

JAHRESBERICHT 2016

Deutscher Verband Flüssiggas e. V.

INHALT

Vorwort	3
Der Deutsche Verband Flüssiggas e. V.	4
Das Netzwerk des DVFG	5
Einsatzgebiete des Energieträgers Flüssiggas	6
Engagement für Qualität und Sicherheit	14
Deutscher Flüssiggas-Markt 2016	18
Meilensteine 2016: Politik, Technik und Kommunikation	24
Öffentliche Veranstaltungen	36
Verbandsorganisation	38
Anhang	40



Rainer Scharr
Vorsitzender des Deutschen Verbandes Flüssiggas e. V.

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

die Mitgliedsunternehmen des Deutschen Verbandes Flüssiggas blicken auf ein erfolgreiches Jahr 2016 zurück. Mit Ausnahme von Autogas legte der Absatz aller weiteren Flüssiggas-Segmente zu.

Aus Sicht der Bundesregierung dagegen muss 2016 energie- und umweltpolitisch als verlorenes Jahr abgebucht werden. Wie in den Vorjahren sind auch 2016 an mehr als jeder zweiten verkehrsnahen Messstation in Deutschland über den Grenzwerten liegende Stickoxidemissionen registriert worden. Zudem leisteten weder der Verkehrssektor noch der Wärmemarkt 2016 einen höheren Beitrag zur CO₂-Reduktion als im Jahr zuvor. Die von vielen herbeigesehnte all electric society zeichnet sich nicht einmal in Umrissen ab. Wie können in dieser Situation endlich Fortschritte auf dem Weg zu Treibhausgasneutralität und Luftreinhaltung erzielt werden?

Der Deutsche Verband Flüssiggas hat im Herbst 2016 seine Vorschläge zur Energie- und Umweltpolitik in der nächsten Legislaturperiode des Deutschen Bundestages vorgestellt, die wir im Anhang dieses Jahresberichts abdrucken. Wir haben uns dabei auf den Pkw- und Güterverkehr, den Gebäudebestand sowie den Einsatz mobiler Maschinen etwa im Bausektor konzentriert. Unseren Vorschlägen liegen aktuelle Forschungsergebnisse des

ifeu-Institutes, der Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes sowie des Institutes für Feuerungs- und Kraftwerkstechnik der Universität Stuttgart zugrunde. Die Analysen lassen einen gemeinsamen Schluss zu: Die Energiewende nimmt ebenso wie die Politik der Luftreinhaltung unmittelbar Fahrt auf, wenn sie konsequent auf moderne und bezahlbare Flüssiggas-Anwendungen in jenen Einsatzbereichen setzt, deren Elektrifizierung kurz- und mittelfristig keine wirtschaftliche Alternative ist.

Der Deutsche Verband Flüssiggas wird sich im Interesse aller Mitgliedsunternehmen mit seinen Argumenten im Bundestagswahlkampf 2017 und darüber hinaus Gehör verschaffen. Wieder gilt der Dank des gesamten Vorstandes unseren Mitgliedsunternehmen, den Verbandsgrößen und dem Team unserer Geschäftsstelle in Berlin. Ihr Engagement lässt uns mit Zuversicht auf die kommenden Herausforderungen blicken.

Ihr Rainer Scharr
und das Vorstandsteam

DER DEUTSCHE VERBAND FLÜSSIGGAS E. V.

Der Deutsche Verband Flüssiggas e. V. (DVFG) ist das Kompetenzzentrum der Flüssiggas-Branche in Deutschland und versteht sich als Bindeglied zwischen Politik und Wirtschaft.

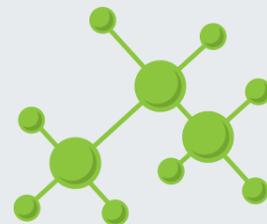
Als Fachverband wirkt der DVFG wesentlich mit an der Gestaltung von Normen und Richtlinien auf deutscher und europäischer Ebene. Er erarbeitet Szenarien zu den Marktperspektiven von Flüssiggas und bietet Lösungsansätze rund um den modernen und effizienten Einsatz

des Energieträgers an. Von besonderer Bedeutung ist dabei der Beitrag, den Flüssiggas im Angesicht aktueller energie-, verkehrs- und umweltpolitischer Herausforderungen leisten kann. Die Mitgliedsunternehmen des DVFG bündeln ihr Know-how insbesondere zu Fragen der Sicherheit des Einsatzes von Flüssiggas: technisch, betrieblich und rechtlich. Der vom Verband koordinierte Wissenstransfer leistet einen unverzichtbaren Beitrag zur Zukunft des Energieträgers Flüssiggas im Energiemarkt.

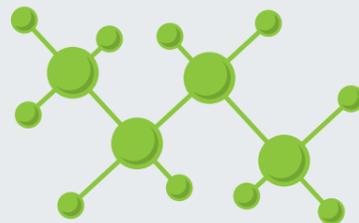
Der Energieträger Flüssiggas

Flüssiggas – Liquefied Petroleum Gas, kurz LPG – besteht aus Propan, Butan und deren Gemischen und verflüssigt sich bereits unter relativ geringem Druck. Der Energieträger wird als Kraftstoff (Autogas), für Heiz- und Kühlzwecke, in Industrie und Landwirtschaft sowie im Freizeitbereich eingesetzt. Flüssiggas ist lagerfähig, leitungsunabhängig und kann problemlos transportiert werden.

Es verbrennt CO₂-reduziert und schadstoffarm und zeichnet sich durch einen hohen Heizwert und hohe Verfügbarkeit aus. Flüssiggas ist ungiftig und wasserunlöslich – damit kann es sogar in Landschaftsschutz- und Wasserschutzgebieten genutzt werden. Die Qualitätsanforderungen an den Energieträger sind in der DIN 51622 festgelegt.



Propan = C₃H₈



Butan = C₄H₁₀

DAS NETZWERK DES DVFG



DVFG-Mitgliedschaften

- Europäischer Flüssiggas Verband – AEGPL
- Weltverband Flüssiggas – WLPGA
- Bundesverband Großhandel, Außenhandel und Dienstleistungen – BGA
- Forum für Zukunftsenergien e. V.
- Verbändekreis Energieeffizienz und Klimaschutz
- Weltenergieinstitut Deutschland
- Initiative Autogas – (DVFG, MWV, UNITI)

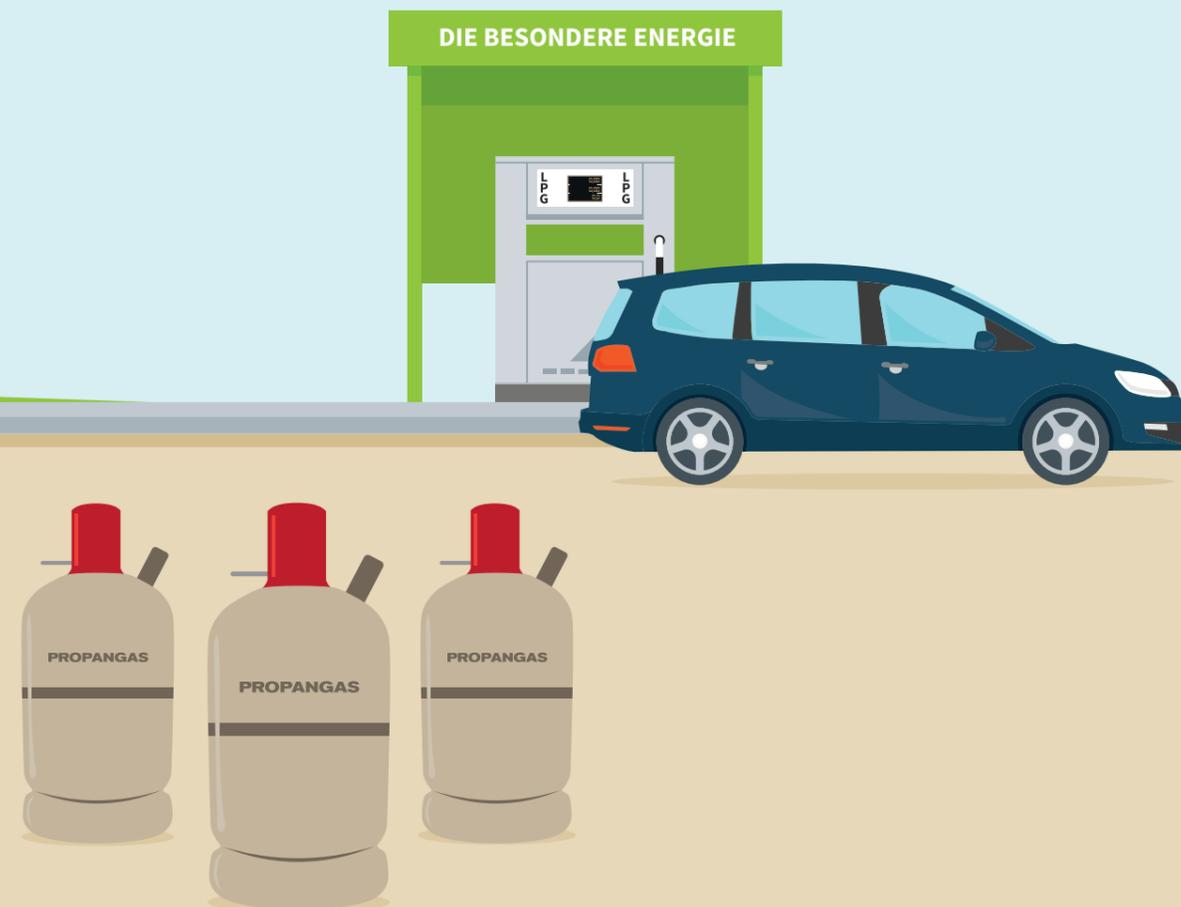
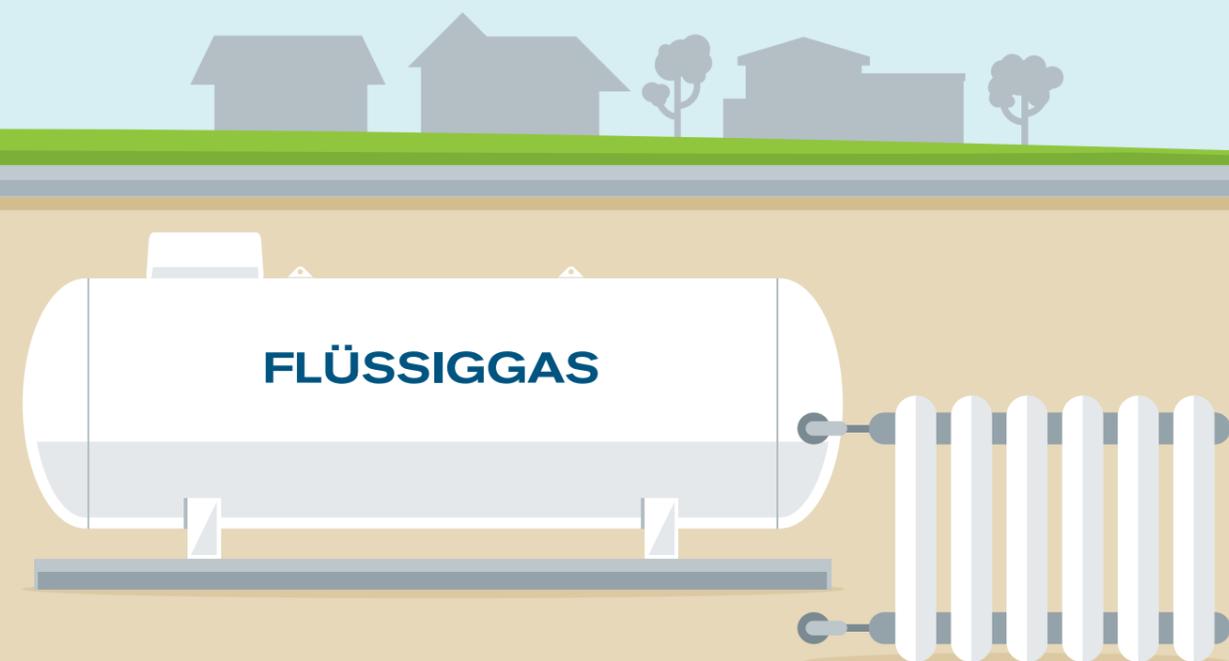


Technische und wissenschaftliche Institutionen

- Deutsches Institut für Normung – DIN
- European Committee for Standardization – CEN
- DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. – DVGW
- Arbeitskreis „Tankstellen“ des Ausschusses für Betriebssicherheit (ABS)
- Projektgruppe „Gase“ des Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS)
- „Arbeitsgemeinschaft für Gefahrgutbeauftragte (AGGB)“ des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)
- Arbeitskreis „Technische Gebäudeausrüstung (TGA)“ der ARGEBAU
- Arbeitsgruppe „Klasse 2“ des BMVI
- Ausschuss „Erfahrungsaustausch ortsbewegliche Druckgeräte“ des BMVI
- Verband der TÜV e. V. – VdTÜV
- Forschungsvereinigung Verbrennungskraftmaschinen e. V. (FVV)
- UNITI Arbeitskreis „Autogas“
- BAM – Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
- Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) des Saarlandes
- ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg
- Institut für Feuerungs- und Kraftwerkstechnik (IFK), Universität Stuttgart
- PTB – Physikalisch-Technische Bundesanstalt
- DGMK Deutsche Wissenschaftliche Gesellschaft für Erdöl, Erdgas und Kohle e. V.

01

EINSATZGEBIETE DES ENERGIETRÄGERS FLÜSSIGGAS



VIELFÄLTIGER PARTNER FÜR VERBRAUCHER, GEWERBE, LANDWIRTSCHAFT UND INDUSTRIE

Rund vier Millionen Verbraucher in Deutschland nutzen Flüssiggas. Das Spektrum der Anwendungsmöglichkeiten des leitungsunabhängigen Energieträgers ist breit: Es umfasst die Energieversorgung von Haushalten jenseits des Erdgas- und Fernwärmenetzes ebenso wie die Nutzung als Kraftstoff. Darüber hinaus kommt Flüssiggas in Gastronomie, Gewerbe, Landwirtschaft und im Freizeit-

bereich zum Einsatz. Der emissionsarme Energieträger ist jedoch nicht nur für gewerbliche Zwecke und Endverbraucher ein attraktiver Partner: Auch in der Industrie spielt Flüssiggas eine Rolle und wird etwa zur Erzeugung von Prozesswärme oder als Rohstoff für die chemische Weiterverarbeitung genutzt.

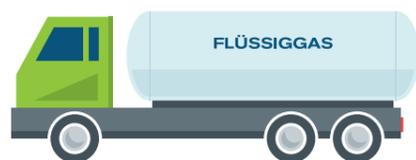
WÄRMEMARKT

Die emissionsarme Alternative jenseits der Netze

Im deutschen Wärmemarkt werden etwa 1,5 Prozent aller Heizungsanlagen mit Flüssiggas betrieben – dies entspricht rund 600.000 Wohnungen.

Flüssiggas punktet durch seine Wirtschaftlichkeit, steht versorgungssicher zur Verfügung und lässt sich mit dem Tankwagen an jeden gewünschten Ort bringen. Die Unabhängigkeit von Leitungsnetzen macht Flüssiggas insbesondere im ländlichen Raum jenseits des Erdgas- oder Fernwärmenetzes zur gefragten Alternative. Die Investitionskosten sind wettbewerbsfähig, gerade im Vergleich zu anderen leitungsungebundenen Angeboten wie Heizöl- oder Pelletsystemen.

Flüssiggas überzeugt zudem durch seine niedrigen Emissionen: Eine Umstellung der rund 2,8 Millionen Ölheizungen jenseits der Erdgasnetze auf Flüssiggas würde im deutschen Wärmemarkt pro Jahr 2,9 Millionen Tonnen CO₂ einsparen. Bei zeitgleichem Umstieg von Heizwert- auf Brennwertechnik wären es sogar rund 4 Millionen Tonnen CO₂. Auch die Kohlenmonoxid-, Staub- und Stickoxidemissionen fallen mit Flüssiggas im Vergleich zu Heizöl und Pellets deutlich niedriger aus, wie eine 2016 vorgelegte Studie belegt. Ihre Ergebnisse sind auf Seite 32 dieses Jahresberichtes zusammengefasst.



Flüssiggas und Erneuerbare Energien – ein gutes Team

Flüssiggas lässt sich mit allen modernen Heizsystemen kombinieren – auch mit Erneuerbaren Energien. Technisch besonders ausgereift ist dabei das Konzept einer Flüssiggas-Brennwerttherme mit einer Solarkollektoranlage. Mit Flüssiggas betriebene Wärmepumpen nutzen zusätzlich Umgebungswärme als erneuerbare Energiequelle. Am Markt verfügbare Geräte erreichen eine Primärenergieeinsparung von 25 Prozent gegenüber der Gas-Brennwerttechnik. Auch effiziente Blockheizkraftwerke (BHKW), die sowohl Wärme als auch Strom erzeugen, können mit Flüssiggas betrieben werden. Im Neubau können mit der Kombination aus effizienter Flüssiggas-Heizung und Erneuerbaren Energien die Anforderungen der Energieeinsparverordnung 2016 erfüllt werden.

Im Kommen: regeneratives Flüssiggas

Mit Biopropan wird am deutschen Wärmemarkt bald eine neue Option zur Verfügung stehen, die den CO₂-Ausstoß im Vergleich zu konventionellem Flüssiggas um bis zu 50 Prozent reduzieren kann. Biopropan entspricht den für Flüssiggas geltenden Qualitätsanforderungen und kann ohne Einschränkungen als Ersatz für konventionelles Flüssiggas genutzt werden.

dena-Studie zeigt Potenziale von Flüssiggas und Biopropan

Die 2016 veröffentlichte Studie „**Flüssiggas und Biopropan. Potenziale als Energieträger für die Energiewende im ländlichen Raum**“ der Deutschen Energie-Agentur (dena) bescheinigt konventionellem und regenerativem Flüssiggas: Beide Optionen können jenseits der Wärmenetze wesentlich dazu beitragen, die energie- und klimapolitischen Zielvorgaben zu erreichen.



VERKEHR

Entwicklung alternativer Antriebe 2006 bis 2016



Quelle: Kraftfahrt-Bundesamt

Autogas – die breit akzeptierte und emissionsarme Alternative

Auch wenn die Politik ihre Zusage bislang nicht umgesetzt hat, den Steuervorteil für Autogas über 2018 hinaus zu verlängern: Mit rund 450.000 zugelassenen Fahrzeugen konnte sich Autogas auch 2016 in Deutschland als Alternativkraftstoff mit der stärksten Marktakzeptanz behaupten. Der Beitrag zu CO₂-Reduktion und Luftreinhaltung kann sich dabei sehen lassen:

Nach der Lebenszyklusanalyse gemäß EU-Richtlinie 2015/652 betrachtet spart Autogas je Energieeinheit im Vergleich zu Benzin 21 Prozent CO₂ ein und liegt damit auf dem Niveau von Erdgas (LNG: 20 Prozent, CNG: 26 Prozent). Gegenüber Diesel beträgt die CO₂-Einsparung 23 Prozent. Autogas-Fahrzeuge sparen aktuell jährlich zwischen 400.000 und 500.000 Tonnen CO₂ ein. Seit 2009 wurden durch Autogas-Pkw in Deutschland mehr als 3,7 Millionen Tonnen CO₂-Ausstoß vermieden.

Auch zur Luftreinhaltung trägt der Alternativkraftstoff erheblich bei: Autogas-Fahrzeuge emittieren im Vergleich zu Benzin-Direkteinspritzern im RDE-Test bis zu 99 Prozent weniger Feinstaub. Im Vergleich zu Diesel-Fahrzeugen fällt die Stickoxid-Belastung bei Autogas-Pkw bis zu 51-mal niedriger aus – so das Ergebnis einer 2016 vorgelegten Untersuchung der Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes (HTW), die auf Seite 26 dieses Jahresberichtes erläutert wird.

Die Tankstellen-Infrastruktur ist in Deutschland flächendeckend ausgebaut: Autogas kann bundesweit an rund 7.000 Tankstellen getankt werden. Damit ist der Alternativkraftstoff an fast jeder zweiten Tankstelle erhältlich. Diese dichte Infrastruktur basiert auf dem hohen Engagement der überwiegend mittelständischen Flüssiggas-Versorgungsunternehmen: Sie haben bis heute etwa eine halbe Milliarde Euro in die Autogas-Infrastruktur investiert.

Ein Blick über den Tellerrand: Potenzial von Flüssiggas für den Schwerlastverkehr

Der Schwerlastverkehr gilt als einer der Hauptverursacher der Luftschadstoffbelastung – auch hier könnte Flüssiggas als Kraftstoff einen Beitrag zur Verbesserung der Luftqualität leisten. Bislang bleibt dieses Potenzial im deutschen Güterverkehr noch weitgehend ungenutzt. Anders sieht die Situation in den USA aus: Dort hat sich Flüssiggas als Alternativkraftstoff für den Schwerlastverkehr viel stärker etabliert. Nach Angaben des Propane Education & Research Council (PERC) sind aktuell rund 200.000 mit Flüssiggas betriebene Flotten-Nutzfahrzeuge im Einsatz. Allein 2016 wurden in den USA rund 14.000 Flüssiggas-Nutzfahrzeuge verkauft, darunter 5.000 mittelschwere bis schwere.

Lkw und Sattelzugmaschinen mit Flüssiggas als Antriebsenergie lassen sich preiswerter aufbauen als etwa mit komprimiertem Erdgas (Compressed Natural Gas, kurz CNG) betriebene Fahrzeuge. Grund hierfür sind der geringere Speicherdruck und die höhere Energiedichte von Flüssiggas: Die verwendeten Komponenten müssen im gesamten System geringeren Belastungen standhalten. Verflüssigtes Erdgas (Liquefied Natural Gas, kurz LNG) wiederum muss dauerhaft auf einer Temperatur von –161 °C gehalten werden – dies erfordert eine aufwändigere Technologie. Anders als CNG und LNG kann Flüssiggas zudem eine gut ausgebaute Tankstellen-Infrastruktur für Autogas vorweisen. Von ihr können auch Flüssiggas-betriebene Lkw mit nur geringem Umrüstungsaufwand profitieren.



GASFLASCHEN: MOBILE ENERGIE FÜR FREIZEIT UND GEWERBE

Flüssiggas ist eine leitungsunabhängige Energie – daher spielen Flüssiggas-Flaschen auf dem deutschen Markt eine wichtige Rolle bei der Versorgung von Endverbrauchern und gewerblichen Kunden. Derzeit sind nach Schätzung des DVFG insgesamt rund 16,5 Millionen Flüssiggas-Flaschen im Umlauf, die Energie für diverse Einsatzbereiche zur Verfügung stellen.

16,5 Mio.

Flüssiggas-Flaschen sind derzeit nach Schätzung des DVFG im Umlauf.



Privatpersonen nutzen Flüssiggas-Flaschen gerne als Energiequelle im Freizeitbereich. So liefert Flüssiggas aus Flaschen etwa in Wohnmobilen die Energie für Kühlschrank, Heizung, Kocher und Boiler.

Auch Bootsbesitzer profitieren beim Kochen und Heizen von Flaschengas. Immer beliebter werden mit Flüssiggas betriebene Gasgrills, die einfach an eine Flasche angeschlossen werden können und ohne Rauch-, Ruß- und Funkenbildung funktionieren.

Im gewerblichen Bereich kommen Flüssiggas-Flaschen besonders häufig auf Marktständen zum Einsatz, etwa auf Weihnachtsmärkten oder Volksfesten. Auch Kocher, Grills und Bräter in Imbiss-Fahrzeugen werden mit Flüssiggas aus Flaschen betrieben.

MOBILE MASCHINEN IN LAND- UND BAUWIRTSCHAFT

Der Bereich der mobilen Maschinen umfasst eine große Bandbreite: Hierzu zählen Stapler ebenso wie Geräte für die Grünpflege und Forstwirtschaft oder auch Maschinen für die Bauwirtschaft.

Als Reinkraftstoff wird Flüssiggas im Bereich der mobilen Maschinen heute in Deutschland vor allem in sogenannten Treibgas-Staplern eingesetzt. Im Vergleich zu Diesel- oder Elektro-Staplern zeichnen sich Flüssiggas-Geräte durch geringere Anschaffungskosten aus. Dank ihrer niedrigen Geräusch- und Schadstoffemissionen sind sie zudem besonders gut für Mischanwendungen in Innen- und Außenbereichen geeignet.

Zusätzlich kommt Flüssiggas in mobilen Maschinen für die Grünpflege, in der Forstwirtschaft sowie in der Schifffahrt zum Einsatz. Bereits etablierte Anwendungen umfassen etwa Rasenmäher, Trimmer, Laubbläser oder Geräte zur Ungezieferbekämpfung. Bei der Verwendung in Booten kommt gegenüber Benzin und Diesel ein besonderer Vorteil des Alternativkraftstoffes zum Tragen.

Denn Flüssiggas ist nicht wassergefährdend und kann auch in Wasserschutzgebieten eingesetzt werden. In der Land- und Bauwirtschaft werden mit Flüssiggas betriebene Stampfer, Radlader, Backenbrecher und Trecker bereits erfolgreich genutzt. Die für die Stapler beschriebenen Vorteile gelten auch hier – daher ist von einem breiter werdenden Angebot auszugehen.



Potenziale für die Luftreinhaltung

Mobile Maschinen tragen in Deutschland laut der Studie „Einsatzmöglichkeiten von LPG in mobilen Maschinen und Auswirkungen auf die Luftqualität“ des Instituts für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (ifeu) überproportional zur Luftschadstoffbelastung bei. Obwohl der Kraftstoffverbrauch mobiler Maschinen nur circa 10 Prozent des im Straßenverkehr verbrauchten Kraftstoffes beträgt, liegen die Feinstaub-Emissionen etwa auf gleicher Höhe. Die Stickoxid-Emissionen betragen immerhin 25 Prozent der Emissionen des Straßenverkehrs.

Im Garten- und Freizeitbereich sowie in kleineren Baumaschinen gibt es viele Geräte mit Otto-Motoren, die mit geringem Aufwand für die Nutzung von Flüssiggas als Reinkraftstoff umgerüstet werden können. Bei dieselbetriebenen Geräten kommt neben der Umrüstung auch die Beimischung von Flüssiggas zum Diesel in Betracht. Beide Optionen können erheblich zur Luftreinhaltung beitragen.

Das ifeu stellte in seiner Studie fest: Durch einen sukzessiven Austausch des Diesel-Bestandes und einen konsequenten Einsatz von Flüssiggas-Maschinen in Bereichen, in denen bereits reine Flüssiggas-Anwendungen verfügbar sind, könnten die jährlichen Feinstaub-Emissionen mobiler Maschinen in Deutschland von etwa 10 Kilotonnen Feinstaub (Stand 2010) auf 1,6 Kilotonnen gesenkt

werden. Das Reduktionspotenzial bei den Stickoxid-Emissionen ist ähnlich hoch. Hier ergäbe sich beim Austausch der Diesel-Geräte und dem Einsatz neuer Flüssiggas-Maschinen eine Minderung von 99 Kilotonnen auf 24 Kilotonnen Stickoxide pro Jahr.

Flüssiggas in der Bauwirtschaft

Um die Nutzungschancen für Flüssiggas in der Bauwirtschaft zu verbessern, planen der Verband der Baubranche, Umwelt- und Maschinenteknik e. V. (VDBUM) und der DVFG eine Zusammenarbeit: In einem branchenübergreifenden Arbeitskreis sollen die Vorteile – aber auch die besonderen Herausforderungen – bei der Verwendung von Flüssiggas in mobilen Maschinen detailliert und praxisnah aufgeschlüsselt werden. Ein gemeinsames Forschungsprojekt soll die Datenlage zu mit Flüssiggas betriebenen mobilen Maschinen weiter verbessern.



02

ENGAGEMENT FÜR QUALITÄT UND SICHERHEIT



DER FLÜSSIGGAS-SICHERHEITSDIENST

Die Flüssiggasversorgung der Mitgliedsunternehmen des DVFG erfüllt höchste Sicherheitsansprüche. Bei Betriebsstörungen oder Unfällen leistet der Flüssiggas-Sicherheitsdienst (FSD) Hilfestellung und unterstützt die beteiligten Einsatzkräfte der Polizei und der Feuerwehr bei der schnellen und effektiven Gefahrenbeseitigung. Beim FSD handelt es sich um eine freiwillige Organisation der DVFG-Mitgliedsunternehmen, die 2017 bereits 30 Jahre besteht.

Technisch versierte Experten aus den DVFG-Mitgliedsunternehmen bieten im Rahmen des FSD nicht nur telefonische Beratung an, sondern leisten auch aktive Hilfe vor Ort – rund um die Uhr. Bei Bedarf stellen DVFG-Mitglieder zudem Tankkraftwagen und Hilfsmaterialien zur Verfügung. In den meisten Fällen reicht bereits eine telefonische Beratung durch den FSD aus. 2016 fanden 24 Einsätze des FSD statt.



FSD-Erfahrungsaustausch: praxisnahe Expertise im Fokus

In regelmäßigen Abständen treffen sich die Leitsachverständigen des FSD zu einem Erfahrungsaustausch. Ziel der Treffen ist es, von den gesammelten Erfahrungen in unterschiedlichsten Einsätzen zu profitieren. Hierzu werden gemeinsam ausgewählte Fälle analysiert, beispielsweise die erfolgreiche Bergung eines havarierten Flüssiggas-Tankzuges. Im Juni 2016 fand das Treffen in Königsdorf statt.

Im Vorfeld hatten die Leitsachverständigen bereits die Staatliche Feuerwehrschiele Geretsried besucht. Dabei hatten sie unter anderem Gelegenheit, verschiedene Brandsimulationen und Löschtechniken zu beobachten. Im Rahmen einer Führung durch die Integrierte Leitstelle (ILS) der Feuerwehrschiele wurden Notfall-Abläufe anschaulich erklärt. Denn auch hierzu dient der regelmäßige FSD-Erfahrungsaustausch: Je konkreter die Leitsachverständigen über die Abläufe bei den Einsatzkräften informiert sind, desto gezielter können sie diese bei Ereignissen rund um Flüssiggas unterstützen.

DIE DEUTSCHE FLÜSSIGGAS AKADEMIE

Der DVFG setzt sich über sein Engagement in Politik und technischen Gremien hinaus laufend für hohe Qualitätsstandards ein. Mit der Deutschen Flüssiggas Akademie bietet der Verband ein hochwertiges Schulungsangebot rund um den Energieträger Flüssiggas an. Durch das breit gefächerte Aus- und Fortbildungsangebot trägt der Verband wesentlich zum sicheren, professionellen und effizienten Einsatz von Flüssiggas bei und steht als

fachlich kompetenter Ansprechpartner zur Verfügung. Unter dem Dach der Deutschen Flüssiggas Akademie erwerben und vertiefen seit 2015 nicht nur die Mitarbeiter der DVFG-Mitgliedsunternehmen, sondern auch deren Kooperationspartner sowie weitere Experten fundierte Fachkenntnisse. In das Wissen ihrer Beschäftigten und Partner zu investieren, sichert den dauerhaften Erfolg der DVFG-Mitgliedsunternehmen im Markt.

Die Angebote der Deutschen Flüssiggas Akademie im Überblick

Lehrgang Technische Regeln Flüssiggas	
	<ul style="list-style-type: none"> → vermittelt praxisorientierte Kenntnisse zu den aktuellen Technischen Regeln Flüssiggas (TRF 2012) – das Regelwerk beinhaltet die Anforderungen an fest installierte Flüssiggas-Anlagen für die private Nutzung → gemeinsamer Lehrgang von DVFG und DVGW → Bilanz 2016: neun Schulungen mit insgesamt 114 Teilnehmern
Schulung zur Befähigten Person für TRF-Anlagen	
	<ul style="list-style-type: none"> → berechtigt zur Prüfung von Flüssiggas-Anlagen nach den Vorgaben der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) → regelmäßige Nachschulungen in Form eines Erfahrungsaustausches → Bilanz 2016: zwölf Schulungen mit insgesamt 300 Teilnehmern
Flüssiggas-Sonderlehrgang	
	<ul style="list-style-type: none"> → vermittelt grundlegende Kenntnisse rund um den Energieträger Flüssiggas → 2017 wird dieses Angebot abgelöst durch den neu konzipierten Lehrgang Basiswissen Flüssiggas → Bilanz 2016: zwei Schulungen mit insgesamt 29 Teilnehmern
Prüfung von gewerblichen Flüssiggas-Flaschenanlagen (Gastronomie/Schaustellergewerbe)	
	<ul style="list-style-type: none"> → berechtigt zur Prüfung von gewerblichen Flüssiggas-Flaschenanlagen im Gastronomiebereich und Schaustellergewerbe (z. B. Marktstände, Volksfeste) → Bilanz 2016: fünf Schulungen mit insgesamt 54 Teilnehmern

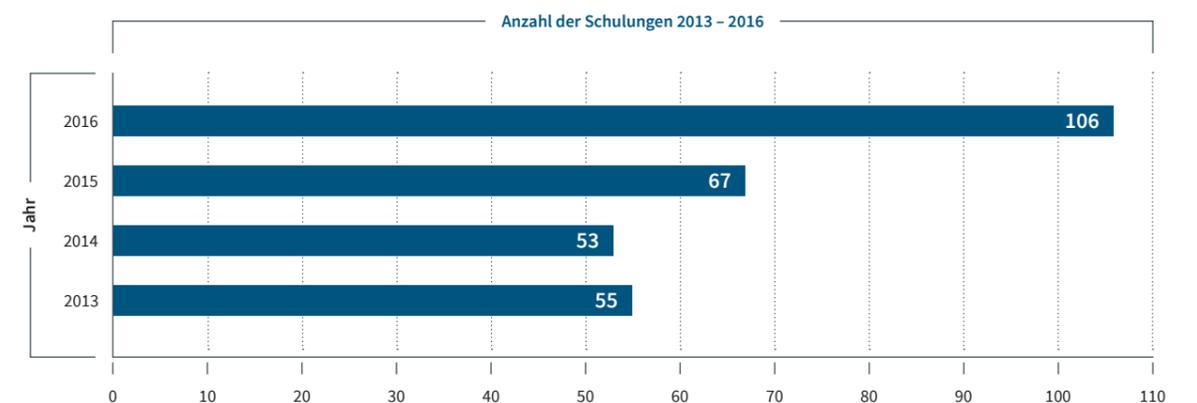
G 608 Freizeitboote	
	<ul style="list-style-type: none"> → vermittelt Kenntnisse zur sicheren Installation von Gasanlagen auf Sportbooten → G 608-Sachkundige müssen alle fünf Jahre an einer Nachschulung teilnehmen → Bilanz 2016: acht Schulungen mit insgesamt 116 Teilnehmern

G 607 Freizeitfahrzeuge	
	<ul style="list-style-type: none"> → berechtigt zur Prüfung von Flüssiggasanlagen in Freizeitfahrzeugen wie Wohnmobilen → G 607-Sachkundige müssen alle fünf Jahre an einer Nachschulung teilnehmen → Bilanz 2016: 66 Schulungen mit insgesamt 2.065 Teilnehmern

Flüssiggas-Anlagen in gewerblichen Fahrzeugen	
	<ul style="list-style-type: none"> → berechtigt zur Prüfung von Flüssiggas-Flaschenanlagen in Fahrzeugen, die gewerblich genutzt werden (z. B. Grillgeräte in Imbiss-Fahrzeugen) → Bilanz 2016: drei Schulungen mit insgesamt 38 Teilnehmern

Energieeffizienzberater DVFG	
	<ul style="list-style-type: none"> → gemeinsames Kursangebot des DVFG und der TÜV Akademie GmbH Unternehmensgruppe TÜV Thüringen → Qualifizierungsmaßnahme exklusiv für DVFG-Mitglieder → Bilanz 2016: eine Schulung mit insgesamt fünf Teilnehmern

Gesamtbilanz der Deutschen Flüssiggas Akademie



03

DEUTSCHER FLÜSSIGGAS-MARKT 2016



DER ENERGIETRÄGER FLÜSSIGGAS IN DEUTSCHLAND

Steigende Verfügbarkeit

Die Produktion von Flüssiggas steigt weltweit an. Der Flüssiggas-Bedarf in Deutschland wird aus natürlichen Quellen bei der Erdgas- und Rohölförderung gedeckt, maßgeblich auch durch Förderung in der Nordsee. Darüber hinaus entsteht Flüssiggas als Begleitprodukt bei der effizienten Rohölverarbeitung in inländischen Raffinerien und bei Verarbeitung von verflüssigtem Erdgas (Liquefied Natural Gas, kurz LNG). Weltweit verbieten immer mehr Regionen das klimaschädliche Abfackeln von Flüssiggas an Fördertürmen und in Raffinerien – auch dies trägt zu einer größeren Verfügbarkeit bei. Der Energieträger Flüssiggas bietet somit auch für die Zukunft eine hohe Versorgungssicherheit.

Emissionsarmer Energieträger

Flüssiggas zeichnet sich im Vergleich zu vielen anderen Energieträgern durch deutlich niedrigere Emissionen in Bezug auf Feinstaub, Kohlenmonoxid, Kohlenwasserstoff, Stickstoffoxide, Giftstoffe und Schwermetalle aus. Diese positiven Eigenschaften machen Flüssiggas zu einer attraktiven Alternative im Energiemix der Gegenwart und Zukunft.

Versorger investieren kontinuierlich in Infrastruktur

Die überwiegend mittelständischen Flüssiggas-Versorgungsunternehmen haben in Deutschland eine umfangreiche Infrastruktur aufgebaut, die Verbraucher sicher und zuverlässig versorgt. Dieses Versorgungssystem wird kontinuierlich mit beträchtlichen Investitionen auf dem neuesten sicherheitstechnischen Stand gehalten.

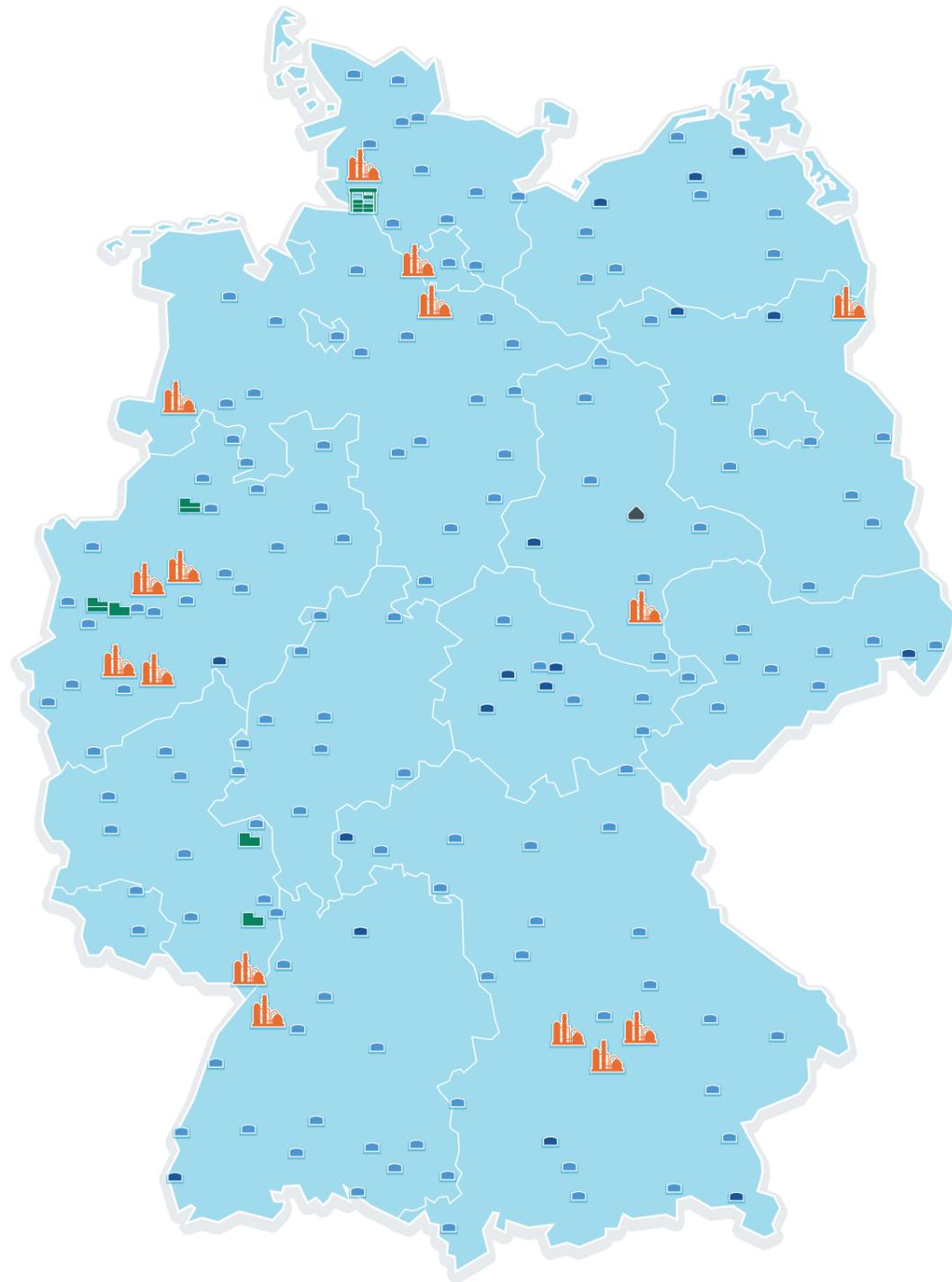
Ausgeklügelte Logistik

- Bahnkesselwagen beliefern regionale Lager, Industrie, Chemiewirtschaft und sonstige Großabnehmer.
- Eine umfangreiche Flotte von Straßentankwagen und Lastkraftwagen versorgt Heizgas-Endverbraucher, Flaschengas-Vertriebsstellen und Autogas-Tankstellen.

Flüssiggas-Infrastruktur auf einen Blick



Versorgungsinfrastruktur Flüssiggas



FLÜSSIGGAS-GESAMTABSATZ 2016

Der Inlandsabsatz von Flüssiggas in Deutschland ist 2016 nach der vorläufigen Statistik des Mineralölwirtschaftsverbandes e. V. gegenüber dem Vorjahr um 2,6 Prozent gestiegen. Der Absatz der Flüssiggas-Versorgungsunternehmen, die vor allem an private Haushalte, Gewerbe, Handel und Dienstleister liefern, wies ein Plus von 8,6 Prozent aus – eine deutliche Steigerung gegenüber dem Vorjahr. Dieses Wachstum ist vor allem der kühleren Witterung zu verdanken,

jedoch auch durch den Schalttag und die insgesamt positive wirtschaftliche Entwicklung bedingt. 2015 hatte der Gesamtinlandsabsatz mit 8,5 Prozent kräftiger zugelegt. Dies war unter anderem einer starken Steigerung von 23 Prozent beim Inlandsverbrauch von Flüssiggas als Rohstoff zur chemischen Weiterverarbeitung zuzuschreiben. 2016 hat sich der Trend in diesem Segment gewendet; hier wurde ein Rückgang um 4,2 Prozent verbucht.

Entwicklung des Gesamt-Flüssiggas-Absatzes in der Bundesrepublik Deutschland (in Tonnen)

		2011	2012	2013	2014	2015	2016	Veränderung 2016 zu 2015 in %
Flüssiggas-Versorgungsunternehmen einschl. Treibgas	Propan	1.199.263	1.230.435	1.252.474	1.027.420	982.852	1.093.395	11,2
	Butan	459.127	435.041	498.985	542.064	565.717	588.800	4,1
	Gesamt	1.658.390	1.665.476	1.751.459	1.569.484	1.548.569	1.682.195	8,6
Industrie	Propan	12.800	8.906	12.773	10.950	18.369	17.983	-2,1
	Butan	17.946	20.814	30.101	28.106	18.131	15.086	-16,8
	Gesamt	30.746	29.720	42.874	39.056	36.500	33.069	-9,4
Gaserzeugung und sonstige Verwendungszwecke	Propan	0	0	0	2.067	3.769	6.316	67,6
	Butan	0	0	0	3	40	26	-35,0
	Gesamt	0	0	0	2.070	3.809	6.342	66,5
Inlandsverbrauch zur Energieversorgung	Propan	1.212.063	1.239.341	1.265.247	1.040.437	1.004.990	1.117.694	11,2
	Butan	477.073	455.855	529.086	570.173	583.888	603.912	3,4
	Gesamt	1.689.136	1.695.196	1.794.333	1.610.610	1.588.878	1.721.606	8,4
Inlandsverbrauch als Rohstoff für die chem. Weiterverarbeitung	Propan	158.296	131.813	182.581	113.401	126.358	93.845	-25,7
	Butan	1.150.172	1.284.910	1.296.959	982.321	1.221.907	1.197.340	-2,0
	Gesamt	1.308.468	1.416.723	1.479.540	1.095.722	1.348.265	1.291.185	-4,2
Inlandsabsatz	Propan	1.370.359	1.371.154	1.447.828	1.153.838	1.131.348	1.211.539	7,1
	Butan	1.627.245	1.740.765	1.826.045	1.552.494	1.805.795	1.801.252	-0,3
	Gesamt	2.997.604	3.111.919	3.273.873	2.706.332	2.937.143	3.012.791	2,6
Exporte	Gesamt	273.197	307.153	279.580	276.129	268.878	189.335	-29,6
Total	Gesamt	3.270.801	3.419.072	3.553.453	2.982.461	3.206.021	3.202.126	-0,1

Quelle: Mineralölwirtschaftsverband e. V.

FLÜSSIGGAS-ABSATZ DER DVFG-MITGLIEDER 2016

Der Inlandsabsatz der 43 im DVFG organisierten Flüssiggas-Versorgungsunternehmen entwickelte sich 2016 erneut positiv. Der im Vergleich zum Vorjahr verzeichnete Anstieg des Inlandsabsatzes von 6,9 Prozent fiel dabei größer aus als in der deutschen Flüssiggas-Branche insgesamt – ein Hinweis auf die gute Positionierung der DVFG-Mitglieder am Markt.

Tankgas – also Flüssiggas, das in Tanks zur Wärmegewinnung eingesetzt wird – blieb auch 2016 das absatzstärkste Segment der DVFG-Mitglieder.

Ihre Großlieferungen an die chemische Industrie konnten die im DVFG organisierten Unternehmen 2016 um 35,9 Prozent steigern – ein bemerkenswertes Ergebnis, da die chemische Industrie selbst in diesem Zeitraum kaum von der positiven wirtschaftlichen Entwicklung profitierte und ihre eigene Produktion nur um 0,5 Prozent wuchs.

Der Autogas-Absatz der DVFG-Mitgliedsunternehmen ist 2016 um 7,8 Prozent gesunken. Diese Entwicklung ist nach Ansicht des DVFG maßgeblich bedingt durch eine Verunsicherung der Endkunden: Die Politik hatte mehrfach angekündigt, den Steuervorteil für Autogas zu verlängern – diese Zusage aber bislang nicht umgesetzt.

Inlandsabsatz der DVFG-Mitgliedsunternehmen (in Tonnen)

	2015	2016*	Veränderung in %
Brenngas in Flaschen	97.966	103.914	6,1
Brenngas Tank gesamt	563.077	587.917	4,4
Brenngas Tank (Haushalt)	383.964	403.902	5,2
Brenngas Tank (Industrie)	179.113	184.015	2,7
Zwischensumme Brenngas	661.043	691.831	4,7
Treibgas gesamt	52.200	52.307	0,2
Treibgas in Flaschen	23.488	23.587	0,4
Treibgas in Tanks	28.712	28.720	0,0
Autogas	168.314	155.197	-7,8
Zwischensumme (Brenn-, Treib- und Autogas)	881.557	899.335	2,0
Industrieabsatz inkl. Großlieferungen Chemie	115.148	156.445	35,9
Lieferung an inländische Großhändler	165.107	186.630	13,0
Inlandsabsatz DVFG	1.161.812	1.242.410	6,9
Export	17.403	45.587	161,9
Total	1.179.215	1.287.997	9,2

* vorläufige Werte

Absatz der DVFG-Mitgliedsunternehmen nach Segmenten

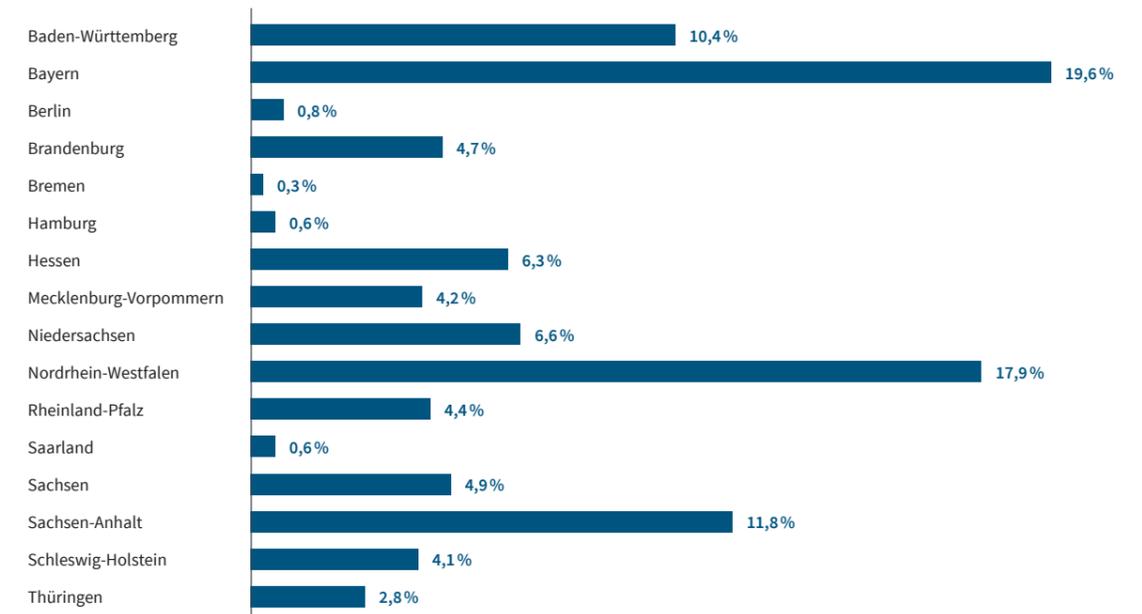


Absatzverteilung nach Bundesländern (in Tonnen)

Bundesland	Flaschengas	Tankgas	Treibgas	Autogas	Sonstiges ¹	Gesamt	Anteil in %
Baden-Württemberg	14.784	63.191	7.310	18.302	25.156	128.743	10,4
Bayern	19.435	102.804	10.367	21.089	89.839	243.534	19,6
Berlin	1.617	4.047	418	3.858	228	10.168	0,8
Brandenburg	1.887	28.193	648	4.781	22.471	57.980	4,7
Bremen	520	880	392	1.779	15	3.586	0,3
Hamburg	2.874	1.720	803	2.180	114	7.691	0,6
Hessen	7.309	52.621	2.791	13.604	1.865	78.190	6,3
Mecklenburg-Vorpommern	2.111	42.745	890	4.050	2.742	52.538	4,2
Niedersachsen	10.385	43.956	5.122	18.908	3.641	82.012	6,6
Nordrhein-Westfalen	20.289	86.488	10.940	34.948	70.208	222.873	17,9
Rheinland-Pfalz	5.545	29.696	3.309	7.956	7.829	54.335	4,4
Saarland	1.497	2.684	480	2.321	76	7.058	0,6
Sachsen	3.741	41.304	2.049	3.290	11.109	61.493	4,9
Sachsen-Anhalt	3.375	31.136	2.198	7.953	101.678	146.340	11,8
Schleswig-Holstein	5.256	31.571	3.044	7.359	3.272	50.502	4,1
Thüringen	3.289	24.881	1.546	2.819	2.832	35.367	2,8
Summe	103.914	587.917	52.307	155.197	343.075	1.242.410	100,0

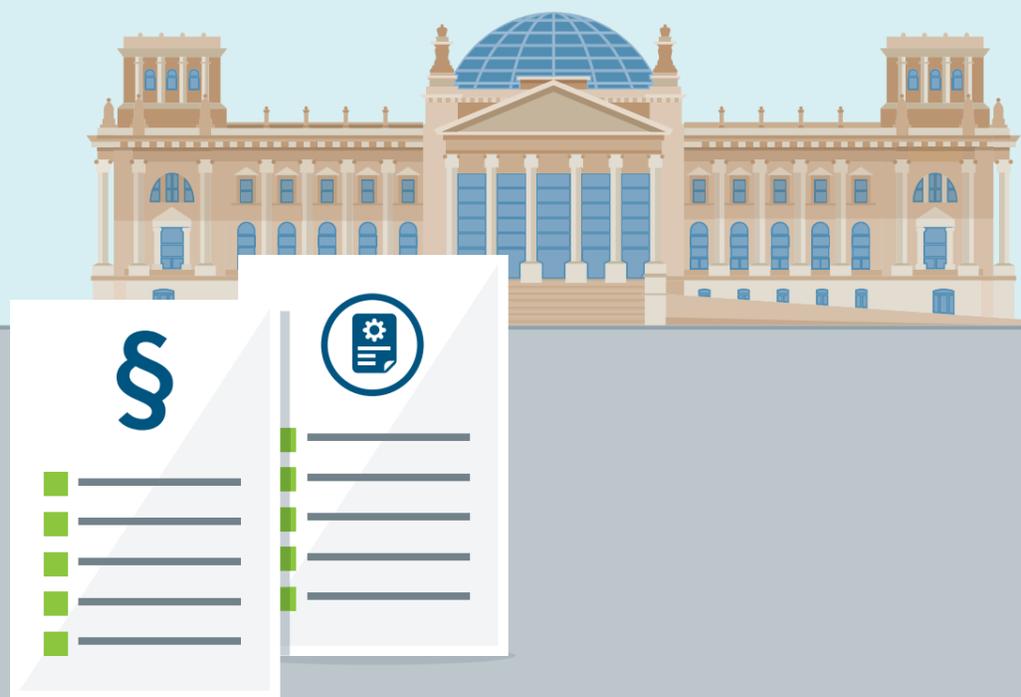
¹ Industrieabsatz inkl. Großlieferungen an Chemie/Gas-/Stromversorgung, Lieferung an inländische Großhändler

Prozentuale Verteilung Gesamtabsatz der DVFG-Mitgliedsunternehmen 2016



04

MEILENSTEINE 2016: POLITIK, TECHNIK UND KOMMUNIKATION



ENERGIESTEUERGESETZ

Im März 2016 legte das federführende Bundesministerium der Finanzen (BMF) einen lange erwarteten Diskussionsentwurf zur Änderung des Energie- und Stromsteuergesetzes vor, in dessen Regelungsbereich die Verlängerung des Steuervorteils für Autogas fällt.

CDU, CSU und SPD hatten sich bereits im Koalitionsvertrag aus dem Jahr 2013 dazu bekannt, dass die steuerliche Begünstigung für Autogas über 2018 hinaus fortgesetzt werden sollte. Der im März 2016 vorgelegte Entwurf räumte Autogas in einem degressiv gestalteten Modell ab 2019 weitere drei Jahre Förderung ein. Nach Ansicht des DVFG griff dieser Vorschlag zu kurz. Darüber hinaus sah der Entwurf eine nicht nachvollziehbare Benachteiligung gegenüber dem Kraftstoff Erdgas vor.

In der Begründung stützte sich das BMF auf den seit Dezember 2015 vorliegenden Abschlussbericht zum Forschungsvorhaben „Energiesteuereinnahmen im Kraftstoffsektor“ des Institutes für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (ifeu), der aus Sicht des DVFG wesentliche Vorteile von Autogas unberücksichtigt lässt. Im Mai 2016 hat der Verband diese Vorteile in seiner Stellungnahme zum Gesetzentwurf erläutert und für eine weiter reichende Verlängerung der steuerlichen

Förderung plädiert. Unter anderem stellte der DVFG klar, dass Autogas in der Lebenszyklusanalyse gemäß der europäischen Richtlinie 2015/652/EU im Vergleich zu Benzin je Energieeinheit 21 Prozent CO₂ einspart und damit auf dem Niveau von Erdgas (CNG 26, LNG 20 Prozent) liegt. Auf die Verbändeanhörung folgten Monate der Verzögerung.

Erst im Februar 2017 einigte sich das Bundeskabinett auf einen Entwurf, der nun allerdings die Streichung des Steuervorteils für Autogas ab 2019 vorsah. Dieser offensichtliche Bruch mit dem Koalitionsvertrag sorgte für unmittelbare Kritik – auch aus den Reihen des Deutschen Bundestages, der sich in einem Beschluss aus dem Juli 2015 für die Fortführung der steuerlichen Begünstigung ausgesprochen hatte. Der DVFG hat die Beratungen des Gesetzentwurfes in Bundesrat und Deutschem Bundestag in den ersten Monaten des Jahres 2017 intensiv begleitet.

Die Länder folgten der vom Verband vorgetragenen Argumentation und sprachen sich am 31. März 2017 klar für eine Verlängerung des Steuervorteils bis 2023 aus. Der Deutsche Bundestag wird das Gesetz voraussichtlich am 2. Juni 2017 verabschieden.

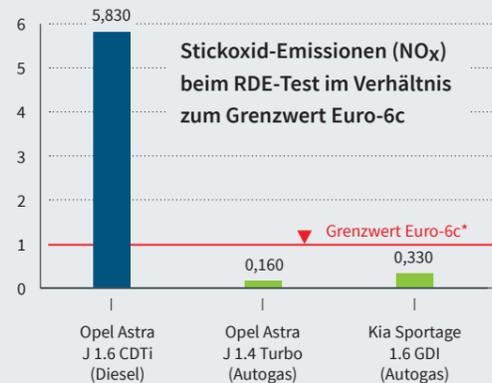


**Studien belegen Beitrag zur Luftreinhaltung:
Autogas verringert Stickoxid- und
Feinstaubemissionen erheblich**

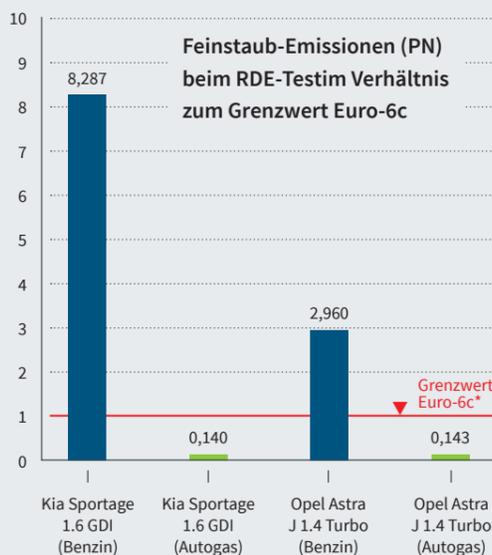
2016 legte der DVFG zwei Studien der Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes (HTW) vor, die die schadstoffarme Verbrennung des Alternativkraftstoffes Autogas im Vergleich zu konventionellen Kraftstoffen deutlich vor Augen führen.

Die im Januar 2016 veröffentlichte Untersuchung „NO_x-Emissionsverhalten von Pkw mit verschiedenen Kraftstoffen“ gelangte zu dem Schluss: Die getesteten Autogas-Fahrzeuge emittieren im Vergleich zu den untersuchten Diesel-Pkw bis zu 265-mal weniger Stickoxide. Für die Studie verglich die HTW drei gleichartige Opel Astra-Modelle im Diesel-, Benzin- und Autogas-Betrieb in verschiedenen Belastungsszenarien auf dem Rollenprüfstand. Dabei wurden über den Neuen Europäischen Fahrzyklus (NEFZ) hinaus auch Betriebsarten simuliert, die realen Verkehrssituationen entsprechen.

Die im November 2016 fertiggestellte HTW-Studie „Abgastests unter realen Fahrbedingungen: Autogas-Pkw im Vergleich mit Benzin- und Diesel-Fahrzeugen“ baute die Datengrundlage noch weiter aus: Zum einen beleuchtet sie neben Stickoxiden auch die Feinstaubemissionen. Zum anderen wurden die Werte auf einer Teststrecke unter realen Fahrbedingungen (Real Driving Emissions, kurz RDE) mit Hilfe eines modernen PEMS-Gerätes (Portable Emissions Measurement System) gemessen. Das Ergebnis der Testfahrten: Im Vergleich zu den untersuchten Diesel-Fahrzeugen fiel die Stickoxid-Belastung bei den mit Autogas betriebenen Pkw bis zu 51-mal niedriger aus. Gegen den Benzin-Betrieb setzte sich Autogas bei der Untersuchung auf Feinstaub-Partikel eindeutig durch: Der Feinstaub-Ausstoß reduzierte sich bei den Testfahrten mit Autogas um bis zu 99 Prozent. Getestet wurden ein Opel Astra Diesel sowie ein bivalenter Opel Astra und ein bivalenter Kia Sportage, beide im Betrieb entweder mit Autogas oder Benzin.



Die Ergebnisse wurden bei der Auswertung auch ins Verhältnis gesetzt zum künftigen Euro-6c-Grenzwert für Stickoxide und Feinstaub-Partikel. Hierbei zeigte sich: Die getesteten bivalenten Pkw lagen mit Autogas deutlich unterhalb beider Grenzwerte, während das Diesel-Fahrzeug bei den Stickoxiden und die bivalenten Modelle im Benzin-Betrieb beim Feinstaub scheiterten. Der Alternativkraftstoff Autogas bietet somit sowohl für das Stickoxid- als auch für das Feinstaubproblem eine überzeugende Lösung.



* Der Wert 1 steht für den Euro-6c-Grenzwert. Für eine bessere Vergleichbarkeit wurden die Messergebnisse umgerechnet und ins Verhältnis zum Grenzwert gesetzt (Konformitätswert). Quelle: Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes, Institut Automotive Powertrain (IAP), 2016

**Politischer Lunch in der Deutschen
Parlamentarischen Gesellschaft**

Die Ergebnisse der HTW-Untersuchung „Abgastests unter realen Fahrbedingungen: Autogas-Pkw im Vergleich mit Benzin- und Diesel-Fahrzeugen“ hat der DVFG nicht nur im Newsletter FlüssiggasKOMPAKT, sondern auch im Rahmen eines politischen Lunches im November 2016 präsentiert: 13 Abgeordnete des Deutschen Bundestages aus den Fraktionen CDU/CSU, SPD und Bündnis 90/ Die Grünen sowie weitere Gäste aus Bundesregierung, Verbänden und Nichtregierungsorganisationen nahmen an der Veranstaltung in der Deutschen Parlamentarischen Gesellschaft teil.

Als Schirmherr fungierte MdB Carsten Müller von der CDU/CSU-Fraktion, Hauptberichterstatler für das Thema Umwelt und Technik im Verkehr im Ausschuss für Umwelt, Naturschutz,

Bau und Reaktorsicherheit. Der Leiter der Studie, Professor Thomas Heinze vom Institut Automotive Powertrain der HTW Saar, erläuterte die im Test belegten Umweltvorteile von Autogas.

Im Mittelpunkt der anschließenden Diskussion mit den Abgeordneten standen der Beitrag von Autogas zu Luftreinhaltung und CO₂-Reduktion sowie die Frage der Verlängerung des Steuervorteils über 2018 hinaus.



**Infrastruktur für alternative Kraftstoffe:
NATIONALER STRATEGIERAHMEN**

Bis zum November 2016 war die Bundesregierung aufgefordert, der Europäischen Kommission ihren nationalen Strategierahmen zur Umsetzung der Richtlinie über den Aufbau der Infrastruktur alternativer Kraftstoffe (RL 2014/94/EU, kurz AFID-Richtlinie) zu benennen. Die AFID-Richtlinie aus dem Oktober 2014 soll wichtige Impulse für den Umbau des Verkehrssektors hin zu mehr Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung setzen. Angestrebt wird eine einheitlich gut ausgebaute Infrastruktur für alternative Kraftstoffe in den Mitgliedstaaten.

Artikel 7 der AFID-Richtlinie beschreibt explizit die Vorteile und Einsatzmöglichkeiten des alternativen Kraftstoffes Flüssiggas. Hieran anknüpfend legte der DVFG bereits im Februar 2016 ein Positionspapier vor, das die Potenziale von Flüssiggas als Kraftstoff für den Pkw- und Schwerlastverkehr sowie in Binnenschifffahrt, Kurzstreckensee- und Bootsverkehr erläutert.

Am 15. Juni 2016 präsentierte das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) geladenen Verbänden die Kernpunkte des Strategierahmens für die Europäische Kommission. Die Verbände – darunter auch der DVFG – erhielten bis zum 20. Juni Zeit, sich schriftlich zu den vorgetragenen Plänen zu äußern. Der DVFG bemängelte in seiner Stellungnahme die fehlende Berücksichtigung von Flüssiggas im Strategierahmen und verwies insbesondere auf die Potenziale von Flüssiggas für den Güterverkehr.

Das Bundeskabinett hat den vom BMVI vorgelegten Nationalen Strategierahmen am 9. November 2016 beschlossen. Die verabschiedete Fassung legt den Fokus auf Ladesäulen für Elektrofahrzeuge sowie Wasserstofftankstellen.

STEINIGER WEG ZUM KLIMASCHUTZPLAN 2050

Am 14. November 2016 einigte sich das Bundeskabinett nach langem Ringen auf den Klimaschutzplan 2050, der die Route für ein weitgehend treibhausgasneutrales Deutschland im Jahr 2050 festlegen soll. Der ursprüngliche Zeitplan der Bundesregierung hatte vorgesehen, den Klimaschutzplan 2050 noch vor der Sommerpause 2016 zu verabschieden. Der Weg zum Beschluss erwies sich angesichts vielfacher Kritik als mühselig.

Im Mai 2016 wurde ein Entwurf aus dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) bekannt, zu dem nicht nur das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) und das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) umfassenden Diskussionsbedarf anmeldeten. Auch in den Ländern regte sich Kritik: So sah die Wirtschaftsministerkonferenz im Entwurf des Klimaschutzplans 2050 hohe Risiken für den Wirtschaftsstandort Deutschland. Der Entwurf wurde mehrfach überarbeitet; die Ressortabstimmung blieb bis kurz vor der Verabschiedung schwierig.

Der DVFG hatte seine Position bereits 2015 im Zuge eines vorgeschalteten Dialogprozesses mit Verbänden mehrfach eingebracht und im September 2016 an der Verbändeanhörung im BMUB teilgenommen. Der schwierige Abstimmungsprozess auf politischer Seite spiegelte sich

deutlich im Entwurf wider: Das den Verbänden vorliegende Dokument enthielt zum Teil Platzhalter anstelle konkreter Zielvorgaben. Der DVFG setzte sich in seiner schriftlichen Stellungnahme dafür ein, die ökologische, ökonomische und auch soziale Nachhaltigkeit bei allen Klimaschutzzielen und -maßnahmen ausgewogen zu berücksichtigen. Folgekosten für Bürger, Wirtschaft und Kommunen sollten transparent aufgeschlüsselt und einer Kosten-Nutzen-Analyse unterzogen werden. Moderne und emissionsarme Gasanwendungen sollten allein aus Gründen der Versorgungssicherheit ein unverzichtbarer Begleiter der Energiewende bleiben.

Der im November beschlossene Klimaschutzplan 2050 nahm Teile der von politischen Entscheidern und Wirtschaftsvertretern vorgebrachten Kritik auf. Dennoch bleiben aus Sicht des DVFG viele Fragen offen – insbesondere, wie eine sozial verträgliche Umsetzung der Klimaschutzziele gelingen soll.



Richtungsweisender Verordnungsentwurf: ANERKENNUNG DES POTENZIALS VON FLÜSSIGGAS ZUR TREIBHAUSGASMINDERUNG

Das BMUB legte im September 2016 einen Entwurf der 38. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (38. BImSchV) vor, der sowohl die emissionsarme Verbrennung des Alternativkraftstoffes Autogas als auch das Potenzial von regenerativem Flüssiggas anerkennt.

Der Entwurf der 38. BImSchV soll EU-Vorgaben zur Treibhausgasquote von Kraftstoffen in nationales Recht umsetzen. Dabei stellt der Entwurf erstmals den Beitrag von Flüssiggas als Kraftstoff in Bezug auf die Treibhausgasminderung heraus: Mit einem Wert von 73,6 kg CO₂-Äquivalent pro Gigajoule unterschreitet Flüssiggas den EU-Re-

ferenzwert zur Regelung der Treibhausgasquote konventioneller Kraftstoffe um 22 Prozent. Der Verordnungsentwurf unterstreicht damit den Beitrag, den der Alternativkraftstoff Autogas zur CO₂-Reduzierung leistet.

Zusätzlich kann nach dem vorliegenden Entwurf künftig auch regeneratives Flüssiggas auf die Treibhausgasquote angerechnet werden. Diese gesetzgeberische Weichenstellung wird nach Ansicht des DVFG maßgeblich dazu beitragen, den deutschen Markt für Biopropan zu öffnen, das voraussichtlich im Jahr 2017 in Deutschland erstmals zur Verfügung stehen wird.

BMWi-Konsultationsprozesse: Impulspapier Strom 2030 und Grünbuch Energieeffizienz

Bis Ende Oktober 2016 liefen zwei vom BMWi eröffnete energiepolitische Konsultationsprozesse, die der DVFG mit Stellungnahmen kommentierte. Die Ergebnisse der Konsultationen sollen laut BMWi in die künftige Ausgestaltung der Energiepolitik einbezogen werden.

Das **Impulspapier Strom 2030** skizziert, wie Versorgungssicherheit und Wettbewerbsfähigkeit bei gleichzeitiger Absenkung der Treibhausgasemissionen sichergestellt werden sollen. Der Verband hat in seiner Stellungnahme erläutert, welchen Beitrag der Energieträger Flüssiggas zu einem zukünftigen Energiesystem im Sinne eines Strommarktes 2.0 leisten kann: Zukunftsweisende Power-to-LPG-Technologie ermöglicht die Erzeugung von Flüssiggas aus erneuerbarem Strom. Dieses Flüssiggas kann nach Bedarf als klimaneutraler Kraftstoff für Pkw und Lkw oder als CO₂-neutrale Energieversorgung für Haushalt, Landwirtschaft und Gewerbe eingesetzt werden. Für die Nutzung dieser Technologie spricht insbesondere eine langfristige saisonunabhängige Speicherfähigkeit bei geringen Fix-

kosten. Mit Power-to-LPG könnte Flüssiggas also künftig als dezentrale und gut transportable Energie entscheidend zur Treibhausgasneutralität der Sektoren Wärme und Verkehr beitragen.

Das **Grünbuch Energieeffizienz** beleuchtet die Frage, wie die Energieeffizienz in allen Sektoren weiter gesteigert werden kann. Der DVFG hat in seiner Stellungnahme zum Grünbuch für eine stufenweise Förderungspolitik statt starrer Vorgaben plädiert. Die Ausgestaltung der Effizienzstrategie sollte sich nach den tatsächlich verfügbaren und wirtschaftlich umsetzbaren Maßnahmen richten. Es sei kontraproduktiv, bestimmte Technologien auszuschließen, solange in absehbarer Zeit noch keine bezahlbaren Alternativen zur Verfügung stünden. Soziale Faktoren seien angemessen zu berücksichtigen.



Stakeholder-Kommunikation:

FLÜSSIGGAS ALS PLAYER IM WÄRMEMARKT

2016 hat der DVFG seine Stakeholder-Kommunikation zu effizienten und emissionsarmen Flüssiggas-Heizungs-lösungen intensiviert:

- Im Juli 2016 wurde der DVFG offizieller **Partner der Informationskampagne „Deutschland macht's effizient“ des BMWi**. Ein zentrales Ziel der Kampagne ist es, das gesellschaftliche Bewusstsein für Energieeffizienz zu schärfen und so das Gelingen der Energiewende zu fördern. Der DVFG hat als Unterstützer der Kampagne erneut auf die Vorzüge von Flüssiggas als Energieträger im Wärmemarkt hingewiesen und das Potenzial entsprechender moderner Heizungs-lösungen im Zuge der Energiewende kommuniziert. Im November war das BMWi mit einem Informationsstand zur Kampagne auf dem Forum Flüssiggas 2016 zu Gast.



Kampagne „Deutschland macht's effizient“ auf dem Forum Flüssiggas 2016

- Die Veröffentlichung der neuen **Broschüre „Die besondere Energie – Jetzt umrüsten auf Flüssiggas“** im Sommer 2016 war bereits vor der Kampagnen-Partnerschaft des DVFG geplant. Die Broschüre spricht Fachkräfte aus den Bereichen Sanitär, Heizung und Klima (SHK) an. Sie will dazu beitragen, die Empfehlungsrates für Flüssiggas als Heizenergie zu erhöhen. Die Publikation erklärt die Umweltvorteile von Flüssiggas, stellt verschiedene moderne Heizungs-lösungen vor und weist auf staatliche Fördertöpfe hin.



Die Mitgliedsunternehmen des DVFG stellen die Broschüren ihren Partnern im SHK-Handwerk zur Verfügung und unterstützen sie damit bei ihrer Kommunikation gegenüber Endkunden. Im Zuge der Kampagnen-Partnerschaft des DVFG wurde die Broschüre mit dem Logo von „Deutschland macht's effizient“ versehen.

- Die Veröffentlichung der Broschüre hat der DVFG zudem zum Anlass genommen, eine **Kooperation mit dem Zentralverband Sanitär Heizung Klima (ZVSHK)** zu starten. Die Verteilung von „Die besondere Energie“ über Landesverbände und Gremien des ZVSHK sowie die Vorstellung der Broschüre über dessen Online-Kanäle markieren die ersten Schritte einer Zusammenarbeit, die der ZVSHK und der DVFG im Jahr 2017 ausbauen möchten.

Gebäudeenergiegesetz:

DIE KARTEN WERDEN AB HERBST 2017 NEU GEMISCHT

Im März 2016 kündigte die Bundesregierung an, noch bis zum Jahresende ein Gesetz zur Zusammenführung des Energieeinsparungsgesetzes (EnEG), der Energieeinsparverordnung (EnEV) und des Erneuerbare-Energien-Wärme-gesetzes (EEWärmeG) verabschieden zu wollen. Das Vorhaben sollte zugleich der Umsetzung von Vorgaben der Europäischen Union dienen: Nach der EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (2010/31/EU) müssen ab 2021 alle neuen Wohngebäude als Niedrigstenergiegebäude errichtet werden. Für Nichtwohngebäude der öffentlichen Hand greift diese Verpflichtung bereits ab 2019.

Erarbeitet werden sollte der Entwurf vom BMWi in enger Abstimmung mit dem BMUB. Ein erster Diskussionsentwurf vom Mai 2016 ließ jedoch noch zahlreiche Detailfragen unbeantwortet; die angestrebte Vereinheitlichung der drei Regelwerke ließ diese erste Rohfassung vermissen. Erst im Januar 2017 gaben das BMWi und das BMUB einen gemeinsamen Entwurf für das Gebäudeenergiegesetz (GEG) in die Ressortabstimmung. Dieser beschränkte sich allerdings auf Nichtwohngebäude der öffentlichen Hand und vertagte die Regelung für neue Wohngebäude damit bereits auf die nächste Legislaturperiode.

Der DVFG nutzte im Januar eine Anhörung im BMWi, um auf verbesserungswürdige Punkte hinzuweisen. Dabei

gab der Verband insbesondere zu bedenken, dass regeneratives Flüssiggas als neue Energieform nicht vorkam. Der DVFG machte deutlich: Aufbereitetes Biopropan kann im Gebäudebereich ohne Einschränkungen als Ersatz für konventionelles Flüssiggas genutzt werden und wird noch im Jahr 2017 verfügbar sein. Regeneratives Flüssiggas müsse Biomethan gleichgestellt werden und sowohl bei der Nutzung in hocheffizienten KWK-Anlagen als auch bei der Verwendung in Brennwertthermen anrechenbar sein. Nutzungspflichten für Erneuerbare Energien auch außerhalb öffentlicher Bestandsgebäude lehnt der DVFG ab. Die Marktentwicklung in Baden-Württemberg – wo eine solche Nutzungspflicht bereits gilt – sollte Anlass sein, im Gebäudebestand auf Gebote und Verbote endgültig zu verzichten. Hilfreich sind aus Sicht des DVFG attraktive Anreize, um den veralteten Anlagenbestand zu erneuern. Starre Vorgaben hingegen verhindern, dass alle Systeme zur Wärmeerzeugung gleichberechtigt und technologie-offen betrachtet werden.

Inzwischen steht fest, dass das Gesetzgebungsverfahren zum GEG in der laufenden Legislaturperiode nicht mehr abgeschlossen werden wird – für die deutsche Flüssiggas-Wirtschaft bieten sich somit nach der Bundestagswahl 2017 neue Chancen der Positionierung.

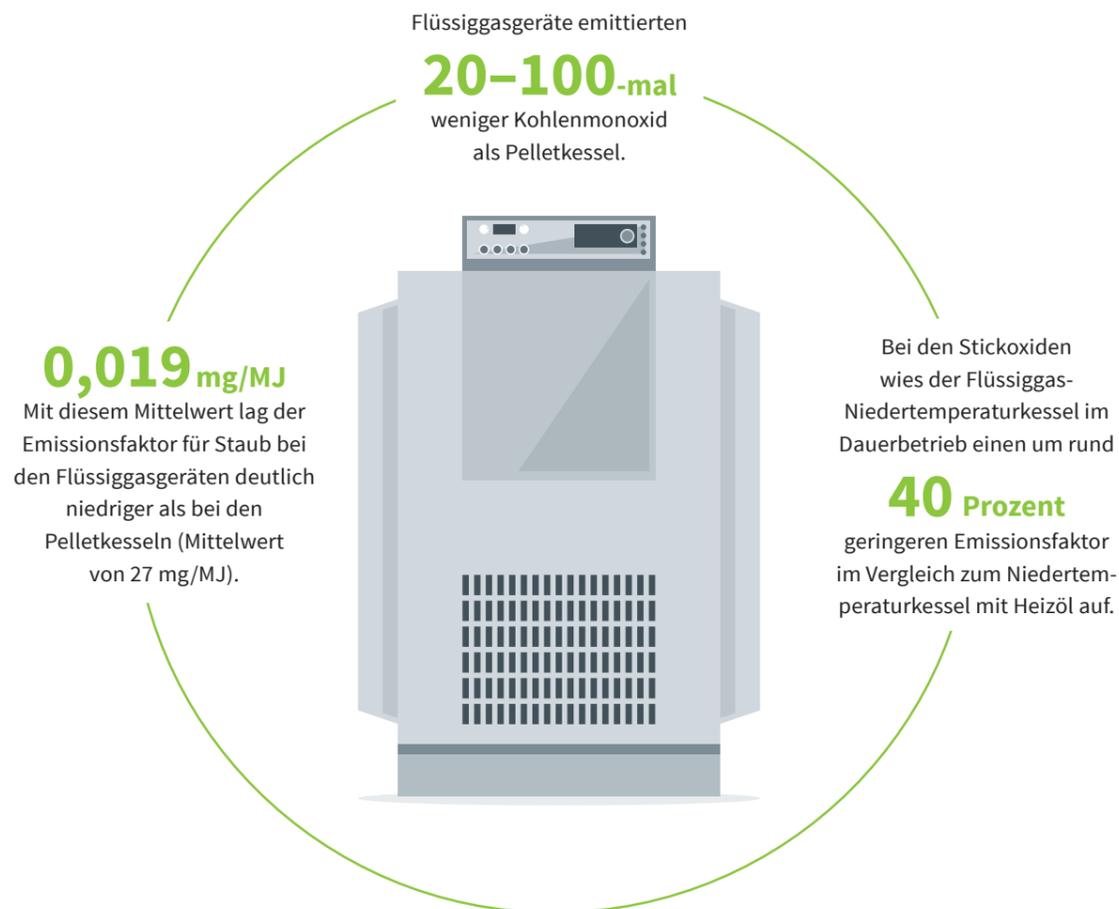


IFK-Studie „Emissionen flüssiggasbetriebener Heizungsanlagen“: WENIGER KOHLENMONOXID UND STAUB ALS BEI PELLETS, WENIGER STICKOXIDE ALS BEI HEIZÖL

Wird Flüssiggas zur Wärmeerzeugung eingesetzt, geschieht dies in der Regel in Heizungsanlagen, die sowohl für den Betrieb mit Flüssiggas wie auch mit Erdgas geeignet sind. Was bislang fehlte, waren öffentlich zugängliche Emissionsdaten für den Betrieb dieser Anlagen mit Flüssiggas. Eine 2016 fertiggestellte Untersuchung des Instituts für Feuerungs- und Kraftwerkstechnik (IFK) der Universität Stuttgart schließt nun diese Lücke. Zugleich belegt sie die Vorteile im Vergleich zu Heizöl und Pellets – zwei Energieträgern, die wie Flüssiggas leitungsunabhängig zur Verfügung stehen.

Die IFK-Studie „Emissionen flüssiggasbetriebener Heizungsanlagen“ analysierte das Emissionsverhalten von mit Flüssiggas betriebenen Heizungssystemen unter praxisnahen Bedingungen. Im Fokus standen dabei unter anderem Kohlenmonoxid, Stickoxide und Staubemissionen. Die gemessenen Daten wurden anschließend mit bereits vorliegenden Untersuchungsergebnissen zu Heizkesseln für Heizöl sowie für Pellets verglichen, die unter vergleichbaren Bedingungen ermittelt worden waren.

Die Kernergebnisse dieses Vergleichs



FRÜHZEITIGE POSITIONIERUNG ZUR BUNDESTAGSWAHL 2017

Der DVFG hat im November 2016 sein Positionspapier zur Bundestagswahl im September 2017 vorgelegt. Die Vorschläge des DVFG illustrieren den Beitrag, den der Energieträger Flüssiggas zur Energiewende im Wärmemarkt sowie im Bereich Mobilität einschließlich mobiler Maschinen leisten kann. Das Papier ist ein Plädoyer für einen Wechsel zu Flüssiggas in allen Anwendungsbereichen, bei denen die Umstellung auf Ökostrom kurz- und mittelfristig keine wirtschaftliche Alternative darstellt, und präsentiert eine Vielzahl konkreter Vorschläge, mit denen das Potenzial von Flüssiggas für CO₂-Reduktion und Luftreinhaltung noch besser genutzt werden kann.

Der DVFG hat seine Vorschläge Parteien und parteinahen Stiftungen, Vertretern der Bundesregierung, der Bundestagsfraktionen sowie weiteren Stakeholdern zur Verfügung gestellt. Bis zur Bundestagswahl am 24. September 2017 wird das Papier laufend auf dem aktuellen Stand gehalten und immer wieder gezielt in die politische Kommunikation eingebunden. Das DVFG-Positionspapier „Die Energiewende mit modernen Flüssiggas-Anwendungen gestalten“ zur Bundestagswahl 2017 finden Sie im Anhang dieses Jahresberichts.

Änderung der Betriebssicherheitsverordnung: RECHTSUNSICHERHEITEN UND HINDERNISSE BESEITIGT

Im November 2016 traten Änderungen der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) in Kraft, die für die Flüssiggas-Wirtschaft Rechtsunsicherheiten und Hindernisse bei der Prüfung überwachungsbedürftiger Anlagen beseitigt haben. Zugleich erhält die geänderte Verordnung das hohe Schutzniveau, für das sich die Mitglieder des DVFG ausdrücklich einsetzen.

Damit bleibt die etablierte Genehmigungspraxis für Autogas-Füllanlagen erhalten. Die Flüssiggas-Versorgungsunternehmen sind weiterhin für das Einholen der Genehmigungen und die Prüfung der Autogas-Füllanlage verantwortlich.

Neu formuliert wurden unter anderem die Anforderungen an zur Prüfung von Flüssiggas-Anlagen befähigte Personen. Durch diese Anpassung können DVFG-Mitgliedsunternehmen auch Mitarbeiter ohne technische Berufsausbildung wieder als zur Prüfung befähigte Person benennen, sofern sie über einen Lehrgang die entsprechende Qualifikation erlangt haben.

Darüber hinaus legt die geänderte Verordnung Übergangsfristen für eine alle sechs Jahre anfallende Prüfung von Flüssiggas-Anlagen auf Explosionssicherheit fest. Diese Prüfpflicht war erst 2015 mit der letzten Fassung der Verordnung neu eingeführt worden, jedoch ohne Übergangsfristen zu benennen. Dies hatte in der Praxis zu Umsetzungsschwierigkeiten geführt.

Die ebenfalls 2015 eingeführte separate Genehmigungspflicht für Tankstellen mit unterschiedlichen Kraftstoffarten hebt die 2016 überarbeitete Fassung wieder auf.



Neue Landesbauordnung Nordrhein-Westfalen: GENEHMIGUNGSFREIHEIT FÜR FLÜSSIGGAS- BEHÄLTER VON BIS ZU DREI TONNEN

Im Dezember 2016 beschloss der Landtag des Landes Nordrhein-Westfalen eine novellierte Landesbauordnung, die eine Genehmigungsfreiheit für Flüssiggas-Behälter von bis zu drei Tonnen einführt. Mit dieser Entscheidung sind Flüssiggas-Behälter bis drei Tonnen nun in allen Ländern genehmigungsfrei. Dies verringert administrative Hürden bei der Installation erheblich.

Flüssiggas-Behälter sind bauliche Anlagen im Sinne des Baurechts. Bis zu einer bestimmten Größe sind diese Anlagen von der Genehmigungspflicht freigestellt. Da das Baurecht in die Gesetzgebungskompetenz der Länder fällt, können diese unterschiedliche Genehmigungsfreigrenzen benennen. Zugleich existiert die sogenannte Musterbauordnung, die von der Landesbauministerkonferenz beschlossen wird und einer Harmonisierung der

Landesbauordnungen dient. Diese Musterbauordnung favorisiert die Genehmigungsfreigrenze von drei Tonnen, die daher bereits von fast allen Bundesländern sukzessive übernommen wurde.

Der DVFG hatte sich gegenüber dem Landesministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr dafür ausgesprochen, dass auch Nordrhein-Westfalen der Empfehlung der Musterbauordnung folgen sollte.

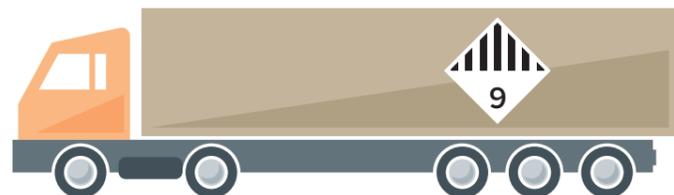
Da die Verordnung weitere umfangreiche baurechtliche Neuerungen enthält, sieht sie eine großzügige Anpassungsfrist vor: Die novellierte Landesbauordnung für Nordrhein-Westfalen tritt daher erst zum 28. Dezember 2017 in Kraft.

Multilaterale Vereinbarung: SEIT 2016 EINSATZ VON LPG-FAHRZEUGEN BEI GEFAHRGUTTRANSPORTEN MÖGLICH

Im April 2016 machte das BMVI mit der Multilateralen Vereinbarung M293 den Weg frei für die Nutzung von LPG-betriebenen Fahrzeugen bei Gefahrguttransporten.

Die Vereinbarung schuf nicht nur eine verlässliche und sofort wirksame Übergangsregelung für den Einsatz von LPG als Kraftstoff bei Gefahrguttransporten. Sie bedeutete zugleich die Zusage, dass die Regelung im Januar 2017

in die Vorschriften des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) überführt werden würde. Der DVFG sieht hierin ein wichtiges Signal für den künftigen Einsatz von Flüssiggas im Schwerlastverkehr. Die Vereinbarung definiert alle notwendigen technischen Voraussetzungen für den Gefahrguttransport in mit Gaskraftstoffen betriebenen Fahrzeugen.



Flüssiggas-Flaschen: AKTUELLE ORIENTIERUNGSHILFEN FÜR DEN SICHEREN EINSATZ



Dank ihrer vielfältigen Einsatzmöglichkeiten schätzen private Endkunden wie gewerbliche Nutzer die praktischen Flüssiggas-Flaschen. Für eine sichere Handhabung gilt es, bestimmte Regeln zu beachten.

- ➔ Mit der laufend – so auch 2016 – vom DVFG aktualisierten „**Gebrauchsanweisung für Flüssiggas-Flaschen**“ bekommen Endkunden eine übersichtliche Hilfe an die Hand, die sie beim sicheren Betrieb von Gasflaschen unterstützt – beispielsweise beim Grillen oder Campen.
- ➔ Die ebenfalls 2016 überarbeitete **DVFG-Broschüre „Flüssiggas auf Märkten“** stellt Anwendern umfassende Informationen für den Einsatz auf Wochen- und Jahrmärkten zur Verfügung.

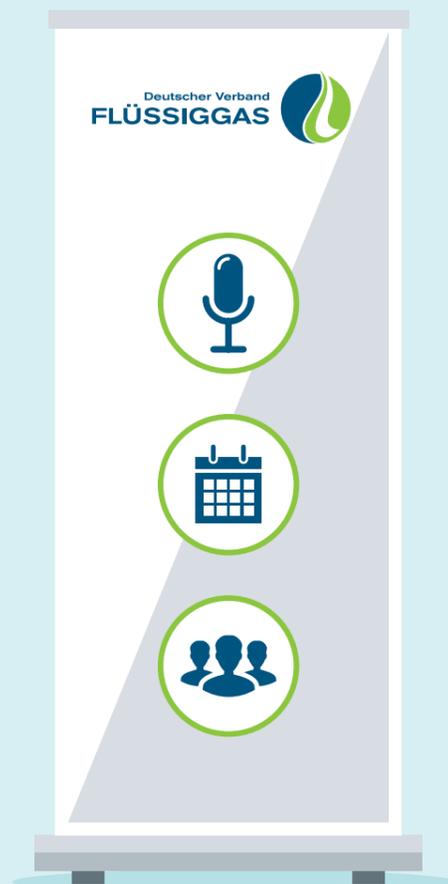
Sichere Handhabung auch beim Transport: MERKBLATTSAMMLUNG FÜR GEWERBE UND PRIVATPERSONEN

Flüssiggas ist vom Gesetzgeber als **Gefahrgut eingestuft** – damit fällt auch der Transport von Flüssiggas-Flaschen unter die **Gefahrgutbeförderung nach dem ADR**. Der DVFG hat 2016 eine **Merkblattsammlung zum Transport von Flüssiggas-Flaschen mit Kraftfahrzeugen entwickelt**, die **detaillierte Hinweise für Endkunden wie für DVFG-Mitgliedern bietet**.

- ➔ Für **Privatpersonen** räumt das ADR zwar gewisse Erleichterungen ein, dennoch sind auch sie beim Transport von Flüssiggas-Flaschen dazu verpflichtet, einige Sicherheitsregeln zu beachten. So müssen sie etwa dafür sorgen, dass die Flüssiggas-Flasche nicht verrutschen oder umfallen kann.
- ➔ Für den **gewerblichen Transport** von Flüssiggas-Flaschen kommen weitere ADR-Anforderungen hinzu, die sich nach der jeweils transportierten Gesamtmasse richten. Eine Auflage betrifft etwa die richtige Kennzeichnung der Gasflaschen. Neben den so-

genannten Bananenaufklebern, die der DVFG seinen Mitgliedern bereits seit vielen Jahren anbietet, wurden 2016 auf Wunsch der Marktüberwachung zwei Dokumente für ortsbewegliche Druckgeräte erstellt, die anhand einer Bebilderung die vielfältigen Kennzeichnungselemente auf Flaschen leicht verständlich erklären. Diese Übersichten zur Kennzeichnung von Flüssiggas-Flaschen können auch für Schulungszwecke von DVFG-Mitgliedsunternehmen verwendet werden.

05

ÖFFENTLICHE
VERANSTALTUNGENDVFG-Jahrestagung 2016 in Hamburg:
WÄRMEMARKT UND KRAFTSTOFFMIX DER ZUKUNFT

Ehrgeizige Ziele bei den CO₂-Einsparungen und hoher Handlungsdruck bei der Luftreinhaltung – diesen energie- und umweltpolitischen Vorzeichen widmeten sich die Vorträge auf der DVFG-Jahrestagung in Hamburg am 30. und 31. Mai 2016.

Dr. Valerie Wilms, verkehrspolitische Expertin der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen im Deutschen Bundestag, sprach



zum Antriebs- und Kraftstoffmix der Zukunft. Die unterschiedlichen Angebote müssten sinnvoll und umweltfreundlich ineinandergreifen. Hierbei sollten auch Gasantriebe eine Rolle spielen, so Wilms.

Christian Stolte, Bereichsleiter Energieeffiziente Gebäude bei der Deutschen Energie-Agentur (dena), beleuchtete die Potenziale von Flüssiggas für den Wärmemarkt. Die Hypothese, dass überschüssiger Strom für die Wärmeerzeugung im Gebäudesektor ausreiche, trifft nach Auffassung der dena nicht zu. Der Energieträger Flüssiggas könne dazu beitragen, so Stolte, die von der Bundesregierung gesetzten Ziele zur Primärenergieeinsparung zu erreichen.

Dr. Michael Struschka vom Institut für Feuerungs- und Kraftwerkstechnik der Universität Stuttgart präsentierte erste Ergebnisse der Studie zu den Emissionen flüssiggasbetriebener Heizungsanlagen, die auf Seite 32 dieses Jahresberichtes zusammengefasst sind.

Forum Flüssiggas 2016 in Berlin:
BRANCHE DISKUTIERT POTENZIALE UND
POLITISCHE HERAUSFORDERUNGEN

Das Forum Flüssiggas der deutschen Flüssiggas-Branche am 15. und 16. November richtete den Blick bereits auf die Bundestagswahl 2017: Der DVFG präsentierte im Rahmen der Veranstaltung seine politischen Vorschläge für die kommende Legislaturperiode. Im entsprechenden Positionspapier, das im Anhang dieses Jahresberichtes abgedruckt ist, konkretisiert der DVFG, wie der Energieträger Flüssiggas erfolgreich in die Energiewende eingebunden werden kann.

Im Vortragsprogramm beleuchtete Professor Thomas Thiessen von der Business School Berlin die Frage, welche Chancen und Herausforderungen die Digitalisierung der Energiewirtschaft für die mittelständisch geprägte Flüssiggas-Branche birgt.

Professor Thomas Heinze von der HTW Saar stellte die Ergebnisse einer neuen Studie zum Emissionsverhalten

von Autogas-Fahrzeugen im Test auf der Straße vor, die auf Seite 26 dieses Jahresberichtes näher erläutert werden.

Beim Thema Wärmemarkt berichtete der Experte Toni Reinholz von der dena über das Potenzial von regenerativ erzeugtem Flüssiggas.

Der Charakter des Forums Flüssiggas wird wesentlich mitbestimmt von einem intensiven fachlichen Austausch: In insgesamt drei sogenannten Praxisrunden vertieften die Teilnehmer die Themen der vorangehenden Vorträge. Auch die begleitende Fachausstellung fungiert als wichtige Plattform für den brancheninternen Dialog: Hier präsentierten 31 Unternehmen auf 1.400 m² Fläche Produkte, Innovationen und neue Ideen rund um den Einsatz des Energieträgers Flüssiggas. Am Forum Flüssiggas 2016 nahmen rund 300 Experten, Entscheider, Unternehmer sowie nationale und internationale Hersteller teil.

06

VERBANDS- ORGANISATION



DVFG-REGIONEN

Im Beirat des DVFG vertreten die Regionalobleute ihre Regionen. Im jährlichen Rhythmus findet jeweils eine Tagung pro Region statt, die durch die Regionalobleute organisiert wird. Ordentliche wie außerordentliche DVFG-Mitglieder nutzen die Tagungen, um sich über den jüngsten Stand der Verbandsarbeit zu informieren und aktuelle Themen aus den Bereichen Politik und Technik zu diskutieren.

● Region Nord/Ost

Regionalobmann: Ulrich Klinger
(Johannes Klinger GmbH & Co. KG)

Stellvertreter: Aine Boie
(Boie GmbH & Co. KG)

● Region West

Regionalobmann: Kai Gospodarek
(PROGAS GmbH & Co. KG)

Stellvertreter: Holger Appelhans
(PRIMAGAS Energie GmbH & Co. KG)

● Region Süd

Regionalobmann: Fritz Gößwein
(Gößwein-Gas GmbH)

Stellvertreter: Hannes Junginger
(ProTech Energiesysteme GmbH)



Mitglieder des DVFG

- 43 ordentliche Mitglieder (Flüssiggas-Versorgungsunternehmen)
 - 69 außerordentliche Mitglieder
- Die Liste aller Mitglieder finden Sie unter www.dvfg.de/mitglieder

Vorstand

- Rainer Scharr, Vorsitzender (Friedrich Scharr KG)
- Jobst-Dietrich Diercks, erster stellvertretender Vorsitzender (PRIMAGAS Energie GmbH & Co. KG)
- Klaus Reckmann, zweiter stellvertretender Vorsitzender (WPG Westfälische Propan GmbH)
- Markus Eder (Tyczka Totalgaz GmbH)
- Dr. Ines Knauber-Daubenbüchel (Knauber Gas GmbH & Co. KG)

Geschäftsführung

- RA Dr. Andreas Stücke

Ehrenmitglieder

- Hans Brand
- Hanns Richard Hareiner
- Hermann Peitz
- Herbert Pelizäus
- Dr. Hans-Wolfgang Tyczka
- Hans-Dieter Wehner

07

ANHANG

Die Energiewende mit modernen Flüssiggas-Anwendungen gestalten VORSCHLÄGE DES DEUTSCHEN VERBANDES FLÜSSIGGAS FÜR DIE 19. WAHLPERIODE DES DEUTSCHEN BUNDESTAGES

I Politische Herausforderungen: Treibhausgasneutralität und Luftreinhaltung

Mit dem Klimaschutzabkommen von Paris hat sich die internationale Staatengemeinschaft verbindlich dazu bekannt, das Ziel der Treibhausgasneutralität in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts zu erreichen. Auch bei der Luftreinhaltung steht die Politik vor großen Herausforderungen: Wegen anhaltender Überschreitungen der EU-Grenzwerte für Stickoxide und Feinstaub-Partikel laufen bereits zwei Vertragsverletzungsverfahren der Europäischen Kommission gegen Deutschland.

Die derzeitigen Pläne der Bundesregierung (Stand: Januar 2017) sehen vor, im Mobilitäts- und Gebäudesektor stark auf Ökostrom zu setzen. Dabei werden für die kommenden Jahrzehnte äußerst ehrgeizige Etappenziele formuliert. Die hierfür erforderlichen Strommengen aus erneuerbaren Energien werden jedoch auch auf längere Sicht kaum zur Verfügung stehen. Zudem sollten die sich abzeichnenden Kosten der Elektrifizierung Anlass sein, bezahlbare Alternativen ihrem Nutzen entsprechend zu integrieren. Die Akzeptanz der Energiewende ließe sich damit dauerhaft stabilisieren.

Um den aktuellen politischen Herausforderungen bei Klimaschutz und Luftreinhaltung zu begegnen, sollten daher nach Ansicht des Deutschen Verbandes Flüssiggas e. V. (DVFG) moderne und emissionsarme Flüssiggas-Anwendungen stärker in die Energiewende einbezogen werden. Die Vorschläge des DVFG zielen dabei auf einen Wechsel zu Gas in allen Anwendungsbereichen, deren Elektrifizierung kurz- und mittelfristig keine wirtschaftliche Alternative ist. Dies würde Versorgungssicherheit und eine sozial verträgliche Gestaltung der Energiewende gewährleisten. Messbare Erfolge bei der Reduktion von CO₂- und Schadstoffemissionen wären zeitnah möglich.

Der DVFG repräsentiert die Interessen der mittelständischen Flüssiggas-Versorgungsunternehmen und ihrer Zulieferbetriebe. Flüssiggas (Liquefied Petroleum Gas, kurz LPG) besteht aus Propan, Butan und deren Gemischen und wird bereits unter geringem Druck flüssig. Der Energieträger verbrennt CO₂-reduziert und schadstoffarm. Flüssiggas wird als Kraftstoff (Autogas), für Heiz- und Kühlzwecke, in Industrie und Landwirtschaft sowie im Freizeitbereich eingesetzt.

II Der Beitrag von Flüssiggas

Mit modernen Flüssiggas-Anwendungen lassen sich bereits kurz- bis mittelfristig folgende Resultate bei CO₂-Reduktion und Luftreinhaltung erreichen:

CO₂-Reduktion

- ➔ **Pkw- und Güterverkehr:** Im Vergleich zu fossilen Benzin-Kraftstoffen emittiert Autogas 21 Prozent weniger CO₂ pro Energieeinheit, im Vergleich zu fossilen Diesel-Kraftstoffen 23 Prozent weniger CO₂ pro Energieeinheit.¹ Autogas ist damit eine attraktive Alternative, die bundesweit an fast jeder zweiten Tankstelle verfügbar ist.
- ➔ **Gebäudebestand:** Allein durch den Energieträgerwechsel von Heizöl zu Flüssiggas können im nicht leitungsgebundenen Raum 2,9 Millionen Tonnen CO₂ im Jahr, durch zeitgleichen Umstieg von Heizwert- auf Brennwerttechnik sogar rund 4 Millionen Tonnen CO₂ im Jahr eingespart werden.² Flüssiggas ist somit auch im Wärmemarkt die sauberere und bezahlbare Alternative.

Luftreinhaltung

- ➔ **Pkw- und Güterverkehr:** Besonders effiziente Benzinmotoren emittieren erhebliche Mengen an Feinstaub; Dieselmotoren produzieren sowohl Feinstaub als auch große Mengen an Stickoxiden. Bei der motorischen Verbrennung des Kraftstoffes Autogas hingegen entstehen kaum Feinstaub oder Stickoxide. Eine aktuelle Untersuchung mit verschiedenen Testfahrzeugen belegt dies auch für reale Fahrbedingungen: Mit Autogas reduzierte sich der Ausstoß von Feinstaub-Partikeln im Vergleich zu Testfahrten mit Benzin um bis zu 99 Prozent. Im Vergleich zum Diesel-

Fahrzeug fiel die Stickoxid-Belastung beim Autogas-Pkw bis zu 51-mal niedriger aus.³ Autogas ist eine breit verfügbare Kraftstoffalternative, die Benziner beim Feinstaub und Diesel-Fahrzeuge bei Stickoxiden schlägt.

- ➔ **Gebäudebestand:** Mit Flüssiggas betriebene Heizungen verursachen bis zu 80 Prozent weniger Feinstaub-Ausstoß als vergleichbare Niedertemperatur-Heizölkessel. Die Stickoxidemissionen von Flüssiggas-Heizungen fallen im Vergleich zu Heizölgäräten um 40 Prozent geringer aus.⁴ Der nicht leitungsgebundene Energieträger Flüssiggas ist damit bei der Bestandssanierung eine umweltpolitisch sinnvolle Alternative zu Heizöl.

- ➔ **Mobile Maschinen:** Der Energieverbrauch von mobilen Maschinen (etwa im Bausektor) beträgt in Deutschland 10 Prozent des Verbrauchs des Straßenverkehrs – sie verursachen aber rund ein Fünftel der Stickoxidemissionen des Straßenverkehrs. Die Feinstaubbelastung durch mobile Maschinen ist sogar fast genauso hoch wie die vom Straßenverkehr verursachte. Der Grund: Über 90 Prozent des gesamten Kraftstoffverbrauchs mobiler Maschinen geht auf die Verwendung von Dieselgeräten zurück. Durch den konsequenten Einsatz von mit Flüssiggas betriebenen Maschinen anstelle von Dieselgeräten könnten die jährlichen Feinstaubemissionen von rund 10 Kilotonnen auf rund 1,6 Kilotonnen reduziert werden. Bei Stickoxiden wäre eine Absenkung von 99 Kilotonnen auf 24 Kilotonnen möglich.⁵ Die hohe Luftbelastung durch mobile Maschinen ließe sich durch Flüssiggas erheblich vermindern.

¹ Standardwerte der Richtlinie (EU) 2015/652 des Rates vom 20. April 2015 zur Festlegung von Berechnungsverfahren und Berichterstattungspflichten gemäß der Richtlinie 98/70/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Qualität von Otto- und Dieselmotoren

² Berechnung des DVFG, basierend auf dem Gesamtheizölverbrauch von 12,5 Millionen Tonnen Heizöl auf dem deutschen Markt (AG Energiebilanzen, 2015) unter Berücksichtigung der besseren CO₂-Bilanz in der Vorkette und bei der Verbrennung (GEMIS-Datenbank, 2014)

³ Heinze et al.: Abgastests unter realen Fahrbedingungen: Autogas-Pkw im Vergleich mit Benzin- und Diesel-Fahrzeugen, Institut Automotive Powertrain der Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes, November 2016

⁴ Messungen an Niedertemperaturkesseln für Flüssiggas und Heizöl EL schwefelarm, aus: Struschka et al.: Emissionen flüssiggasbetriebener Heizungen, Institut für Feuerungs- und Kraftwerktechnik der Universität Stuttgart, Oktober 2016

⁵ Hinrich Helms et al.: Einsatzmöglichkeiten von LPG in mobilen Maschinen und Auswirkungen auf die Luftqualität, Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (ifeu), September 2015

III Potenziale moderner Flüssiggas-Anwendungen ausschöpfen

Anknüpfungspunkte in der Gesetzgebung:

Damit die oben genannten Potenziale bei CO₂-Reduktion und Luftreinhaltung genutzt werden können, bedarf es einer Anpassung des gesetzlichen Rahmens. Die Vorteile moderner und effizienter Flüssiggas-Anwendungen lassen sich insbesondere dort realisieren, wo die Elektrifizierung kurz- und mittelfristig keine wirtschaftliche Alternative darstellt. Der DVFG sieht aktuell (Stand: Januar 2017) die folgenden Anknüpfungspunkte:

Steuer- und Ordnungspolitik

- ➔ **Energiesteuergesetz (EnergieStG):** Der DVFG spricht sich für eine dauerhafte und sukzessiv zunehmende Spreizung der steuerlichen Belastung von Heizöl, Otto- und Dieselmotoren einerseits und Flüssiggas andererseits zugunsten von Flüssiggas aus. Flüssiggas, das in mobilen Maschinen eingesetzt wird, sollte durch einen verminderten Steuersatz nach § 2 Abs. 3 Nr. 5 EnergieStG gegenüber Dieselmotoren privilegiert werden.
- ➔ **Energieeinsparverordnung:** Die in der Energieeinsparverordnung (EnEV) festgelegten Primärenergiefaktoren sollten unter Berücksichtigung der CO₂- und Luftschadstoffbilanz der Energieträger so korrigiert werden, dass das Potenzial moderner und effizienter Flüssiggas-Heizungsanlagen im Gebäudebestand und im Neubau weiterhin sinnvoll genutzt werden kann.
- ➔ **Biopropan in das Gebäudeenergiegesetz (GEG) integrieren:** Laut EnEV kann gasförmige Biomasse derzeit nur dann als Erneuerbare Energie angerechnet werden, wenn sie in einem unmittelbaren räumlichen Zusammenhang zum Gebäude erzeugt wird. Biopropan ist jedoch eine neue Form von Bioenergie, die in großen Anlagen hergestellt und zum Verbraucher transportiert wird. Für den Mobilitätssektor wird das Potenzial von Biopropan mit dem vorliegenden Entwurf der Achtunddreißigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (38. BImSchV) bereits anerkannt (Stand: Januar 2017). In der Gesetzgebung zum Wärmemarkt hingegen besteht noch eine Lücke. Im Gebäudeenergiegesetz (GEG) zur Zusammenführung von Energieeinsparungsgesetz (EnEG)/EnEV und Erneuerbare-

Energien-Wärme-gesetz (EEWärmeG) sollte die Anrechnung von Biopropan mit einem geringeren Primärenergiefaktor als für Erdgas erfolgen dürfen. Dabei sollte gasförmige Biomasse auch beim Einsatz in der besten verfügbaren Technik als Erneuerbare Energie anerkannt werden, nicht wie bislang nur beim Einsatz in KWK-Anlagen.

- ➔ **Wärmenetz-Anschlusszwang stoppen:** Das EEWärmeG gibt den Ländern derzeit Kompetenzen bei der Gestaltung der Wärmenetze. Die Folge: Städte und Gemeinden bauen zunehmend eigene zentrale Wärmenetze auf. Der Anschlusszwang nimmt den Verbrauchern die Entscheidung für eine moderne, dezentrale Wärmeversorgung und lässt sie nicht mehr das technisch beste und preiswerteste Heizungssystem wählen. Für das Gebäudeenergiegesetz (GEG) zur Zusammenführung von EnEG/EnEV und EEWärmeG wäre aus Sicht des DVFG eine verbindliche Regelung mit alleiniger Kompetenz des Bundes zu bevorzugen. So würde ein Flickenteppich unterschiedlicher Vorgaben verhindert und die Verbraucher erhielten ihre Wahlfreiheit zurück.
- ➔ **Credits für Automobilhersteller:** Die Bundespolitik sollte sich in der Europäischen Union für die Einführung von Credits für Autogas-Fahrzeuge in Anlehnung an die Supercredits bei Elektrofahrzeugen einsetzen. Ziel ist die besondere Berücksichtigung sämtlicher Autogas-Modelle (beispielsweise mittels Bonus-Punkten) in der Gesamt-CO₂-Bilanz der Fahrzeugflotten der Hersteller.
- ➔ **Privilegierung von Autogas-Fahrzeugen bei Fahrverboten:** Die Fünfunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (35. BImSchV) sollte dahingehend fortgeschrieben werden, dass Autogas-Fahrzeuge von Fahrverboten infolge schadstoffbelasteter Luft ausgenommen sind.

Förderpolitik

- ➔ **Forschungsförderung Power-to-X:** Mittels Power-to-X-Technologie lässt sich aus erneuerbarem Strom Flüssiggas erzeugen. Dieses Flüssiggas dient dann nach Bedarf als klimaneutraler Kraftstoff für Pkw und Lkw oder als CO₂-neutrale Energieversorgung für Haushalt und Gewerbe. Die Forschungsförderung sollte in die Entwicklung von effektiven und effizienten Power-to-X-Technologien investieren.

- ➔ **Unterstützung der Entwicklung monovalenter LPG-Motoren für den Güterverkehr:** LPG-Motoren reduzieren die CO₂-Emissionen im Vergleich zum Diesel um 23 Prozent. Flüssiggas sollte von der Bundesregierung als förderungswürdiger Alternativkraftstoff für den Schwerlastverkehr anerkannt werden, um Motorenherstellern den Weg zu einem emissionsarmen Kraftstoff und zur Abkehr vom gesundheitsschädlichen Diesel zu weisen.
- ➔ **Umrüstungsprämien für Heizungs- und Fahrzeugbestand sowie für mobile Maschinen:** Der Wechsel von Heizöl zum emissionsarmen Energieträger Flüssiggas sollte durch eine Umrüstungsprämie belohnt werden. Eine gestaffelte Ausgestaltung kann dabei noch stärkere Anreize setzen: Entscheiden sich Verbraucher beim Energieträgerwechsel zusätzlich für eine besonders energieeffiziente Flüssiggas-Heizungsanlage wie etwa eine Gaswärmepumpe, sollte angesichts der noch besseren Umweltbilanz auch die Förderprämie höher ausfallen. Bei Bestandsfahrzeugen – Pkw und leichten Nutzfahrzeugen wie Transportern – sowie bei mobilen Maschinen sollte ein Wechsel zum emissionsarmen Alternativkraftstoff LPG ebenfalls durch Umrüstungsprämien belohnt werden.

Der DVFG setzt sich ein für eine sozial verträgliche und wirtschaftliche Energiepolitik. Der emissionsarme Energieträger Flüssiggas kann bereits kurzfristig messbare Beiträge zur CO₂-Reduktion und zur Luftreinhaltung leisten. Voraussetzung für die Nutzung dieses Potenzials ist eine zügige und systematische gesetzliche Integration moderner und effizienter Flüssiggas-Anwendungen in die Energiewende. Diese Integration wird den Weg zu Treibhausgasneutralität und Luftschadstoffvermeidung wirksam beschleunigen.

Deutscher Verband Flüssiggas e.V.



Impressum

Herausgeber:

Deutscher Verband Flüssiggas e.V.
EnergieForum Berlin
Stralauer Platz 33–34
10243 Berlin

Telefon: +49 30 293 671-0
Telefax: +49 30 293 671-10
info@dvfg.de
www.dvfg.de

Redaktion und Ansprechpartner beim DVFG:

RA Dr. Andreas Stücker, Sabine Egidius

Konzept, Gestaltung:

EKS – DIE AGENTUR
Energie Kommunikation Services GmbH
www.eks-agentur.de

Illustrationen:

Peter Bomballa

Druck:

Druckteam Berlin

Fotos:

S. 3 Frank Bayh & Steff Rosenberger-Ochs
S. 11 ehrenberg-bilder – Fotolia
S. 13 toshi8 – Fotolia
S. 25, 36, 37 DVFG
S. 30 DVFG, Fotografie Claudia Konerding
S. 31 Tiberius Gracchus – Fotolia
S. 35 maho – Fotolia

Deutscher Verband Flüssiggas e. V.

EnergieForum Berlin
Stralauer Platz 33 -34
10243 Berlin

Telefon: +49 30 293671-0
Telefax: +49 30 293671-10

info@dvfg.de
www.dvfg.de