



# DIE BESONDERE ENERGIE

Jetzt umrüsten auf Flüssiggas

**DEUTSCHLAND  
MACHT'S  
EFFIZIENT.**



# FLÜSSIGGAS! EMPFEHLEN SIE IHREN KUNDEN ETWAS BESONDERES



# FLÜSSIGGAS: DER BESONDERE BRENNSTOFF

Flüssiggas spielt als Heizenergie bislang eine Nebenrolle. Warum eigentlich? Flüssiggas bringt alle Eigenschaften mit, die ein moderner Brennstoff heute haben muss. Lassen Sie Ihre Kunden davon profitieren!

Flüssiggas ist ein Energieträger, der bei der Förderung von Erdgas und Erdöl als sogenanntes Begleitgas anfällt. Auch bei der Rohölverarbeitung, beispielsweise in Raffinerien, wird Flüssiggas gewonnen.

Zu seinen wichtigsten Eigenschaften gehören der hohe Energiegehalt, die schadstoffarme Verbrennung sowie die einfache und sichere Lagerung in Tanks oder Flaschen. Flüssiggas ist weder giftig noch wasserlöslich. Es überzeugt nicht nur durch eine gute CO<sub>2</sub>-Bilanz, sondern auch durch geringe Emissionen von Luftschadstoffen wie etwa Feinstaub oder Stickoxid.

Die Energie, die in Flüssiggas steckt, kommt in vielerlei Weise zum Einsatz – im Haushalt beispielsweise oder in der Industrie. Unter der Bezeichnung Autogas ist Flüssiggas außerdem als umweltschonender Kraftstoff für Fahrzeuge gefragt.

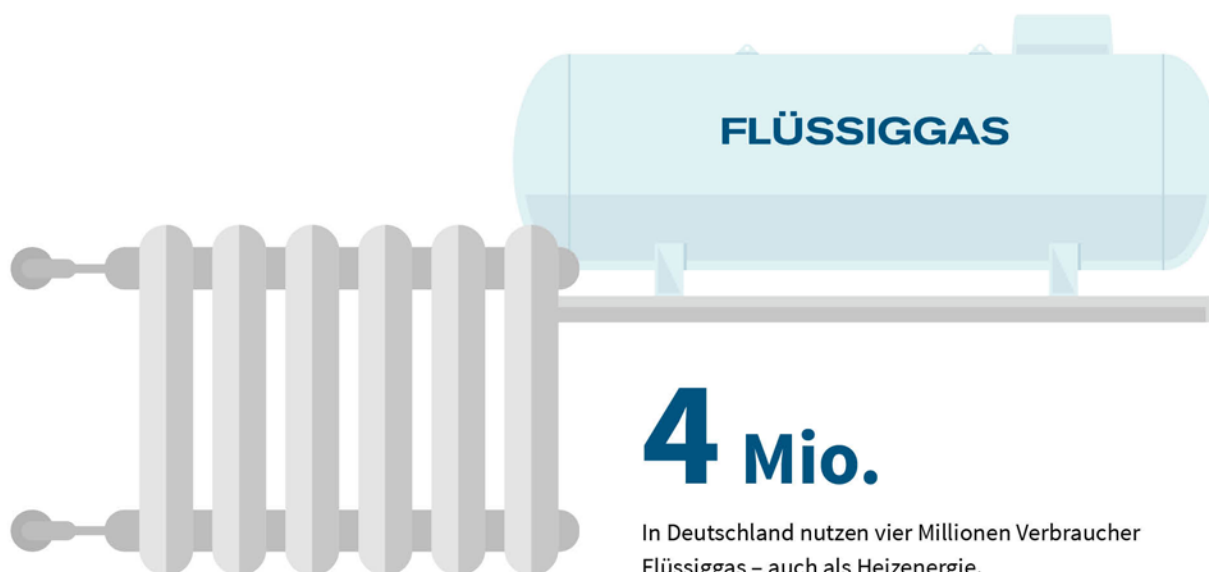
Für die Wärmeerzeugung in Privathaushalten bietet Flüssiggas eine Reihe von Anwendungsmöglichkeiten: So lässt sich mit Flüssiggas nicht nur ein Gasherd oder Grill betreiben, sondern die gesamte Wärmeversorgung eines Hauses sicherstellen. Das macht Flüssiggas zu einer interessanten Alternative zu Heizöl – vor allem

für Menschen, die in ländlichen Regionen ohne Erdgasanschluss oder in Landschafts- oder Wasserschutzgebieten leben.



Vielseitiger Energieträger: Flüssiggas kommt auch in Haushalt, Freizeit und im Verkehr zum Einsatz.

2017 kommt Flüssiggas übrigens auch in einer Bio-Variante auf den Markt. Biopropan entspricht den Normen für herkömmliches Flüssiggas und kann wie dieses zum Betrieb einer Heizungsanlage eingesetzt werden. Dabei verursacht es in der Gesamtbilanz gerade einmal halb so viel CO<sub>2</sub> wie herkömmliches Flüssiggas. Aber das ist noch nicht alles, was Sie über Flüssiggas als Heizenergie wissen sollten.



## 4 Mio.

In Deutschland nutzen vier Millionen Verbraucher Flüssiggas – auch als Heizenergie.

## Gute Gründe für Flüssiggas als Heizenergie

Ihre Kunden entscheiden sich heute bewusst für einen Energieträger. Hier finden Sie die wichtigsten Argumente für Flüssiggas im Überblick:

- + Flüssiggas schont die Umwelt: Es verursacht bei der Verbrennung 15 Prozent weniger CO<sub>2</sub> als Heizöl. Bei der Verbrennung entstehen außerdem kaum Ruß und Feinstaub. Flüssiggas kann sogar in Natur- und Wasserschutzgebieten zum Einsatz kommen.
- + Flüssiggas ist effizient: Es lässt sich hervorragend in innovativen Technologien wie einem BHKW oder einer Gaswärmepumpe einsetzen.
- + Flüssiggas ist kombinierbar: Mit Flüssiggas betriebene Heizungen lassen sich mit Solaranlagen oder wasserführenden Kaminöfen kombinieren.
- + Flüssiggas ist komfortabel: Durch den Wegfall des Heizöltanks im Heizungskeller wird zusätzlicher Raum im Haus frei. Und: Anders als Heizöl kommt es bei Flüssiggas nicht zu Geruchsbelästigungen.
- + Flüssiggas ist flexibel: Es lässt sich gut und sicher transportieren und erreicht so auch Haushalte, die nicht an ein Erdgas- oder Wärmenetz angeschlossen sind.
- + Flüssiggas ist zukunftssicher: Die Verfügbarkeit von Flüssiggas steigt ständig an und leistet so einen wichtigen Beitrag zur Versorgungssicherheit.



## Ein bisschen Chemie

Wenn von Flüssiggas die Rede ist, sind eigentlich Propan, Butan oder deren Gemische gemeint. Dabei handelt es sich um relativ kurzketten Kohlenwasserstoffe. Ihre chemische Formel ist C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> für Propan und C<sub>4</sub>H<sub>10</sub> für Butan. Bei Raumtemperatur bleiben sie auch unter niedrigem Druck flüssig.

Das unterscheidet Flüssiggas (international als LPG, Liquefied Petroleum Gas, bezeichnet) von verflüssigtem Erdgas (Liquefied Natural Gas oder LNG) oder komprimiertem Erdgas (Compressed Natural Gas oder CNG). Erdgas besteht überwiegend aus Methan und muss zur Verflüssigung heruntergekühlt und auf einer Temperatur von -161 °C gehalten werden.



**Der Heizwert von Propan** beträgt 12,87 kWh/kg, der Brennwert 13,98 kWh/kg.



**Der Heizwert von Butan** liegt bei 12,69 kWh/kg und der Brennwert bei 13,74 kWh/kg.

Zum Vergleich: **Der Heizwert von Heizöl** liegt bei 11,4 kWh/kg.

# BESONDERS EINFACH: DER SYSTEMWECHSEL IM HEIZUNGSKELLER

Ein Wechsel von Heizöl zu Flüssiggas ist für Ihre Kunden nicht nur empfehlenswert, sondern für Sie als SHK-Fachhandwerker auch ungewöhnlich einfach. Nutzen Sie Ihr Wissen über Erdgasheizungen!

Eine Umstellung von Heizöl zu Flüssiggas? Kein Problem! Ob Brennwertheizung, Wärmepumpe, Kraft-Wärme-Kopplung oder Hybridheizungen: Die Ihnen bekannten Erdgastechnologien lassen sich grundsätzlich auch mit Flüssiggas betreiben. Sie müssen lediglich für den Betrieb mit diesem Brennstoff eingestellt werden. Diese Umstellung besteht vor allem in einem einfachen Austausch der Brennerdüsen. Anders als bei Erdgasheizungen kommt der Brennstoff bei mit Flüssiggas betriebenen Systemen nicht aus einem Leitungsnetz,

sondern aus einem Tank. Der wird außerhalb des Hauses aufgestellt. Sowohl eine ober-, halboberirdische als auch eine vollständig unterirdische Aufstellung ist möglich. In der unterirdischen Variante ist vom Tank nur noch der Domschacht sichtbar, in dem sich die Anschlüsse und Sicherheitseinrichtungen befinden. Sind Heizung und Tank erst einmal vorhanden und miteinander verbunden, erfolgt die Lieferung des Brennstoffs ganz einfach durch den Flüssiggas-Lieferanten in der Nähe.

## Der oberirdische Flüssiggas-Tank

Er versorgt die Heizungsanlage mit umweltschonendem Brennstoff.

## Die Leitung

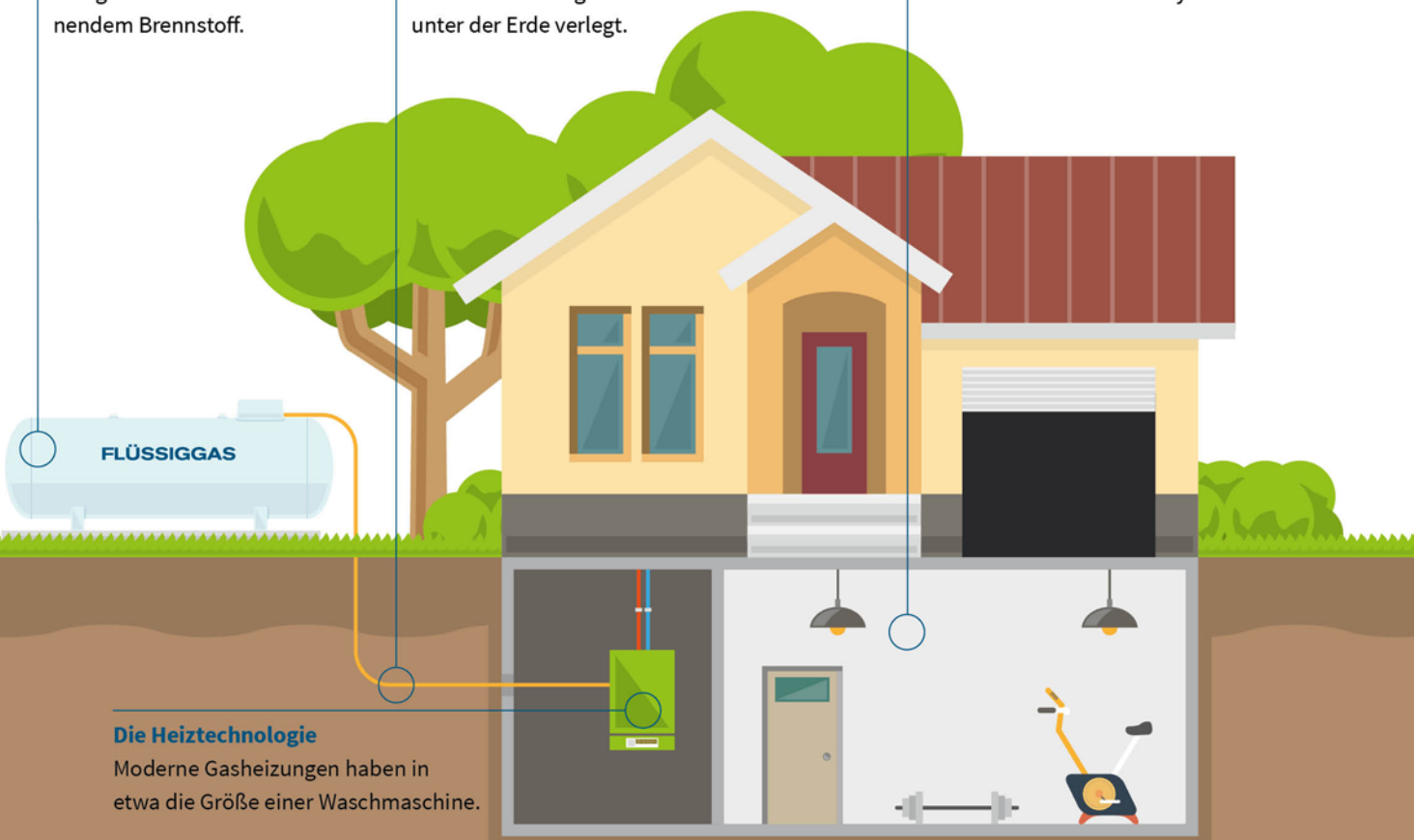
Die Leitungen zwischen Tank und Heizsystem werden in der Regel unter der Erde verlegt.

## Neue Freiräume

Wo vor der Modernisierung ein Heizöltank stand, ist nun mehr Platz – z. B. für Hobbys.

## Die Heiztechnologie

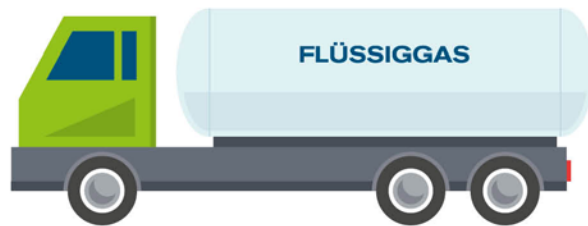
Moderne Gasheizungen haben in etwa die Größe einer Waschmaschine.



Deutschland verfügt über eine gut ausgebaute Versorgungsinfrastruktur für Flüssiggas. So kann praktisch jeder Haushalt schnell und sicher beliefert werden.

Voraussetzung für die erste Gaslieferung ist die Abnahme des Tanks und der Versorgungsleitung durch eine zur Prüfung befähigte Person. Das können Sie sein! Die Mitgliedsunternehmen des DVFG bieten in Kooperation mit der Deutschen Flüssiggas Akademie Schulungen an.

Bei größeren Tankwagen – z. B. einem 22-Tonner – muss die Betankung von einer befestigten Straße aus erfolgen.



Bei der Aufstellung des Tanks zu berücksichtigen: Der Betankungsschlauch des Tankwagens hat eine Länge von maximal 35 bis 40 Metern.

## Flüssiggas in Wasserschutzgebieten

Wasserschutzgebiete sind wichtige Reservoirs für die öffentliche Trinkwasserversorgung. Wer in solch einer naturnahen Umgebung wohnen möchte, muss sich daher mit erheblichen Auflagen auseinandersetzen. Insbesondere bei der Lagerung flüssiger Brennstoffe muss jedes Risiko ausgeschlossen werden, dass etwa Undichtigkeiten der Tanks oder Leitungen das Wasser verunreinigen.

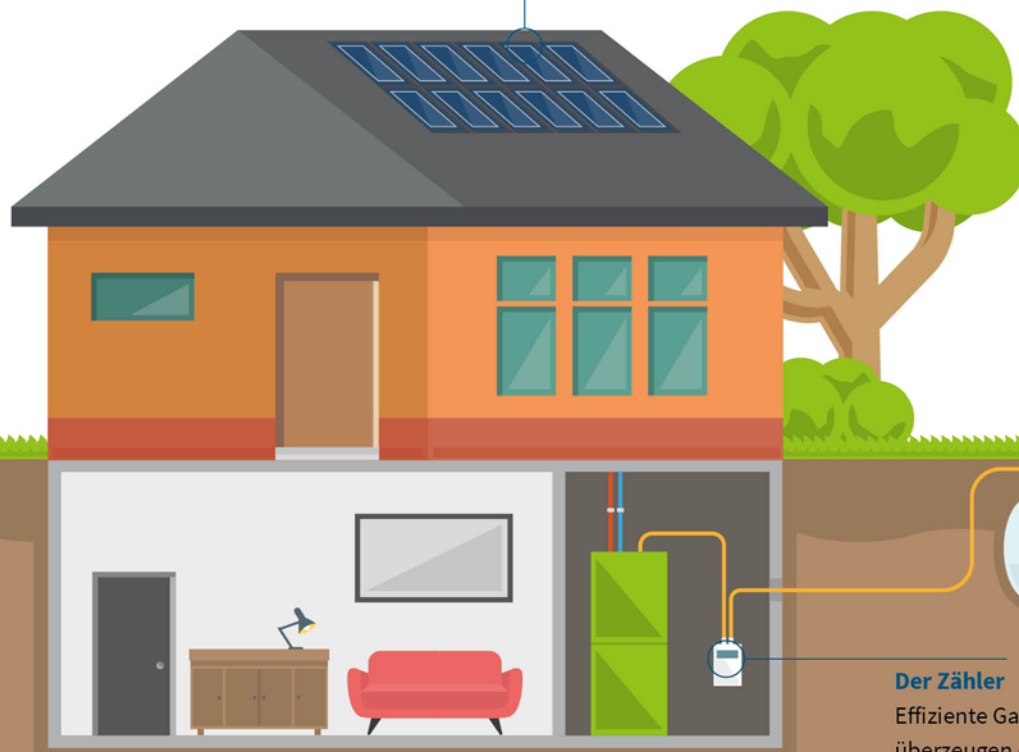
Das stellt für einige Brennstoffe eine große Hürde dar. Nicht so für Flüssiggas: Im Gegensatz zu Heizöl ist Flüssiggas nicht als wassergefährdend eingestuft und darf auch in Wasserschutzgebieten eingesetzt werden.

### Noch mehr Umweltschonung

Eine Flüssiggas-Heizung lässt sich hervorragend mit Solarthermie kombinieren.

### Der unterirdische Flüssiggas-Tank

Unverstellter Blick: Nur der Domschacht des Tanks ist noch sichtbar.



### Der Zähler

Effiziente Gastechnologien überzeugen durch einen sparsamen Verbrauch.

## Welche Technologien lassen sich mit Flüssiggas betreiben?



### Gas-Brennwertheizung

Der Klassiker: zuverlässig, wartungsarm, unkompliziert und Deutschlands Nummer 1 in der Bestandssanierung.



### Gas-Brennwertheizung und Solarthermie

Die grüne Lösung für Kunden, die die natürliche Kraft der Sonne nutzen wollen.



### Blockheizkraftwerk (BHKW)

Der Alleskönner für Kunden, die Wärme und Strom aus nur einem Gerät beziehen wollen.



### Gaswärmepumpe

Die innovative Lösung für Kunden, die Umweltwärme aus Sonne, Luft, Wasser und Erde nutzen und so noch mehr CO<sub>2</sub> einsparen wollen.

## BESONDERS VIELSEITIG: HEIZTECHNOLOGIEN MIT FLÜSSIGGAS

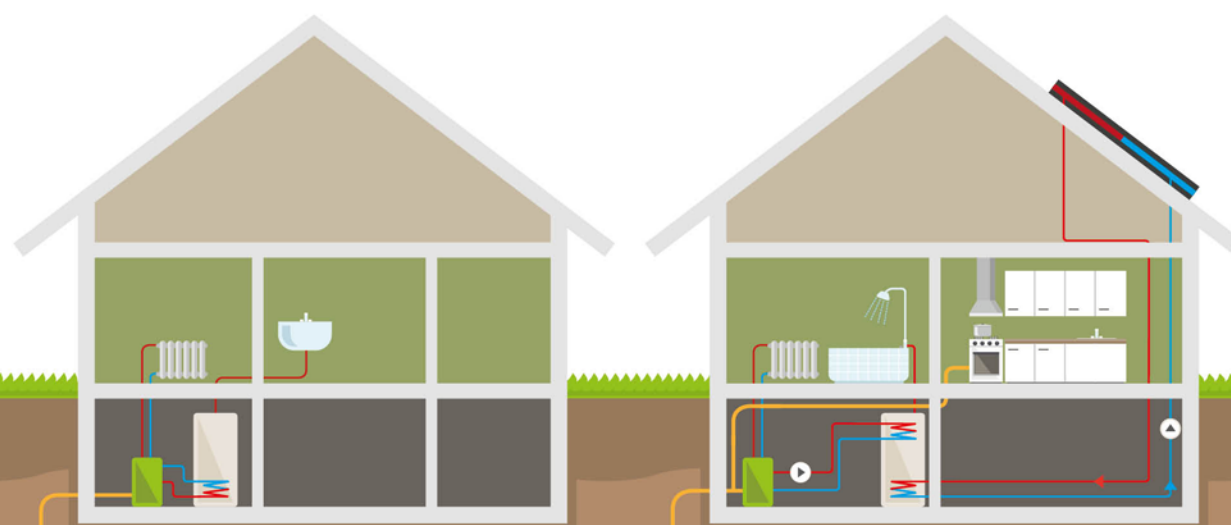
Etablierte und innovative Heiztechnologien, die mit Erdgas betrieben werden, funktionieren auch mit Flüssiggas. Vier empfehlenswerte Systeme im Kurzporträt.

#### Gas-Brennwert

Gas-Brennwertanlagen sind für viele Ihrer Kunden nach wie vor erste Wahl in Bestandsgebäuden. Bei über 60 Prozent der im Jahr 2015 in Deutschland neu installierten Gas-Technologien handelt es sich um moderne Brennwertheizungen. Kein Wunder: Sie sind technisch ausgereift und erfüllen auch hohe Ansprüche an einen sparsamen Verbrauch. Eine moderne Gas-Brennwertheizung spart gegenüber einem veralteten Modell 30 Prozent Energie. Im Vergleich zu einer Öl-Brennwertheizung fällt auch der ökologische Vorteil ins Gewicht: Modelle auf Flüssiggas-Basis verursachen bis zu 15 Prozent weniger klimaschädliches CO<sub>2</sub>.

#### Gas-Brennwert und Solarthermie

Einen noch geringeren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck hinterlässt, wer seine moderne Gas-Brennwertheizung mit einer Solarthermie-Anlage auf dem Dach kombiniert. Sie übernimmt in der sonnigen Jahreszeit die Warmwasserbereitung – und zwar dank Sonnenenergie völlig kostenlos und klimaneutral. In einem Vier-Personen-Haushalt können auf das Jahr gerechnet bis zu 60 Prozent der Energie für den Warmwasserbedarf aus der Natur kommen. Bei Häusern, die mit Flächenheizungen ausgestattet sind, kann Sonnenenergie auch zur Heizungsunterstützung genutzt werden. Die Kosten muss übrigens keiner Ihrer Kunden fürchten: Der Staat unterstützt die Einbindung erneuerbarer Energien großzügig. Und durch die Energiekostensparnis amortisiert sich die Investition schon nach wenigen Jahren.



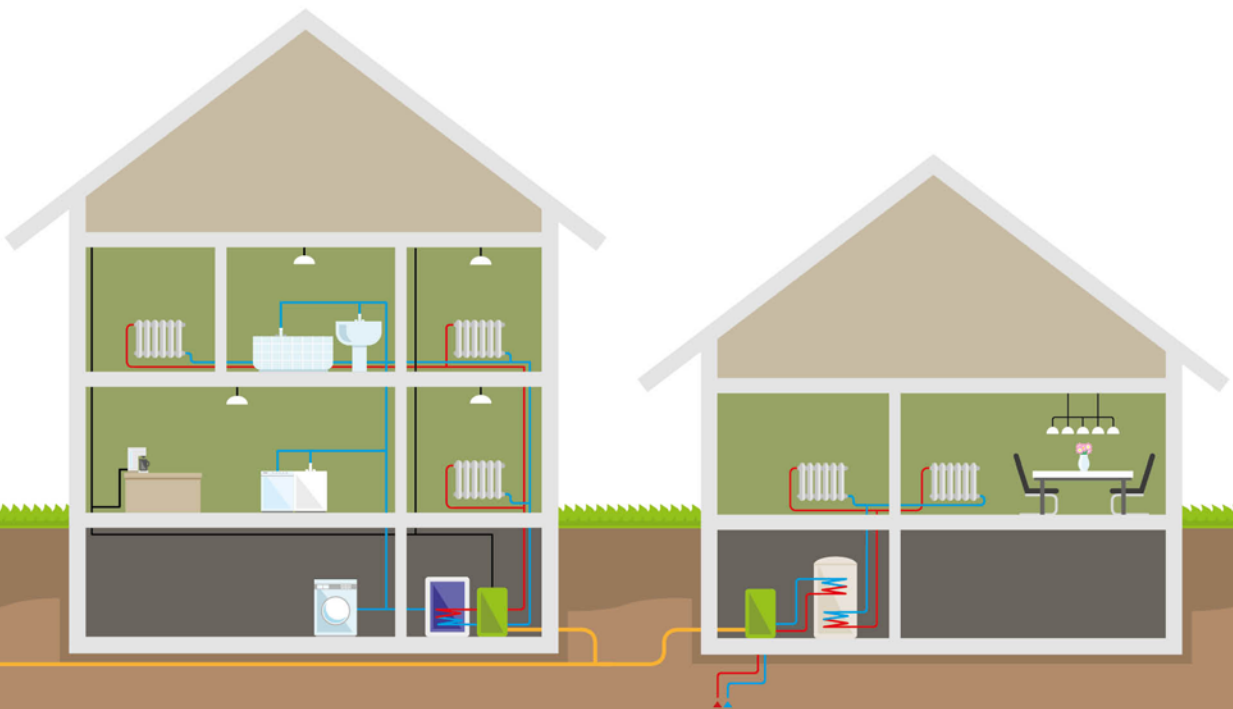


### Blockheizkraftwerk (BHKW)

Ein Blockheizkraftwerk (BHKW) kann beides: ein Gebäude beheizen und mit Strom versorgen. Es nutzt dafür das Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK). Als Antrieb für den Stromerzeuger werden je nach Hersteller Verbrennungsmotoren, Stirlingmotoren oder Gasturbinen verwendet. Die Abwärme, die bei der Stromerzeugung entsteht, wird „aufgefangen“ und als Heizenergie verwendet. Falls das vollständig und ortsnah geschieht, erreichen Blockheizkraftwerke einen Wirkungsgrad von 80 bis 90 Prozent der eingesetzten Primärenergie. Die Bezeichnungen Mini-KWK und Mikro-KWK beziehen sich auf die elektrische Leistung. Diese liegt bei einem Mini-KWK unter 50 kW und bei einem Mikro-KWK unter 15 kW. KWK-Anlagen eignen sich sowohl für Ein- als auch für Mehrfamilienhäuser.

### Gaswärmepumpe

Für Ein- und Zweifamilienhäuser mit einem geringen Heizbedarf kann die Gaswärmepumpe die perfekte Lösung sein. Hierbei sorgen etwa 25 Prozent Energie aus regenerativen Quellen wie Luft, Erde oder Sonne für wohlige Wärme, und zwar effizient, sparsam und umweltschonend. Eine Gaswärmepumpe verbraucht so bis zu 25 Prozent weniger Gas als eine Gas-Brennwertheizung. Je nach Hersteller lassen sich zwei Systeme unterscheiden: die Absorptions-Wärmepumpe und die Adsorptions-Wärmepumpe. Eines haben sie gemeinsam: Sie nutzen Flüssiggas als Antriebsenergie. Gaswärmepumpen kommen praktisch ohne Wartungskosten aus, weil in ihnen nur wenige mechanisch bewegte Teile verbaut sind.



# BESONDERS UNABHÄNGIG: TANK SEI DANK

Anders als Erdgasheizungen, die ihren Brennstoff aus dem Netz beziehen, brauchen Flüssiggas-Heizungen einen Gastank als Brennstoff-Reservoir. Das ist unkomplizierter, als viele denken. Was Fachhandwerker hierzu wissen müssen.



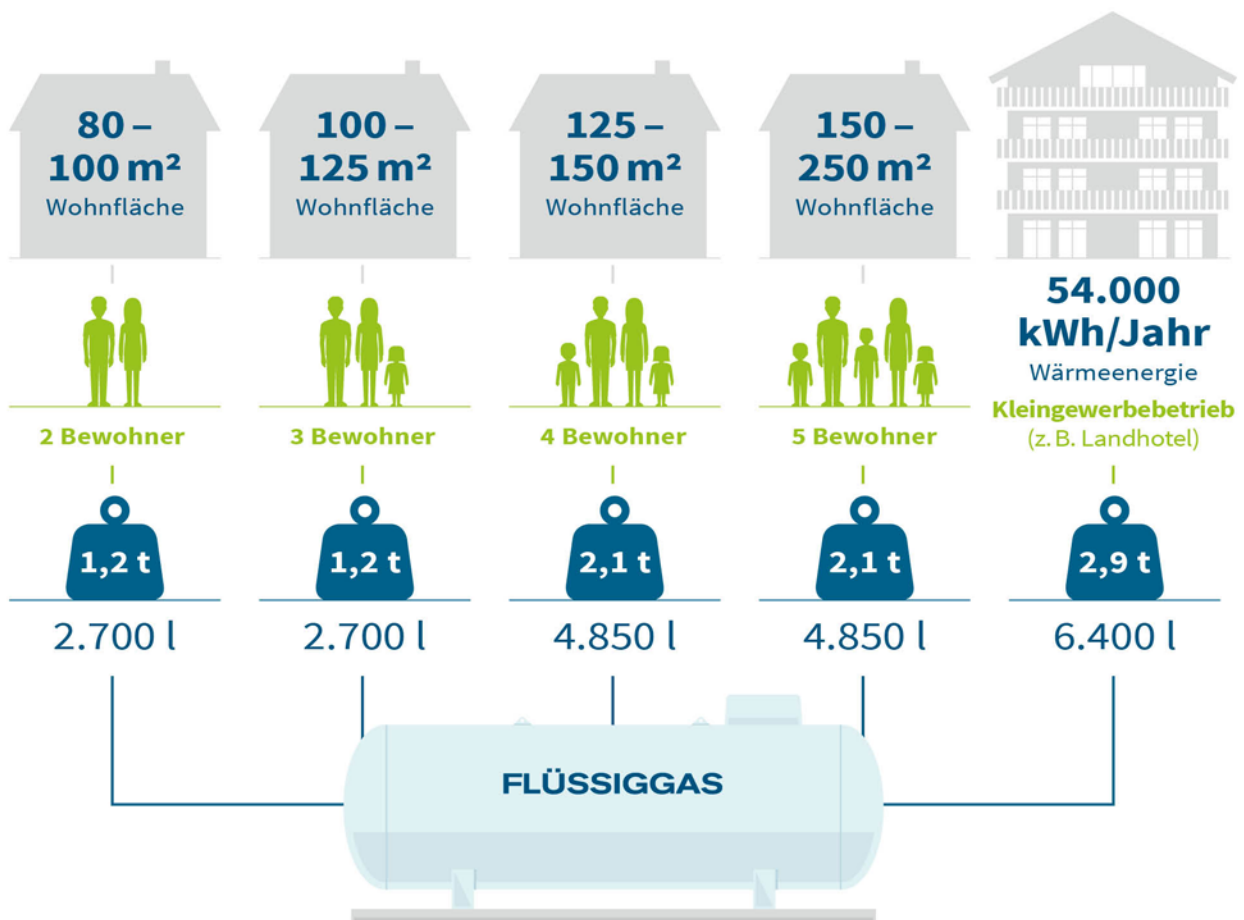
## Die richtige Anschaffung

Versorgungsunternehmen haben Rundum-sorglos-Pakete im Angebot, zu denen neben einem Kauftank auch der Miettank gehört. Das bietet Ihren Kunden große Vorteile: Zunächst einmal entfallen bei einem Miettank häufig die Investitionskosten in den eigenen Tank. Attraktiv ist auch das Angebot vieler Versorger, den Tank ohne vorherige Bestellung aufzufüllen, wenn er eine bestimmte Füllhöhe unterschreitet. Vor allem aber ist der Versorger als Eigentümer des Tanks auch für die gesetzlich vorgeschriebenen Prüfungen zuständig – das entlastet den Verbraucher zusätzlich. Informieren Sie sich und Ihre Kunden über aktuelle Angebote.



## Der richtige Standort

Flüssiggas-Tanks werden fast immer außerhalb des Hauses aufgestellt. Kunden, die über ein Gartengrundstück verfügen, nutzen diese Möglichkeit gerne. Wem hierbei mehr Platz und ein unverstellter Blick wichtig sind, kann den Flüssiggas-Tank einfach vergraben lassen. Unter einer bepflanzbaren Erdschicht verborgen, wird er so fast unsichtbar. Der Brennstoff wird mit einem Tankwagen angeliefert, in den Tank gepumpt und kann nun für die Wärmeversorgung im Haus genutzt werden. Bei oberirdischen Tanks ist darauf zu achten, dass sie sicher stehen und vor Brandeinwirkungen geschützt sind.



Bei unterirdischen Tanks ist wichtig, dass sie besonders gut gegen Korrosion und gegebenenfalls gegen Auftrieb gesichert sind und dass der Domschacht nicht beschädigt wird. Da Flüssiggas schwerer als Luft ist, sind zudem Mindestabstände zu Kanaleinläufen und Kelleröffnungen einzuhalten.



#### Die richtige Größe

Flüssiggas-Tanks gibt es in den Standardgrößen 1,2 t, 2,1 t und 2,9 t. Ausschlaggebend sind folgende Faktoren: der Verbrauch Ihres Kunden, die beheizte Fläche, die Anzahl der im Haushalt lebenden Personen sowie deren Heizgewohnheiten.



#### Die richtige Farbe

Flüssiggas-Tanks stehen im Sommer oft in der prallen Sonne. Daher ist nicht jede Farbe erlaubt: Oberirdisch aufgestellte Flüssiggas-Tanks haben in der Regel die Farben Weiß oder Hellgrün. Manche Versorger bieten auch andere helle Farbtöne an. Die Entscheidung ist Geschmackssache.



#### Der richtige Umgang

Moderne Flüssiggas-Tanks verfügen über integrierte Sicherheitssysteme, beispielsweise gegen Überfüllung und überhöhten Druck. Die gesetzlichen Vorschriften sehen zudem regelmäßige Prüfungen vor. Wie oft dies geschieht, hängt von der Art des Tanks ab. Im Regelfall ist alle zwei Jahre eine äußere und alle zehn Jahre eine innere Prüfung fällig. Nach einer entsprechenden Schulung können Sie die zweijährige Prüfung auch selbst vornehmen. Bei Bedarf ziehen Sie einfach einen Experten des Flüssiggas-Versorgers hinzu. Dieser kennt nicht nur wie Sie die Besonderheiten des Energieträgers und der dazugehörigen Heiztechnologien, sondern auch das Technische Regelwerk für Flüssiggas-Anlagen als Ganzes (siehe Infokasten).



## Lesestoff für Profis: Die Technischen Regeln Flüssiggas (TRF)

Die Installation von Flüssiggas-Anlagen und ihren Komponenten darf nur durch Fachbetriebe und nach bestimmten Regeln erfolgen. Die Technischen Regeln Flüssiggas, kurz: TRF, sind vom DVFG und vom DVGW – Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. erarbeitet worden.

Als Ergänzung zu den TRF gibt es einen Kommentar, in dem weiterführende Informationen und Erläuterungen enthalten sind, sowie das DVFG-Prüfhandbuch als umfassendes Nachschlagewerk für die Praxis. Diese Veröffentlichungen sind in der jeweils aktuellen Fassung bei der wvgw Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH erhältlich.

Weitere Informationen erhalten Sie unter:  
[www.trf-online.de](http://www.trf-online.de)



# BESONDERS GUT GEFÖRDERT: DER STAAT UNTERSTÜTZT BEIM HEIZUNGSWECHSEL

Eine Umstellung der Heizungsanlage auf Flüssiggas muss nicht teuer sein. Der Staat greift Modernisierern mit einer Reihe von Zuschüssen finanziell unter die Arme.

Wer sein altes Gerät durch eine moderne, effizient arbeitende Heizung ersetzen lässt und damit etwas für die Umwelt tut, kann staatliche Fördergelder einstreichen. Die Förderungen können bei der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) oder beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) beantragt werden.

Entsprechende Programme zur gezielten Förderung werden immer wieder neu aufgelegt oder aktualisiert. Neben bundesweiten Programmen gibt es auch Investitionszuschüsse der Länder. Informieren Sie sich – und Ihre Kunden!

## Hier werden Ihre Kunden gefördert:

### Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW)

Die KfW fördert die Umstellung auf eine moderne Flüssiggas-Heizung in zweierlei Weise: mit Krediten und einmaligen Zuschüssen. Beide Arten der Förderung werden regelmäßig aktualisiert und sind an wechselnde Voraussetzungen gebunden. Sie als SHK-Fachhandwerker kennen die aktuellen Programme, können bei der Antragstellung helfen und den fertigen Antrag mit Ihrer Unterschrift besiegeln.

Ein Kreditantrag wird über die Hausbank des Kunden bei der KfW eingereicht, ein Zuschuss dagegen direkt bei der KfW beantragt. Dies muss auf jeden Fall vor Beginn der Sanierungsmaßnahme geschehen. Raten Sie Ihren Kunden deshalb: Erst die Förderung sichern, dann sanieren.

### Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)

Das BAFA stellt einen Fördertopf für Modernisierer bereit, die bei Heizung und Warmwasser auf erneuerbare Energien setzen. Das geht beispielsweise mit dem Einbau von solarthermischen Anlagen oder Wärmepumpen. Im Zentrum stehen dabei Förderungen für den Gebäudebestand, aber auch der Einsatz dieser Technologien in Neubauten ist unter bestimmten Bedingungen förderfähig. Die Höhe der Förderung hängt unter anderem von der gewählten Technik und dem Umfang der Maßnahme ab.

Darüber hinaus bietet das BAFA verschiedene Boni an, die zusätzlich zur Basisförderung gewährt und miteinander kombiniert werden können. Einen Bonus erhält z. B., wer seinen alten Heizölkessel gegen einen effizienten Flüssiggas-Brennwertkessel austauscht. Die Förderanträge können online beim BAFA heruntergeladen und innerhalb von sechs Monaten nach Inbetriebnahme der Anlage eingereicht werden.



# BESONDERS GUT BERATEN: SO UNTERSTÜTZT SIE DAS VERSORGUNGSUNTERNEHMEN

Damit Ihre Kunden an ihrer neuen, mit Flüssiggas betriebenen Heizungsanlage lange Freude haben, brauchen sie Ihr Know-how – und das Versorgungsunternehmen als Partner.

Ganz klar: Sie als SHK-Fachhandwerker sind zunächst einmal Experte für Heiztechnologien und deren Installation. Sich mit Tanks, Rohrleitungen, Regeln und Prüfungen auseinandersetzen zu müssen, klingt kompliziert. Ist es aber nicht, denn die Versorgungsunternehmen stehen Ihnen und Ihren Kunden als kompetente Partner gerne zur Seite. Wenden Sie sich einfach an den Versorger in Ihrer Nähe, egal, ob Sie eine allgemeine Frage haben oder tatkräftige Unterstützung brauchen. Eine Übersicht der Unternehmen finden Sie beispielsweise unter [www.dvfg.de](http://www.dvfg.de).

Nach einer Schulung können Sie aber auch selbst zu dem Experten für alles rund um die Flüssiggas-Heizung werden (siehe Infokasten). Als zur Prüfung befähigte Person beraten Sie nicht nur bei der Aufstellung des Tanks, sondern stehen Ihren Kunden auch bei Umbauten, Instandsetzungsarbeiten und regelmäßig durchzuführenden Prüfungen zur Seite. Diese Prüfungen erfolgen nach den Technischen Regeln Flüssiggas (TRF). Neben den Prüfungen vor der Inbetriebnahme müssen laut Regelwerk turnusmäßige Prüfungen erfolgen, die teilweise auch durch den Sachverständigen einer „zugelassenen Überwachungsstelle“ (ZÜS) vorgenommen werden.



## Die Deutsche Flüssiggas Akademie

Die Deutsche Flüssiggas Akademie bietet deutschlandweit eine Vielzahl von Lehrgängen rund um den Energieträger Flüssiggas an. Sie erfahren Wissenswertes über allgemeine Energiethemen, sicherheitstechnische Regelwerke und zum sicheren Umgang mit Flüssiggas-Anlagen. Das vermittelte Wissen aus den Lehrgängen der Deutschen Flüssiggas Akademie können Sie in Ihre praktische Arbeit einbringen und so für Ihre Kunden qualitativ hochwertige Dienstleistungen erbringen.

Im Fokus der Lehrgänge stehen neben der Wissensvermittlung auch immer der Kontakt und Erfahrungsaustausch mit anderen Teilnehmern. Für verschiedene Befähigungen ist dieser regelmäßige Austausch sogar gesetzlich vorgeschrieben. **Alle Informationen zum Schulungsangebot der Deutschen Flüssiggas Akademie inklusive Terminen und Unterlagen finden Sie unter: [www.deutsche-fluessiggas-akademie.de](http://www.deutsche-fluessiggas-akademie.de)**



# BESONDERS WISSENSWERT: HANDWERKER FRAGEN – EXPERTEN ANTWORTEN

Noch Fragen? Wir stehen Ihnen gerne mit Rat und Tat zur Seite. Einige der wichtigsten Fragen und Antworten aus der Praxis haben wir an dieser Stelle schon einmal zusammengestellt.

## **Welche Vorschriften sind bei Flüssiggas-Anlagen zu beachten?**

Für die Inbetriebnahme und die regelmäßigen Prüfungen von Flüssiggas-Anlagen gelten neben den TRF, den Technischen Regeln Flüssiggas, die Vorschriften der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV).

## **Gelten für gewerblich genutzte Flüssiggas-Anlagen andere Vorschriften als für privat genutzte?**

Bei gewerblichen Anlagen gelten unter Umständen zusätzliche gesetzliche Vorschriften, die sich ebenfalls in der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) und in deren technischen Regeln finden. Bis zu einer Größe von drei Tonnen sind Flüssiggas-Anlagen in fast allen Ländern aber nicht genehmigungspflichtig. Für bestimmte Anlagentypen, z. B. im Gastronomiegewerbe, sind zusätzlich berufsgenossenschaftliche Vorschriften zu beachten.

## **Was darf ich als Installateur bei der Installation alles machen, ab wann sind andere Fachleute erforderlich?**

Der Fachbetrieb für Flüssiggas-Anlagen darf die gesamte Flüssiggas-Verbrauchsanlage errichten und, sofern der Druck der Rohrleitung 0,5 bar nicht überschreitet, für diese auch die Abnahmeprüfung vornehmen. Ab 0,5 bar muss die Abnahme der Rohrleitung durch eine zur Prüfung befähigte Person erfolgen. Wichtig: Der Fachbetrieb sollte mit der Anlagentechnik spezifisch für Flüssiggas vertraut sein bzw. entsprechende Schulungen besucht haben. Ist dies nicht der Fall, unterstützt der Versorger mit Fachpersonal.

## **Welche Fachleute dürfen Flüssiggas-Tanks aufstellen?**

Flüssiggas-Tanks werden in der Regel durch Logistikdienstleister aufgestellt, die über entsprechende Erfahrung verfügen. Besonders beim Einlagern von unterirdischen Flüssiggas-Tanks muss sehr sorgfältig vorgegangen

werden, damit die Beschichtung des Tanks nicht beschädigt wird. Die Abnahme des Tanks am Aufstellort muss von einer zur Prüfung befähigten Person vorgenommen werden.

## **Was ist der Unterschied zwischen einem Sachkundigen und einer zur Prüfung befähigten Person?**

Der Sachkundige/Fachbetrieb nach TRF kennt sich insbesondere mit dem Bau der Flüssiggas-Anlage ab dem Behälter aus. Dazu gehören z. B. Kenntnisse über die Vorschriften, mit denen Rohrleitungen errichtet und Heizungsanlagen oder sonstige Gasgeräte installiert werden. Die zur Prüfung befähigte Person ist dagegen ein echter Flüssiggas-Spezialist: Sie kennt sich mit den Vorschriften zur Aufstellung und Prüfung von Flüssiggas-Tanks sowie mit den in Flüssiggas-Anlagen verwendeten Ausrüstungen und Sicherheitseinrichtungen aus. Die zur Prüfung befähigte Person kann bewerten, ob der Tank und die Rohrleitung sicher betrieben werden können.

## **Welche Prüfungen der Flüssiggas-Anlage sind vor Inbetriebnahme und im laufenden Betrieb erforderlich?**

Für den sicheren Betrieb einer Flüssiggas-Anlage sorgen regelmäßige Prüfungen. Die äußere Prüfung ist alle zwei Jahre durch eine zur Prüfung befähigte Person vorzunehmen. Die innere Prüfung erfolgt alle zehn Jahre durch den Sachverständigen einer zugelassenen Überwachungsstelle (ZÜS). Auch die Niederdruck-Rohrleitungen, die den Flüssiggas-Tank mit der Heizungsanlage im Haus verbinden, müssen geprüft werden – in der Regel alle zehn Jahre.

### Wo erhalte ich die Aufkleber mit der Betriebsanleitung und den Sicherheitshinweisen für den Flüssiggas-Tank?

Die Aufkleber erhalten Sie über die Versorgungsunternehmen des DVFG. Auch die zur Prüfung befähigte Person prüft alle zwei Jahre, ob die Aufkleber noch in Ordnung sind, und kann – wenn notwendig – meist sofort für Ersatz sorgen.

Eine Übersicht über die DVFG-Versorgungsunternehmen finden Sie unter **[www.dvfg.de](http://www.dvfg.de)**.

### Was gibt es bei Flüssiggas im Neubau zu beachten?

Das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) schreibt für die Wärmeversorgung von Neubauten den Einsatz erneuerbarer Energien vor. Diese muss den Energiebedarf eines Neubaus zu mindestens 15 Prozent sichern. Mit Flüssiggas-Heizungen ist das kein Problem. Ihre Kunden haben drei Optionen: Entweder nutzen sie zusätzlich Umweltwärme mit einer Gaswärmepumpe, ein BHKW, oder sie entscheiden sich für die Einbindung einer Solarthermie-Anlage auf dem Dach. Bei der Anschaffung solcher Technologien greift der Staat finanziell unter die Arme.

### Was muss man beim Betrieb eines Gasherdes mit einer Flüssiggas-Flasche beachten?

Eine einzelne Flüssiggas-Flasche bis zu 16 kg darf auch in der Wohnung aufgestellt werden, sofern die Wohnung nicht unter Erdgleiche liegt. Die Flüssiggas-Flasche wird mit einem 40 cm langen Schlauch an einer fest installierten Rohrleitung angeschlossen, die mit dem Herd verbunden ist. Die Küche muss zudem über ein Fenster verfügen, das geöffnet werden kann.



### Besonders interessant: Mehr erfahren über Flüssiggas

Wer sich für den Energieträger Flüssiggas und seine Anwendungen in der Wärmetechnik interessiert, findet hier weitere Informationen:

Deutscher Verband Flüssiggas e. V.:  
**[www.dvfg.de](http://www.dvfg.de)**

Bundesverband der Deutschen Heizungsindustrie e. V.: **[www.bdh-koeln.de](http://www.bdh-koeln.de)**

Netzwerk für den Klimaschutz:  
**[www.co2online.de](http://www.co2online.de)**

### 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](mailto:info@dvfg.de)** · **[www.dvfg.de](http://www.dvfg.de)**

Konzeption:  
EKS – DIE AGENTUR  
Energie Kommunikation Services GmbH, Berlin  
**[www.eks-agentur.de](http://www.eks-agentur.de)**

Illustrationen: Peter Bomballa



**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](mailto:info@dvfg.de)  
[www.dvfg.de](http://www.dvfg.de)