

Allgemeine Informationen zu Flüssiggas



Flüssiggas ist schwerer als Luft, es entweicht daher (ähnlich wie Wasser) beim Ausströmen nach unten. Aus diesem Grunde müssen alle Entlüftungen für Gasanlagen in geschlossenen Räumen oder Fahrzeugen nach unten bzw. seitlich an der tiefsten Stelle angebracht sein.

Voraussetzung für die Verbrennung von Gasen ist die Mischung mit Luft (Sauerstoff). In einem bestimmten Mischungsverhältnis, das bei den verschiedenen Gasen unterschiedlich ist, kann sich ein explosives Gemisch bilden. Flüssiggas hat von allen Gasen mit 1,7 - 10,8 % Gas-Anteil in der Luft hier den engsten Bereich (zum Vergleich Erdgas 6 -16 %). Flüssiggas verbrennt zu Kohlendioxid und Wasser. Es ist daher auch eine entsprechende Abgasführung bei den Gasgeräten zu achten.

Flüssiggas ist ein reines Kohlenwasserstoffgemisch und eigentlich geruchlos. Erst durch den Zusatz vom Methanthiol bekommt Flüssiggas seinen prägnanten Geruch, der auf Gasaustritt oder Lecks aufmerksam machen soll. Flüssiggas wäre an sich ungiftig, wirkt aber narkotisierend und erstickend (Sauerstoffverdrängend)!

Butangas (Chemisch C₄H₁₀)

Handelsübliches Butan ist ein Gemisch aus mind. 95% Massenanteile Butan- und Butenisomere; der Gehalt an Butanisomeren muß überwiegen. Der Rest darf aus Propan, Propen, Pentan- und Pentenisomeren bestehen.

Butan ist die Bezeichnung für zwei gasförmige, farblose, gesättigte Kohlenwasserstoffe (Butan und Methylpropan). Butan ist sehr einfach und mit wenig Druck flüssig in Behälter abzufüllen (z.B. Gasfeuerzeug). Preislich ist es etwas günstiger als Propangas, der Gasungsbereich (Siedepunkt) endet aber schon bei ca. -0,5 Grad. Daher sind die blauen Butanflaschen für den Winterbetrieb nicht geeignet. Bei Gasfüllungen aus dem Süden Europas wird vorwiegend Butangas verwendet, daher kann es beim Winterbetrieb mit diesen Flaschen zu Problemen kommen. Butangas wird sehr oft in den kleineren blauen Gasflaschen verwendet (2 oder 3kg)

Der Heizwert von Butangas beträgt 12,720 kWh/kg

Propangas (Chemisch C₃H₈)

Handelsübliches Propan ist ein Gemisch aus mind. 95% Massenanteile Propan und Propen; der Propangehalt muss überwiegen. Der Rest darf aus Ethan, Ethen, Butan- und Butenisomeren bestehen.

Der Gasungsbereich (Siedepunkt) von Propangas liegt erst bei ca. -42 Grad. Es ist daher ein Winterbetrieb von Gasgeräten mit Propangas problemlos möglich.

Der Heizwert von Propangas beträgt 12,870 kWh/kg

Autogas LPG (Liquefied Petroleum Gas)

Ist ein Gasgemisch aus Propan/Butan/Isobutanen und Zusatzstoffe (z.B. Parafine) in verschiedenen Mischungsverhältnissen, je nach Land, Jahreszeit und Anbieter.

Die dem LPG beigemengten Parafine können zu Problemen mit Gasgeräten führen, hier kann der Einsatz eines Gasfilters sinnvoll sein.

Allgemeine Informationen zu Gasflaschen

(nicht ortsfeste Gasbehälter)



In Österreich werden üblicherweise Stahlgasflaschen mit einer Füllmenge von 2 bis 11kg verwendet.

Gasbehälter unter 3 kg (Blechkartuschen, 2kg /3kg Flaschen) werden sehr oft mit reinem Butan befüllt. Hier kann es beim Winterbetrieb aufgrund des niedrigen Siedepunktes (Ausgasungspunktes) Probleme geben - siehe Butangas oben. Größere Stahlflaschen sind in Mitteleuropa meist mit einem Gemisch von Propan bzw. Butangas gefüllt. Weiters gibt es seit einigen Jahren Alu- und auch Kunststoffflaschen am Markt.

Flüssiggas-Behälter sind in sich geschlossene Drucksysteme. Es kann sich somit durch das Fehlen von Luft kein brennbares oder explosives Gas-/Luftgemisch bilden. Die Ausströmungsgeschwindigkeit des Flüssiggases ist immer größer als die Zündgeschwindigkeit. Dadurch kann es zu keiner Rückzündung und somit auch zu keiner

Explosion in einem Behälter kommen. Auch sind alle modernen Gasgeräte so gesichert, dass Flüssiggas nicht ungewollt und unverbrannt ausströmen kann.

In Österreich dürfen nur Gasflaschen verwendet werden, die den Richtlinien EN 1089, EN 1089-3 (Farbgebung), EN 962 bzw. 76/767/EWG entsprechen. Auf jeder Gasflasche muss das Datum der Erstprüfung sowie ein Ablaufdatum unverwischbar angeführt sein. Ein neuerliches Verwenden nach erfolgter neuerlicher Druckprüfung ist mit entsprechender neuer Prägung zulässig.

Es ist darauf zu achten, dass nur die erlaubten Campinggasflaschen verwendet werden (Dichtung ist auf der Gasflasche und wird bei jeder Befüllung durch den Gaslieferanten überprüft bzw. getauscht!!). Eine Verwendung von Gewerbeflaschen (z.B. 33kg) ohne Gummidichtung an der Flasche ist im Campingbereich nicht zulässig. Der Gasminderer (Regler) muss der Campinggasflasche angepasst sein und mit dieser eine dichte Verbindung herstellen.

In die Gasflaschen darf jeweils nur die auf den Gasflaschen angegebene bzw. durch die Farbgebung der Flasche vorgegebene Gasform (z.B. Propan, Butan) gefüllt werden. Eine Befüllung mit anderen Gasen als den angegebenen ist nicht zulässig.

Hinweis: Eine Befüllung von nicht ortsfesten Gasflaschen mit Autogas ist für den Endverbraucher nicht zulässig, weiters kann es wegen der dem Autogas beigemenigten Parafine für die eingebauten Gasgeräte schädlich sein. Diese Additive lagern sich in den Brennerdüsen ab und führen so zu Defekten an den Gasgeräten.

Wichtig: Die Befüllung von nicht ortsfest verbauten Gasflaschen darf nur von einem dafür konzessionierten Abfüllbetrieb an einer dafür vorgesehen Füllereinrichtung durchgeführt werden.

Transport von Gasflaschen:

Gasflaschen dürfen in einem Campingfahrzeug nur an den dafür vorgesehenen Transportplätzen (Gasflaschenkasten) transportiert und gelagert werden. Diese Flaschenräume verfügen über eine entsprechende Ausstattung (Entlüftung, Befestigung usw.).

Ein Transport an anderer Stelle (z.B. Heckgarage, Fahrzeuginnen usw.), insbesondere ohne Entlüftung, ohne Befestigung, ohne Schutzkappe oder liegend ist nicht zulässig.

Bei weiteren Fragen oder Unklarheiten zum Thema Flüssiggas, wenden sie sich an ihren Campingfachbetrieb mit Gaskonzession, der ihnen hier gerne weiterhelfen wird!

Achtung: Alle Inhalte und Informationen dieser Webseiten sind nach besten Wissen und den derzeit geltenden Normen, Gesetzen, Richtlinien und Verordnungen (Stand 10/2016) zusammengestellt. Es wird jedoch ausdrücklich keine Haftung, Verantwortung oder Gewähr für Vollständigkeit und eventuelle Rechtsverbindlichkeit übernommen! Änderungen und Irrtum vorbehalten! Alle Informationen, Daten und Bilder auf diesen Seiten sind urheberrechtlich geschützt. Eine Verwendung (auch nur auszugsweise) ohne Zustimmung wird ausdrücklich untersagt. Wir danken der Firma Truma Gerätebau für die Bereitstellung von Skizzen und Bildern.