

## Merkblatt zur sicheren Verwendung von Flüssiggas auf Märkten und Volksfesten

Bei Verwendung von Druckgasbehältern mit Flüssiggas oder anderen Gasen darf nur die jeweils im Betrieb befindliche Druckgasflasche im Stand aufgestellt werden.

Die Verbrauchseinrichtungen und die Druckgasflaschen müssen standsicher aufgestellt und müssen entsprechend der geltenden Vorschriften betrieben werden.

Flüssiggasbehälter dürfen nur stehend betrieben werden.

Druckgasbehälter müssen so betrieben werden, dass keine gefährliche Erwärmung (d.h. Temperaturen über 40°C) auftreten kann. Bei unzulässiger Erwärmung besteht die Gefahr des unkontrollierten Gasaustritts bis hin zum Bersten des Behälters.

Reservegasflaschen (Druckgasflaschen mit Flüssiggas) oder leere Druckgasbehälter (Flüssiggas) dürfen nicht im Stand bereitgestellt, aufbewahrt oder gelagert werden.

Werden Druckgasbehälter im öffentlich zugänglichen Bereich aufbewahrt, sind diese ständig zu beaufsichtigen oder müssen durch eine Absperrung, Einfriedung oder Unterbringung in einem Flaschenschrank dem Zugriff nicht berechtigter Personen entzogen sein.

Das Lagern von Reserveflaschen oder leeren Druckgasbehältern ist in einem Sicherheitskonzept zu regeln, bei dem eine Zentrallagerung anzustreben ist.

Flüssiggasanlagen dürfen nur von Beschäftigten benutzt werden, die in der Benutzung dieser Anlagen unterwiesen sind und von denen zu erwarten ist, dass sie ihre Aufgabe zuverlässig erfüllen. Das gilt ebenso für den Wechsel von Flüssiggasflaschen. Die Unterweisungspflicht obliegt dem Arbeitgeber.

Damit eine Flüssiggasanlage sicher betrieben werden kann, muss sich der Arbeitgeber bzw. Unternehmer – auf Grund der Komplexität der Problematik – in der Regel fachkundig beraten lassen. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihre Berufsgenossenschaft, die Ihnen auch gerne (kostenlose) Beratung vor Ort anbietet.

Betriebsanweisung zum sachgemäßen und sicheren Wechsel von Flüssiggasflaschen befinden sich auf den Seiten 2 und 3 dieses Merkblattes

(siehe auch: Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gaststätten „BG 8.04 Sichere Verwendung von Flüssiggas auf Märkten, Volksfesten sowie in stationären Betrieben“.)

Nummer:  
Datum:  
Juni 2011  
Verantwortlich:

## Betriebsanweisung Wechsel von Flüssiggasflaschen

### 1. Anwendungsbereich

Diese Betriebsanweisung gilt zum sachgemäßen und sicheren Wechsel von Flüssiggasflaschen

### 2. Eigenschaften von Flüssiggas / Gefahren



Hochentzündlich

- Hochentzündlich, farblos, mit wahrnehmbarem Geruch, schwerer als Luft
- Bei geringer Vermischung mit der Umgebungsluft zündfähig
- Flaschendruck ist temperaturabhängig
- Brand-, Verpuffungs- und Explosionsgefahr



### 3. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



- Flaschenwechsel nur durchführen, wenn hierzu unterwiesen und beauftragt
- Beim Flaschenwechsel Zündquellen im Nahbereich (mind. 0,5 m) des Flaschenabsperrentils bzw. des Druckregelgerätes/Hochdruckschlauches ausschließen
- Absperrventil der zu wechselnden Flasche zuerst fest schließen (Drehrichtung rechts!)
- Überwurfmutter des Druckregelgerätes (bei z.B. 5-, 11-kg-Flaschenanlagen) bzw. des Hochdruckschlauches (bei z.B. 33-kg-Flaschenanlagen) vorsichtig lösen (Drehrichtung rechts)
- Schutz des Flaschenventils der entleerten Flasche mittels z.B. Ventilverschlussmutter und Ventilschutzkappe



Ventil-  
verschlussmutter



Ventil-  
schutzkappe

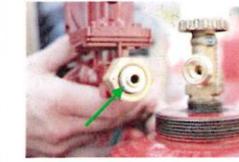
**Achtung: Unterschiedliches Dichtsystem der 5-, 11-kg-Flaschenventile (Dichtring im Entnahmestutzen des Flaschenventils) gegenüber 33-kg-Flaschenventilen (kein Dichtring, nur metallische Flachdichtfläche)**



- Vor Anschluss der (vollen) Flüssiggasflasche Kontrolle des Dichtringes auf einwandfreien Zustand (Dichtring im Entnahmestutzen des Flaschenventils oder im Druckregelgerät oder im Hochdruckschlauch)



Absperrventil  
33-kg-Flasche



Absperrventil  
5-, 11-kg-Flasche



- Nach jedem Flaschenwechsel **Dichtheitsprüfung** der Anschlussverbindung (Flaschenabsperrentil/ Druckregelgerät oder Flaschenabsperrentil/Hochdruckschlauch) unter Betriebsdruck durchführen; Dichtheitsprüfung z.B. mittels Lecksuchspray (Betriebsdruck: Geöffnetes Flaschenabsperrentil und geschlossene Geräteabsperrearmatur)
- Geeigneten Feuerlöscher (z.B. ABC-Pulverlöscher) bereit halten



### 4. Verhalten bei Mängeln, Störungen und Undichtigkeiten

- Bei Undichtigkeiten - z.B. Gasgeruch, Ausströmgeräuschen - sofort Flaschenabsperrentile schließen (rechts herum)
- Undichte Flüssiggasflaschen sofort in gesicherten Bereich (z.B. ins Freie) bringen und mögliche Zündquellen entfernen
- Bei sicherheitstechnischen Mängeln Flüssiggasanlage nicht weiter benutzen
- Mängel dem Vorgesetzten <Namen einfügen> mitteilen

*Diese Betriebsanweisung muss ggf. noch individuell ergänzt werden*

# Gebrauchsanweisung für Flüssiggas-Flaschen

## Betriebsanweisung für Flüssiggas-Flaschenanlagen

(ausgenommen Treibgas-Flaschen und Treibgas-Flaschenanlagen)

### 1. Eigenschaften von Flüssiggas

Flüssiggas (Propan, Butan und deren Gemische) ist ein **hochentzündliches**, farbloses Gas mit wahrnehmbarem Geruch. Es ist schwerer als Luft und schon bei geringer Vermischung mit der Umgebungsluft zündfähig, **Vorsicht**: Unkontrolliert ausströmendes Gas kann **verpuffen** oder **explodieren**. Flüssiggas steht in der Flasche unter Druck. Vor der Erwärmung über 40°C schützen! Bei höheren Temperaturen, insbesondere bei Brandeinwirkung, besteht die Gefahr des unkontrollierten **Gasaustritts** bis hin zum **Bersten** der Flasche.

### 2. Verhalten bei Störungen und Undichtheiten:

(z.B. Gasgeruch, Ausströmgeräusch):

**Sofort Flaschenventil schließen!**  
(im Uhrzeigersinn!)  
**Offene Feuer löschen!**  
Fachmann rufen!

**Nicht Rauchen!**  
**Keine Elektroswitcher betätigen!**  
**Nicht telefonieren!**

(in Gebäuden/Fahrzeugen) zusätzlich:

**Fenster und Türen öffnen!**  
**Undichte Flaschen sofort ins Freie bringen!**  
**Gebäude/Fahrzeug verlassen!**

### im Brandfall:

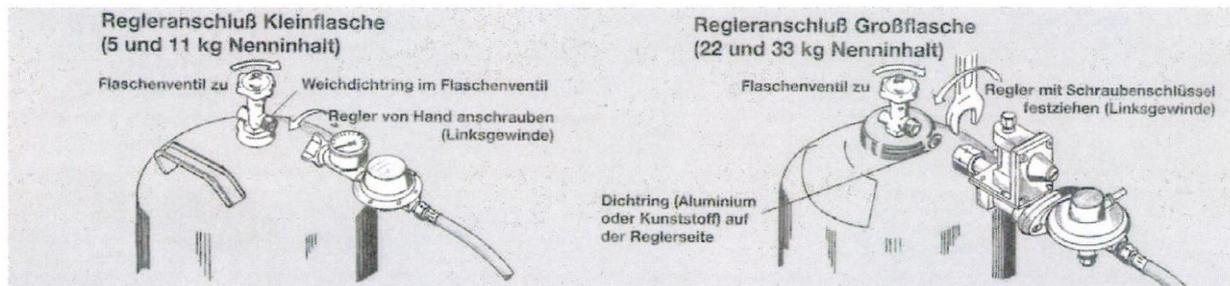
**Feuerwehr 112 benachrichtigen!**  
**Auf das Vorhandensein von Flüssiggasflaschen hinweisen!**  
**Wenn möglich, Flaschen aus brandgefährdetem Bereich entfernen oder notfalls mit Wasser kühlen.**

### 3. Betrieb von Flüssiggas-Flaschenanlagen

- ⟨ Flüssiggas-Flaschenanlagen dürfen nur von Fachfirmen installiert, erstmalig in Betrieb genommen, geändert und geprüft werden.
- ⟨ Im **gewerblichen** Bereich müssen Flüssiggas-Flaschenanlagen von einer unterwiesenen Person eingerichtet und von einem Sachkundigen bzw. bei bestimmten Flaschenanlagen von einer vom Unternehmer beauftragten Person geprüft sein (Unfallverhütungsvorschrift BGV D 34).
- ⟨ Die Flasche muß aufrecht stehen. Bei liegend angeschlossenen Flaschen besteht Verpuffungsgefahr.
- ⟨ Vom Betreiber sind die Bedienungsanweisungen der Hersteller der Flüssiggas-Verbrauchsgeräte für den Betrieb und ggf. bei Betriebsstörungen sorgfältig zu beachten. Der Betreiber einer Flüssiggas-Flaschenanlage hat sich davon zu überzeugen, dass vor der ersten Inbetriebnahme oder nach einer Änderung der Anlage der ordnungsgemäße Zustand von einer Fachfirma (bei gewerblichen Anlagen von einer für den jeweiligen Gewerbebereich zuständigen sachkundigen Person) geprüft und bescheinigt wurde. Die Bescheinigungen über die Prüfungen sind vom Betreiber aufzubewahren.
- ⟨ Bei längerer Außerbetriebnahme sind die Ventile beginnend vom Geräteabsperventil bis zum Flaschenventil hin zu schließen. Bei Wiederinbetriebnahme sind die Ventile beginnend vom Flaschenventil bis zum Geräteabsperventil hin zu öffnen.
- ⟨ in Flaschenaufstellungsräumen von **Großflaschen** und im näheren Bereich von **Großflaschenanlagen** sind der Umgang mit offenem Feuer und das Rauchen verboten. Die Lüftungöffnungen des Aufstellungsraumes bzw. des Flaschenschrankes müssen freigehalten werden. Warnhinweise müssen angebracht sein.
- ⟨ Das Umfüllen von Flüssiggas durch den Betreiber ist **verboten!**

### 4. Flaschenwechsel

- ⟨ Bei Flaschenwechsel den Regleranschluß erst dann lösen, wenn das Flaschenventil vollständig (im Uhrzeigersinn) zuge dreht ist. Der Druckregler muß gut dichtend angeschlossen werden. Auf vorhandenen Dichtring achten (siehe Skizze) **Achtung Linksgewinde!** Nach jedem Flaschenwechsel muß die Dichtheit des Regleranschlusses mit schaumbildenden Mitteln (z.B. Seifenwasser) geprüft werden.
- ⟨ Bei Mehrflaschenanlagen: Absperrventil der Behälteranschlussleitung schließen, Umschalter auf volle Flaschen schalten.



### 5. Sicherheitstechnische Überwachung von Flüssiggas-Flaschenanlagen

Flüssiggas-Flaschenanlagen sind wiederkehrend zu prüfen. Die Prüfungen sind vom Betreiber zu veranlassen:

- ⟨ Fest installierte Anlagen in Gebäuden mit Flaschen bis 11 kg Nenninhalt: alle 5 Jahre durch eine Fachfirma
- ⟨ Fest installierte Anlagen in Gebäuden mit Flaschen von 22 bis 33 kg Nenninhalt: alle 10 Jahre durch eine Fachfirma
- ⟨ Im gewerblichen Bereiche gemäß Unfallverhütungsvorschrift BGV D 34 je nach Anlagenart: alle 4 Jahre / alle 2 Jahre / jährlich
- ⟨ Anlagen in Fahrzeugen im privaten und gewerblichen Bereich: alle 2 Jahre
- ⟨ Anlagen auf Booten im privaten Bereich: alle 2 Jahre

Verschleißanfällige Anlageteile (z.B. Regler, Schläuche) sind gegebenenfalls auszuwechseln.

### 6. Transport und Lagerung

- ⟨ Volle und entleerte Flüssiggasflaschen dürfen nur mit geschlossenem und geschütztem Ventil (Verschleißmutter und -kappe) transportiert und gelagert werden, um Ventilbeschädigung und Gasaustritt zu vermeiden.
- ⟨ Beim Transport in Fahrzeugen ist auf eine gute Belüftung des Laderaumes zu achten. Die Flaschen müssen gegen unbeabsichtigte Lageveränderungen während des Transportes gesichert sein.
- ⟨ Die Flaschen – auch entleerte – dürfen nur an gut belüfteten Stellen aufrecht stehend gelagert werden, **nicht** unter Erdgleiche (z.B. Keller, Schächte), in Treppenhäusern, Fluren, Durchgängen, Notausgängen, Rettungswegen und Durchfahrten von Gebäuden sowie in deren unmittelbaren Nähe. In einer Wohnung dürfen höchstens zwei Kleinflaschen – jedoch in getrennten Räumen (nicht in Schlafräumen) – vorhanden sein.

**Jeder Umgang mit Energie birgt Gefahren in sich.**  
**Beachten Sie deshalb diese Gebrauchs-/Betriebsanweisung!**