

# Richtlinien für den Betrieb eines Flüssiggas-Flaschenlagers

## Eigenschaften von Flüssiggas

Flüssiggas (Propan oder Butan) ist ein extrem entzündbares Gas mit deutlich wahrnehmbarem Geruch, das in der vollen Gasflasche sowohl flüssig als auch gasförmig enthalten ist. Es ist schwerer als Luft. Flüssiggas wird für Brennzwecke oder motorische Antriebe verwendet.

## Gefahren beim Lagern von Flüssiggasflaschen

Austretendes Flüssiggas sammelt sich in Vertiefungen, verdrängt die Luft (Erstickungsgefahr) und ist bei Vermischung mit Luft zündfähig (Verpuffungsgefahr). Flüssiggasflaschen stehen unter Druck. Bei Brandeinwirkung besteht die Gefahr des Gasaustritts über das Sicherheitsventil oder das Bersten der Flasche. Fallen Flüssiggasflaschen herunter, kann es zu Ventilschäden und damit zu Gasaustritt kommen.

## Sofortmaßnahmen bei Gasaustritt

### Ruhe bewahren!

**Feuerwehr: 112**  
**Polizei: 110**

- ▶ Feuerwehr verständigen
- ▶ Sofort Gefahrenstelle verlassen
- ▶ Zuschauer vom Gefahrenherd fernhalten
- ▶ Zündquellen wie Feuer, offenes Licht und Zigaretten vermeiden
- ▶ Der Betrieb von elektrischen Geräten ist zu unterlassen
- ▶ Keine Elektroschalter betätigen
- ▶ Nicht in unmittelbarer Nähe telefonieren
- ▶ Schutzkleidung, -handschuhe, -brille, -schuhe erhöhen die eigene Sicherheit beim Betreten des Gefahrenbereichs

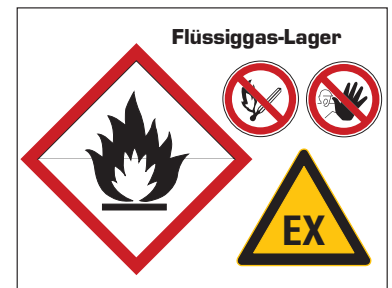
## Sicherheitstechnische Anforderungen an das Verkaufspersonal

Flüssiggas-Flaschenlager dürfen nur von Personen betrieben werden, die mit dem Umgang vertraut gemacht wurden und von denen zu erwarten ist, dass sie ihre Aufgaben zuverlässig erfüllen:

- ▶ Die beschäftigten Personen sind vor Aufnahme ihrer Tätigkeit zu unterrichten und regelmäßig über die besonderen Gefahren beim Umgang mit Flüssiggasflaschen sowie über Maßnahmen, die bei Unfällen und Störungen zu treffen sind, zu unterweisen.
- ▶ Der Unternehmer hat eine beauftragte Person für die Lagerung des Flüssiggases als verantwortlich zu benennen im Sinne der Gefahrstoffverordnung einschließlich der Bestimmungen der GGVSEB/ADR. Die beauftragte Person ist wiederholend zu schulen.

## Sicherheitstechnische Anforderungen an die Errichtung von Flüssiggas-Flaschenlagern

- ▶ Lagerklasse VCI: 2A
- ▶ Keine Lagerung in Verkaufsräumen.
- ▶ Voll- und Leergut sollten getrennt gelagert werden um Verwechslungen zu vermeiden.
- ▶ Flaschenlager müssen gut be- und entlüftet sein.
- ▶ Im Freien gelagerte Flüssiggasflaschen müssen allseitig von einem Schutzbereich umgeben sein. Er beträgt in den Höhen 0,5 m, im Radius 1 m. Bei Lagerung in Räumen verdoppelt sich der Schutzbereich.
- ▶ Im Schutzbereich von Flüssiggas-Flaschenlagern dürfen sich keine Zündquellen oder brennbare Gegenstände befinden. Rauchverbot.
- ▶ Boden- und Gebäudeöffnungen im Schutzbereich sind zu vermeiden.
- ▶ Der Schutzbereich darf sich nicht auf Nachbargrundstücke oder öffentliche Verkehrswege erstrecken.
- ▶ Bei der Lagerung von Flüssiggasflaschen im Freien muss zu benachbarten Anlagen oder Einrichtungen, von denen eine Brandgefährdung ausgehen kann, zusätzlich ein Sicherheitsabstand von mindestens 5 m eingehalten werden. Erwärmungen über 50°C sind generell zu vermeiden.
- ▶ Auf die Schutzbereiche und die Gefährdung ist durch Warnschilder hinzuweisen.
- ▶ Bei einer Zusammenlagerung von Flüssiggas mit Sauerstoff in einem Lagerraum ist zwischen den Flaschen ein Schutzabstand von 2 m einzuhalten. Bei der Lagerung im Freien entfällt dieser. Eine Zusammenlagerung mit explosiven Stoffen ist generell nicht erlaubt.
- ▶ Flüssiggasflaschen müssen so aufgestellt werden, dass sie nicht von einem Fahrzeug beschädigt werden können. Die Aufstellungsfläche muss so beschaffen sein, dass die Behälter sicher stehen. Bei Palettenstapeln ist die Stapelhöhe/Auflast zu beachten.
- ▶ Es muss mindestens ein 6 kg ABC Feuerlöscher vorhanden sein.
- ▶ Das Flaschenlager ist für Unbefugte verschlossen zu halten.
- ▶ Mit der örtlichen Feuerwehr sollte ein Brandschutzkonzept festgelegt werden.
- ▶ Für die Lagerung in Räumen gelten besondere Bestimmungen.
- ▶ Flüssiggasflaschenlager über 3 t Nettomasse bedürfen einer besonderen Genehmigung.



## Innerbetrieblicher Transport

- ▶ Flaschen nur mit geschlossenem Ventil und Schutzkappe transportieren (Treibgasflaschen: Schutzkragen)
- ▶ Nur auf dem Flaschenschutzring rollen und nicht werfen
- ▶ Flaschen nur am Handgriff anheben
- ▶ Flaschen niemals lose mit dem Stapler oder Hubwagen transportieren
- ▶ Bestimmungen über den sicheren außerbetrieblichen Transport entnehmen Sie den ADR-Merkblätter von Tyczka Energy (bitte anfordern oder unter [www.tyczka-energy.de](http://www.tyczka-energy.de))