



Sicherer Umgang mit Flüssiggas auf Märkten



**Erarbeitet durch**

Bezirksregierung Köln
Abteilung 5
Umwelt und Arbeitsschutz

Dezernat 56
Betrieblicher Arbeitsschutz
Telefon 0221/147-2056

Gefahrstoffe

Fax 0221/147-4238

Herausgeber

Bezirksregierung Köln
Zeughausstraße 2-10
50667 Köln
Telefon 0221/147-0
Fax 0221/147-3185
poststelle@brk.nrw.de
www.brk.nrw.de

Stand: 1/2014

Gedruckt auf Papier aus nachhaltiger
Waldwirtschaft. Die Bezirksregierung
Köln legt Wert auf den verantwortungs-
vollen Umgang mit dem Rohstoff Holz.
Der Einsatz von entsprechenden
Papieren gibt der Bezirksregierung
Köln die Möglichkeit, Verantwortung
zu übernehmen und ihr diesbezügliches
Engagement sichtbar zu machen.

Inhaltsverzeichnis



| | |
|---|----|
| Was Sie im Umgang mit Flüssiggas unbedingt wissen und beachten sollten | 4 |
| Besondere Sicherheitsbestimmungen beim Einsatz von Flüssiggas | 7 |
| Beispiele von unsachgemäßem, gefährlichem Umgang mit Flüssiggas | 9 |
| Wir helfen Ihnen weiter | 15 |

Was Sie im Umgang mit Flüssiggas unbedingt wissen und beachten sollten



Flüssiggas – ein Gasgemisch aus Propan und Butan – ist ein farbloser, brennbarer und hochentzündlicher Stoff, der sowohl flüssig als auch gasförmig sein kann. Flüssiggas ist mit Luft bereits in niedriger Konzentration explosionsfähig. Es ist schwerer als Luft und sammelt sich deshalb in Vertiefungen an.

Den Energieträger Flüssiggas nutzen heute Millionen Verbraucher in Haushalt, Industrie und Gewerbe. Flüssiggas ist zum einen umweltfreundlich und zum anderen unkompliziert und schnell einsetzbar.

Umweltfreundlich ist Flüssiggas, weil es verglichen mit anderen Energieträgern sehr günstige Verbrennungseigenschaften besitzt: es verursacht nämlich keine Schwefelemissionen und Flüssiggas ist nicht wassergefährdend. Es ist unkompliziert und schnell verfügbar. Die Gasflaschen sind leicht zu transportieren, und die Handhabung flüssiggasbetriebener Geräte oder Anlagen ist relativ einfach.

Bei Besichtigungen zum Thema „Sicherer Umgang mit Flüssiggas“ hat die Arbeitsschutzverwaltung in Nordrhein-Westfalen festgestellt, dass bei der Handhabung der Gasflaschen, ihrer Aufstellung, Nutzung und Lagerung, zum Teil erhebliche Wissenslücken bestehen.

Diese Broschüre soll allen, die mit Flüssiggas umgehen oder Flüssiggasanlagen betreiben, die besondere Handhabung dieses sehr gefährlichen Stoffes nahe bringen sowie allen den richtigen und vor allem sicheren Umgang mit Flüssiggas deutlich machen.

- Flüssiggasanlagen dürfen nur von Personen betrieben werden, die im Betreiben oder in der Wartung dieser Anlagen unterwiesen sind und ihre Aufgaben zuverlässig erfüllen.
- Für den Betrieb der Flüssiggasanlage ist eine Betriebsanweisung in verständlicher Form und Sprache zu erstellen, in der alle für den sicheren Betrieb erforderlichen Angaben enthalten sind. Sie ist am Betriebsort auszuhängen. Eine Unterweisung ist vom Unternehmer vor Aufnahme der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich durchzuführen.
- Flüssiggasanlagen sind so aufzustellen, dass sie gegen mechanische Beschädigung (z.B. Anfahren) geschützt sind.
- Druckgasbehälter (Flüssiggasflaschen) dürfen nur stehend betrieben werden. 33-kg-Flaschen müssen gegen Umfallen gesichert sein.
- Achten Sie darauf, dass keine Unterkühlung des Flüssiggases entsteht in Folge von zu hoher Gasentnahme. Dies ist erkennbar an einer Reifbildung an der Flasche. Falls eine Unterkühlung des Flüssiggases eintritt, kann dies zu Störungen des Betriebsablaufes führen.
- Flüssiggasflaschen müssen in Bereichen, die der Öffentlichkeit zugänglich sind, entweder ständig beaufsichtigt werden oder durch Absperrung, Einfriedung oder Unterbringung in einem Flaschenschrank dem Zugriff nicht berechtigter Personen entzogen sein.
- Die Lagerung von Flüssiggasflaschen in Räumen unter Erdgleiche, in Treppenträumen, in Durchgängen und Durchfahrten sowie Rettungswegen ist verboten, da sich austretendes Gas zu einem explosionsfähigen Gemisch ansammeln kann.

- Ein zur Lagerung oder Aufbewahrung verwendeter Flaschenschrank muss aus nicht brennbarem Material bestehen. Er muss eine Lüftungsöffnung im Boden- und Deckenbereich besitzen, deren Größe $1/100$ der Grundfläche, jedoch mindestens 100 cm^2 betragen muss. Die Entlüftungsöffnungen müssen ins Freie führen.
- Beim Aufstellen der Flüssiggasgeräte und bei der Lagerung der Flüssiggasflaschen ist darauf zu achten, dass eventuell austretendes Gas nicht in benachbarte Keller-, Lüftungs- oder Lichtschächte oder Gullys strömen kann. Ein Sicherheitsabstand von 1 m ist dabei einzuhalten.
- Innerhalb des Schutzbereiches von 1 m um eine Gasflasche herum dürfen keine Zündquellen – wie zum Beispiel Mehrfachsteckdosen oder Heizstrahler – aufgestellt werden.
- Zur Gewährleistung eines dichten Anschlusses sind vorzugsweise geeignete festeingebundene Schlauchleitungen mit Überwurfmutter und Schneidringverschraubung einzusetzen.
- Schlauchleitungen müssen so verlegt werden, dass sie gegen chemische, thermische und mechanische Beschädigung von außen geschützt sind. Schlauchleitungen dürfen nicht länger als 40 cm sein. Abweichungen sind nur mit Schlauchbruchsicherung zulässig.
- Verbrauchseinrichtungen (z.B. Heizstrahler, Katalytgasofen) dürfen nur entsprechend den Herstellerangaben (Bedienungsanleitung, z.B. „Nur im Freien zu verwenden“) verwendet werden. Beim Aufstellen sind die angegebenen Mindestabstände zu brennbaren Materialien einzuhalten.
- Für brennbare Gase ist ein Pulverlöscher, Brandklasse C bereitzuhalten. Die Beschäftigten sind im Umgang mit dem Feuerlöscher durch den Unternehmer zu unterweisen. Zusätzlich ist es erforderlich, zum Erstickten von (Öl-)Bränden einen Fettbrandlöscher bereitzuhalten.

Besondere Sicherheitsbestimmungen beim Einsatz von Flüssiggas



Der unsachgemäße Einsatz von Flüssiggas kann zu schwerwiegenden Unfällen führen. Deshalb wurden zu Ihrer Sicherheit und zum Schutz der Beschäftigten besondere Sicherheitsbestimmungen erlassen. Diese Bestimmungen sind in verschiedenen Gesetzesblättern oder berufsgenossenschaftlichen Veröffentlichungen niedergelegt:

- TRGS 510 – Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern
- BGV D34 – Verwendung von Flüssiggas
- BGN-ASI 8.04 – Sichere Verwendung von Flüssiggas auf Märkten, Volksfesten und in Fahrzeugen

Die Betreiber bzw. die Betreiberinnen einer Flüssiggasanlage sind daher verpflichtet, diese Anlage durch eine sogenannte befähigte Person wie folgt überprüfen zu lassen:

- vor der ersten Inbetriebnahme,
- nach Instandsetzungsarbeiten,
- nach Änderungen, welche die Betriebssicherheit beeinflussen könnten,
- nach Betriebsunterbrechungen von mehr als einem Jahr,
- wiederkehrend alle 2 Jahre für ortsveränderliche Anlagen.

Anlagen können von folgenden befähigten Personen geprüft werden:

- Fachunternehmen (Gas-Wasserinstallateur)
- Prüfstellen (TÜV, DEKRA, GTÜ u.a.)
- Beauftragte des Unternehmers

Die Prüfbescheinigung ist am Betriebsort aufzubewahren. Sie muss jederzeit zur Einsichtnahme vorgelegt werden können.

Haben Sie den Verdacht, dass aus der eingesetzten Anlage oder dem Behälter Gas austritt, sollten Sie sich folgendermaßen verhalten:

- Gasflaschenventil schließen,
- Zündquellen vermeiden,
- Lüftung verbessern,
- Gefahrenbereich weiträumig räumen,
- Feuerwehr verständigen,
- Anlage oder Gasflasche erst nach Prüfung wieder in Betrieb nehmen.

Beispiele von unsachgemäßem, gefährlichem Umgang mit Flüssiggas



Ein häufig auftretender Mangel ist die nicht vorschriftsmäßige Lagerung von Flüssiggasflaschen (Druckgasbehältern):

- 1** Zu bemängeln sind zum Beispiel direkt angrenzende, brennbare Kiosk- bzw. Imbiss-Standwände;
- 2** nicht gegen Umfallen gesicherte Gasflaschen;
- 3** liegend gelagerte Gasflaschen;
- 4** die Verwendung eines Gasflaschenschanks ohne Rückwand.

Flüssiggasanlagen werden häufig unsachgemäß und laienhaft in Imbisständen installiert:

- 5** Bei der Verbindung von Gasschläuchen ist die Verwendung von Schlauchschellen verboten. Zur Befestigung sind gasdichte Pressverbindungen erforderlich.

Wichtig ist auch, dass sich keine Zündquelle in der Nähe der Flüssiggasflaschen befindet – ein Sicherheitsabstand von 1 m ist dabei zu beachten.

- 6** Verboten ist beispielsweise das Aufstellen eines Heizlüfters im Gasschrank, um bei erhöhter Gasentnahme eine Vereisung der Gasflaschen zu vermeiden.
- 7** Auch mangelhaft isolierte Elektroleitungen von anderen genutzten Geräten stellen eine Zündquelle dar.

Mangel:

- 1 direkt angrenzende brennbare Kiosk- bzw. Imbiss-Standwände.
- 2 nicht gegen Umfallen gesicherte Gasflaschen.

**Mangel:**

- 3 liegend gelagerte Gasflasche.



Mangel:

- 2 nicht gegen Umfallen gesicherte Gasflasche.
- 4 ein Gasflaschenschrank ohne Rückwand.

**Mangel:**

- 5 Schlauchschellen sind verboten, weil sie nicht gasdicht sind. Erforderlich sind gasdichte Pressverbindungen.

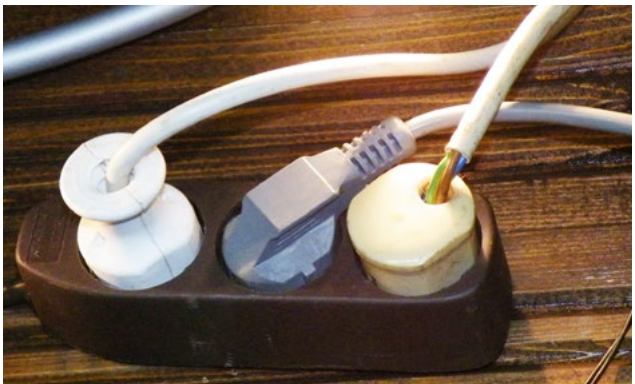


Mangel:

- 6** Heizlüfter im Gasschrank.
Heizlüfter sind potentielle Zündquellen.
Ein Sicherheitsabstand von mindestens
1 m ist unbedingt einzuhalten.

**Mangel:**

- 7** Mangelhaft isolierte Elektroleitungen – auch
von anderen genutzten Geräten – stellen eine
Zündquelle dar.

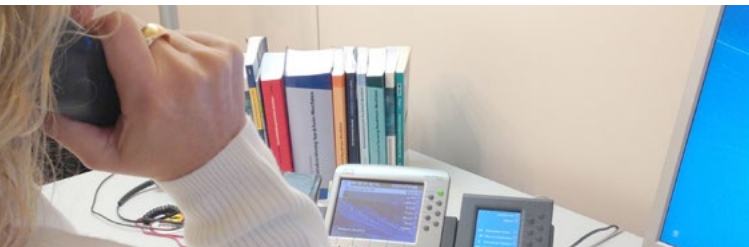


Mangel:

- 7 Mangelhaft isolierte Elektroleitungen – auch von anderen genutzten Geräten – stellen eine Zündquelle dar.



Wir helfen Ihnen weiter



Ob Natur- oder Landschaftsschutz, technischer Umweltschutz oder betrieblicher und technischer Arbeitsschutz: die Abteilung 5 der Bezirksregierung Köln ist auf diesen Gebieten Ihr kompetenter Ansprechpartner. Das Dezernat 56 befasst sich mit allen Fragen des betrieblichen Arbeitsschutzes - auch mit dem Thema des sicheren Betriebes von Arbeitsplätzen im Freien.

Abteilung 5: Umwelt, Arbeitsschutz

Dezernat 56: Betrieblicher Arbeitsschutz

Tel.: 0221/147-2056

Gefahrstoffe

Helmut Dielentheis

Tel.: 0221/147-4710

Wilhelm Dimo

Tel.: 0221/147-4712

Wilhelm Elser

Tel.: 0221/147-4713

Fabian Heintges

Tel.: 0221/147-4838

Bitte denken Sie daran, dass die genannten Personen auch Außendiensttermine wahrnehmen. Wählen Sie bei Abwesenheit bitte die oben genannte zentrale Telefonnummer.

Vielen Dank für Ihr Verständnis.

Bezirksregierung Köln
Zeughausstraße 2-10
50667 Köln

Telefon 0221/147-0
Fax 0221/147-3185
poststelle@brk.nrw.de
www.brk.nrw.de

