

Information der Gewerbeaufsicht für die gewerblichen Anwender von Flüssiggasanlagen auf Märkten, Volksfesten und in Fahrzeugen

Sicherer Umgang mit ortsveränderlichen Flüssiggasanlagen



Abbildung: Auswirkungen einer Explosion eines Imbisswagens infolge einer undichten Flüssiggasanlage am 26.11.2004 auf dem Weihnachtsmarkt Weimar

1. Zielstellung

Beim Betreiben von Flüssiggasanlagen kann es durch nicht ordnungsgemäß installierte Anlagen, technische Defekte oder durch nicht sachgemäße Bedienung zu Unfällen, Explosionen und Bränden mit schwerwiegenden Folgen für Arbeitnehmer, Dritte und Betriebseinrichtungen kommen.

Entsprechend den gesetzlichen Anforderungen hat der Betreiber Flüssiggasanlagen in ordnungsgemäßem Zustand zu erhalten, zu überprüfen, notwendige Instandsetzungs- oder Wartungsarbeiten unverzüglich vorzunehmen und die den Umständen nach erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen zu treffen.

Bei der Überprüfung von Flüssiggasanlagen auf Messen, Ausstellungen, Märkten und Volksfesten werden immer wieder Mängel beim Betrieb von Flüssiggasanlagen festgestellt, die häufig auf Unkenntnis der Betreiber zurückzuführen sind.

Die Gewerbeaufsicht möchte mit dieser Information den gewerblichen Anwendern von Flüssiggasanlagen eine Hilfestellung geben und gleichzeitig auf die Unternehmerpflichten hinweisen.

2. Aufstellung und Anschluss von Flüssiggasanlagen

- Bei der Aufstellung der Flüssiggasanlage (bestehend aus Flüssiggasflasche, Druckregelgerät, Sicherheitseinrichtungen, Leitungen und Verbrauchsgerät) ist darauf zu achten, dass eventuell austretendes Gas nicht in benachbarte Kelleröffnungen und -zugänge, Gruben und ähnliche Öffnungen, Kanaleinläufe ohne Flüssigkeitsverschluss, Luft- und Lichtschächte sowie in Bereiche, in denen sich brennbare Materialien befinden, strömen kann.
- In Räumen bis 500 m³ Rauminhalt darf eine Flüssiggasflasche mit einem Füllgewicht bis 33 kg oder zwei Flüssiggasflaschen mit einem Füllgewicht bis 14 kg aufgestellt werden. Es dürfen nur so viele Flüssiggasflaschen bereitgestellt werden, wie auch angeschlossen sind. Für eine ausreichende Verbrennungsluftversorgung ist zu sorgen.
- In Fahrzeugen oder Anhängern dürfen maximal 4 Flaschen bis jeweils 14 kg oder maximal 2 Flaschen bis jeweils 33 kg in jeweils von außen zugänglichen Kästen oder Schränken untergebracht werden.

Bei Kästen oder Schränken, die von innen zugänglich sind, darf maximal eine 14 kg Flasche angeschlossen sein und eine Ersatzflasche bereitgestellt werden.

Die Kästen oder Schränke sind so zu gestalten, das in den Fahrzeuginnenraum kein Gas ausströmen kann. Im Bodenbereich der Kästen/Schränke ist eine Lüftungsöffnung nach außen von mind. 100 cm² vorzusehen. Im Weiteren sind die Kästen/Schränke in der entsprechenden Feuerwiderstandsklasse F 30 auszuführen.

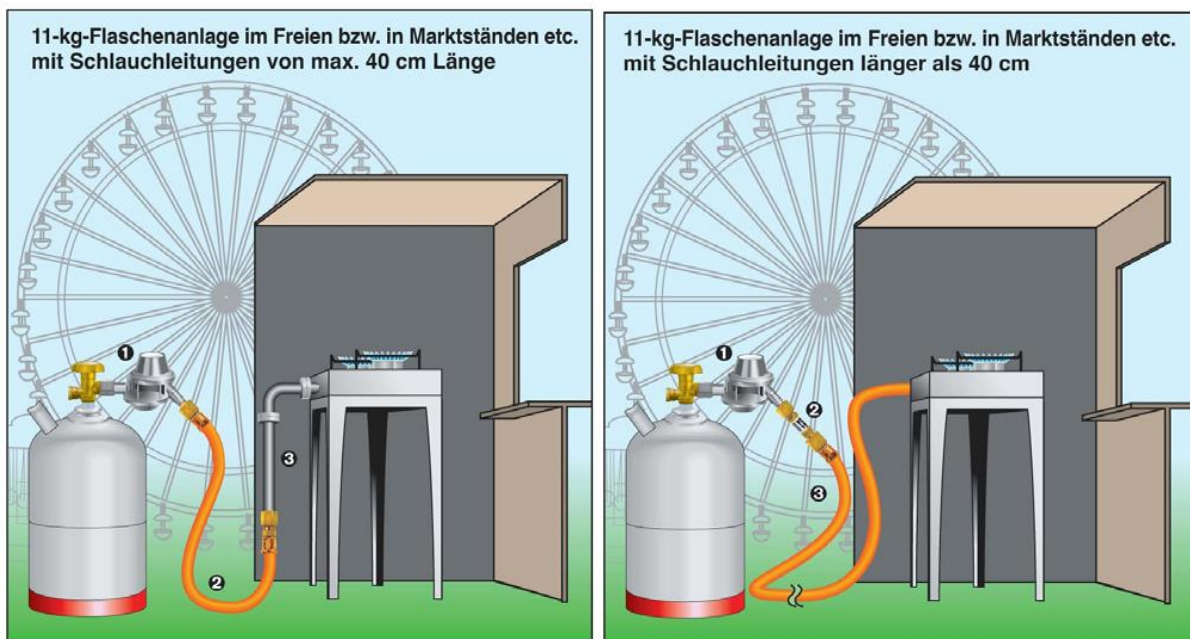
- Flüssiggasanlagen sind so aufzustellen, dass sie nicht öffentlich zugänglich sind. Sicherheits- und Druckregler müssen gegen den Zugriff Dritter (z.B. abgeschlossenes Gehäuse/ Flaschenschrank mit Entlüftungsöffnungen) gesichert sein.

- Flüssiggasflaschen dürfen nicht über 40°C erwärmt werden.
- Verwenden Sie nur **gewerblich** zugelassene, auf die Druckstufe des Gasgerätes abgestimmte Druckregler mit integrierter Überdrucksicherung (gilt bei 5 und 11 kg Flaschen). **Eventuell sind Nachrüstungen erforderlich!**
- Die angeschlossenen Schlauchleitungen dürfen nicht länger als 0,4 m sein.

Beim Vorliegen betriebstechnischer Gründe und unter Verwendung einer Schlauchbruchsicherung können längere Schlauchleitungen verwendet werden. Es müssen dann besondere Sicherheitsmaßnahmen eingehalten werden und die Leitung muss so kurz wie möglich sein.

Schlauchleitungen müssen so verlegt werden, dass sie gegen chemische, thermische und mechanische Beschädigungen von außen geschützt sind. Eine Verlegung von Schläuchen durch Wände, Decken, Böden und scharfkantige Geräteverkleidungen sowie grundsätzlich auf Fußböden in Arbeitsbereichen ist nicht zulässig.

- Verbrauchsgeräte wie Heizstrahler, Katalytöfen und Grillgeräte, die seit 1.1.1996 in Verkehr gebracht wurden, müssen mit einer CE- Kennzeichnung versehen und mit Zündsicherungen ausgerüstet sein.
- Verbrauchsgeräte dürfen nur entsprechend den Herstellerangaben verwendet werden.
- Beachten Sie beim Aufstellen der Verbrauchsgeräte auf Mindestabstände zu brennbaren Materialien und achten Sie auf die Standsicherheit!



11-kg-Flaschenanlage im Freien bzw. in Marktständen etc. mit Schlauchleitungen von max. 40 cm Länge

11-kg-Flaschenanlage im Freien bzw. in Marktständen etc. mit Schlauchleitungen länger als 40 cm

- ① Druckregelgerät mit integrierter Überdrucksicherheitseinrichtung *
- ② Schlauchleitung, max. 40 cm lang
- ③ Rohrleitung

- ① Druckregelgerät mit integrierter Überdrucksicherheitseinrichtung *
- ② Schlauchbruchsicherung
- ③ Schlauchleitung länger als 40 cm

* optional mit Rändelmutter sowie Manometer



* optional mit Rändelmutter sowie Manometer



Quelle: bgn-branchenwissen.de

3. Betrieb von Flüssiggasanlagen

- Für den Betrieb der Flüssiggasanlage ist eine Betriebsanweisung in verständlicher Form und Sprache aufzustellen.

Die Betriebsanweisung ist am Betriebsort aufzubewahren.

Hinweis: Die in der Anlage abgedruckten Betriebsanweisungen müssen ggf. noch durch anlagen- und tätigkeitsbezogene Angaben ergänzt werden. Sie ist nur mit der Unterschrift des verantwortlichen Unternehmers gültig.

- Alle Arbeitnehmer, die mit der Flüssiggasanlage umgehen, sind anhand der Betriebsanweisung zu unterweisen. Inhalt und Zeitpunkt der Unterweisung sind schriftlich festzuhalten (Unterweisungsnachweis siehe Anlage).
- Es dürfen nur Flüssiggasflaschen verwendet werden, die augenscheinlich ordnungsgemäß in Verkehr gebracht und mit der Kennzeichnung „π“ versehen worden sind.
- Vor dem Gasflaschenwechsel ist die Gummidichtung am Entnahmestutzen der Flüssiggasflasche (5 oder 11 kg Füllgewicht) zu überprüfen. Ist diese beschädigt oder nicht vorhanden, kann **keine dichte Verbindung** zum Druckregler hergestellt werden.
- Beim Flaschenwechsel Flügel- bzw. Rändelmuttern **nur mit Hand** anziehen! Die Verwendung von Zangen kann durch Überdrehen den Gewindeanschluss/die Dichtung des Druckreglers beschädigen.
- Der Nahbereich um die Anschlussverbindung ist von Zündquellen freizuhalten.
- Nach jedem Gasflaschenwechsel ist die Dichtigkeit der Anschlussverbindung mittels schaubildender Mittel (z.B. Lecksuchspray, Spülmittellösung) unter Betriebsdruck durchzuführen.

Dichtheit niemals mit offenem Feuer überprüfen!

- Bei Brennerstörungen und Undichtigkeiten (z.B. Gasgeruch, Ausströmgeräuschen) Flaschenabsperrventil schließen und für eine ausreichende Durchlüftung sorgen, ggf. Fachbetrieb, Feuerwehr und Veranstalter informieren.
- Die Wiederbenutzung der Anlage darf nur nach fachgerechter Mängelbeseitigung erfolgen.

In unmittelbarer Nähe der Verbrauchsanlage ist ein Feuerlöscher (z.B. Pulverlöscher der Brandklassen A, B, C) bereitzustellen. Die Beschäftigten sind im Umgang mit dem Feuerlöscher zu unterweisen.

4. Prüfungen

Ortsveränderliche Flüssiggasanlagen sind nach Betriebssicherheitsverordnung durch eine befähigte Person (z.B. Fachbetrieb) **vor der Inbetriebnahme, wiederkehrend**, nach Veränderungen, Instandsetzungen und längerer Betriebsunterbrechung (z.B. mehr als ein Jahr) überprüfen zu lassen.

Die wiederkehrenden Prüfungen sind regelmäßig (**mindestens alle 2 Jahre**) durchzuführen. Beim intensiven Gebrauch (z.B. bei häufig wechselnden Aufstellungsorten) kann eine Verkürzung des Prüfintervalls notwendig werden.

Die entsprechende Festlegung sollte in Abstimmung mit dem Prüfer erfolgen, wobei der Termin der nächsten wiederkehrenden Prüfung zusätzlich in der Prüfbescheinigung zu vermerken ist.

Das Ergebnis der Prüfung hinsichtlich ordnungsgemäßer Beschaffenheit, Dichtheit, Funktion und Aufstellung ist in einer Prüfbescheinigung vollständig zu dokumentieren. Diese muss am Betriebsort jederzeit zur Einsicht vorgelegt werden können.

Bei der Verwendung der Prüfbescheinigung nach den DGUV-Grundsätzen DGUV-G 310-005 für Flüssiggasanlagen zu Brennzwecken, soweit sie aus Druckgasbehältern versorgt werden oder Flüssiggasverbrauchsanlagen zu Brennzwecken, soweit sie aus Druckbehältern versorgt werden durch Sachkundige nach § 33 Unfallverhütungsvorschrift und der DGUV-G 310-003 für Flüssiggasanlagen zu Brennzwecken in Fahrzeugen nach § 33 und 38 UVV „Verwendung von Flüssiggas“, kann davon ausgegangen werden, dass der erforderliche Prüfumfang ordnungsgemäß dokumentiert wurde.

Hinweis: Druckregelgeräte, Schlauchleitungen und Schlauchbruchsicherungen sollten den vorliegenden Erfahrungen entsprechend nach 8 Jahren ausgetauscht werden. Bei längerer Nutzung sollte der ordnungsgemäße Zustand durch eine befähigte Person bestätigt werden.

Der Unternehmer ist für die Einhaltung der Prüffristen verantwortlich!

5. Lagerung und Beförderung von Flüssiggasflaschen

Die Lagerung bzw. das Bereithalten von Flüssiggasflaschen in abgestellten Fahrzeugen ist **nicht** gestattet. Lager sind so einzurichten, dass sie Unbefugten nicht zugänglich sind, grundsätzlich über Erdgleiche liegen und die erforderlichen Schutzbereiche eingehalten werden können.

Die Beförderung der Flüssiggasflaschen ist nur mit geschlossenem Flaschenabsperrentil und Ventilschutzkappe durchzuführen. Flüssiggasflaschen sind im Laderaum wirksam gegen Verrutschen, Umfallen und Umherrollen zu sichern. Für eine ausreichende Belüftung z.B. Beförderung im PKW-Anhänger ist während des Transportes zu sorgen.

6. Rechtsgrundlagen

- Gesetz zur Durchführung der Verordnung (EU) 2016/426 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2016 über Geräte zur Verbrennung gasförmiger Brennstoffe und zur Aufhebung der Richtlinie 2009/1742/EG (Gasgerätedurchführungsgesetz-GasgeräteDG) vom 18. April 2019
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) vom 03. Februar 2015
- Ortsbewegliche-Druckgeräte-Verordnung (ODV) vom 29. November 2011
- Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB) vom 26. März 2021

Einschlägige technische Regeln:

- Technische Regel für Gefahrstoffe TRGS 510 „Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern“ vom 10. Dezember 2020
- Technische Regel Betriebssicherheit TRBS 1203 „Befähigte Personen“ vom 14. März 2013
- Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 79 „Verwendung von Flüssiggas“ vom 1. Januar 1997
- DGUV Regel 113-001 „Explosionsschutz-Regeln“ von August 2021
- DGUV Information 210-001 „Beförderung von Flüssiggas mit Fahrzeugen auf der Straße“ von Februar 2020
- Merkblatt der BGN „Sichere Verwendung von Flüssiggas auf Märkten, Volksfesten und in Fahrzeugen“ von August 2016
- DGUV Grundsatz 310-005 „Prüfbescheinigung über die Prüfung von Flüssiggasanlagen“ von Oktober 2008
- DGUV Grundsatz 310-003 „Prüfbescheinigung über die Prüfung von Flüssiggasanlagen zu Brennzwecken in Fahrzeugen von Oktober 2008

Weitere Auskünfte erteilt Ihnen die Regionalstelle Gewerbeaufsicht.

Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord
Regionalstelle Gewerbeaufsicht Koblenz
Stresemannstraße 3-5
56068 Koblenz

Tel.: 0261 120-2192