

# **MERKBLATT**

## **zum Betreiben von Flüssiggasanlagen im gewerblichen Bereich**

Das vorliegende Merkblatt über den sicheren Umgang mit Flüssiggas enthält praktische Hinweise und soll Ihnen wichtige Informationen für den sicheren Einsatz von Flüssiggas auf Märkten oder ähnlichen Veranstaltungen geben.

Bei sorgfältiger Beachtung der gültigen Rechtsvorschriften:

- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)
- Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG)
- Gasverbrauchseinrichtungsverordnung (7. GPSGV)
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
- Technische Regeln Druckgase (TRG 280)
- Technische Regeln Flüssiggas (TRF 1996)
- Unfallverhütungsvorschrift BGV D 34 „Verwendung von Flüssiggas“
- Niederspannungsverordnung (1.GPSGV)
- Elektrische Anlagen und Betriebsmittel (BGV A 3)  
in Verbindung DIN VDE 0100-711

bedeutet dies nicht nur einen erhöhten Schutz für die Betreiber und deren Beschäftigte, sondern dient gleichzeitig auch der Sicherheit der Personen im Umfeld der Flüssiggasanlage beispielsweise der Marktbesucher.

Der unsachgemäße Einsatz von Flüssiggas kann zu schwerwiegenden Unfällen führen. Deshalb wurden zu Ihrer eigenen Sicherheit als auch zum Schutz der Beschäftigten und Dritter (z. B. Publikum, Anwohner) besondere Sicherheitsbestimmungen erlassen.

### **1. Ausrüstung und Aufstellung der Flüssiggasanlage**

1.1 Flüssiggasverbrauchsgeräte wie zum Beispiel Dönergrillgeräte, Kochgeräte, Terrassenheizstrahler und Heizgeräte, die ab 01.01.1996 in Verkehr gebracht wurden, müssen mit einer CE-Kennzeichnung versehen sein. Geräte vor 1996 müssen eine DVGW Zulassung haben.

1.2 Die Flüssiggasverbrauchsanlagen müssen so errichtet und aufgestellt werden, dass sie sicher betrieben und instand gehalten werden können. Sie sind so zu betreiben, dass sie nicht öffentlich zugänglich sind. Sicherheits- und Regeleinrichtungen sowie Stellteile an der Versorgungsanlage müssen gegen Zugriff von Dritten gesichert sein.

1.3 Sämtliche Verbrauchseinrichtungen müssen mit einer Flammenüberwachung zum Beispiel Züandsicherung ausgestattet sein.

1.4 Um die Funktionsfähigkeit von Verbrauchseinrichtungen zu gewährleisten, müssen Druckregelgeräte (Druckminderer) verwendet werden. Die Verbrauchsanlagen dürfen nur mit einem gleichmäßigen auf die Verbrauchseinrichtungen abgestimmten Arbeitsdruck betrieben werden. Eine direkte Gasentnahme ohne Zwischenschaltung eines Druckregelgerätes ist nicht zulässig.

Merkblatt Flüssiggasanlagen

Stand: 11.04.2008 Seite 2 von 4

1.5 Bei Verwendung von Terrassenheizstrahler (außerhalb von Märkten) müssen diese mit einer Sicherheitseinrichtung ausgerüstet sein, welche die Gaszufuhr zum Brenner unterbricht, wenn das Gerät umgekippt wird (Kippsicherung).

Außerdem sind eine Schlauchbruchsicherung und ein Sicherheitsdruckregler mit Überdrucksicherung erforderlich.

1.6 Flüssiggasverbrauchsanlagen dürfen nur an Schlauchleitungen angeschlossen werden, die nicht länger als 0,4 m sind. Abweichend hiervon dürfen Flüssiggasverbrauchsanlagen an längere Schlauchleitungen angeschlossen werden, wenn besondere betriebstechnische Gründe vorliegen und wenn besondere Sicherheitsmaßnahmen (z. B. Schlauchbruchsicherung) eingehalten sind und die Schlauchleitung so kurz wie möglich ist.

1.7 Schlauchleitungen müssen so verlegt werden, dass sie gegen chemische, thermische und mechanische Beschädigungen von außen geschützt sind.

1.8 In einem Imbisstand dürfen nur eine Flüssiggasflasche mit einem zulässigen Füllgewicht bis 33 Kg oder maximal zwei Flaschen mit einem Füllgewicht bis jeweils 14 Kg aufgestellt werden.

1.9 Die Lagerung von Druckgasbehältern in Räumen unter Erdgleiche, in Treppenträumen, in Durchgängen und Durchfahrten sowie in Rettungswegen ist nicht zulässig, da austretendes Gas sich zu einem explosionsfähigen Gemisch ansammeln kann.

1.10 Bei der Aufstellung der Flüssiggasgeräte und der Lagerung der Flaschen ist darauf zu achten, dass eventuell austretendes Gas nicht in benachbarte Keller-, Lüftungs- oder Lichtschächte strömen kann.

1.11 Es sind nur so viel Druckgasbehälter bereitzustellen (zu lagern), wie zum Entleeren angeschlossen sind.

1.12 An einem Aufstellungsort z.B. Marktstand ohne feste Stellwände darf nur eine Flüssiggasflasche bis 14 kg angeschlossen und eine Reserveflasche gelagert werden.

1.13 Flaschen mit mehr als 14 kg Füllgewicht dürfen nur im Freien und nur in Flaschenschränken aufgestellt werden.

1.14 Der Flaschenschrank muss aus nicht brennbarem Material bestehen. Er muss eine Lüftungsöffnung im Boden- und Deckenbereich von 1/100 der Grundfläche, jedoch mindestens 100 cm<sup>2</sup>, haben. Die Entlüftungsöffnungen müssen ins Freie führen.

1.15 Jede zum Entleeren angeschlossene Flüssiggasflasche muss von einem kegelförmigen Schutzbereich umgeben sein, in welchem keine Schächte, Kanaleinläufe, brennbaren Materialien oder Zündquellen vorhanden sind:

- im Freien (1 m Radius und 0,50 m über der Flasche),
- in Räumen (2 m Radius und 1,0 m über der Flasche)

Bei Einzelflaschen mit einem zulässigen Füllgewicht bis 14 kg sowie um Flaschenschränke und wenn die Flaschen mit Verbrauchsgeräten verbunden sind, deren offene Flammen sich innerhalb der genannten Abstände befinden, bedarf es den Schutzbereich nicht.

Merkblatt Flüssiggasanlagen

Stand: 11.04.2008 Seite 3 von 4

1.16 Es ist ein Feuerlöscher der Brandklasse ABC bereitzustellen und die Beschäftigten sind in den Umgang zu unterweisen. Bei der Verwendung von Fritteusen ist zusätzlich eine Löschdecke und ein CO<sub>2</sub>- oder Fettbrandlöscher vorzuhalten. Die Feuerlöscher sind in einem Turnus von zwei Jahren durch einen Sachkundigen prüfen zu lassen.

## **2. Betrieb der Flüssiggasanlage**

2.1 Auf Märkten ist das Beleuchten und Heizen mittels Flüssiggasanlagen grundsätzlich nicht gestattet.

2.2 Druckgasbehälter (Flüssiggasflaschen) dürfen nur stehend betrieben werden und müssen gegen Umfallen gesichert sein.

2.3 Achten Sie darauf, dass infolge zu hoher Gasentnahme keine Unterkühlung des Flüssiggases (erkennbar durch Reifbildung an der Flasche) eintritt, da dies zu Störungen des Betriebsablaufes führen kann.

2.4 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 der Flasche.

2.5 Die Bedienung der Geräte hat entsprechend der Bedienungsanleitung des Herstellers zu erfolgen und eigenmächtige technische Veränderungen an den Geräten sind zu unterlassen. Insbesondere sind die Bestimmungen für die Aufstellung (z.B. nur im Freien verwenden) und die angegebenen Mindestabstände zu brennbaren Materialien einzuhalten. Eine Bedienungsanleitung ist am Betriebsort aufzubewahren.

2.6 Alle Beschäftigten, die mit der Flüssiggasanlage umgehen, sind anhand der Bedienungsanleitung zu unterweisen. Die Unterweisung ist vor Aufnahme der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich durchzuführen. Inhalt und Zeitpunkt der Unterweisung sind schriftlich festzuhalten.

2.7 Sollten Sie trotz aller Sicherheitsvorkehrungen Verdacht schöpfen, dass die Anlage undicht ist und Gas austritt, veranlassen Sie bitte sofort die folgenden Maßnahmen:

- Behälterventil schließen,
- Zündquellen vermeiden,
- sofern möglich - Lüftung verbessern,
- Gefahrenbereich räumen, erforderlichenfalls Feuerwehr verständigen,
- die Anlage erst nach Überprüfung durch einen Sachkundigen wieder in Betrieb nehmen.

## **3. Prüfungen**

3.1 Prüfungen der Flüssiggasanlagen mit ortsveränderlichen Verbrauchsanlagen müssen wiederkehrend mindestens alle 2 Jahre durch einen Sachkundigen erfolgen. Die Ergebnisse der Prüfungen sind in einer Prüfbescheinigung festzuhalten. Die Prüfbescheinigung ist am Betriebsort aufzubewahren und muss jederzeit zur Einsicht vorgelegt werden können.

Merkblatt Flüssiggasanlagen

Stand: 11.04.2008 Seite 4 von 4

3.2 Weitere Prüfungen sind erforderlich nach

- Instandsetzungsarbeiten, die die Betriebssicherheit beeinflussen können,
- Veränderungen, die die Betriebssicherheit beeinflussen,
- nach Betriebsunterbrechung von mehr als einen Jahr.

3.3 Sachkundiger ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichend Kenntnisse auf dem Gebiet der Flüssiggasanlagen hat und mit den einschlägigen Vorschriften soweit vertraut ist, dass er den arbeitssicheren Zustand dieser Anlagen beurteilen kann.

Bei zusätzlichem Umgang mit **elektrischen Geräten** sind nachstehende Hinweise zu beachten:

1. Wählen Sie nur Geräte mit CE-Kennzeichnung und gegebenenfalls auch mit GS-Zeichen (geprüfte Sicherheit) aus, die für eine Benutzung im Außenbereich geeignet sind.

2. Geräte sind unter Beachtung der Bedienungsanleitung des Herstellers bestimmungsgemäß zu verwenden.

3. Überprüfen Sie vor Benutzung alle Geräte auf augenscheinliche Mängel. Schadhafte Geräte dürfen nicht verwendet werden.

Reparaturen sind nicht eigenmächtig, sondern nur von einer Elektrofachkraft durchzuführen.

Lassen Sie in Abhängigkeit von Beanspruchung und äußeren Einwirkungen alle elektrischen Geräte einschließlich Verlängerungsleitungen, Verteiler und Trenneinrichtungen wiederkehrend durch eine Elektrofachkraft prüfen.

- Elektrische Anlagen und ortsfeste Betriebsmittel jährlich
- Schutzmaßnahmen mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen in nichtstationären Anlagen monatlich
- ortsveränderliche Geräte halbjährlich

4. Elektrische Leitungen sind gegenüber Beschädigungen geschützt zu verlegen. Alle Steckdosen bis 32 A müssen Zusatzschutz durch Fehlerstromschutzschalter (RCD) für einen Fehlerstrom • 30 mA besitzen.

Die Funktionsfähigkeit muss in stationären Anlagen halbjährlich und in nichtstationären Anlagen arbeitstäglich durch den Benutzer geprüft werden.

5. Alle Versorgungsstromkreise müssen durch eine eigene schnell erreichbare und erkennbare Trenneinrichtung (Schalter und / oder RCD) abgeschaltet werden können.

6. Leuchten und andere Geräte mit hoher Oberflächentemperatur sind in ausreichendem Abstand zu brennbarem Material zu platzieren (Herstellerangaben beachten).