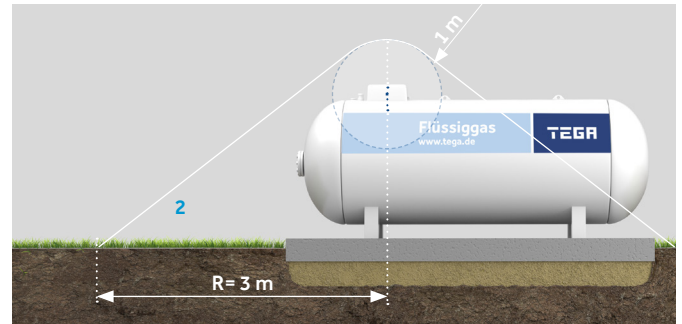


Anforderungen an die Aufstellung von ortsfesten Flüssiggasbehältern

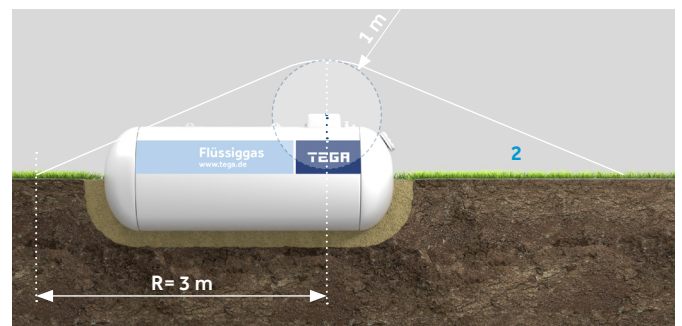
Allgemeines

1. Um die Armaturen (Peilventil) im Freien aufgestellter Flüssiggasbehälter ist ein explosionsgefährdeter Bereich sowie ein Abstand zu Kanälen, Schächten und Öffnungen einzuhalten. Blindgeschlossene Anschlüsse sind wie öffnungslose Behälterwände zu betrachten. Oberirdisch im Freien aufgestellte Flüssiggasbehälter müssen zudem, falls in der Umgebung eine Brandlast besteht, vor dieser geschützt sein.
2. Der explosionsgefährdete Bereich unterteilt sich in eine ständig einzuhaltende Zone 1 und eine temporäre Zone 2, die nur während der Befüllung einzuhalten ist. Die Bemessung dieser explosionsgefährdeten Bereiche sowie Beispiele für deren geometrische Gestaltung sind den Bildern 1 und 2 zu entnehmen. In den explosionsgefährdeten Bereich sind Zündquellen zu vermeiden. Die Zone 2 darf während der Befüllung von Dritten nicht betreten und durchfahren werden.
3. Eine Einschränkung des explosionsgefährdeten Bereiches ist durch bauliche Maßnahmen wie z.B. öffnungslose Wände aus nichtbrennbaren Baustoffen an bis zu zwei Seiten zulässig. Bei einer Einschränkung an mehr als zwei Seiten sind ergänzende Lüftungsmaßnahmen vorzunehmen. Die Abtrennungen müssen mindestens so hoch sein wie die Ausdehnung der Explosionsbereiche am Ort der Abtrennungen.
4. Innerhalb eines Abstandes von 3 m um den Projektionspunkt der Anschlüsse auf die Erdoberfläche dürfen keine offenen Kanäle, gegen Gaseintritt ungeschützte Kanaleinläufe, offene Schächte, Öffnungen zu tiefer liegenden Räumen (Kellerschächte) oder Luftansaugöffnungen angeordnet sein. Während des Befüllvorganges erweitert sich dieser Abstand temporär von 3 m auf 5 m.
5. Eine Einschränkung des Abstandes nach Nr. 4 ist durch bauliche Maßnahmen wie z.B. öffnungslose Wände aus nichtbrennbaren Baustoffen an bis zu zwei Seiten zulässig. Bei einer Einschränkung an mehr als zwei Seiten sind ergänzende Lüftungsmaßnahmen vorzunehmen. Die Höhe und die Länge der Abtrennungen sind gemäß Bild 2 zu bestimmen.

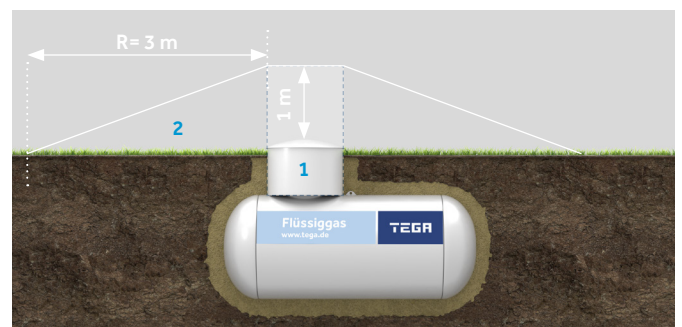
Bild 1



Explosionsgefährdete Bereiche für oberirdisch im Freien aufgestellte Flüssiggasbehälter



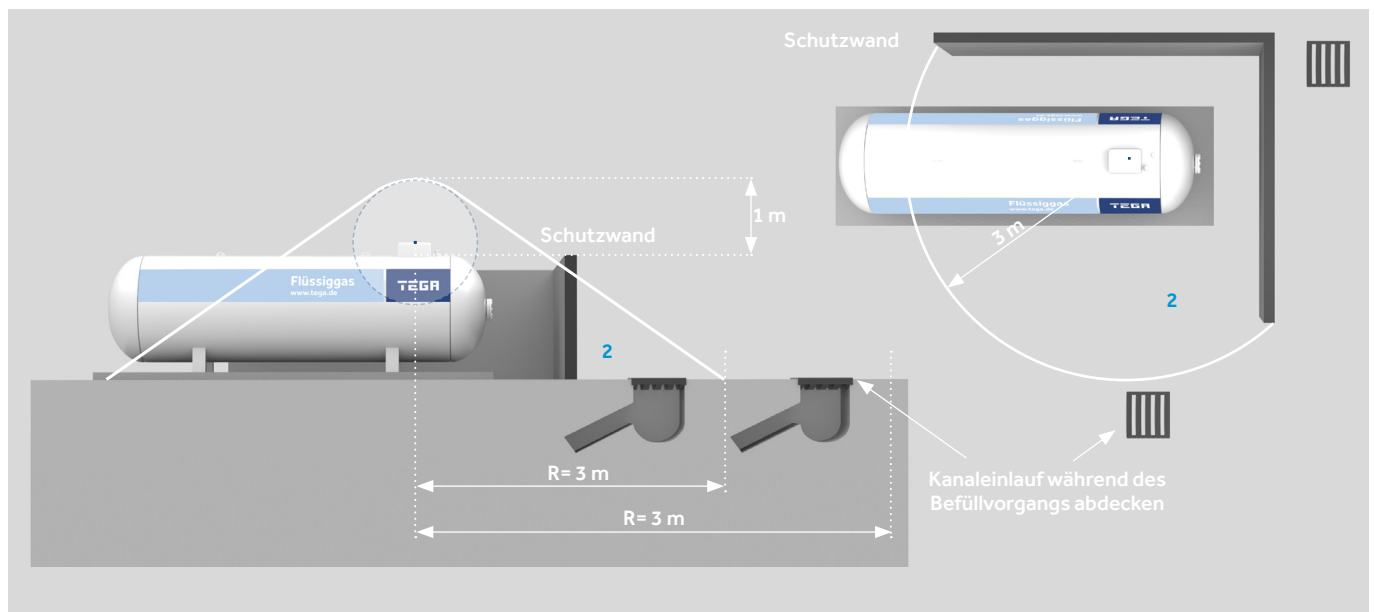
Explosionsgefährdete Bereiche für halboberirdisch im Freien aufgestellte Flüssiggasbehälter



Explosionsgefährdete Bereiche für erdgedeckte Flüssiggasbehälter während der Befüllung

- 1 Zone 1 – ständig (1m) 2 Zone 2 – temporär (3m)

Bild 2



Eingeschränkte Zone 2 für oberirdisch aufgestellte Flüssiggasbehälter

2 Zone 2 – temporär (3m)

Für die Einlagerung bzw. Aufstellung von ortsfesten Flüssiggasbehältern im privaten Bereich gelten für die Bundesländer unterschiedliche Bestimmungen. Flüssiggasbehälter, die zur

Einlagerung bzw. Aufstellung in Gewerbe- oder Industriebetrieben geplant werden, bedürfen ab 3 t Nennfüllgewicht einer Genehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz.

| Bundesland | genehmigungsfrei | Genehmigung nach Landesbauordnung |
|--|--|---------------------------------------|
| BAYERN BayBo v. 14.08.2007 Art. 57 (1), Nr.5a | weniger als 3 t Fassungsvermögen | ab 3 Tonnen Fassungsvermögen |
| BADEN WÜRTTEMBERG LBO v. 08.08.1995 § 50(1), Anhang Nr. 38 | weniger als 3 t Fassungsvermögen | ab 3 Tonnen Fassungsvermögen |
| BERLIN BauOBl n v. 29.09.2005 § 62 (1), Nr. 5a | bis zu 50 m ³ Fassungsvermögen | ab 50 m ³ Fassungsvermögen |
| BRANDENBURG BbgBO v. 17.09.2008 § 55 (5) Nr. 1 | weniger als 10 m ³ Fassungsvermögen | ab 10 m ³ Fassungsvermögen |
| BREMEN BremLBO v. 06.10.2009 § 61 (5) a | weniger als 3 Tonnen Fassungsvermögen | ab 3 Tonnen Fassungsvermögen |
| HAMBURG HBauO v. 14.12.2005 § 60(2) Anlage 2 Nr. 5.1 | weniger als 3 Tonnen Fassungsvermögen | ab 3 Tonnen Fassungsvermögen |
| HESSEN HBO V. 28.09.2005 § 55 ANLAGE 2 NR. 6.1 | weniger als 3 Tonnen Fassungsvermögen | ab 3 Tonnen Fassungsvermögen |
| MECKLENBURG-VORPOMMERN LBauO v. 18.04.2006 § 61(1) Nr. 5a | weniger als 3 Tonnen Fassungsvermögen | ab 3 Tonnen Fassungsvermögen |
| NIEDERSACHSEN NBauO v. 12.07.2007 § 69(1) Anhang Nr. 5.3 | weniger als 3 Tonnen Fassungsvermögen | ab 3 Tonnen Fassungsvermögen |
| NORDRHEIN-WESTFALEN BAUO V. 13.03.2007 § 66 NR. 4 | bis zu 5 m ³ Fassungsvermögen | ab 5 m ³ Fassungsvermögen |
| RHEINLAND-PFALZ LBAUO V. 04.07.2007 § 62 (1) NR. 5 C | weniger als 3 Tonnen Fassungsvermögen | ab 3 Tonnen Fassungsvermögen |
| SAARLAND LBO V. 22.04.2004 § 61(1) NR. 5A | weniger als 3 Tonnen Fassungsvermögen | ab 3 Tonnen Fassungsvermögen |
| SACHSEN SÄCHSBO V. 01.08.2008 § 61 (1) NR. 5A | weniger als 3 Tonnen Fassungsvermögen | ab 3 Tonnen Fassungsvermögen |
| SACHSEN-ANHALT BAUO LSA V. 20.12.2005 § 60 (1) NR. 5A | weniger als 3 Tonnen Fassungsvermögen | ab 3 Tonnen Fassungsvermögen |
| SCHLESWIG-HOLSTEIN LBO V. 22.01.2009 § 63(1) NR. 3 D | weniger als 3 Tonnen Fassungsvermögen | ab 3 Tonnen Fassungsvermögen |
| THÜRINGEN THÜRBO V. 05.02.2008 § 63 (1) NR. 5A | weniger als 3 Tonnen Fassungsvermögen | ab 3 Tonnen Fassungsvermögen |

Betriebsanweisung für Flüssiggasanlagen mit ortsfesten Behältern

1. Eigenschaften von Flüssiggas

Flüssiggas (Propan, Butan, und deren Gemisch) 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 zu Verpuffungen oder Explosionen führen.

2. Verhalten bei Störungen und Undichtheiten

Bei Störungen und Undichtheiten (z.B. Gasgeruch, Ausströmgeräusch) sofort das Behälterabsperrventil unter der Armaturenhäube / unter dem Domschachtdeckel und die Hauptsperreinrichtung außerhalb oder unmittelbar nach Eintritt der Rohrleitungen in das Gebäude schließen!

Bei Betriebsstörungen: Fachfirma rufen! In Notfällen:

Feuerwehr (112)
Polizei (110)
und Gaslieferanten / Versorgungsunternehmen benachrichtigen!

Bei Gasgeruch in Gebäuden zusätzlich:

Fenster und Türen öffnen!
Keine Elektroschalter betätigen!
Offene Feuer löschen!
Nicht telefonieren!
Nicht rauchen! Haus verlassen!

3. Sicherheitstechnische Anforderungen an den Betrieb der Flüssiggasbehälter

Der Eingriff Unbefugte ist durch Abschließen der Armaturenhäube / Domschachtdeckel oder in besonderen Fällen durch Einzäunung zu unterbinden. Der Umgang mit offenem Feuer (z.B. Grillen) und das Rauchen sind in unmittelbarer Nähe des Behälters verboten. Der Bereich um den Behälter muss frei von Bewuchs (Bäume, Sträucher) gehalten werden. Die Zonen 1 & 2 müssen bei oberirdischen / halb – oberirdischer und bei erdgedeckten Behältern innerhalb des Domschachtes jederzeit von Zündquellen (Feuer, elektrische Anschlüsse oder Geräte) freigehalten werden.

Die Zonen 1 & 2 müssen während des Befüllvorganges von Zündquellen freigehalten werden und in Zone 2 befindliche Geräte oder sonstige Zündquellen müssen sicher außer Betrieb gesetzt sein. Innerhalb der Zone 2 dürfen sich keine ungeschützten Kanaleinläufe, Schächte oder sonstige Öffnungen befinden.

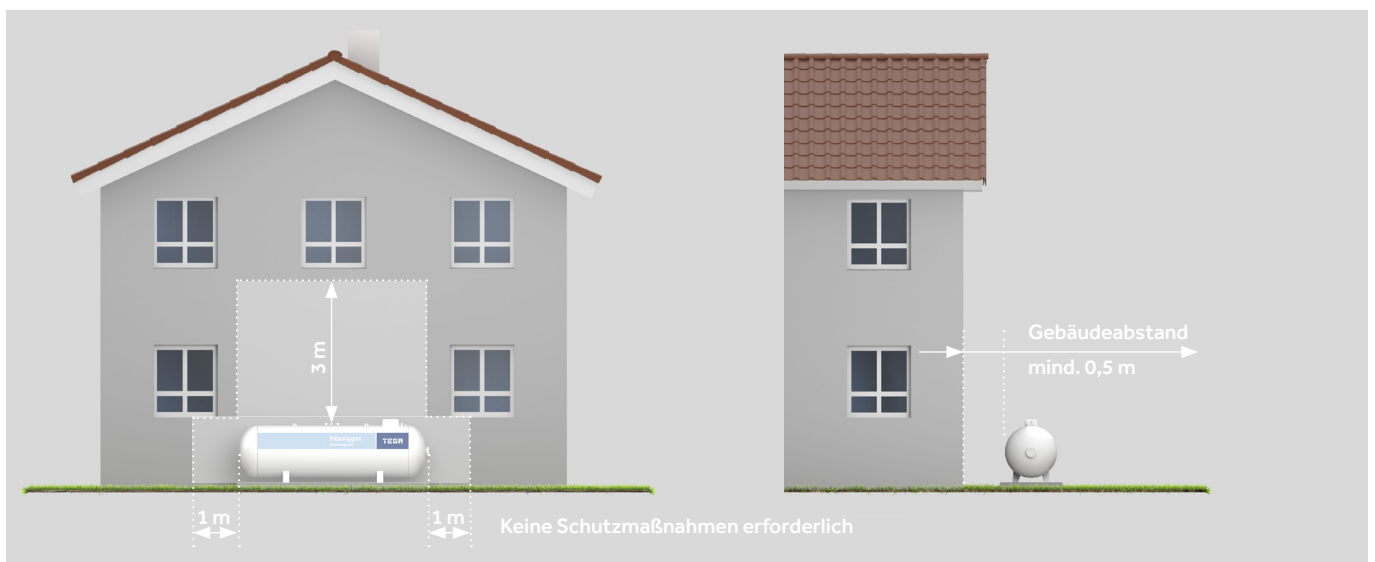
Der helle, die Sonneneinstrahlung reflektierende Anstrich muss sauber gehalten werden, damit der Behälter insbesondere im Sommer gegen Erwärmung wirksam geschützt ist.

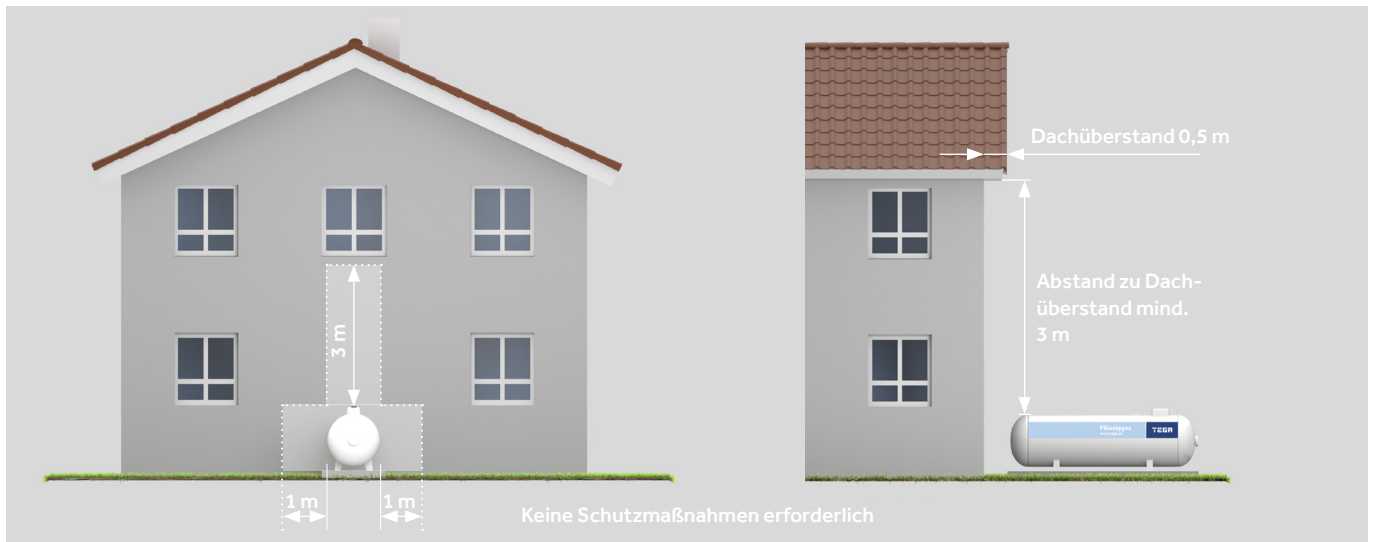
Ein Feuerlöscher ist betriebsbereit zu halten und alle 2 Jahre von einer Fachfirma zu prüfen.

In besonderen Aufstellungsräumen für Flüssiggasbehälter dürfen keine brennbaren oder sonstigen anlagenfremde Gegenstände gelagert werden, es dürfen sich dort keine Kanaleinläufe, Kanäle, Schächte oder Öffnungen zu tieferliegenden Räumen befinden. Elektrische Anlagen müssen explosiongeschützt ausgeführt sein (EX-Zone-1).

Abstände zu Brandlasten
(Umsetzung der TRB 610, Anlage 5)

| Breite der Brandlast | Abstand Behälter zur Brandlast |
|----------------------|--------------------------------|
| 4 m | 5,5 m |
| 5 m | 6,4 m |
| 6 m | 7,2 m |
| 7 m | 8,0 m |
| 8 m | 8,7 m |
| 9 m | 9,5 m |
| 10 m | 10,2 m |





Es muss ein Abstand zu Brandlasten (z.B. Holzschuppen o ä.) von mindestens 5 m zum oberirdischen/halboberirdischen Behälter eingehalten werden. Innerhalb dieses Bereiches und unterhalb des oberirdischen Behälters dürfen keine brennbaren Stoffe (z.B. Brennholz) gelagert werden. Bauliche Veränderungen innerhalb eines Bereiches von 5 m sowie wesentliche Veränderungen des Umfeldes des Behälters bedürfen der vorherigen Absprache mit dem Versorgungsunternehmen/ mit einer Befähigten Person.

4. Betrieb einer Flüssiggasanlage

Flüssiggasanlagen dürfen nur von Fachfirmen installiert, geändert und erstmalig in Betrieb genommen werden. Vom Betreiber sind die Bedienungsanweisungen der Hersteller der Flüssiggas-Verbrauchsgeräte für den Betrieb und ggf. bei Betriebsstörungen sorgfältig zu beachten. Der Betreiber einer Flüssiggasanlage hat sich davon zu überzeugen, dass vor der ersten Inbetriebnahme oder nach einer Änderung der Anlage der ordnungsgemäße Zustand von einer Fachfirma geprüft und bescheinigt wurde. Die Bescheinigungen über die Prüfung von Behälter und Gesamtanlage sind vom Betreiber aufzubewahren. Bei längerer Außerbetriebnahme sind die Ventile beginnend vom Behälterabsperrventil bis hin zu den Geräteabsperrreinrichtungen zu schließen. Bei Wiederinbetriebnahme sind die Ventile in

gleicher Reihenfolge zu öffnen. Der Füllstand ist regelmäßig kontrollieren. Für einen störungsfreien Betrieb sollte bei einem Inhalt von ca. 30 % eine Befüllung des Behälters in Auftrag gegeben werden.

5. Sicherheitstechnische Überwachung von Flüssiggas-Anlagen

Flüssiggasanlagen sind wiederkehrend zu prüfen. Die Prüfungen sind vom Betreiber zu veranlassen.

Behälter:

- alle 2 Jahre durch befähigte Person nach BetrSichV
- alle 10 Jahre bzw. 5 Jahre durch eine zugelassene Überwachungsstelle ZÜS - siehe Prüfbuch / Akte

Rohrleitungen, Armaturen:

- alle 10 Jahre durch befähigte Person nach BetrSichV

Gebrauchsgeräte:

- alle 10 bzw. 5 Jahre durch eine Fachfirma – siehe Prüfunterlagen der Rohrleitungen

Bei gewerblich genutzten Anlagen sind zusätzlich die Fristen für die wiederkehrenden Prüfungen nach DGUV Vorschrift 79 zu beachten.

TEGA

TEGA – Technische Gase und Gasetechnik GmbH
 Werner-von-Siemens-Straße 18
 97076 Würzburg
 E-Mail: fluessiggas@tega.de
 www.tega.de

**NOCH FRAGEN?
 WIR BERATEN SIE GERNE.**
 Kostenlose Service-Hotline:
 0800 12 11 000