

Verwendung von Flüssiggas in Räumen unterflur oder besonderer Lage

Als Flüssiggas im Sinne dieses Merkblattes gelten brennbare, bei Normaltemperaturen unter Druck verflüssigbare Kohlenwasserstoffe wie Propan, Butan und deren Gemische. Die vorgenannten Brenngase sind etwa doppelt so schwer wie Luft, weshalb sie sich stets am Boden, beziehungsweise an der tiefsten Stelle wie in Schächten, Kanälen, Kellerräumen usw. ansammeln und ein zündfähiges Gas-Luft-Gemisch bilden können.

Wird Luft mit 1.5 – 10 Vol% Flüssiggas vermischt, entsteht ein explosionsfähiges Gemisch.

Der Erlass dieses Merkblattes erfolgt gestützt auf § 14 Abs. 2 des Gesetzes über die Feuerpolizei und das Feuerwehrwesen (FFG) vom 24. September 1978.

Merkblatt vom 12. April 2006

1 Geltungsbereich

Das vorliegende Merkblatt gilt für Planung, Bau und Betrieb von Flüssiggasinstallationen in Haushalt, Gewerbe und Industrie, welche in Räumen unterflur oder in Räumen besonderer Lage aufgestellt werden. Es enthält die wichtigsten dafür notwendigen feuerpolizeilichen Anforderungen.

2 Verwendung in Räumen unterflur oder besonderer Lage

1 Flüssiggasanlagen wie Transportbehälter, Rampen, Armaturen und Rohrleitungen sowie Gasgeräte sind überflur aufzustellen bzw. zu installieren.

2 Bei anderer Aufstellung (Unterfluranlagen, Aufstellung in gefangenen Räumen usw.) sind besondere Schutzmassnahmen erforderlich, die die gleiche Sicherheit gewährleisten.

3 Mit Zustimmung der Kantonalen Feuerpolizei sowie unter Vorkehrung besonderer Schutzmassnahmen können flüssiggasbetriebene wärmetechnische Anlagen mit einer Nennwärmeleistung bis 70 kW in Räumen, die allseitig tiefer liegen als der sie umgebende Erdboden (sog. Unterflurräume) oder in Räumen besonderer Lage (gefangene Räume) aufgestellt werden. Dies gilt für:

- Einfamilienhäuser (EFH);
- Bestehende Mehrfamilienhäuser (MFH);
- Neubauten von Mehrfamilienhäusern (MFH).

3 Besondere Schutzmassnahmen

3.1 Aufstellungsraum

- 1 Wärmetechnische Anlagen sind in separaten, keinen anderen Zwecken dienenden Räumen, welche an einer Aussenwand des Gebäudes liegen, aufzustellen.
- 2 Der Aufstellungsraum darf nicht direkt unter einer Treppenanlage oder einem Raum mit grosser Personenbelegung liegen.
- 3 Brandabschnittsbildende Wände und Decken müssen mindestens Feuerwiderstand EI 60 (nbb), Türen EI 30 aufweisen.
- 4 In Neubauten von Mehrfamilienhäusern dürfen Aufstellungsräume nicht überbaut sein. Ihr Zugang hat ausschliesslich vom Freien her zu erfolgen.

3.2 Installationen

- 1 Für Rohrleitungen sind geschweisste oder hart gelötete Verbindungen zu verwenden.
- 2 Die Gaszufuhr muss durch die Einsatzkräfte an einer gut zugänglichen Stelle ausserhalb des Gebäudes (z.B. ebenerdig an der Fassade) unterbrochen werden können. Dazu ist in der Gasleitung zwischen Flüssiggastank und wärmetechnischer Anlage eine Hausanschluss-Absperrarmatur in einem nicht brennbaren Kasten einzubauen.
- 3 An geeigneter Stelle ist ein Magnetventil einzubauen. Es unterbricht die Gaszufuhr bei:
 - Stillstand der Lüftung;
 - ungenügendem Volumenstrom;
 - Stillstand oder Störung des Verbrauchers;
 - Stromausfall;
 - Alarm der Gasmeldeanlage.

3.3 Lüftung

- 1 Der Aufstellungsraum ist ausreichend künstlich zu belüften.
- 2 Der Aufstellungsraum gilt als ausreichend künstlich belüftet, wenn ein 5-facher Luftwechsel im Saugbetrieb erfolgt und der Luftvolumenstrom überwacht wird (z.B. mit einem Segelschalter). Auf eine ständige Lüftung und die Überwachung des Luftvolumenstromes kann verzichtet werden, wenn die Lüftung durch eine Gasmeldeanlage gesteuert wird.
- 3 Die Absaugstelle der Lüftung ist höchstens 0.1 m über Boden anzuordnen. Türen welche in das Gebäudeinnere führen, müssen eine Schwelle von mindestens 0.1 m Höhe aufweisen.
- 4 Abluftventilatoren und deren Antriebe dürfen nicht zu wirksamen Zündquellen werden, wenn sie sich in der explosionsgefährdeten Zone oder in den Abluftkanälen befinden.

4 Mitgeltende Bestimmungen

Für die Verwendung von Flüssiggas sind insbesondere folgende Regelungen zu beachten:

- EKAS Richtlinie Nr. 1941 „Flüssiggas, Teil 1: Behälter, Lagern, Umschlagen und Abfüllen“, Ausgabe Juli 2005.
- EKAS Richtlinie Nr. 1942 „Flüssiggas, Teil 2: Verwendung von Flüssiggas in Haushalt, Gewerbe und Industrie“, Ausgabe Januar 1997.
- VKF-Brandschutzrichtlinie 25-03 „Wärmetechnische Anlagen“, Ausgabe 26. März 2003.
- VKF-Brandschutzrichtlinie 27-03 „Gefährliche Stoffe“, Ausgabe 26. März 2003.
- Regelwerk des Schweizerischen Vereins des Gas- und Wasserfaches SVGW „G1 Gasleitsätze“, Ausgabe September 2005.
- Regelwerk des Schweizerischen Vereins des Gas- und Wasserfaches SVGW „G3 Richtlinien für Gasheizungen mit Nennwärmeleistungen grösser 70 kW und einem Betriebsdruck bis 5 bar“, Ausgabe Mai 2002.

5 Inkrafttreten

Dieses Merkblatt tritt auf den 28. April 2006 in Kraft.

Kantonale Feuerpolizei



Bezugsquelle: Kantonale Feuerpolizei, Postfach, 8050 Zürich, Tel. 044 308 22 04