

Flüssiggas – in Tanks gelagert

Flüssiggas kommt meist zum Einsatz, wenn eine Erdgasversorgung nicht zur Verfügung steht. Lesen Sie hier was beachtet werden muss, wenn das Gas auf dem Grundstück in einem Tank gelagert werden soll.



Steht Erdgas nicht zur Verfügung, ist die Flüssiggasversorgung eine umweltfreundliche Alternative

(Bild: Progas)

Soll ein Gebäude mit Flüssiggas versorgt werden, geschieht die Lagerung dieses Brennstoffes meist in einem Tank. Der Tank sollte so groß bemessen sein, dass er Gas für mindestens drei Wintermonate aufnehmen kann. Steht genug Platz zur Verfügung ist auch die Lagerung des Jahresgasbedarfs machbar. Die Aufstellung eines Tanks im Freien kann oberirdisch, halboberirdisch oder auch erdgedeckt erfolgen. Und da Flüssiggas nicht zu den wassergefährdenden Stoffen zählt, ist die Installation auch innerhalb der Schutzzonen eines Wassergewinnungsgeländes erlaubt.

Rundum Platz

Die oberirdische Anordnung ist die kostengünstigste Variante. Dabei wird der Tank

auf einer mindestens 20 cm dicken Betonplatte gesetzt, die die Tankabmessungen überragt. Bei einer halboberirdischen Anordnung liegt der Tank bis zur Mittenachse in der Erde. Ist der Tank allseitig mit einer mindestens 50 cm messenden Erdschicht bedeckt, bezeichnet man die Aufstellung als erdgedeckt. Bei der Erdeinlagerung muss der Tank in einem mindestens 20 cm dicken Sandbett gelagert sein. Damit erreicht man, dass der Tank vollflächig aufliegt und verhindert, dass im Boden befindliche Steine den Korrosionsschutz beschädigen. Bei jeder Art der Tankplatzierung muss die Zugänglichkeit gesichert sein. Deshalb ist der Aufstellungsort so zu wählen, dass um den Behälter herum ein freier Raum von mindestens einem Meter – bzw.

0,5 m bei öffnungslosen Behälterwandungen – vorhanden ist. Bei erdgedeckter Aufstellung muss der Platz um den Domschacht herum gegeben sein. So wird vermieden, dass man sich durch Sträucher und Büsche schlagen muss, um Arbeiten am Tank ausführen zu können.

Ständig oder temporär?

Ferner darf der Behälter bei Betrieb und Betankung keine Gefahr darstellen. Unter diesem Gesichtspunkt ist seine Aufstellung in Bereichen wie Durchfahrten, Durchgängen oder Feuerwehzufahrten nicht erlaubt. In Lagen, in denen Publikumsverkehr herrscht, ist eine Aufstellung nur zulässig, wenn der Tank vor unbefugtem Zugriff ausreichend geschützt ist. Um sicherzustellen

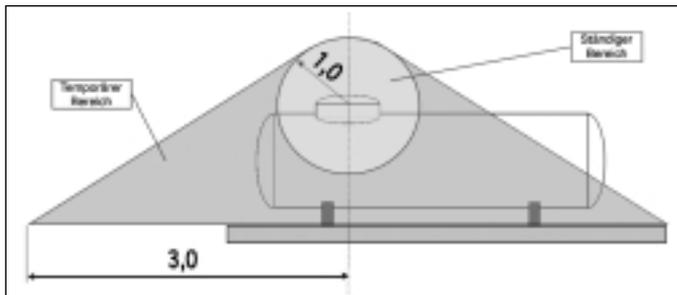
len, dass austretendes Flüssiggas keine Gefahr darstellen kann, sind zudem Schutzzonen einzuhalten. Da man Undichtheiten an den Armaturen nie ausschließen kann, ist um den Domschacht herum eine ständige Schutzzone erforderlich. Sie erstreckt sich allseitig über einen Meter. In diesem kugeligen Bereich müssen die Anforderungen an die Explosionsschutzzone 1 erfüllt sein. Eine Ausnahme stellt der erdgedeckte Tank dar. Ist sein Domschachtdeckel ge-

schlossen, beschränkt sich der ständige Schutzbereich auf das Domschachtinnere. Während des Betankungsvorgangs ist ein erweiterter Schutzbereich nötig. Denn bei der Befüllung wird Flüssiggas über ein Peilventil am Tank abgelassen und so signalisiert, dass der Tank sein Füllvolumen erreicht hat. Ferner lässt es sich ein verselbstständigen von Flüssiggas nicht vermeiden, wenn der Füllschlauch demontiert wird. Dieser Schutzbereich, der nur während des

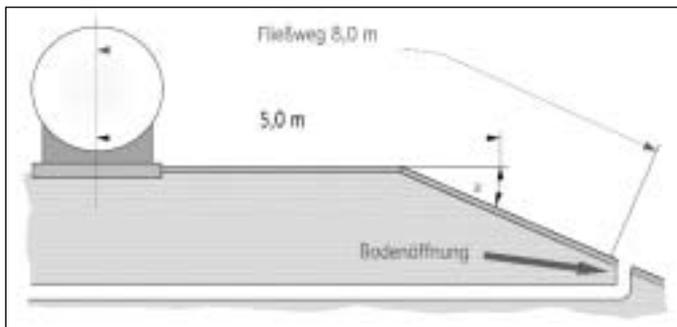
Füllvorgangs gebraucht wird und deshalb auch temporärer Schutzbereich genannt wird, muss sich in einem Radius von drei Metern um den Domschacht herum erstrecken. Da er den ständigen Schutzbereich mit umfasst, entsteht eine kegelige „Gefahrenzone“.

Um das Loch herum

In den Schutzbereichen dürfen sich keine Zündquellen und auch keine Bodenabläufe ohne Geruchverschluss, Lichtschächte zu Kellerfenstern, Kanalöffnungen, etc. befinden. Außerhalb des temporären Schutzbereiches sind solche Bodenöffnungen zwar zulässig; sie müssen während des Befüllvorgangs aber gasdicht abgedeckt werden, wenn ihr Abstand zum Domschacht nicht mehr als fünf Meter beträgt. Hat das Gelände innerhalb eines Umkreises von fünf Metern um den Domschacht herum ein Gefälle von mehr als 30°, sind Bodenöffnungen erst nach einem Fließweg des Flüssiggases von mehr als acht Metern zulässig. Sind Bodenöffnungen in diesem Bereich unvermeidbar, muss das eventuell über den Boden fließende Gas am Loch vorbeigeleitet werden. Dies geschieht durch eine 20 cm hohe Schutzmauer, welche die Bodenöffnung beiderseitig um mindestens 50 cm überragt. Um zu vermeiden, dass ein Tank



Der ständige Schutzbereich ist immer, der temporäre nur während der Tankbefüllung erforderlich

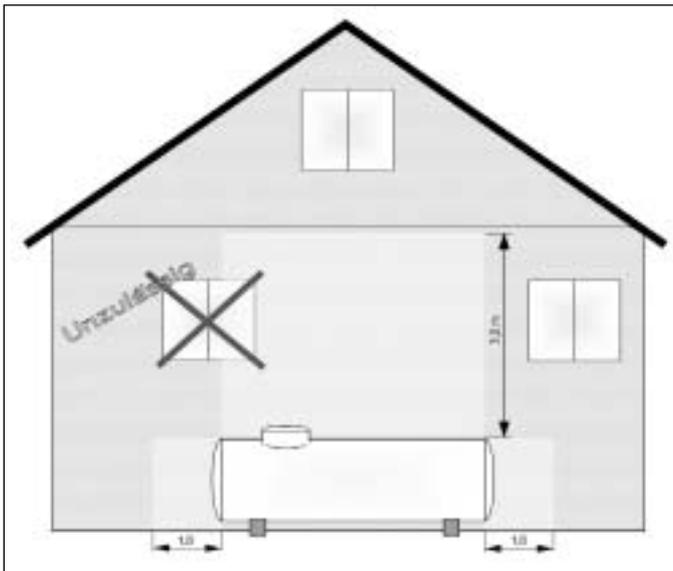


Steht der Tank am Hang, dann dürfen sich im Fließwegbereich keine Bodenöffnungen befinden

durch einen Gebäudebrand in Mitleidenschaft gezogen wird, muss dieser zu Häusern mindestens drei Meter Abstand haben. Das gilt aber nur, wenn die Gebäudewand, die dem Tank zugewandt ist, Fenster hat. Hierbei zählen nur die Fenster brandtechnisch als gefährlich, die breiter als 40 cm sind. Ein geringerer Abstand als drei Meter ist auch zulässig, wenn die Hauswand auf einer Höhe von drei Metern auf Tankbreite fensterfrei ist und bis zu einem Meter

neben dem Tank keine Fenster angeordnet sind. Dabei ist zu beachten, dass der Tank nicht unter einem Dachüberstand stehen darf, der mehr als 50 cm beträgt.

Sollte die Dachkonstruktion im Brandfall abstürzen, können so keine größeren Teile des Daches auf den Tank stürzen und ihn beschädigen. Was die Beschädigungsgefahr angeht, zeigen die erdgedeckten Behälter klar ihre Stärken. Hier kann meist nur der Zahn



Zu Fassaden sind drei Meter Abstand nötig oder die hier gezeigten Bereiche müssen fensterlos sein

Zonen

Explosionsgefährdete Bereiche werden nach der Wahrscheinlichkeit des Auftretens gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre in Zonen eingeteilt. Für Bereiche, die durch Gase explosionsgefährdet sind, gilt:

Zone 0 umfasst Bereiche, in denen gefährliche explosionsfähige Atmosphäre durch Gase ständig oder langfristig vorhanden ist (sie tritt in Gasanlagen nicht auf).

Zone 1 umfasst Bereiche, in denen damit zu rechnen ist, dass gefährliche explosionsfähige Atmosphäre durch Gase gelegentlich auftritt.

Zone 2 umfasst Bereiche, in denen damit zu rechnen ist, dass gefährliche explosionsfähige Atmosphäre durch Gase nur selten und dann auch nur kurzzeitig auftritt.

der Zeit durch Korrosion ein Leck verursachen. Aber das ist – wie schon gesagt – selbst in Wassergewinnungsgebieten – nicht dramatisch.

