

# Energiebevorratung

Individuell mit Flüssiggas für den Privatbereich



**Tyczka**  **TOTALGAZ**

**Energie.Kompetenz.Effizienz.**

# Flüssiggasbehälter im Freien und in Gebäuden

Bei der Energieversorgung aus dem Tank können Sie zwischen verschiedenen Tankgrößen und Aufstellungsvarianten wählen. Basierend auf Ihrem individuellen Bedarf und auf den technischen Daten Ihres Hauses sowie Ihrer Heizanlage ermitteln wir die für Sie richtige Tankgröße.

► **Einfach und vielseitig**

Ein oberirdischer Tank ist schnell und ohne große Erdarbeiten aufzustellen. Sie können zwischen weißer und grüner Tankfarbe wählen.

► **Unauffällig und platzsparend**

Der unterirdische Tank passt sich optimal Ihrer Gartengestaltung an.

► **Sicher**

Jeder Tank durchläuft vor Auslieferung eine Abnahmeprüfung. Das bedeutet höchste Sicherheit für Sie.



## Die Möglichkeiten der Energiebevorratung



Unterirdische Einlagerung



Oberirdische Aufstellung

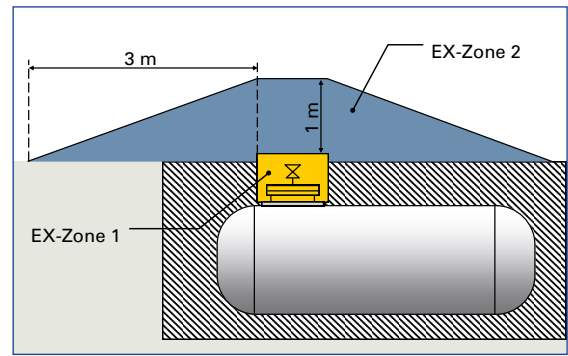
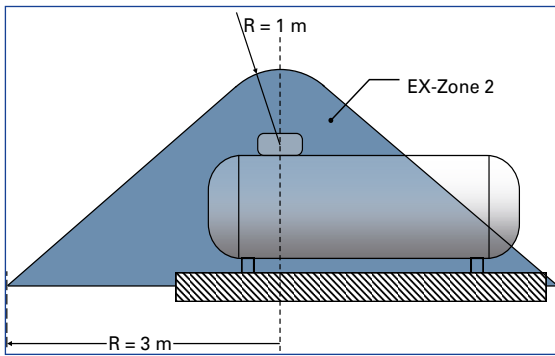


In Räumen über Erdgleiche

- Bevorzugte Einlagerung in privaten Grundstücken
- Geringster Platzbedarf
- Bester Schutz gegen äußere Einwirkungen
- Harmonische Einfügung in die Gartengestaltung
- Kleine Grube – geringe Bauarbeiten
- In Überschwemmungsgebieten sind Flüssiggasbehälter besonders zu sichern

- Kostengünstig, da geringer baulicher Aufwand
- Meist genügt eine Betonplatte zur Behälter-Aufstellung
- Als Sichtschutz Bepflanzung mit Sträuchern möglich
- In Überschwemmungsgebieten sind Flüssiggasbehälter besonders zu sichern

- Platzsparende Variante
- Räume dürfen nur vom Freien aus zugänglich sein
- Feuerbeständige Abtrennung von anderen Räumen notwendig



### Sicherheit geht vor – Einhaltung des EX-Bereichs

EX-Zonen legen Bereiche fest, in denen betriebsbedingt Gas-Luft-Gemische auftreten können. Dies geschieht bei Flüssiggasanlagen ausschließlich bei der Betankung.

In den EX-Zonen dürfen keine unmittelbaren Zündquellen auftreten. Ausschließlich für die jeweilige Zone zugelassene (Ex-geschützte), elektrische Geräte mit folgenden Kategorien dürfen installiert werden:

- In Zone 1: Geräte der Kategorie 1 oder 2
- In Zone 2: Geräte der Kategorie 1, 2 oder 3

Die **EX-Zone 2** darf an ein oder zwei Seiten eingeschränkt werden, wenn kein ausreichendes Gelände zur Verfügung steht. In diesem Fall muss eine Schutzmauer errichtet werden, die öffnungslos und ausreichend hoch ist und aus nicht brennbaren Baustoffen besteht. Eine öffnungslose Gebäudewand aus entsprechenden Materialien kann anstelle einer Schutzmauer die EX-Zone 2 begrenzen. Der Abstand zwischen Flüssiggasbehälter und Gebäudewand beträgt mindestens 0,5 m oberirdisch und 0,8 m unterirdisch.

Die wichtigsten Anforderungen an den EX-Bereich:  
 Er darf sich nicht auf Nachbargrundstücke oder öffentliche Verkehrsflächen erstrecken und muss durch entsprechende Hinweisschilder gekennzeichnet sein. Ein Feuerlöscher mit 6 kg Inhalt für Brandklassen A, B, C ist an geeigneter Stelle anzubringen. Im EX-Bereich nicht zulässig sind Zündquellen, brennbare Stoffe, Fenster und Türen. Bei oberirdischer Aufstellung des Flüssiggasbehälters ist ein zusätzlicher Schutzabstand zu berücksichtigen, wenn sich Objekte mit

großer Brandlast in der Nähe des Behälters befinden.

### Hinweise für die sichere Einlagerung bei Grund- oder Oberflächenwasser

Ist mit einer Veränderung der Lage des Flüssiggasbehälters, z. B. durch Grundwasser oder nicht abfließendem Oberflächenwasser zu rechnen, so muss der Flüssiggasbehälter (sowohl der oberirdische als auch der unterirdische) gegen Aufschwimmen gesichert werden.

Maßnahme:  
 Der unterirdische Behälter wird mit einer Auftriebsicherung ausgestattet. Hierbei ist zusätzlich darauf zu achten, dass der Domschacht nicht mit Wasser voll laufen kann (z.B. durch aufgeschweißten Domschacht oder Drainageleitung). Der Domschacht darf nicht in einer Geländemulde liegen.

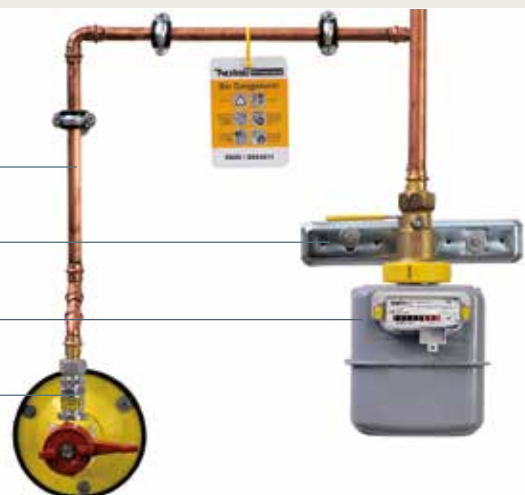
### Hausinnenanlage

Versorgungsleitung

Anschlussplatte

Balgengaszähler (Einrohr)

Hauseinführungskombination mit Hauptabsperrhahn



# Technische Details und Schutzabstände



## Technische Details

Zylindrische Stahlbehälter nach DIN EN 12542 für oberirdische bzw. DIN EN 14075 für unterirdische Behälter.

### Unterirdisch

Vorschriftsmäßige Schutzisolierung außen, Domschacht. Domdeckel darf nicht unter Umgebungsniveau liegen.

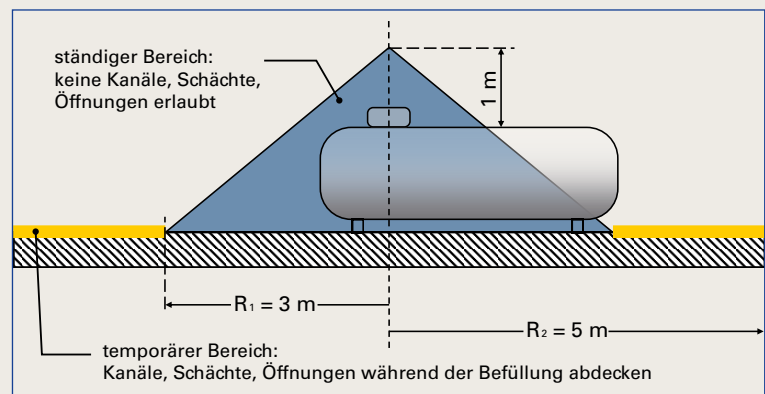
### Oberirdisch

Vorschriftsmäßiger heller, reflektierender Schutzanstrich. Entnahmemarmatur durch verschließbare Abdeckhaube geschützt.

## Schutzabstandsbereich

In diesem Bereich dürfen sich keine Kanäle, Schächte oder Öffnungen befinden.

► 3 m generell + 2 m während der Befüllung (siehe Zeichnung)



## Auf die Armatur kommt es an

Vorgefertigte und sicherheitsgeprüfte Regler-Armaturen setzen den Gasdruck im Flüssiggasbehälter auf den Betriebsdruck der Gasverbrauchsgeräte herunter und sorgen für einen sicheren und zuverlässigen Betrieb (siehe Bild unten).

## Armatur eines Tankbehälters

### Füllventil

Gasentnahmemarmatur mit Absperrventil, Überfüllsicherung, Manometer und Höchststandpeilventil

### Hauptabsperrventil



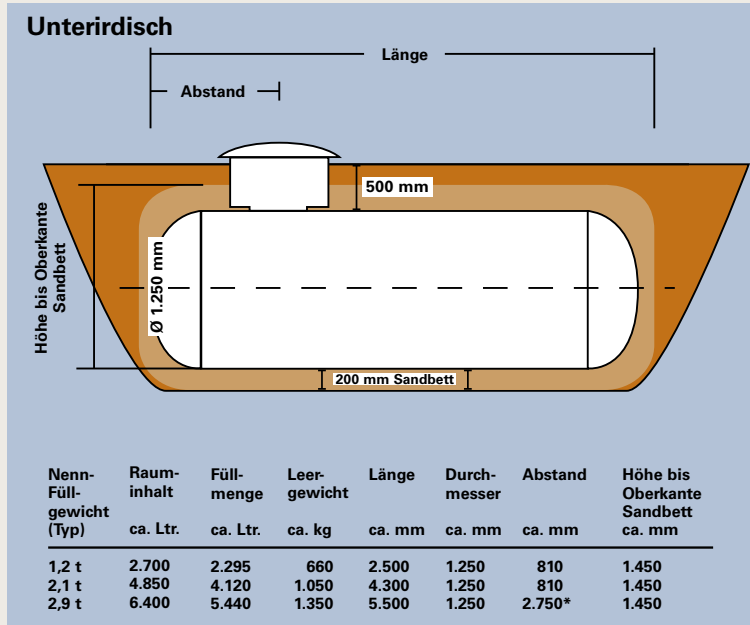
### Inhaltsanzeiger

Reglerkombination 50 mbar  
(keine Tankarmatur)

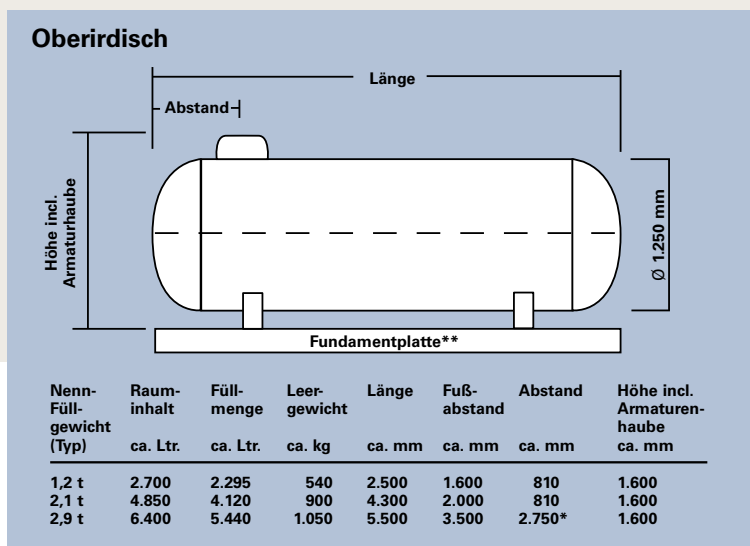
### Sicherheitsventil

Flüssigentnahmeventil  
(Handrad ist während des Betriebs abgeschraubt!)

# Behältereinlagerung



\* Dieser Behälter ist sowohl mit mittiger als auch mit seitlicher Armaturenordnung (810 mm) lieferbar.



\* Dieser Behälter ist auch mit seitlicher Armaturenordnung lieferbar (Abstand 810 mm).

\*\* Maße Fundamentplatte (werksseitig): Länge 2,40 m, Breite 1,20 m, Stärke 0,12 m. Die Fundamentplatte muss einen standsicheren Untergrund haben.

Typ	Grubenmaße			Sandfüllmenge m <sup>3</sup>
	Länge min.	Breite min.	Tiefe <sup>1)</sup> ab Sandbett	
	m	m	m	
1,2 t	2,90	1,65	1,75	~ 6
2,1 t	4,70	1,65	1,75	~ 9
2,9 t	5,95	1,65	1,75	~ 11

1) Vor Einlagerung des unterirdischen Behälters muss noch ein verdichtetes Sandbett von 20 cm in die Grube eingefüllt werden.

Eine ebenfalls 20 cm dicke, steinfreie Sandschicht muss den Behälter seitlich und oberhalb umgeben.

Anschließend erfolgt die Abdeckung mit 30 cm Erde.

- Der Sand des Sandbetts muss frei von Steinen sein.
- Diese Forderung ist erfüllt bei der Verwendung von z.B. Flusssand mit maximal 3 mm Korngröße. Sand der Lieferkornung 0/2 nach DIN 4226-100.
- Auf das endgültige Geländeniveau ist zu achten.
- Bei Einsatz einer Auftriebssicherung Grubenmaße anfragen.
- Böschungswinkel nach DIN 4124 bzw. Berufsgenossenschaftliche Regeln (z.B. BGR 236 Kapitel 4) beachten.

# Tyczka Totalgaz – Ihr Partner mit Energie

## Die Tyczka Totalgaz GmbH

Tyczka Totalgaz ist ein Joint Venture mit zwei starken Gesellschaftern: Tyczka Beteiligung Holding, Geretsried, als erfahrene mittelständische Unternehmensgruppe und TOTAL Deutschland, Berlin, eine der größten Mineralölgesellschaften Deutschlands.

In dieser Kombination sind wir gut aufgestellt und verfügen über eine hohe Lieferkompetenz durch den direkten Zugriff auf Bohrlöcher, Umschlagterminals, Raffinerien und Tanklager.

## Service – Wir sind für Sie da

Sie wünschen sich einen kompetenten Energieversorger? Wir bieten Ihnen

- ServiceCenter, in denen sich freundliche Mitarbeiter rund um die Uhr an 365 Tagen im Jahr um alle Kundenanliegen rund um's Gas kümmern.
- Ein flächendeckendes Netz von geschulten Energieeffizienzberatern, die schnell und fachkundig alle Fragen lösen, die beim Kunden vor Ort auftreten.
- Einen geschützten Online-Kundenbereich unter [www.tytogaz.de](http://www.tytogaz.de), in dem Sie rund um die Uhr alles erledigen können, was Sie für Ihren Gasbezug benötigen. Und gleichzeitig sammeln Sie im Kundenbonusprogramm wertvolle Punkte, die Sie im Prämienshop einlösen können.



Haben Sie noch Fragen? Rufen Sie uns an, wir beraten Sie mit Energie! Tyczka Totalgaz legt großen Wert auf die Zuverlässigkeit in der Zusammenarbeit mit Kunden, Geschäftspartnern und Mitarbeitern.

Tyczka Totalgaz GmbH  
Zentrale, 82538 Geretsried  
Blumenstraße 5  
Fon 08171 627-0  
Fax 08171 627-100  
[www.tytogaz.de](http://www.tytogaz.de)  
[info@tytogaz.de](mailto:info@tytogaz.de)

Privatkunden  
Fon 08171 627-478  
Fax 08171 627-66478  
[haushalt@tytogaz.de](mailto:haushalt@tytogaz.de)

Zählerkunden  
Fon 0341 44641-961  
Fax 0341 44641-66961  
[zaehler@tytogaz.de](mailto:zaehler@tytogaz.de)

Print  kompensiert  
Ident-Nr. 105143

Das vorliegende Produkt ist auf  
FSC-zertifiziertem Material gefertigt.