

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/90eed91a-873a-3ac1-bd78-18ce3890c122>

Bibliografie	
<b>Titel</b>	Technische Regeln Druckgase Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter Betreiben von Druckgasbehältern (TRG 280)
<b>Amtliche Abkürzung</b>	TRG 280
<b>Normtyp</b>	Technische Regel
<b>Normgeber</b>	Bund
<b>Gliederungs-Nr.</b>	keine FN

## Abschnitt 5 TRG 280 - Lagern von Druckgasbehältern [\(1\)](#)

### 5.1 Allgemeines

**5.1.1** Beim Lagern von Druckgasbehältern wird unterschieden zwischen Lagern in Räumen und Lagern im Freien. Als Läger im Freien gelten auch solche, die mindestens nach zwei Seiten offen sind, sowie solche, die nur an einer Seite offen sind, wenn die Tiefe - von der offenen Seite her gemessen - nicht größer ist als die Höhe der offenen Seite. Eine Seite des Raumes gilt auch dann als offen, wenn sie aus einem Gitter aus Draht oder dergleichen besteht.

**5.1.2** Soweit in den nachfolgenden Bestimmungen die Anzahl der gefüllten Druckgasbehälter begrenzt ist, dürfen entleerte ungereinigte Druckgasbehälter in doppelter Anzahl vorhanden sein.

**5.1.3** Druckgasbehälter dürfen nicht gelagert werden

- in Räumen unter Erdgleiche,
- in Treppenträumen, Haus- und Stockwerksfluren, engen Höfen sowie Durchgängen und Durchfahrten oder in deren unmittelbarer Nähe,
- an Treppen von Freianlagen,
- an besonders gekennzeichneten Rettungswegen,
- in Garagen und
- in Arbeitsräumen.

Zu den Arbeitsräumen gehören nicht Lagerräume, auch wenn dort Arbeitnehmer beschäftigt sind.

**5.1.3.1** Druckgasflaschen für Preßluft oder Sauerstoff dürfen abweichend von Nummer 5.1.3 in Räumen unter Erdgleiche gelagert werden.

**5.1.3.2** Bis zu 50 gefüllte Druckgasflaschen dürfen abweichend von Nummer 5.1.3 in Räumen unter Erdgleiche gelagert werden, wenn

- bei technischer Lüftung die Einrichtung für die technische Lüftung einen zweifachen Luftwechsel in der Stunde gewährleistet.  
Die Einrichtung für die technische Lüftung muß entweder ständig wirksam sein oder durch eine Gaswarneinrichtung automatisch eingeschaltet werden, wenn von der Gaswarneinrichtung Gas festgestellt wird.  
Beim Ausfall der Einrichtung für die technische Lüftung muß ein Alarm ausgelöst werden;
- bei natürlicher Belüftung die Lüftungsöffnungen mindestens einen Gesamtquerschnitt von 10 % der Grundfläche dieses Raumes haben, eine Durchlüftung bewirken und der Fußboden nicht mehr als 1,5 m unter der Geländeoberfläche liegt.

**5.1.4** Das Umfüllen von Druckgasen sowie die Instandhaltung von Druckgasbehältern sind in Lagern nicht zulässig.

**5.1.5** Die Lager dürfen dem allgemeinen Verkehr nicht zugänglich sein. Unbefugten ist das Betreten der Lager zu verbieten. Auf das Verbot ist durch Schilder hinzuweisen.

**5.1.6** Bei der Lagerung von Druckgasbehältern mit brennbaren oder sehr giftigen Gasen müssen Einrichtungen vorhanden sein, um im Brand- oder Schadensfall Hilfe anfordern zu können. Diese Forderung ist erfüllt, wenn ein Fernsprecher rasch erreichbar ist.

**5.1.7** Für Lager von Druckgasbehältern muß mindestens ein geeigneter Feuerlöscher leicht erreichbar sein. In der Nähe von Lagern mit mehr als 500 gefüllten Druckgasflaschen oder mehr als 50 gefüllten Fässern muß zusätzlich ein Hydrant vorhanden sein. Die Anforderungen sind auch erfüllt, wenn eine Werksfeuerwehr vorhanden ist.

**5.1.8** In Lagerräumen dürfen sich keine Gruben, Kanäle oder Abflüsse zu Kanälen ohne Flüssigkeitsverschluß sowie keine Kellerzugänge oder sonstige offene Verbindungen zu Kellerräumen befinden. Ferner dürfen sich dort auch keine Reinigungs- oder andere Öffnungen von Schornsteinen befinden.

Bei der Lagerung im Freien gilt Satz 1 nur für den Schutzbereich von Druckgasbehältern mit Gasen, die schwerer als Luft sind, und mit Gasen in flüssigem Zustand.

**5.1.9** Im Schutzbereich von Druckgasbehältern, in denen brennbare Gase gelagert werden, dürfen sich keine Zündquellen befinden, durch die Gase gezündet werden können.

**5.1.10** In den Schutzbereichen um Druckgasbehälter mit brennbaren Druckgasen dürfen für den Betrieb des Lagers erforderliche Fahrzeuge mit üblichen Verbrennungs- oder Elektromotoren verkehren, es sei denn, brennbare Gase können in gefährdender Menge in den Bereich der Fahrzeuge gelangen.

**5.1.11** Auf die Schutzbereiche und die jeweilige Gefährdung (Explosions- oder Vergiftungsgefahr) ist durch Warnschilder hinzuweisen.

## **5.2 Lager in Räumen**

**5.2.1** Räume zum Lagern von Druckgasbehältern müssen von angrenzenden Räumen durch mindestens feuerhemmende Bauteile getrennt sein. Feuerbeständige Bauteile sind erforderlich, wenn in angrenzenden Räumen, die nicht dem Lagern von Druckgasbehältern dienen. Brand- oder Explosionsgefahr besteht.

**5.2.2** Die Außenwände von Lagerräumen müssen mindestens feuerhemmend sein.

**5.2.3** Die Dacheindeckung muß ausreichend widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme sein (siehe DIN 4102 Teil 4 und Teil 7).

**5.2.4** Der Fußbodenbelag in Lagerräumen muß mindestens schwer entflammbar und so beschaffen sein, daß die Druckgasbehälter sicher stehen.

**5.2.5** Lagerräume müssen ausreichend be- und entlüftet werden. Eine natürliche Lüftung ist ausreichend, wenn unmittelbar ins Freie führende Lüftungsöffnungen mit einem Gesamtquerschnitt von mindestens 1/100 der Bodenfläche des Lagerraumes vorhanden sind. Bei der Anordnung der Lüftungsöffnungen muß die Dichte der Gase berücksichtigt werden. Nummer 5.1.3.2 bleibt unberührt.

Die in Satz 2 geforderte Größe der Lüftungsöffnung kann auf den eigentlichen Lagerplatz für Druckgasbehälter bezogen werden, sofern sich die Lüftungsöffnung unmittelbar am Lagerplatz befindet.

**5.2.6** In Lagerräumen dürfen keine brennbaren Stoffe (wie z.B. brennbare Flüssigkeiten, Holz, Holzspäne, Papier, Heu, Stroh und Gummi) gelagert werden.

Abweichend hiervon dürfen in Lagerhallen, in denen nicht mehr als 50 gefüllte Druckgasflaschen, darunter nicht mehr als 25 Druckgasflaschen mit brennbaren, brandfördernden oder sehr giftigen Gasen, gelagert werden, auch brennbare Stoffe, ausgenommen brennbare Flüssigkeiten, gelagert werden, wenn der Lagerplatz für Druckgasflaschen durch eine mindestens 2 m hohe Wand aus nicht brennbaren Baustoffen abgetrennt ist und zwischen Wand und den brennbaren Stoffen ein Abstand von mindestens 5 m eingehalten wird.

**5.2.7** Lagerräume für Druckgasbehälter mit brennbaren oder sehr giftigen Gasen, die an einen öffentlichen Verkehrsweg angrenzen, sind an der unmittelbar an den Verkehrsweg angrenzenden Seite mit einer Wand ohne Türen und bis zu einer Höhe von 2 m ohne offenbare Fenster oder sonstigen Öffnungen auszuführen. Dies gilt nicht für Türen, die selbstschließend und mindestens feuerhemmend ausgeführt sind.

**5.2.8** Mit verschiedenen Gasen gefüllte Druckgasbehälter dürfen unter folgenden Bedingungen gemeinsam in einem Lagerraum gelagert werden:

1. Druckgasbehälter mit brennbaren und Druckgasbehälter mit brandfördernden Gasen, wenn dabei die Gesamtzahl 150 Druckgasflaschen oder 15 Druckgasfässer nicht übersteigt. Zusätzlich dürfen Druckgasbehälter mit inerten Gasen in beliebiger Menge gelagert werden.
2. Druckgasbehälter mit brennbaren und Druckgasbehälter mit inerten Gasen in beliebiger Menge.
3. Druckgasbehälter mit brandfördernden und Druckgasbehälter mit inerten Gasen in beliebiger Menge.
4. In den Fällen 1 bis 3 dürfen zusätzlich 15 Druckgasflaschen oder ein Druckgasfaß mit sehr giftigen Gasen gelagert werden. Größere Mengen von Druckgasflaschen mit sehr giftigen Gasen müssen in einem besonderen Lagerraum gelagert werden.

Zwischen Druckgasbehältern mit brennbaren und Druckgasbehältern mit brandfördernden Gasen muß ein Abstand von mindestens 2 m eingehalten werden.

**5.2.9** Lagerräume, in denen Druckgasbehälter für brennbare oder sehr giftige Gase gelagert werden, müssen schnell verlassen werden können.

**5.2.10** Lagerräume, in denen mehr als 25 gefüllte Druckgasflaschen oder zwei gefüllte Druckgasfässer mit brennbaren Gasen oder mehr als fünf gefüllte Druckgasflaschen oder auch nur ein Druckgasfaß mit sehr giftigen Gasen gelagert werden, dürfen nicht unter oder über Räumen liegen, die dem dauernden Aufenthalt von Personen dienen. Verbindungen zu angrenzenden Räumen sind nur zulässig, wenn diese Räume einen eigenen Rettungsweg haben.

**5.2.11** Werden mit brennbaren oder sehr giftigen Gasen gefüllte Druckgasflaschen und -fässer in Räumen gelagert, so müssen die Druckgasbehälter allseits von einem Schutzbereich umgeben sein. Diese Schutzbereiche sind für Druckgasbehälter mit brennbaren Gasen Zone 2 nach § 2 Abs. 4 Nr. 1 Buchst. c der Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen (ElexV). Die Abmessungen der Schutzbereiche ergeben sich aus Tafel 1. Bei Räumen mit einer Grundfläche  $\leq 20 \text{ m}^2$  ist der gesamte Raum Schutzbereich.

**5.3 Läger im Freien**

**5.3.1** Bei Lägern im Freien muß die Aufstellfläche so beschaffen sein, daß die Druckgasbehälter sicher stehen.

**Tafel 1:** Abmessungen der Schutzbereiche für Druckgasbehälter mit brennbaren oder sehr giftigen Gasen beim Lagern in Räumen (siehe Bilder 1 bis 3)

	Gase			
	leichter als Luft Druckgas-		schwerer als Luft Druckgas-	
	Flaschen	Fässer	Flaschen	Fässer
Höhe h(m)	2	2	1	1
Radius r(m)	2	2	2	3

**5.3.2** Werden mit brennbaren oder sehr giftigen Gasen gefüllte Druckgasflaschen oder -fässer im Freien gelagert, so müssen diese allseits von einem Schutzbereich umgeben sein. Diese Schutzbereiche sind für Druckgasbehälter mit brennbaren Gasen Zone 2 nach § 2 Abs. 4 Nr. 1 Buchst. c ElexV. Die Abmessungen der Schutzbereiche ergeben sich aus Tafel 2.

**Tafel 2:** Abmessungen der Schutzbereiche für Druckgasbehälter mit brennbaren oder sehr giftigen Gasen beim Lagern im Freien

(siehe Bilder 1 bis 3)

Gase		
	leichter als Luft	schwerer als Luft
Höhe h(m)	1	0,5
Radius r(m)	1	1

**5.3.3** Der Schutzbereich darf sich nicht auf Nachbargrundstücke oder öffentliche Verkehrsflächen erstrecken.

Der Schutzbereich darf an höchstens zwei Seiten durch mindestens 2 m hohe öffnungslose Schutzwände aus nicht brennbaren Baustoffen eingeeengt sein. Hierbei darf es sich an einer Seite auch um eine Gebäudemauer handeln, die im Schutzbereich öffnungslos sein muß.

**5.3.4** Bei Lagerung gefüllter Druckgasbehälter im Freien muß zu benachbarten Anlagen und Einrichtungen, von denen eine Gefährdung ausgehen kann, ein Sicherheitsabstand eingehalten werden.

Der Sicherheitsabstand beträgt mindestens 5 m um die Druckgasbehälter. Er kann durch eine mindestens 2 m hohe Schutzwand aus nicht brennbaren Baustoffen ersetzt werden.

**Fußnoten**

[\(1\) Red. Anm.:](#) Außer Kraft am 1. Januar 2013 durch die Bek. vom 17. Oktober 2012 (GMBI S. 902)