

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/05b5a1fa-b02a-3edb-b3cc-a1973acf6bb7>

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 8 TRG 280 - Entleeren von Druckgasbehältern [\(2\)](#)

### 8.1 Allgemeines

**8.1.1** In den in [Nummer 5.1.3](#) genannten Bereichen - Arbeitsräume ausgenommen - dürfen zum Entleeren (Entnehmen von Gas) angeschlossene Druckgasbehälter nicht aufgestellt werden. Dies gilt nicht, wenn das Aufstellen zur Ausführung von Arbeiten dort vorübergehend notwendig ist (z.B. bei Instandsetzungen) und besondere Schutzmaßnahmen (z.B. Absperrung, Sicherung des Rettungsweges, Lüftung) getroffen sind.

Druckgasbehälter für Preßluft oder Sauerstoff dürfen abweichend von Absatz 1 Satz 1 in Räumen unter Erdgleiche zum Entleeren angeschlossen werden. Desgleichen dürfen Druckgasbehälter für Distickstoffoxid, Kohlendioxid oder Stickstoff unter Beachtung der besonderen Maßnahmen nach [Nummer 5.1.3.2](#) in solchen Räumen zum Entleeren angeschlossen werden.

Druckgasbehälter mit einem Gesamtfassungsraum bis 70 l für Distickstoffoxid, Kohlendioxid oder Stickstoff dürfen in Räumen unter Erdgleiche zum Entleeren angeschlossen werden, wenn durch die räumlichen Bedingungen oder geeignete Maßnahmen, die im Einzelfall vor Ort festgelegt werden, sichergestellt ist, daß keine Gefährdung für Personen zu befürchten ist.

**8.1.2** Druckgasbehälter dürfen nur über Entnahmeeinrichtungen entleert werden, die für das jeweilige Gas geeignet sind, einen sicheren und gasdichten Anschluß an den Druckgasbehälter ermöglichen und keine Mängel aufweisen.

**8.1.3** Druckgasbehälter dürfen nur so entleert werden, daß ein Rückströmen von Fremdstoffen in die Druckgasbehälter verhindert wird. Das Eindringen von Fremdstoffen kann z.B. dadurch verhindert werden, daß noch ein Überdruck (Restdruck) im entleerten Druckgasbehälter verbleibt.

**8.1.4** Werden zum Entleeren von Druckgasbehältern mit Gasen im flüssigen Zustand andere Druckgase zur Druckerzeugung verwendet, so dürfen diese mit dem zu fördernden Druckgas nicht gefährlich reagieren. Zum Entleeren von Druckgasbehältern mit brennbaren Gasen in flüssigem Zustand dürfen nur inerte oder brennbare Gase, nicht aber Druckluft oder Sauerstoff verwendet werden.

Der Prüfüberdruck des Druckgasbehälters darf während und nach dem Entleeren unter Berücksichtigung des Partialdruckes des Fördergases nicht überschritten werden.

**8.1.5** Werden zum Entleeren von Gasen im flüssigen Zustand Druckgasbehälter erwärmt, so dürfen sie nur bis zu einer Temperatur von 50 °C erwärmt werden; hierbei ist die Temperatur des Wärmeträgers zu überwachen. Die Erwärmung erfolgt zweckmäßigerweise mit Warmwasser oder Heißluft. keinesfalls aber mit offenem Feuer.

**8.1.6** Beim Zusammenschalten mehrerer Druckgasbehälter für Gase in flüssigem Zustand dürfen bei Entnahme aus der flüssigen Phase die Absperrrichtungen der einzelnen Druckgasbehälter, von Störungen abgesehen, nach ihrem Öffnen erst wieder geschlossen werden, wenn alle Druckgasbehälter entleert sind, damit ein ungewolltes Überfüllen einzelner Druckgasbehälter verhindert wird. An Batterieanlagen ist ein Hinweisschild anzubringen, das die Aufschrift trägt: "Absperrrichtungen der einzelnen Druckgasbehälter müssen bis zum Entleeren der gesamten Batterie voll geöffnet bleiben."

**8.1.7** Druckgasbehälter dürfen nur zusammengeschaltet werden, wenn sie mit dem gleichen Prüfüberdruck gekennzeichnet sind.

**8.1.8** Druckgasbehälter für sehr giftige Gase dürfen in Bereichen, die der Öffentlichkeit zugänglich sind, zum Entleeren nur aufgestellt werden, wenn sie ständig beaufsichtigt werden (siehe jedoch Nummer 8.2.5).

In diesen Bereichen zum Entleeren aufgestellte Druckgasbehälter für brennbare Gase müssen entweder ständig beaufsichtigt oder durch Absperrung, Einfriedung oder Unterbringung in einem Flaschenschrank dem Zugriff Unbefugter entzogen sein. Bei nur vorübergehender Aufstellung genügt ein Hinweisschild.

**8.1.9** Jeder zum Entleeren angeschlossene Druckgasbehälter für brennbare oder sehr giftige Gase muß 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 3.

Auf Nummer 8.4.3 wird hingewiesen. [Nummer 5.3.3](#) gilt entsprechend.

**8.1.10** Eines Schutzbereiches bedarf es nicht

1. bei Einzelflaschen zum Schweißen, Schneiden und verwandten Arbeitsverfahren.
2. bei Einzelflaschen für Propan/Butan mit einem zulässigen Füllgewicht bis 14 kg.
3. wenn die Druckgasbehälter mit Verbrauchsgeräten verbunden sind, deren offene Flammen sich innerhalb der in Tafel 3 genannten Abstände befinden,
4. um Flaschenschränke.

**8.1.11** Wegen der Aufstellung von Druckgasbehältern zum Entleeren von Flüssiggas wird auf die berufsgenossenschaftlichen "Richtlinien für die Verwendung von Flüssiggas" (ZH1/455) bzw. die "Technischen Regeln Flüssiggas" (TRF) [\(1\)](#) hingewiesen.

## **8.2 Entleeren an Verbrauchsstellen in Räumen oder im Freien**

**8.2.1** An Verbrauchsstellen in Räumen oder im Freien dürfen nur die für den ununterbrochenen Fortgang der Arbeiten notwendigen Druckgasbehälter vorhanden sein (siehe hierzu [Nummer 6.1](#)).

**8.2.2** Bedingt der Bedarf an Druckgas das Zusammenschalten von mehr als sechs Flaschen für brennbare oder sehr giftige Gase, so sollen diese möglichst in Flaschenschränken, in besonderen Aufstellungsräumen oder im Freien untergebracht werden. Bei mehr als acht Flaschen müssen diese jedoch in Flaschenschränken, in besonderen Aufstellungsräumen oder im Freien untergebracht werden.

**8.2.3** In Arbeitsräumen dürfen Druckgasbehälter für brennbare Gase nur mit einem Fassungsraum von höchstens 150 l je Druckgasbehälter zum Entleeren aufgestellt werden. Dies gilt nicht für Prozeß- und Versuchsanlagen.

**8.2.4** In Arbeitsräumen dürfen Druckgasbehälter mit sehr giftigen Gasen zum Entleeren nur aufgestellt werden, wenn sie einen Fassungsraum von höchstens 150 l je Druckgasbehälter haben und wenn besondere Sicherheitsmaßnahmen (z. B. Installation von Gaswarngeräten, Zwangsventilierung, Unterbringung im Abzugsschrank) getroffen werden. Dies gilt nicht für Prozeß- und Versuchsanlagen.

**8.2.5** In Räumen, die der Öffentlichkeit zugänglich sind, dürfen Druckgasbehälter für sehr giftige Gase nicht aufgestellt werden. Druckgasbehälter mit brennbaren oder brandfördernden Gasen dürfen in diesen Räumen nur aufgestellt werden, wenn sie einen Fassungsraum von höchstens 150 l je Druckgasbehälter haben,

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

bei Entnahme aus	Höhe h(m) Radius r(m)	Entleeren					
im Freien Gase		im Freien Gase	in Räumen <sup>(3)</sup> Gase				
		leichter	schwerer	leichter	schwerer		
		als Luft	als Luft				
der Gasphase	Einzelflasche und Batterie mit 2 bis 6 Flaschen	h	1	0,5	2	1	
		r	1	1	2	2	
	Druckgasbehälter >150 l und Batterie mit mehr als 6 Flaschen	h	2	0,5	3	1	
		r	2	2	3	3	
der Flüssigphase		h	2	0,5	3	ganzer Raum	
		r	2	3	3		

- für medizinische Zwecke oder zur Ausführung von Arbeiten dort vorübergehend benötigt werden und
- wenn entsprechende Sicherungsmaßnahmen getroffen sind, z.B. Lüftung, Bereitstellen eines Feuerlöschers.

Auf Nummer 8.1.8 wird hingewiesen.

**8.2.6** Hinsichtlich der Aufstellung von Druckgasbehältern in Laboratorien wird auf Nummer 7.2.1 der Richtlinie für Laboratorien (ZH 1/119) hingewiesen.

**8.3 Entleeren in Flaschenschranken**

**8.3.1** Flaschenschränke müssen aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen. Sie müssen je eine Lüftungsöffnung im Boden- und Deckenbereich von 1/100 der Grundfläche, mindestens jedoch 100 cm<sup>2</sup>, haben.

Bei Flaschenschränken ohne unmittelbare Entlüftung ins Freie ist der Flaschenschrank bei der Aufstellung von Druckgasbehältern mit brennbaren, giftigen und sehr giftigen Gasen durch eine technische Lüftung gefahrlos ins Freie zu entlüften.

**8.3.2** Das Innere von Flaschenschränken, in denen Druckgasbehälter für brennbare Gase aufgestellt werden, ist Zone 2 nach § 2 Abs. 4 Nr. 1 Buchst. c ElexV.

**8.3.3** In Flaschenschränken dürfen gleichzeitig Druckgasbehälter verschiedener Gase zum Entleeren angeschlossen oder bereitgestellt werden.

**8.4 Entleeren in besonderen Aufstellungsräumen oder an Aufstellplätzen im Freien** (zentrale Gasversorgungsanlagen)

**8.4.1** In einem besonderen Aufstellungsraum und an Aufstellplätzen im Freien dürfen gleichzeitig Druckgasbehälter verschiedener Gase zum Entleeren angeschlossen oder bereitgestellt werden.

Druckgasbehälter für selbstentzündliche Gase dürfen nicht im selben Raum mit Druckgasbehältern anderer Gase gleichzeitig angeschlossen oder bereitgestellt sein.

**8.4.2** Werden Druckgasbehälter zum Entleeren in besonderen Aufstellungsräumen aufgestellt, so müssen dort die Anforderungen für Läger in Räumen nach [Nummer 5.2](#) erfüllt sein, soweit nicht nachfolgend für das Entleeren abweichende Regelungen getroffen worden sind. Für die Schutzbereiche gilt jedoch Tafel 3.

**8.4.3** Werden in besonderen Aufstellungsräumen mehr als sechs gefüllte Druckgasbehälter für brennbare Gase zum Entleeren aufgestellt, so ist der ganze Raum, höchstens aber 5 m um die Druckgasbehälter, Zone 1 nach § 2 Abs. 4 Nr. 1 Buchst. b ElexV.

**8.4.4** In besonderen Aufstellungsräumen und an Aufstellplätzen im Freien dürfen gleichzeitig gefüllte und entleerte Druckgasbehälter vorhanden sein. Insgesamt darf nicht mehr als die dreifache Anzahl von Druckgasbehältern vorhanden sein, wie zum Entleeren angeschlossen sind.

**8.4.5** In besonderen Aufstellungsräumen müssen Druckgasbehälter nach Gasarten getrennt aufgestellt sein.

**8.4.6** Innerhalb der besonderen Aufstellungsräume und an Aufstellplätzen im Freien dürfen sich nur die dort Beschäftigten während der Dauer der ihnen übertragenen Arbeiten aufhalten.

---

#### Fußnoten

[\(2\) Red. Anm.:](#) Außer Kraft am 1. Januar 2013 durch die Bek. vom 17. Oktober 2012 (GMBl S. 902)

[\(1\) Amtl. Anm.:](#) TRF 1988, herausgegeben vom Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches (DVGW) und dem Deutschen Verband Flüssiggas (DVG)

[\(3\) Amtl. Anm.:](#) Auf Nummer 8.4.3 wird hingewiesen.