

# Einsatz von CO<sub>2</sub>-Feuerlöschern in Räumen

## Stellungnahme des Sachgebiets „Betrieblicher Brandschutz“

Das Löschmittel Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) wird sowohl in stationären Löschanlagen wie auch in tragbaren und fahrbaren Feuerlöschern bereitgestellt. Bevorzugte Einsatzgebiete sind beispielsweise elektrische Betriebsräume, Serveranlagen und Laboratorien, da das Löschmittel CO<sub>2</sub> rückstandsfrei löscht. CO<sub>2</sub> ist farblos, geruchlos und schwerer als Luft.

Der Löscheininsatz mit CO<sub>2</sub>-Feuerlöschgeräten kann in kleinen und engen Räumen jedoch lebensgefährlich sein. Beim Löschen kann durch das in Sekunden freigesetzte CO<sub>2</sub>-Volumen sehr schnell eine hohe Konzentration von CO<sub>2</sub> in der Raumluft erreicht werden. Bereits ab 5 bis 8 Volumen-% CO<sub>2</sub> in der Atemluft droht Erstickungsgefahr. Verstärkter Atemantrieb oder Atemnot sind mögliche Warnzeichen.



Das Sachgebiet „Betrieblicher Brandschutz“ hat in einem Projekt mit praktischen Löschversuchen folgende Ergebnisse für kleine und enge Räume, wie z. B. Schaltschrank-, Server-, Lager-, (Aufzug-) Triebwerksräume ermittelt:

**Die bisherigen, auf das gesamte Raumvolumen bezogenen, Berechnungen hinsichtlich der zu erwartenden CO<sub>2</sub>-Konzentration im Raum müssen korrigiert werden. Es muss mit einer anrechenbaren Raumhöhe von maximal 2 m statt der tatsächlichen Raumhöhe gerechnet werden.**

**Um keiner Gefährdung durch das freigesetzte CO<sub>2</sub> ausgesetzt zu sein, bedeutet dies, dass für eine Person die sich im Raum aufhält um einen Brand zu löschen, pro Kilogramm CO<sub>2</sub>-Löschmittel mindestens eine freie Grundfläche von 5,5 m<sup>2</sup> vorhanden sein muss. Es gilt:**

- 2 kg CO<sub>2</sub>-Feuerlöscher erfordern mindestens 11 m<sup>2</sup> freie Grundfläche,
- 5 kg CO<sub>2</sub>-Feuerlöscher erfordern mindestens 27,5 m<sup>2</sup> freie Grundfläche.

Wenn das Verhältnis von Raumgröße (freie Grundfläche!) zu Löschmittelmenge kleiner als 5,5 (m<sup>2</sup>/kg) ist, muss das Löschen des Brandes von außen durch den geöffneten Türspalt erfolgen. Anschließend ist die Tür zu schließen. Der Brandraum darf danach nur noch nach wirksamen Belüftungsmaßnahmen oder geschützt mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät betreten werden, z. B. durch die Feuerwehr.



Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung hat der Unternehmer oder die Unternehmerin die bereitgestellten CO<sub>2</sub>-Löschmittelmengen (Feuerlöscher) in Bezug zu den Raumgrößen zu überprüfen. Gegebenenfalls sind weitere oder andere technische und/oder organisatorische Maßnahmen (z. B. andere Löschmittel, von außen zu betätigende Löscheinrichtungen, Kleinlösch- oder Objektlöschanlagen, Betriebsanweisung, Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung) zu treffen.

Eine neue DGUV Information mit entsprechenden Informationen für die Anwendung und Umsetzung im betrieblichen Brandschutz und zum Personenschutz wird zurzeit durch das Sachgebiet „Betrieblicher Brandschutz“ der DGUV erarbeitet.

---

## Herausgeber

Deutsche Gesetzliche  
Unfallversicherung e.V. (DGUV)

Glinkastraße 40  
10117 Berlin  
Tel.: 030 288763800  
Fax: 030 288763808  
E-Mail: [info@dguv.de](mailto:info@dguv.de)  
Internet: [www.dguv.de](http://www.dguv.de)

Sachgebiet „Betrieblicher Brandschutz“  
im Fachbereich „Feuerwehren, Hilfeleistungen, Brandschutz“ der DGUV  
▶ [www.dguv.de/webcode/d133189](http://www.dguv.de/webcode/d133189)

Bestellnummer: 12661

Stand: 08.12.2017