

Auszug aus

VdS 2093 – Planung und Einbau von CO₂-Löschanlagen, Juni 2009:

1.8 Personenschutz

Die für eine ausreichende Löschwirkung erforderliche CO₂-Konzentration ist für Personen im Löschbereich lebensgefährlich. Bei diesen Löschanlagen müssen geeignete Schutzmaßnahmen getroffen werden, um gefährdete Bereiche sofort evakuieren zu können und Personen an dem Betreten nach der Inertgasflutung zu hindern und Maßnahmen für eine schnelle Rettung eingeschlossener Personen zu gewährleisten. Sicherheitsaspekte wie die Schulung von Personal, Verwendung von Warnschildern und von Alarmierungs- und Verzögerungseinrichtungen müssen berücksichtigt werden.

In personenbesetzten, gefährdeten Bereichen müssen Alarmierungseinrichtungen und Verzögerungseinrichtungen mit ausreichender Zeitverzögerung vorgesehen werden, die ein Verlassen des Schutzbereiches ohne unangemessene Hast zulassen. Das Schließen der Türen vor Freigabe des Löschmittels ist auch zur Sicherstellung des Löscherfolgs notwendig.

Die Maßnahmen für den Personenschutz, wie sie in den Regeln für Sicherheit- und Gesundheitsschutz der Berufsgenossenschaften BG 134 und VdS 3518 beschrieben sind, müssen mit allen zusätzlichen Regelungen eingehalten werden.

Dabei sind auch die „Grundsätze für die Prüfung von Feuerlöschanlagen mit sauerstoffverdrängenden Gasen BGG 920“ (früher: ZH1/330) der Berufsgenossenschaften zu berücksichtigen.

Werden Arbeiten im Schutzbereich von CO₂-Feuerlöschanlagen ausgeführt, die nach den BG-Sicherheitsregeln für CO₂-Anlagen BGR 134 ein Außerbetriebsetzen der CO₂-Anlage erfordern, ist z.B. durch das Betätigen einer Blockiereinrichtung sicherzustellen, dass ein Auslösen der CO₂-Anlage nicht möglich ist.

Der Betreiber ist verantwortlich für das Gesamtkonzept inklusive Gefährdungsbeurteilung sowie die Festlegung aller Maßnahmen bzgl. des Schutzes von Personen.

In der Planungsphase einer CO₂-Anlage sind seitens des Betreibers insbesondere auch folgende Aspekte zu beachten. Die daraus folgenden Maßnahmen sind maßgeblich abhängig von den individuellen Rahmenbedingungen und der CO₂-Menge:

- Der Austritt von CO₂ aus dem Löschbereich aufgrund von Undichtigkeiten, nicht verschließbaren Öffnungen, nicht abstellbaren Be- und Entlüftungen und den Druckentlastungsöffnungen darf nicht zur Gefährdung von Personen in benachbarten Bereichen und der Umgebung führen. Hierbei ist auch die Festlegung von

Sammelplätzen und eine potenzielle Ausbreitung des Löschgases innerhalb und außerhalb des Werksgeländes zu berücksichtigen.

- Es ist ein Konzept für das Lüften des Löschbereiches (und ggf. der Umgebung) nach der Flutung zu erstellen. Dabei muss sichergestellt sein, dass Personen in benachbarten Bereichen und der Umgebung nicht gefährdet werden.
- Die Zuständigkeiten für das Lüften und die anschließende Freigabe (ggf. nach CO₂-Konzentrationsmessung) sind klar festzulegen.
- Es sind Vorrichtungen zum Lüften der Bereiche vorzusehen. Es muss sichergestellt sein, dass – sofern vor Ort keine geeigneten Einrichtungen vorhanden sind - diese aber nach Auslösung der Löschanlage zur Verfügung stehen (z.B. durch die Feuerwehr – vorherige Absprache erforderlich).
- Die Meldung über die Auslösung der CO₂-Löschanlage sollte an eine ständig besetzte Stelle (z.B. Feuerwehr) weitergeleitet werden (vgl. 8.8).
- Es wird empfohlen, die zuständige Feuerwehr über vorhandene CO₂-Löschanlagen zu informieren.
- Die CO₂-Zentrale muss im Brandfall leicht zugänglich und vom Löschbereich rauchdicht (z.B. Rauchschutz gem. DIN 18095) abgetrennt sein. Wenn möglich sollte sie keine direkte Verbindung zu einem Löschbereich haben (s. 4.1).
- Das Zusammenwirken der sicherheitstechnischen und gebäudetechnischen Einrichtungen für die ordnungsgemäße und sichere Funktion der Löschanlage ist zu dokumentieren (z.B. Ansteuerung von Türen, Toren, Betriebsmitteln).
- Es sind weitere Sicherheitsmaßnahmen vorzusehen, wenn diese bei einer gründlichen Überprüfung der individuellen Anlagensituation als notwendig ausgewiesen wurden.
- Ist aufgrund der Vorratsmenge eine besondere Gefährdung in der Umgebung des Löschbereiches nicht auszuschließen, so ist die Ausführung dieser Anlage in der Planungsphase mit VdS abzustimmen. In der Regel sollte dies ab einer Vorratsmenge von 20 Tonnen erfolgen. Es ist zu prüfen, ob durch eine Unterteilung des Löschbereiches in zwei oder mehr Löschbereiche (mit entsprechender baulicher Trennung untereinander) die Einsatzmenge verringert werden kann.

Der Errichter der CO₂-Löschanlage muss den Betreiber über die Inhalte dieses Abschnittes informieren.