

Weitere Stellungnahmen zum Brennpunkt „Risiko CO₂-Löschanlagen“ FeuerTRUTZ Magazin Ausgabe 5/6.2008

Feedback

Welche Meinung haben Sie zu diesem Thema? Vertreten Sie eine andere Meinung als in unserem Brennpunkt dargestellt? Haben Sie einen Themenvorschlag für den nächsten Brennpunkt? Wir freuen uns auf Post von Ihnen!
Kontakt: redaktion@feuertrutz.de

Calanbau Brandschutzanlagen GmbH



Prinzipiell sind Gaslöschanlagen eine sehr gute Art der Brandbekämpfung in speziellen Risikobereichen. Erfahrungsgemäß sind diese Löschanlagenart und CO₂ probate Mittel zur Schadenverhütung in diesen Anwendungsbereichen.

Generell muss jedoch im Vorfeld kritisch geprüft werden, welches Löschgas für welches Risiko angemessen ist. Wir können feststellen, dass es heute alternative Löschgase gibt, die ein deutlich niedrigeres Personenrisiko darstellen als CO₂. Dies gilt insbesondere für EDV-Anlagen und Rechenzentren. Bei Lagern für brennbare Flüssigkeiten muss jedoch eine besondere Risikoabwägung erfolgen, damit es zu keiner Personengefährdung innerhalb und außerhalb des Löschbereichs durch das Ausströmen von CO₂ kommen kann. Ein alternatives Löschgas zu CO₂ für große Lager ist technisch nicht verfügbar. Hier scheint der Einsatz von Schaumlöschanlagen eine technisch und wirtschaftlich bessere Alternative zu sein, die den gleichen Löscherfolg sicherstellt und das Personenrisiko komplett ausschließt.

Abschließend ist zu sagen, dass Brandschutzanlagen nur so sicher sein können wie der Partner der sie projiziert, montiert und vor allem auch wartet. Auf der anderen Seite müssen die Betreiber geeignetes Personal zur Verfügung stellen, das im Ernstfall richtig reagiert. Sollte dieses Wissen im Betrieb nicht vorhanden sein, muss über einen Full-Service nachgedacht werden, um Schäden zu vermeiden. Gerade mit CO₂ muss stets sorgfältig umgegangen werden, und es muss immer geprüft werden, ob nicht bessere Lösungen möglich sind.



Stefan Falk, Geschäftsführer

Weitere Stellungnahmen zum Brennpunkt „Risiko CO₂-Löschanlagen“ FeuerTRUTZ Magazin Ausgabe 5/6.2008

HT Protect Feuerschutz und Sicherheitstechnik GmbH



CO₂-Löschanlagen zählten in der Vergangenheit zu den am meisten installierten Gaslöschanlagen in Deutschland. Insbesondere beim Schutz sehr großer Räumlichkeiten oder bei der Notwendigkeit sehr großer Einsatzmengen stellte dieses Gas sicherlich den besten Kompromiss aus Löschwirkung und Wirtschaftlichkeit dar. Insbesondere durch die gesetzlichen Vorgaben zum Personenschutz (BGR 134) und die Zulassungsvorgaben der Bauteile ergibt sich ein sehr hohes Niveau der Anlagensicherheit dieser Systeme. Ein Restrisiko ist allerdings, wie bei jeder anderen technischen Anlage, nicht vollständig auszuschließen. Insbesondere die hohe Löschkonzentration (ca. 30 Vol.-% und mehr) sowie die Eigenschaft des CO₂ zur bevorzugten Bindung an das Hämoglobin und somit zur Unterdrückung des Sauerstofftransportsystems im menschlichen Körper stellen im Zusammenhang mit seinem farb- und geruchlosen Austritt besondere Gefahren dar.

Um dieses Risiko so klein wie möglich zu halten, sind ständige Überprüfungen der Anlagentechnik, der baulichen Bedingungen und des organisatorischen Regimes unbedingt notwendig. Ein wesentlicher Teil der Betriebssicherheit wird durch die sachkundige Kontrolle der Anlagen gewährleistet. Die Mitarbeiter der Errichterfirmen prüfen dabei als Sachkundige nicht nur den eigentlichen Anlagenteil, sondern auch die Randbedingungen, z.B. den selbstständigen Verschluss von Türen und Toren, aber auch die rechtzeitige Schließung von Lüftungssystemen bzw. deren Steuerung (Umluft/Abluft), die erheblichen Einfluss auf die Löschwirksamkeit haben und insbesondere bei einer Fehlfunktion zu Personenschäden in nicht direkt betroffenen Bereichen führen können. Im Gegensatz zu z.B. Brandmeldeanlagen sind die Komponenten der eigentlichen Löschanlage üblicherweise nicht selbstüberwachend und können deshalb nur durch sachkundiges Personal bei einer örtlichen Kontrolle geprüft werden. Durch sich ständig ändernde Anforderungen im Produktionsumfeld ist davon auszugehen, dass sich auch die Bedingungen an die Löschanlagen ändern und durch einen Sachverständigen/Sachkundigen überprüft werden müssen, da die Tragweite für deren Funktion in aller Regel vom Betriebspersonal nicht korrekt eingeschätzt werden kann.

Bei Neuanlagen oder Ersatzmaßnahmen sollte zur Vermeidung jeglichen Risikos der konsequente Einsatz anderer Löschgase, wie Inertgase (z.B. Argonite mit 50% Stickstoff + 50% Argon) oder chemischer Löschgase (z.B. Novec1230), geprüft werden, da diese Gase bei üblichen Anwendungen keine oder nur sehr geringe Auswirkungen auf den menschlichen Organismus haben und somit auch bei Fehlauslösungen keine Menschen gefährden. Zudem sind diese Löschgase umweltfreundlich und tragen nicht bzw. nicht mehr als CO₂ zur Erderwärmung oder zum Ozonschichtabbau bei.

Zur Verringerung der Gefährdung durch CO₂-Löschanlagen sollten in Zukunft folgende Maßnahmen ergriffen werden:

1. Der durch den Gesetzgeber von einem Halbjahreszyklus auf einen Zweijahreszyklus erhöhte Wartungszeitraum sollte wieder auf den alten halbjährlichen Zyklus für die Prüfung durch einen Sachverständigen geändert werden.
2. Im Gegensatz zu der zurzeit üblichen Beimischung eines Zitronenduftes sollte über eine unangenehmere Zumischung nachgedacht werden.
3. Bei allen Raumschutzanlagen, insbesondere bei Neu- und Austauschanlagen, sollte der Ersatz von CO₂, wenn dies nicht zwingend notwendig oder vorgeschrieben ist, durch ein ungefährlicheres Löschgas (z.B. Argonite oder Novec1230) erfolgen.



Dipl.-Ing. Roger Hoffmann, Geschäftsführer

Weitere Stellungnahmen zum Brennpunkt „Risiko CO₂-Löschanlagen“ FeuerTRUTZ Magazin Ausgabe 5/6.2008

Hans Maue, ehem. Projektleiter Chemische Lösch-/Brandmeldeanlagen

Der Unfall vom 16.08.2008 in Mönchengladbach wirft eine Reihe Fragen auf. Solange noch kein abschließender Bericht über die genauen Abläufe des Ereignisses vorliegt sind Vermutungen und Spekulationen jedoch nicht hilfreich. Daher sollten konkrete Stellungnahmen und auf das Ereignis bezogene Schlussfolgerungen sicherlich erst nach Vorlage des Abschlußberichtes der Untersuchung vorgenommen werden.

Unabhängig davon sind Überlegungen zu den Handlungsabläufen vor und nach Löschvorgängen bei CO₂-Löschanlagen immer sinnvoll. So sind, gerade bei größeren CO₂-Mengen, die Entsorgungsmaßnahmen für das Löschgas nach einer Flutung nicht immer organisatorisch korrekt festgelegt. Das ist auch insofern schwierig, da Löschanlagen in ihrer Planung und Ausführung immer Unikate sind und neben der eigentlichen Funktion eine Reihe von Bedingungen im Umfeld eine Rolle spielt.

Löschanlagen werden konzipiert und errichtet um ein Risiko zu beherrschen sowie Sachwerte zu schützen. Grundsätzlich gilt unabdingbar, Personenschutz geht vor Sachschutz. Die Analyse von Schadensfällen im Zusammenhang mit Löschanlagen lässt erkennen, dass hauptsächlich subjektive Ursachen zu derartigen Unfällen führen. Dabei ist die Unkenntnis der vorgegebenen Sicherheitsvorschriften, Nichtbeachtung von Besonderheiten im örtlichen Umfeld und, nicht zu letzt, die Gewöhnung oder Verdrängung der Gefahren die mit der Existenz derartiger Anlagen verbunden sind, häufig festzustellen. Unwissenheit aber auch Fahrlässigkeit führen in letzter Konsequenz oft zu einem Schadensfall.

Gefährdung durch technische Geräte und Anlagen sind immer ein Thema, besonders nach Unfällen. So ist auch eine Autofahrt immer mit einem Restrisiko verbunden – der geplatzte Reifen, der Falschfahrer – aber keiner käme auf die Idee deswegen keine Autos mehr zu bauen oder zu fahren denn wo wäre die Alternative? Und wie ist das bei Löschanlagen?



Hans Maue, ehem. Projektleiter Chemische Lösch-/Brandmeldeanlagen TOTAL WALTHER