

Optimaler Brandschutz für Gefahrstoffe

CO₂-Löschtechnik von Johnson Controls erlaubt die sichere Lagerung von entzündbaren Flüssigkeiten



CO₂-Probeflutung der neuen Lagerhalle von Mäuler Logistik mit 20.000 Palettenstellplätzen. Hier werden zukünftig brennbare und WHG Stoffe sicher gelagert. (Bild: Johnson Controls)

Die Mäuler Logistik in Duisburg gehört zu den führenden Speditions- und Logistikunternehmen in Nordrhein-Westfalen und ist unter anderem auf den Transport und die Lagerung von Gefahrstoffen spezialisiert. Als sie ihr Lagervolumen für entzündbare Flüssigkeiten vergrößern wollte und eine bauliche Erweiterung plante, suchte die Spedition nach einem passenden Partner mit Lösungen und Erfahrungen im Brandschutz insbesondere für Gefahrstoffe. Aufgrund der langjährigen Expertise bei der Realisierung komplexer Brandschutzprojekte mit einem umfassenden Angebot aller relevanten Systeme und Komponenten aus einer Hand entschied sich Mäuler Logistik für Johnson Controls.

Sicherheit ist der wichtigste Faktor bei der Lagerung von Gefahrstoffen. „Die Erlaubnis, Flüssigkeiten mit Entzündungspotential in einem Lager mit mehr als 500.000 Litern Volumen zu lagern, erhält man nach den Technischen

Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) nur unter der Auflage, dass man im Brandfall effizient mit einer nachweislich funktionierenden Löschtechnik löschen kann,“ erklärt Reiner Kammels, Geschäftsführer bei der Mäuler Logistik. „Und dies kann, formuliert der Verband der Sachversicherer (VDS), derzeit nur eine CO₂-Löschanlage sicherstellen.“

Bei CO₂ handelt es sich um ein farb- und geruchloses, elektrisch nichtleitendes Gas, das auch in der Natur vorkommt. Wird es als Löschmittel eingesetzt, entfaltet es seine Wirkung, indem es den Sauerstoff verdrängt und so die Flammen regelrecht erstickt. Von einer löschfähigen Konzentration spricht man bei einer CO₂-Flutung bereits ab einem CO₂-Anteil von 34 Prozent.



Das Bild zeigt die spektakuläre Probeflutung mit CO₂-Löschmitteln in der neu entstandenen Lagerhalle von Mäuler Logistik in Duisburg. (Bild: Johnson Controls)

Strenge Auflagen für spezialgelagerte Stoffe

In Duisburg realisierte die Spedition Mäuler eine neue, 14 Meter hohe Lagerhalle mit ungefähr 100.000 Kubikmetern zusätzlicher Kapazität für brennbare und gewässergefährdende Stoffe. Die dort gelagerten Gebinde reichen von kleinen Behältern mit 25 Kilogramm bis hin zu IBC-Kunststofftanks mit 1.000 Litern Volumen.

„Einmal in Brand geraten, verteilen IBC-Behälter mehrere Tausend Liter brennender Flüssigkeit innerhalb nur weniger Sekunden,“ erläutert Dipl.-Ing. Guido Schroeder, Gruppenleiter Gaslöschanlagen bei Johnson Controls, die Herausforderung vor Ort. „Ein solches Feuer ist mit herkömmlichen Wasserlöschanlagen nicht mehr beherrschbar. Andere Löschtechniken wurden entwickelt, haben sich bislang aber noch nicht durchsetzen können. Um das Regelwerk des VDS zu erfüllen, schlug Johnson Controls dem Unternehmen seine KOTIKA CO₂-Niederdruck-Feuerlöschanlage – kombiniert mit einer Brandmelde- und Löschanlagensteuerung – vor. Dieses System erkennt die Brände automatisch und nimmt selbstständig eine Löschflutung vor.“

Branchenführer in der Brandbekämpfung

Johnson Controls setzt regelmäßig Maßstäbe bei der Herstellung, Konfiguration und Installation von Brandbekämpfungssystemen. Neben Sprinklern und Ventilen, Feuerlöschern und Löschmitteln bietet das Unternehmen auch Lösungen für Bereiche mit besonderer Gefährdung und dafür zugehörige Komponenten und Armaturen an. Und gerade im Bereich Gefahrgutlogistik empfiehlt es sich, auf Anbieter zu vertrauen, die sich mit komplexen Brandschutzprojekten und deren Umsetzungen auskennen.

„Die neue Lagerhalle hat enorme Dimensionen, die eine Bevorratung einer erheblich großen Löschmittelmenge erfordert,“ erklärt Guido Schroeder das Vorgehen im Rahmen dieses Projekts. „Deshalb haben wir drei gleich große Löschbereiche definiert, die jeweils eine Lagermenge von rund 80 Tonnen CO₂ vorsieht, um Brände sicher beherrschen zu können. Diese Unterteilung haben wir auch empfohlen, um die Auswirkungen auf die Umgebung so gering wie möglich zu halten und die CO₂-Lagermenge nicht noch weiter erhöhen zu müssen.“

Bauzeit mit kleinen Hindernissen

Vor der Inbetriebnahme der neuen Halle stand eine herausfordernde Bauzeit, denn während der Planungsphase 2019 konnte niemand ahnen, dass die Planungen und Installationen während einer weltweiten Pandemie stattfinden würde. Hier begegneten den Monteuren enge Zeitfenster, Lockdowns, Versorgungsengpässe und schwindende Materialverfügbarkeiten. Die Koordination mit verschiedensten Gewerken aus dem Bereich Gebäudetechnik gestaltete die Arbeiten nicht leichter. Dennoch konnten alle Fristen eingehalten werden: Die CO₂-Löschanlage KOTIKA wurde nicht nur termingerecht installiert, sondern auch weitere wichtige Projektaufgaben wie die Wiederbelüftung, Evakuierungslösungen und Gefährdungsanalysen wurden vom Johnson Controls Team rechtzeitig und reibungslos bearbeitet. Unter Berücksichtigung aller Auflagen wurde das Projekt innerhalb von 24 Monaten beendet. Seinen Abschluss markierte eine CO₂-Probeflutung im März 2022 sowie die anschließende Begleitung der VDS-Endabnahme durch Johnson Controls. Zukünftig werden auch die Wartung und Instandhaltung sowie regelmäßige Schulungen der Mitarbeitenden durch Johnson Controls sichergestellt.



«Als internationale Spedition mit erstklassiger Lagerlogistik suchten wir den besten Partner für das Projekt. Die Verantwortlichen von Johnson Controls lieferten uns letztendlich die besseren Installationsvorschläge bei sonst näherungsweise gleicher Anlagentechnik. Nicht erst bei der Probeflutung bewahrheitete sich, dass unsere Entscheidung sehr gut war.»

Reiner Kammels, Geschäftsführer Spedition Mäuler Logistik



Projektdaten

Projektdauer: 2019 – 2022

System/Systemintegration: Total Walther
KOTIKA CO₂ – Niederdruckanlage

Einsatzzweck: Automatisches Erkennen und Löschen
von Feuern in Hallen mit eingelagerten Flüssigkeiten
mit hohem entzündlichem Potential

Kundennutzen: CO₂-Löschanlage erfüllt die
Bedingungen für die Lagerung von Gefahrstoffen
nach den Vorgaben der geltenden Baugenehmigung
durch den Verband der Sachversicherer (VDS).
Die Spedition Mäuler Logistik kann damit ihre
Lagerkapazität für Gefahrstoffe erhöhen.



Mehr Informationen finden Sie unter www.johnsoncontrols.de oder folgen
Sie uns [@johnsoncontrols](https://twitter.com/johnsoncontrols) auf Twitter

The power behind **your mission**

© 2022 Johnson Controls. Alle Rechte vorbehalten.

