



Hoch hinaus: Brandschutz im Hochregallager

Hohe Hallen und schwere Zugänglichkeit erfordern den Einsatz von Sonderbrandmeldetechnik

Hochregallager sind aus der modernen Logistik nicht mehr wegzudenken. Sie ermöglichen eine effiziente und platzsparende Lagerung von Waren und Materialien. Brandschutz in Hochregallagern ist aufgrund der Höhe und der darin gelagerten Menge an Gütern ein komplexes Thema. Die schwere Zugänglichkeit und hohen Warendichte sind oftmals Gründe dafür, dass Brandherde zu spät erkannt werden. Die DIN VDE 0833-2:2017-10 gibt vor, dass Hochregallager ab einer Regalhöhe von 7,5 m brandüberwacht werden müssen.

Die LDB Logistik GmbH, die sich am Standort Bühl auf die Gefahrstoff- und Gefahrgutlagerung spezialisiert hat, steht dabei vor einer besonderen Herausforderung. Das Hochregallager mit 9,3 m Höhe dient der Lagerung von brennbaren und flüssigen Produkten. Es umfasst 20 Reihen mit je 34 Plätzen auf 7 Ebenen, in Summe 4.760 Stellplätze.

Mögliche Brandursachen

Abgesehen von Sabotage, Brandstiftung oder Blitzschlag kommen als selbstständige Zündquelle elektrische Bauteile in Frage, wie z. B. das Beleuchtungssystem. Bei einem Defekt oder einem Kurzschluss könnten diese einen Brand auslösen, der sich durch die leicht entflammenden Materialien, Verpackungsmaterialien und die hohe Lagerdichte schnell ausbreitet. Die hohen Regale und schmalen Zwischenräume bieten zudem ideale Bedingungen für eine schnelle Brandausbreitung bis unter die Hallendecke und erschweren das Löschen mit konventionellen Mitteln (Schaum oder Wasser). Eine Löschung in hohen Ebenen gestaltet sich zudem für die Feuerwehkräfte als nahezu unmöglich.

Ansaugrauchmelder im Einsatz

„Die flächendeckende Überwachung unter Berücksichtigung hoher Hallen ist ein typischer Fall für Ansaugrauchmelder“, erklärt Frank Meier, Niederlassungsleiter Südwest. Im Gegensatz zu punktförmigen Rauchmeldern, die erst dann alarmieren, wenn der Rauch die Messkammer erreicht hat, saugen Ansaugrauchmelder permanent Luftproben über mehrere Ansaugöffnungen an - das ist besonders bei solchen Höhen für die Detektionsgeschwindigkeit entscheidend.

Die Ansaugleitungen wurden dabei so in die Gestelle der Regale integriert, dass sie kaum hervorstehen und keine Gefahr besteht, dass die Ansaugöffnungen durch Lagergut beim Güterumschlag beschädigt werden.

Die angesaugte Luft wird mittels hochempfindlichen Rauchsensoren in der Auswerteeinheit an der Stirn der Regale auf Rauchpartikel untersucht. Da die Luftproben jeweils von mehreren nebeneinanderliegenden Ansaugöffnungen aufgenommen werden, ergibt sich ein Kumulationseffekt, welcher die Detektionsgeschwindigkeit weiter beschleunigt. Im vertikalen Abstand von 6,5 m ist jeweils eine Detektionsebene mit Ansaugöffnung angebracht.



Das Schutzziel

Für die LDB Logistik GmbH soll eine Lösung zum Einsatz kommen, die:

- das unternehmerische Risiko einer Brandentstehung und -ausbreitung minimiert
- eingelagerte Produkte und die damit verbundenen Lieferketten der Kunden schützt
- die maximale Auslastung der Lagerkapazität ermöglicht
- flexibel an eine mögliche Erweiterung des Hochregallagers anpassbar ist



Integrierte Regalüberwachung

Flächendeckende Detektion

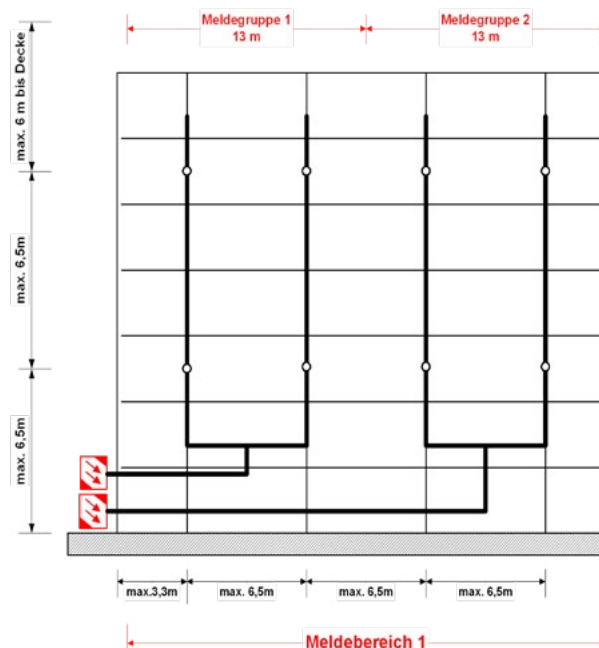
„Einschließlich der Hallendecke kommen wir so auf beachtliche 2.500 m Ansaugleitungen mit Ansaugöffnungen,“ führt Meier weiter aus. Das ausgeklügelte Netz von Ansaugleitungen und 33 Ansaugrauchmeldern SecuriRAS ASD ermöglicht eine permanente Überwachung der gesamten Lagerhalle auf unterschiedlichen Höhen. Die Zwischengassen, in denen die Flurförderfahrzeuge fahren, werden ebenfalls einzeln überwacht, sodass gassenbezogen detektiert werden kann. Kommt es zum Ernstfall löst das übergeordnete Brandmeldesystem SecuriFire einen Alarm aus.

Damit der Lagerbetrieb nicht durch Wartungsarbeiten an der Brandmeldeanlage gestört wird, wurden die Auswerteinheiten der SecuriRAS ASD an den Stirnseiten der Regale und außerhalb des Überwachungsbereichs installiert. Das erleichtert die normativ geforderten Instandhaltungsarbeiten enorm, spart Zeit und damit auch Folgekosten.

„Das Brandmeldesystem ist sehr clever konzipiert, lässt es sich doch bei Bedarf erweitern, um so unserem stetig wachsenden Lagerbedarf gerecht zu werden. So ist unser Hochregallager nicht nur vor möglichen Gefahren geschützt, sondern auch bereit für die Zukunft.“

Torsten Fellmoser, Diplom-Betriebswirt (BA)
Geschäftsführer LDB-Gruppe

Projektierungsbeispiel:



Securiton Deutschland
Alarm- und Sicherheitssysteme

Von-Drais-Straße 33
77855 Achern | DE
Tel. +49 7841 6223-0

www.securiton.de

Ein Unternehmen der
Securitas Gruppe Schweiz