

Automatische Lagersysteme – Herausforderungen für den Brandschutz

Marco van Lier · m.van.lier@gdv.de

Die Entwicklungen in der Lagertechnik und die Erfahrungen aus Bränden haben Industrie und Versicherer veranlasst, diese gemeinsame Publikation mit wesentlichen Hinweisen für die sichere Gestaltung moderner Lager zu erstellen.

Ziel der Publikation ist es, Planer und Betreiber für die Risiken, auch der möglichen Betriebsunterbrechung, zu sensibilisieren und dafür zu werben, den Versicherer frühzeitig einzubinden.

- Die Logistik-Branche boomt. Der weiterhin stark wachsende Online-Versandhandel und die Sensibilisierung zu Lieferketten und Verfügbarkeiten führt zu immer mehr Lagern. Auch das ständige Optimierungsbestreben zur Ausnutzung verfügbarer Logistikflächen wirkt sich auf die Entwicklung automatischer Lagersysteme aus. Klassische Lager mit Regalen und Regalgassen werden durch hoch verdichtete Lagersysteme mit Behältern aus Kunststoff ersetzt.
- So platzsparend und effektiv automatisierte Lager- und Abrufsysteme (ASRS) für die Logistik sind, für den Brandschutz stellen diese aufgrund ihrer kompakten Bauweise und der Brennbarkeit der Lagerbehälter eine besondere Herausforderung dar. Das gilt sowohl für den vorbeugenden Brandschutz als auch für die Einsatzmöglichkeiten der Feuerwehr.
- Aus baurechtlicher Sicht lassen sich derartige Lager recht einfach genehmigen. Für den Betreiber und den Versicherer können diese Lagersysteme – insbesondere bei größeren Volumina – zu empfindlichen Schäden und längeren Betriebsunterbrechungen führen.
- Wesentliche Erkenntnisse aus Schadenfällen wie auch aus Brandversuchen sind, dass eine Brandbeherrschung nur mit geeigneten Brandschutzanlagen möglich und ein Ablöschen durch die Feuerwehr erforderlich ist.
- Der Brand eines Kompaktlagers stellt keine alltägliche Einsatzsituation für die Feuerwehren dar. Die Feuerwehren haben mit derartigen Lagersystemen erst wenig Einsatzerfahrungen sammeln können. Für das Ablöschen ist häufig ein Rückbau von Hand erforderlich – was zwar grundsätzlich technisch möglich ist, jedoch sehr langwierig sein kann.

↓ Automatisches Lagersystem (hier Top-Load ASRS): Dicht gestapelte Behälter, platzsparend und eine Herausforderung für den Brandschutz (Bild: tiero – stock.adobe.com)



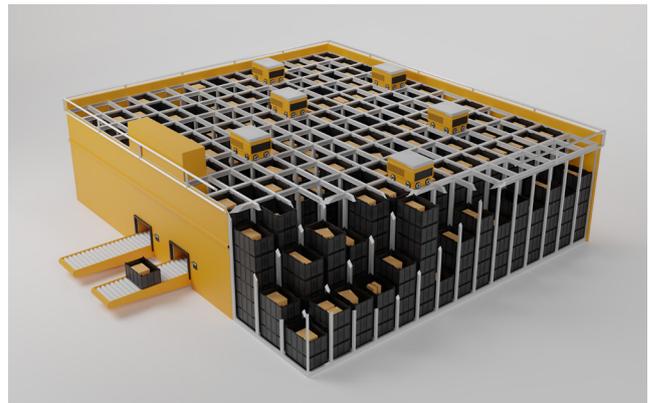
Schutzziele und Brandschutzkonzept

- Vielen Unternehmen ist nicht bewusst, dass ein aus bauaufsichtlicher Sicht als ausreichend erachtetes Brandschutzkonzept zur Erlangung einer Baugenehmigung im Schadenfall nicht vor größeren Sachschäden und längeren Betriebsunterbrechungen schützt, die sogar das wirtschaftliche Überleben eines Betriebes bedrohen können.
- Zur Sicherstellung dieser Schutzziele sind daher häufig weiterführende Maßnahmen durch das Unternehmen / den Betrieb notwendig.
- Welche Maßnahmen geeignet und notwendig sind, hängt von der Art des Lagers und seiner Bedeutung ab und sollte immer mit dem Versicherer abgestimmt werden. Dies gilt sowohl bei Neubauten als auch bei Nutzungsänderungen.

Geeignete Brandschutzmaßnahmen

- Um Sachschäden und damit einhergehende Betriebsunterbrechungen zu minimieren, sollten geeignete automatische Brandschutzanlagen installiert werden.
- Für den wirksamen Brandschutz in derartigen Einrichtungen gibt es für einzelne Lagersysteme wie z. B. Top-Load ASRS, inzwischen Erfahrungen aus Wirksamkeitsnachweisen durch Brand- und Löscheversuche. Dabei hat sich gezeigt, dass die Wirksamkeit einer Brandschutzanlage immer für das einzelne Lagersystem nachgewiesen werden muss.
- Die zuständige Brandschutzdienststelle sollte im Vorfeld eingebunden und mit der Feuerwehr ein Einsatzplan erstellt werden.
- Sofern eine finale Löschung durch die Feuerwehr nicht erfolgen kann, sehen Schutzkonzepte für Sprinkleranlagen eine besonders hohe Wasserbeaufschlagung vor.
- Nach derzeitigem Kenntnisstand eignen sich vorwiegend Sprinkleranlagen. Auch Sauerstoffreduzierungsanlagen können unter bestimmten Randbedingungen eine wirksame Maßnahme für den Brandschutz sein.

- Die Feuerwehr hat i. d. R. keine Möglichkeit, einen Brand ohne automatische Brandschutzanlagen wirksam zu begrenzen.
- Bei Bränden von Kunststoffen (z. B. Lagerbehältern) ist zudem von einer massiven Rauchausbreitung auszugehen, die zu Kontaminationsschäden an Anlagen und Lagergut in der Nachbarschaft führen kann. Sowohl unter dem Aspekt der Feuer- wie auch der Rauchausbreitung sollte die Errichtung brandschutztechnischer Trennwände geprüft werden.



↑ Beispiel für ein automatisches Lagersystem, hier Top-Load ASRS mit vollwandigen Lagerbehältern (Bild: Zurich)

Frühzeitige Einbindung des Versicherers

- Bei der Planung von Neu- und Umbauten wie auch bei der Planung und Umsetzung von Brandschutzmaßnahmen sollte der Versicherer frühzeitig zur Beratung eingebunden werden.