

FeuerTRUTZ im Dialog – Brandschutz in Hochregalanlagen

Trends in der Verpackungslogistik für Industrie und Handel

von Dr. Volker Lange

Ohne Verpackung bewegt sich keine Ware. Einfach gesagt, aber nicht immer einfach umgesetzt. Verpackungen erfüllen nicht nur der Schutz- und Marketingfunktionen, sondern berühren und beeinflussen auch die gesamte Logistik. Entscheidend ist ihre Integration in die gesamte Transportkette und die ist in den meisten Fällen unternehmensübergreifend.

Die zunehmende Individualität der Produkte und damit einhergehend auch die wachsende Vielfalt an Verpackungen in ihrer Ausgestaltung, ihren Anforderungen, der Dimensionierung und Heterogenität führen zu großen Herausforderungen in der Bewältigung der logistischen Aufgaben. Daneben geht aber auch der Trend der Digitalisierung an Verpackungen nicht spurlos vorüber. Bestellungen über das Internet mit anschließender Belieferung an den Endkunden zu Hause, beim Nachbarn, bei der Arbeit oder an Paketstationen sind heute schon längst zur Regel geworden. Aber intelligente Verpackungssysteme sind nicht im gleichen Maße mit entwickelt worden.

Dabei bieten sich gerade der Verpackung in diesen Zeiten eines gesellschaftlichen und technologischen Wandels viele Potenziale. Die Verpackung ist der unmittelbare Bezugspunkt zwischen der Ware, dem Produktions- und Logistiksystem und dem Menschen. Die Herausforderung liegt also darin der Verpackung eine zusätzliche Bedeutung zu geben. In der letzten Zeit wird viel über Industrie 4.0 berichtet. Vereinfacht ausgedrückt bedeutet das die Vernetzung von Menschen, Objekten und Systemen. Und an dieser Stelle wird es gerade für die Verpackung hochinteressant. „Intelligente Verpackungen“ bieten große Potenziale und wie das aussehen könnte soll in dem Vortrag u.a. vorgestellt werden.

FeuerTRUTZ im Dialog – Brandschutz in Hochregalanlagen

Brandschutz aus Sicht eines Generalunternehmers

von Dr. Dirk Liekenbrock

Die Klinkhammer GmbH mit Sitz in Nürnberg plant und realisiert seit mehr als 40 Jahren Integrallogistiksysteme als Systemintegrator und Generalunternehmer. Der Brandschutz bildet regelmäßig eine zentrale Aufgabe im Projekt. Als GU ergeben sich Verantwortlichkeiten und Schnittstellen zu den Projektbeteiligten, die im Vortrag beleuchtet werden.

Technisch wirken Brandschutzmaßnahmen mitunter wesentlich auf die Gewerkausführung ein. Wie Schutzziele und die logistischen Zielsetzungen unter den normativen Rahmenbedingungen in Einklang zu bringen sind, zeigt der Vortrag anhand von Praxisbeispielen auf.

Eine technisch und wirtschaftlich zielführende Umsetzung der Brandschutzmaßnahmen im Hochregallager (Sprinklerung bzw. Sauerstoffreduktion) hängt von einer Reihe von Faktoren ab.

Ausgehend von der Planung und Projektanforderungen werden diese Einflussgrößen an Realisierungsbeispielen illustriert, um Entscheidungshilfen aufzuzeigen.

FeuerTRUTZ im Dialog – Brandschutz in Hochregalanlagen

Die VDI-Richtlinie "Empfehlungen für Brandschutz in Hochregalanlagen" (VDI 3564)

von Dr. Mingyi Wang, GDV, Sach- und Technische-Versicherung, Schadenverhütung, Statistik

In der Richtlinie VDI 3564 sind Maßnahmen zum Brandschutz in Hochregalanlagen aufbereitet, die dazu dienen sollen, bauart- und nutzungsbedingte Brandgefahren systematisch zu begrenzen und die damit verbundenen Risiken zu beherrschen. Mit diesen Empfehlungen für die Planung und den Betrieb stellt die VDI 3564 ein ganzheitliches Musterbrandschutzkonzept für Hochregalanlagen dar. Sie ist erstmalig im Jahr 2002 mit der breiten Beteiligung der interessierten Kreise erarbeitet und gilt somit als allgemein anerkannte Regel der Technik. Im Zuge der Baugenehmigung wird die VDI 3564 herangezogen, weil Brandschutz in Hochregalanlagen bauordnungsrechtlich nicht explizit geregelt ist.

2015 fand die turnusmäßige Revision der VDI 3564 (Ausgabe 2011) statt, u. a. auch mit Blick auf Neuerungen im Bauordnungsrecht, etwa das Einschließen der Hochregalanlagen im Geltungsbereich der Muster-Industriebaurichtlinie von 2014. In der aktuellen VDI 3564 sind insbesondere Erfahrungen aus der Anwendungspraxis eingeflossen. Hierzu gehören u. a. auch Parameter zum Sachschutz, die bei der Risikobewertung der Abschnittsflächen auch betrachtet werden sollen.

FeuerTRUTZ im Dialog – Brandschutz in Hochregalanlagen

NEUFASSUNG DER INDUSTRIEBAURICHTLINIE

von Dr. Jürgen Wiese

Für Industriebauten, die nach den Bauordnungen der Länder als 'Sonderbauten' zu behandeln sind, ist für eine Brandschutzplanung nach bauordnungsrechtlichen Maßstäben i. W. die Industrieaurichtlinie maßgebend. Die Industrieaurichtlinie ist in den meisten Ländern auf der Basis der Musterrichtlinie als 'Allgemein anerkannte Regel der Technik' bauaufsichtlich eingeführt. Die jüngste Musterrichtlinie - Fassung 07-2014 - wurde bereits in etlichen Bundesländern als 'neue Basis' verwendet.

Für 'Industriebauten mit geringem Risikopotenzial' stellt diese Richtlinie (im Abschnitt 6) ein 'vereinfachtes Nachweisverfahren zur Verfügung, mit dem ohne besondere Nutzungseinschränkungen und rechnerische Nachweisführungen eine 'rechtssichere Brandschutzplanung' und Genehmigung möglich ist.

Für Industriebauten, für die besondere 'Abweichungen von den Vorgaben der Bauordnungen' - insbesondere weitgehende Reduzierung von Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit des Tragwerks oder sehr großflächige Brand- bzw. Brandbekämpfungsabschnitte vorgesehen sind, ist eine Nachweisführung mit dem Rechenverfahren der DIN 18230 vorgesehen (Abschnitt 7).

Der Beitrag vermittelt Informationen zu Hintergründen der Regelwerke und zu speziellen Anwendungsproblemen in Bezug auf deren Neuerungen aus den jüngeren Überarbeitungen.

Er geht insbesondere auf folgende Aspekte der Brandschutzplanung und Beurteilung von Lagergebäuden nach bauordnungsrechtlichen Kriterien näher ein:

A: Industrieaurichtlinie

- Bauaufsichtliche Schutzziele und Risikobewertung für Industriebauten nach bauordnungsrechtlichen Kriterien
- Gebäudegliederung und Abschnittsbildung nach IndBauRL:
Brand- und Brandbekämpfungsabschnitte, Geschosse, Ebenen und Einbauten; Einrichtungen
- Allgemeine Anforderungen nach IndBauRL - insbesondere auch im Hinblick auf Außenlagerungen vor Fassaden, zur Planung von Rettungswegen und von Maßnahmen zur Rauchableitung
- Spezielle Aspekte der Lagerung innerhalb und unmittelbar außen vor Industriebauten
- Anwendungsmöglichkeiten und -grenzen der geregelten Nachweise nach Abschn. 6 und 7

B: DIN 18230

- Ausgewählte Neuerungen der Fassung 2010 gegenüber der Fassung 1998

FeuerTRUTZ im Dialog – Brandschutz in Hochregalanlagen

Brandschutzkonzepte für Industrieläger

Dipl.-Ing. Dirk Grüttjen

Nur wenige Branchen waren in den letzten Jahren einem so starken Wandel unterworfen wie die Logistikbranche. Dieser Wandel geht einher mit einem starken Wachstum innerhalb dieser Branche. Dieses Wachstum ist insbesondere im Wandel der Logistikkonzepte erkennbar. Moderne Logistikkonzepte erfordern intelligente Lösungen im Brandschutz. Die Herausforderung für den Brandschutzkonzeptersteller ist es, nicht das Gebäude an die Forderungen des Brandschutzes anzupassen, sondern den Brandschutz an die Anforderung der Logistik und dem damit verbundenen Gebäude. Diese besonderen Anforderungen spiegeln sich auch in der Novellierung der Industriebaurichtlinie wieder.

Dem Teilnehmer sollen intelligente Brandschutzkonzepte für moderne Logistikkonzepte vorgestellt, Lösungen diskutiert und die Grenzen in der Anwendung dargestellt werden. Die Anwendung der neuen Industriebaurichtlinie sowie Praxislösungen für den Neubau und den Bestand sollen hierbei im Vordergrund stehen.

FeuerTRUTZ im Dialog – Brandschutz in Hochregalanlagen

Gefährdungsbeurteilung und organisatorischer Brandschutz

von Peter Beck

Organisatorische Brandschutzmaßnahmen haben ein Ziel, Brandgefahren, die bei dem Betrieb von Hochregalanlagen entstehen können, zu minimieren, um Personen und auch Sachwerte zu schützen. Bei organisatorischen Brandschutzmaßnahmen spricht man heute auch von Brandschutz-Management, d. h. eine strukturierte Organisation zum Erreichen und Einhalten des Schutzziels.

Dazu gehört die Minimierung von Brandentstehungen, sicherstellen einer gezielten Brandbekämpfung, Begrenzung eines Brandes auf einen möglichst kleinen Raum und nicht zuletzt das Thema Rechtssicherheit.

Die dazu benötigten Tools sind Brandschutzordnungen und entsprechende Pläne.

Zur Beurteilung und Bewertung der vor beschriebenen Gefahren, benutzt man heute auch im Brandschutz das Instrument der Gefährdungsermittlung und -beurteilung. Diese strukturierte Vorgehensweise einer Gefährdungsbeurteilung ist beispielsweise in der TRGS 800 - Brandschutzmaßnahmen - beschrieben.

FeuerTRUTZ im Dialog – Brandschutz in Hochregalanlagen

Automatisierte Hochregalanlagen: Herausforderung für den Brandschutz

von Markus Kock

Bei automatisierten Hochregalanlagen, die z. B. aufgrund ihrer Höhe nicht mehr unter die Musterindustriebaurichtlinie fallen, orientiert man sich zur brandschutztechnischen Beurteilung i. d. R. an der VDI-Richtlinie 3564: Brandschutztechnische Maßnahmen werden in einem Brandschutzgutachten beschrieben und sind mit der zuständigen Brandschutzdienststelle zu klären. Neben der jahrzehntelang eingesetzten Sprinkler- sowie CO₂-Gaslöschtechnik werden heute zunehmend Hochregallager durch Sauerstoffreduzierungsanlagen geschützt. Der Vortrag befasst sich mit physikalischen und technischen Grundlagen dieser aktiven Brandvermeidungstechnologie, den geltenden Richtlinienwerken und zeigt die Umsetzung in der Praxis.