

# Informationen zur Schadenverhütung

THEMA:

## Hochregallager HESSEN (BLATT 1)



### ALLGEMEINES

Für den Bau und den Betrieb von Hochregalanlagen sind insbesondere die Bestimmungen und Empfehlungen

- der Hessischen Bauordnung
- der VDI-Richtlinie 3564
- der Muster-Industriebau-Richtlinie
- Kunststofflager-Richtlinie

maßgebend.

### BEGRIFF

Eine Hochregalanlage ist ein Grundflächensparendes Lager, das mittels einer Stahl- oder Stahlbetonkonstruktion mehr als 9 m (Oberkante Lagergut) in die Höhe ausgeht. Die Einlagerung und Ausgabe von Ware erfolgt computergesteuert.

§ 2 Abs. 8 Nr. 16 HBO erklärt selbst tragende Hochregallager (HRL) zu Sonderbauten. Demnach können gemäß § 45 im Einzelfall besondere Anforderungen an sie gestellt, aber auch Erleichterungen zugelassen werden.

Diese hängen insbesondere vom Brandverhalten der eingelagerten Waren, von der Verpackung und von der Art des Ladungsträgers ab. Da große Stapelhöhen hohe Materialkonzentrationen bedeuten und in Hochregalanlagen beim Brand eine Kaminwirkung entsteht, können sich Brände hier sehr schnell entwickeln. Der Totalverlust eines Hochregallagers kann für ein Unternehmen das Ende der Existenz bedeuten. Wenn eingelagerte Chemikalien oder Kunststoff am Brandgeschehen teilnehmen, entstehen häufig Umweltschäden.

Die HBO fordert in § 45 Abs. 2 Nr. 21 die Erstellung eines Brandschutzkonzepts für Sonderbauten und damit für selbst tragende Hochregalanlagen. Aber auch Gebäude, in denen Hochregalanlagen als Einrichtung installiert sind, können wegen ihrer Höhe oder ihrer Ausdehnung die Sonderbaueigenschaft erfüllen. Sie fallen ebenfalls unter diese Regelung. Bei einer Änderung des Lagerguts muss das Schutzkonzept überprüft werden.

### BRANDSCHUTZKONZEPT



### Zugang

Von einem Hochregallager darf keine Gefährdung für die Nachbarschaft ausgehen und umgekehrt. Daher sollten Hochregalanlagen in ausreichendem Abstand zu Nachbargebäuden errichtet werden (räumliche Trennung). Als ausreichend kann ein Abstand bezeichnet werden, wenn er mindestens so groß ist wie die Höhe des höchsten Gebäudes (HRL), maximal sollte er 20 m betragen.

Mindestens zwei aneinander grenzende Seiten sollten für die Feuerwehr ständig zugänglich sein. Eine Feuerwehrezufahrt sollte den Zugang zum Gebäude sichern.

# Informationen zur Schadenverhütung

THEMA:

## Hochregallager HESSEN (BLATT 2)



### BRANDSCHUTZKONZEPT (1)

#### Baulicher Brandschutz

Die Baukonstruktion einschließlich Wärmedämmung muss aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Wärmedämmung ist mechanisch zu befestigen.

Die Dachhaut muss mindestens schwer entflammbar und ausreichend widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme sein (B1).

Die Dampfsperre darf normal entflammbar ausgeführt werden (B2).

Um eine Brandausbreitung über das Dach zu verhindern, wird eine Kiesschüttung von mindestens 5 cm Dicke empfohlen.

#### Brandabschnitte

Größere Hochregalanlagen sollen, auch wenn ortsfeste Löschanlagen installiert sind, je nach Wertbelastung in Brandabschnitte von max. 7.500 m<sup>2</sup> (nach VDI 3564 6.000 m<sup>2</sup>) eingeteilt werden.

Die Brandabschnitte sind durch Brandwände gemäß DIN 4102-3, die 0,5 m über das Dach geführt werden, zu trennen.

Bei feuerbeständigen Dächern reicht es, die Wand bis unter das Dach zu führen. Beidseitig der Brandwand ist ein 5 m breiter öffnungsloser Streifen auszubilden.

Wände zwischen Lager und Fördermittelbereich sind feuerbeständig auszuführen.

Grenzen Hochregalanlagen an andere Gebäude, sind die Trennwände als Komplextrennwände gemäß VdS 2234 auszuführen.

#### Anlagentechnischer Brandschutz

Rauch- und Wärmeabzugsanlagen sind als natürliche Rauchabzugsöffnungen (NRA) gleichmäßig auf die Dachfläche zu verteilen. Dabei sollen die NRA in der Mitte der Regalgassen und nicht mehr als 40 m auseinander liegen. Die aerodynamisch wirksame Fläche ergibt sich aus dem Lagerrisiko. Das manuelle Öffnen muss von gut zu erreichenden Stellen möglich sein.

Hochregalanlagen sind mit ortsfesten, selbsttätigen Löschanlagen gemäß der entsprechenden VdS-Schriften auszurüsten. Die Anlagen sind flächendeckend einzubauen. Zwar sind Sprinkleranlagen für die Brandbekämpfung am besten geeignet, je nach Lagergut können diese jedoch, wie beispielsweise bei Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten, ungeeignet sein. In diesen Fällen ist eine Schaummittelzumischung oder eine Gaslöschanlage vorzusehen. Alternativ kann auch eine Permanentinertisierung (Sauerstoffreduktionsanlage) eingesetzt werden.

Wandhydranten sind, möglichst als Nassanlage, nach DIN EN 671-1 bzw. DIN 14461-1 an geeigneten Stellen zu installieren.

Die Löschwasserversorgung muss so bemessen sein, dass für ortsfeste und für manuelle Löschanlagen (Wandhydranten) ausreichend Wasser zur Verfügung steht.

Für die Brandbekämpfung der Feuerwehr müssen im Abstand von  $\leq 80$  m an erreichbaren Stellen möglichst Überflurhydranten angeordnet werden.