

Betriebsunterbrechung kann das Aus bedeuten

Einfluss des Brandschutzes auf die Liefertermintreue in der Logistik

Liefertermintreue ist das höchste Gut eines effizienten Logistiklers. Dass diese in engem Zusammenhang mit den Brandschutzvorkehrungen eines Betriebes steht, wird insbesondere bei Gewerbenebauwerken leider oftmals übersehen.

Üblicherweise vergibt der Bauherr den Bau einer Gewerbeimmobilie an einen Generalunternehmer. Die Verzahnung zwischen dem Gebäude und seiner Nutzung bleibt dabei jedoch häufig unberücksichtigt, da Eigentümer und Betreiber ihre Interessen nicht abgestimmt haben. Ein hohes Maß an Engineering fließt in den optimalen Ablauf der Logistik, aber spätestens bei der Baugenehmigung fällt auf, dass der technische Brandschutz vernachlässigt wurde. Bei der Platzierung der Industriesachversicherung stellt man dann fest, dass das Gebäude zwar den behördlichen Anforderungen entspricht, jedoch dem optimierten Risikoprofil eines Logistikzentrums immer noch nicht gerecht wird.

Was soll Brandschutz leisten? Güter und Immobilien schützen oder Liefertermintreue gewährleisten – oder beides? Das Produkt der Logistikbranche ist heutzutage nicht mehr das Lagergut als solches, es ist das Gesamtpaket: ein bestimmtes Gut innerhalb einer vordefinierten Zeit an einem bestimmten Ort pünktlich mit allen notwendigen Papieren abzuliefern. Liefertermintreue bedeutet in diesem Zusammenhang auch, dass der Kunde nicht merkt, wenn etwas schief läuft. Erforderlich sind also standortbezogene Konzepte, die ein Gebäude mit dessen technischen Einrichtungen sowie dem technischen Brandschutz als Gesamtheit erfassen. Ein Feuer oder ein anderer Zwischenfall darf keine Betriebsunterbrechung zur Folge haben, die länger als zum Beispiel einen Tag dauert.

Reicht Brandschutz nach Baurecht?

Die Gebäudehülle muss laut Baurecht den anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Betriebsunterbrechung oder Sachwertschutz spielen in diesem Zusammenhang nicht immer eine Rolle. Auch werden in der Regel keine Aussagen über Schadenpotentiale getroffen. Diese zu identifizieren obliegt einzig und allein dem Betreiber und Eigentümer. Zudem hat jeder technische Standard, auch Sprinklerstandards, eine eigene Interpretation des Restrisikos und der Versagenswahrscheinlichkeit.

Das Vorhandensein von Brandschutz nach Baurecht bedeutet, dass ein Gebäude sicher betrieben werden kann. Dabei setzt man sich selbst rettende Personen voraus. Denn im Großbrandfall muss davon ausgegangen werden, dass die Feuerwehr aus Gründen der Eigensicherung die Brandbekämpfung von innen nicht in Bereichen mit hohen Brandlasten riskiert, wenn alle Personen das Gebäude verlassen haben.

Definition eines Schutzziels

Daraus ergibt sich die erste Regel: Bevor das Brandschutzkonzept entwickelt wird, sollte klar das Schutzziel definiert werden. Ein Beispiel: Ein Logistikzentrum sollte so gebaut werden, dass ein Feuer nicht mehr als 30 Quadratmeter Sachwerte zerstört und nicht mehr als einen Tag Betriebsunterbrechung verursacht. Der nichtthermische Schaden (vornehmlich Rauchschaden) sollte nicht größer als das sein, was innerhalb von einem Tag wiederbeschafft werden kann.



Regale mit Sprinklerschutz verringern auf den ersten Blick die zur Verfügung stehenden Palettenplätze. Bilder: FM Global

Das Schutzziel im Beispiel kann bei alleiniger Befolgung der behördlichen Auflagen nicht immer erreicht werden. Für die Erreichung des Schutzziels muss der Inhaber der Immobilie durch die entsprechenden technischen und organisatorischen Maßnahmen Vorsorge treffen.

Ein Schutz für alles?

Feuer, das unbekannte „Wesen“: Wussten Sie, dass sich die Energie eines Feuers mehr als vervierfacht, wenn sich seine Ausdehnung verdoppelt? Dass ein Feuer mehr als doppelt so groß wird, wie das Gut hoch gelagert wird? Und dass alles, was brennen kann und flüssig ist, unter Brandschutzturen durchläuft und das Feuer sich so ausbreitet? Wussten Sie, dass Lagergut, welches in den Zwischengängen eines gesprinklerten Regals lagert, das gesamte Brandschutzkonzept gefährdet?

Es gibt leider keinen allgemeingültigen Schutz. Regalsprinklerschutz im Regal ohne Brandbarriere begrenzt

Feuer nicht. Mit Barriere kann es nur bis zu dieser wachsen. ESFR-Schutz (early suppression fast response) lässt Feuer sogar kurzzeitig bis zur Decke kommen. Brennbare Flüssigkeiten (auch Alkohole) schwimmen auf dem Wasser und verteilen Feuer; Aerosole und kleine Glasflaschen mit hochprozentigem Inhalt fliegen wie Raketen durch die Luft. Der Großbrandfall hat also mit unseren „häuslichen Erfahrungen“ nichts zu tun. Es ist immer anders, immer schlimmer. Ein Restrisiko ist nicht auszuschließen.

Regalbau und Sprinklerschutz

Daher ergibt sich die zweite Regel: Ein Sprinklerschutz-Konzept muss auf das gewünschte Restrisiko zugeschnitten werden. Einen schon fast klassischen Zielkonflikt gibt es beim Thema Regalbau und Sprinklerschutz, denn Regale mit Sprinklerschutz verringern den Logistikraum. Aus Sicht des Logistikers wird Sprinklerschutz vermeintlich zu teuer, da nicht nur die Investition in die Sprinkler, sondern auch die vermutete kleinere Anzahl der zur Verfügung stehenden Palettenplätze abschreckt.

Dies ist jedoch eine trügerische Annahme, da Liefertermintreue in ungesprinklerten Logistikzentren nur dadurch erreicht werden kann, dass in einem Abstand von 60 Metern ein zweites Zentrum gebaut wird. Der Abstand stellt sicher, dass im Brandfall nur ein Lager abbrennt und das zweite zur Fortführung des Betriebes zur Verfügung steht. Sprinklerschutz ersetzt also die Redundanz des zweiten Logistikzentrums und ist sicherlich auch günstiger als ein solches.

Horizontale Feuerbarrieren sind ein Thema, welches in der Diskussion von Logistikfachleuten gerne umgangen wird. Die Barrieren stehen in engem Zusammenhang mit der Anzahl der Sprinkler. Je mehr vorhanden sind, desto weniger Sprinkler müssen installiert werden und desto kleiner wird im Extremfall ein Feuer. Denn ein Feuer breitet sich in Regalschächten vertikal aus. Horizontale Barrieren verhindern dies: Das Feuer bleibt klein und damit auch das Restrisiko. Eine Betriebsunterbrechung von weniger als einem Tag ist ohne horizontale Barrieren oder deutlich erhöhten Sprinklerschutz in der Regel nicht zu erreichen.

Regel drei lautet daher: Sprinklerschutz ist abhängig vom Schutzziel

des Betreibers und muss im Vorfeld mit dem Regalbauer geklärt werden. Nachträgliche Korrekturen sind nahezu unmöglich. Der Betreiber muss ohne Sprinkler mit dem Restrisiko leben, was unter Umständen zusätzliche, sehr kost-

den heute üblichen Hallenhöhen (größer als 20 Meter) selten eine einschalige Komplextrennwand erstellt werden und alle Auflagen erfüllen kann, bietet sich eine zweischalige MFL-Wand an. Regel vier besagt: Sprinklerschutz und



Sprinklerschutz ist abhängig vom Schutzziel und muss mit dem Regalbauer abgestimmt werden.

spielige Maßnahmen zur Erhaltung der Liefertermintreue erfordert.

Flexible Rauchschutzwände

Sprinklerschutz sorgt dafür, dass ein Feuer im Normalfall nicht größer als 25 bis 30 Quadratmeter wird, wenn er nach FM Global-Richtlinien ausgelegt wurde. Ohne Sprinklerschutz geht man im Allgemeinen vom Verlust von mindestens drei Brandabschnitten aus, da erfahrungsgemäß Brandschutzwände nach ein paar Jahren nicht mehr voll wirksam sein können. Meistens schließen weniger als 80 Prozent der darin verbauten Brandschutztüren vorschriftsmäßig – die beste Investition bleibt ein adäquater Sprinklerschutz.

Sollen Bereiche voneinander brandschutztechnisch getrennt werden, bietet sich eine MFL-Wand (Maximum Foreseeable Loss) nach FM Global Datenblatt 1-22 an. Derartige Trennwände dürfen keine Lasten aufnehmen. Da bei

Rauchschutzwände bieten eine höhere Flexibilität, um Betriebsunterbrechungspotentiale klein zu halten und Liefertermintreue zu gewährleisten. Liefertermintreue, das höchste Gut eines Logistikers, erfordert ein hohes Maß an Planung und ist sehr eng mit dem Brandschutzkonzept verknüpft. Es reicht meistens leider nicht aus, nur die behördlichen Auflagen zu erfüllen. Betreiber und Eigentümer bestimmen beim Bau maßgeblich das Restrisiko. Nachträgliche Verbesserungen sind immer mit sehr hohen Kosten verbunden.

Ludger Tegeler,

Chief Engineering Technical Specialist

Artikel als PDF

www.sicherheit.info

Webcode: 2103970

↓ **KONTAKT**

FM Global Deutschland, Frankfurt
www.fmgglobal.de