

Lohnende Anlage

Industrie-Brandschutz im Spannungsfeld zwischen Kosten und Nutzen

Ulrich Brunner ist Architekt HTI und stv. Chef einer kantonalen (Landes-) Brandschutzbehörde

Die Entwicklung des Industriebrandschutzes setzte Mitte dieses Jahrhunderts ein. Bis dahin existierten kaum relevante Vorschriften (**Bild 1**). Einerseits war es der Trend zu immer voluminöseren Bauten, andererseits die zunehmende Technisierung, welche den Regelungsbedarf initiierten. Heute kann die Industrie mit Hilfe des Brandschutzingenieurwesens den Brandschutz optimieren und ihn, analog dem Airbag im Auto, zu einem selbstverständlichen Sicherheitsprodukt machen, das man nebenbei auch für Marketingzwecke nutzen kann.



Bild 2: Fabrikationshalle der Bruz & Rohrssysteme AG

Die unternehmerische Entscheidung für ein Bauvorhaben reift in der Regel während einer längeren Zeit heran. Als wesentliche Rahmenbedingung resultiert ein Kostendach für die zu tätige Investition, von welcher naturgemäss auch ein positiver Ertrag erwartet wird. Der Planer als Treuhänder des Bauherrn hat die nicht einfache Aufgabe, dessen Vorstellungen und Wünsche zusammen mit vorschriftseitigen Einschränkungen mit dem Kostendach in Einklang zu bringen. Er wird sich dabei bemühen, mit den limitierten Mitteln möglichst die unternehmerischen Interessen abzudecken und die aus Vorschriften resultierenden Kosten niedrig zu halten. Dazu kommt, dass der Planer den Entwurf mit seiner gestalterischen Identifikation prägt. Die heutige Tendenz nach grosszügigen, transparenten und offenen Konzeptionen steht stellvertretend für die aufgeschlossene, weitsichtige Unternehmung, welche das Bauwerk

Bild 1: Feuerordnung für den Kanton Aargau (CH) aus dem Jahr 1806. Der Brandschutz des letzten Jahrhunderts beschränkte sich im Wesentlichen auf Feuerungsanlagen und auf Bedachungsmaterialien

nutzt. Die Brandschutzbehörde ihrerseits erfüllt ihren Auftrag nur, wenn dem geltenden Recht nachgelebt wird. Die unterschiedlichen Erwartungen beinhalten einiges an Konfliktpotential, da einerseits der notwendige Abgleich mit Zeitaufwand verbunden ist, andererseits die Dynamik des Projekts kaum Raum für unvorhergesehene und zeitintensive Abklärungen lässt. Die Optimierung des Brandschutzkonzeptes bleibt in dieser Phase oft wegen Zeitdrucks auf der Strecke.

Vorschriften und Optimierungsmöglichkeiten

Europaweit sind deskriptive Vorschriften die übliche Art der Rechtsetzung. Diese Art hat sich als zweckmässig erwiesen, da der überwiegende Teil der zu beurteilenden Bauvorhaben innerhalb des vorgegebenen Rahmens auch nach ökonomischen Gesichtspunkten optimal beurteilt werden kann. Von Interesse sind jedoch die Bauvorhaben mit Optimierungsspielraum. Es wird immer wieder versucht, mit Kosten-/Nutzen-Analysen die Kosten für den vorbeugenden Brandschutz zu senken. Während die Kosten als reale Grösse erfassbar sind, ist die Bewertung des Nutzens zu einem wesentlichen Teil eine Frage der



Bild 3: Sprinklerdüsen lösen bei Ueberschreitung einer definierten Temperatur aus und versprühen pro Minute 60 bis 100 Liter Wasser unmittelbar über dem Brandherd.

Gewichtung der Teilfaktoren. Als solche gelten beispielsweise das volkswirtschaftliche Interesse an der Vermeidung von Brandschäden, das Interesse des Versicherers oder das Interesse der Unternehmung an einem möglichst geringen Investitionsvolumen für das Bauwerk. Bei dieser Art der Lösungsfindung wird sich die Diskussion vorwiegend darum drehen, wer das gewichtigere Interesse hat und nicht darum, wie guter Brandschutz für möglichst wenig Geld erreicht werden kann. Auch mit unternehmerischer Eigenverantwortung anstelle von kostspieligen Brandschutzmassnahmen lässt sich kein adäquater Brandschutz, sondern lediglich ein tieferer Sicherheitslevel zu günstigerem Preis erreichen.

Kosten und Nutzen abwägen

Bei der Optimierung von Brandschutzkonzepten ist stets nach ökonomischen Kriterien zu hinterfragen, wie weit gegangen werden soll. Es macht wenig Sinn, mit einem aufwendigen Gutachten unbedeutende Einsparungen zu erreichen und dabei möglicherweise noch kostbare Bauzeit zu verlieren. Im Betrieb Brugg Rohrsysteme, Kleindöttingen (CH), welcher Fernwärmeleitungen produziert, hätte mit den vorgesehenen Flächen als Standardmassnahme eine automatische Löschanlage eingebaut werden müssen (Bild 2). Die als Gutachten durchgeführte Brandsimulation brachte an den Tag, dass aufgrund der

grossen Raumhöhe und der in den meisten Bereichen recht geringen Brandbelastung die Sprinkleranlage (Bild 3) so spät auslösen würde, dass ein Grossschaden nicht ausgeschlossen werden könnte. Die als Alternative realisierte automatische Brandmeldeanlage bot im konkreten Fall den Vorteil, mit der frühzeitigen Alarmierung einen Innenangriff und damit einen effizienten Löscheinsatz der Feuerwehr zu ermöglichen. Der Verzicht auf den Ausbau der für die Sprinkleranlage nicht ausreichenden Wasserversorgung brachte für die Unternehmung erhebliche Einsparungen.

Das Thema in Kürze

Thema: Brandschutz in der Industrie unter Kosten/Nutzen-Aspekten

Problemstellung: Brandschutz in der Industrie muss von der Planung der Massnahme bis zur Installation der Systeme gut durchdacht sein. Kosten und Nutzen der geplanten Massnahmen sollten in einem ausgewogenen Verhältnis stehen.

Lösung: Das Brandschutz-Ingenieurwesen ermöglicht der Industrie, unter Wahrung des vorschriftenimmanenten Schutzzieles, kostengünstigen Brandschutz zu realisieren. Gleichzeitig fördern nachvollziehbare Brandschutzkonzepte das Vertrauen der Kunden und ermöglichen, die teils kostenintensiven Brandschutzmassnahmen auch als Komponente des Marketings zu nutzen.

Werbung

Die Brandschutzbehörde hat ihren Auftrag insofern gut erfüllt, als mit einem zweckmässigen Brandschutzkonzept Grossschäden mit grosser Wahrscheinlichkeit vermieden werden können.

Bei der Optimierung ist stets im Auge zu behalten, dass homogene Konzepte resultieren und nicht nur einzelne Massnahmen additiv im Sinn von Patchwork-Brandschutz zusammengefügt werden.

Brandschutz als Komponente des Marketings

Es liegt eigentlich nahe, die teils teuren Investitionen für den Brandschutz nicht einfach ertragslos vor sich hin ruhen zu lassen. Brandschutz lässt sich sehr gut als vertrauensbildende Massnahme einsetzen. Wenn das Erwähnen eines Firmennamens die Assoziation „das sind doch die, die letztes Jahr abgebrannt sind“ auslöst, so wird dieser negativ besetzte Eindruck kaum zu einem kauffreudigen Verhalten

bei einem potentiellen Kunden führen. Genauso wie das Merkblatt „Safety on board“ im Flugzeug wird auch der Etagenplan mit den eingezeichneten Rettungswegen hinter der Zimmertüre im Hotel als vertrauensbildende Massnahme empfunden. In ähnlicher Weise nutzen bereits verschiedene Betriebe die Arbeitssicherheit durch Hinweise in der Eingangshalle wie „seit 168 Tagen kein Arbeitsunfall“. Nebst objektiven Kriterien wie Bankgarantien etc. sind weitgehend subjektive Kriterien für das Basisvertrauen zwischen Vertragspartnern verantwortlich. Erst dadurch wird der umsatzbringende Abschluss zustande kommen. Der Anbieter von Lager- und Distributionslogistik wird gut daran tun, die vorhandene Sprinkleranlage als automatische Löscheinrichtung in den Kundenunterlagen genauso zu erwähnen wie beispielsweise die Standortvorteile oder die Flexibilität bei der Feinverteilung. Wenn die zu bestellende Maschine 5 Monate Lieferfrist aufweist,

möchte man sichergehen, dass die Firma im Lieferzeitpunkt noch existiert. Brandschutz soll als Komponente der Sicherheit ins Unternehmensleitbild einfließen. Die Industrie wird lernen müssen, den Brandschutz als ablesbare Identifikation mit der Sicherheit zu zelebrieren. Ich erinnere an die Ingenieurkunst beim Brückenbau, wo elegante Kunstbauten bei einer breiten Öffentlichkeit Anerkennung finden und durch die Ablesbarkeit des Tragverhaltens Vertrauen bilden. Das unternehmensseitige Stehen zum Brandschutz wird sich auch nach innen positiv auswirken. Das Wissen um vorhandene Sicherheit motiviert die Belegschaft und wirkt dadurch leistungssteigernd.

*BSoft-Brandschutz,
Kasinostrasse 38, CH 5000 Aarau
Tel.: 0041 62 824 88 28
E-Mail: brunner@bsoft-brandschutz.ch
Internet: <http://www.bsoft-brandschutz.ch>*

Werbung