

Schadensprävention in der Gebäudeplanungsphase

Haftungsrisiko für Bauherren senken

Mitte 2017 starben im Londoner Grenfell-Hochhaus Dutzende Menschen in Folge eines Großbrandes, bei dem sich das Feuer aufgrund der Gebäudeverkleidung und Isolierung besonders schnell verbreitete. Auch in Deutschland ist ein ähnliches Szenario denkbar. Denn im Zuge der Liberalisierung des Baurechts in den 1990er-Jahren wurden gesetzliche Genehmigungsverfahren vereinfacht – die Verantwortung für die Sicherheit fiel damit auf den Bauherren und den Planer. Dank der neuen Freiheiten entschieden sich viele Planer aus Kostengründen für unzureichende Brandschutzlösungen. Hierfür können Bauherren im Brandfall auch nachträglich zur Verantwortung gezogen werden. Um dies zu vermeiden, bietet sich die Beratung und Erstellung eines individuellen Brandschutzkonzepts durch ein entsprechend geschultes Ingenieurbüro an. So werden mögliche Risiken bereits in der Gebäudeplanungsphase minimiert.

Landesbauordnungen legen Mindestziele zur Daseinsvorsorge fest

Die Landesbauordnungen legen Mindestziele zur Wahrung der öffentlichen Daseinsvorsorge fest, lassen beim Weg dorthin aber auch Alternativen zu, die im Einzelfall definiert werden müssen. Als Sicherheitsniveau werden landesweit höchstens 400 Tote durch Brandursachen pro Jahr akzeptiert. Das hört sich zunächst ungewöhnlich an, ist aber eine Risikoabwägung unter Berücksichtigung des notwendigen Aufwands. So können nicht komplette Altstädte abgerissen werden, nur weil die Holzbalkendecken der Häuser dem heutigen Brandschutzstandard nicht entsprechen. Generell gilt jedoch: Wie ein sinnvoller Brandschutz bei Gebäuden aussieht, ist immer vom Einzelfall abhängig.

Für den baulichen Brandschutz werden Gebäude in unterschiedliche Klassen eingeteilt – abhängig von Höhe, Fläche und Art. Auch wenn sich die Details je



Die Überreste des Grenfell Tower in London. Am 14. Juni 2017 brach dort ein Feuer aus. 72 Menschen starben. Mehr als 70 andere wurden verletzt und 223 Menschen konnten fliehen. FOTO DPA

nach Bundesland unterscheiden, steigen die Anforderungen an den Brandschutz bei einer höheren

Gebäudeklasse. Für einen transparenten Nachweis zur Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen hilft ein sorgfältig ausgearbeitetes Brandschutzkonzept bereits zu Beginn der Planungsphase. In den letzten zwei Jahrzehnten hat sich dabei ein Standard eingebürgert, der Fehler schon allein durch die formale Gestaltung vermeidet: Der Textteil wird durch die explizite Darstellung mithilfe von Plänen ergänzt. Auf diese Weise fallen Probleme bereits in dieser frühen Planungsphase auf und müssen nicht später aufwendig korrigiert werden. Auch wenn ein Brand natürlich nicht ausgeschlossen werden kann, können die Risiken minimiert und die Konsequenzen begrenzt werden.

Bei der Erstellung eines solchen Konzeptes empfiehlt es sich, kritische Punkte frühzeitig mit Brandschutzprüfern abzustimmen.

So kann ein Bauherr bei Gebäuden der Klasse 5, Sonderbauten, Mittel- sowie Großgaragen oder bei Abweichungen eine öffentliche Prüfung oder eine Untersuchung durch einen privaten Sachverständigen durchführen lassen (Vier-Augen-Prinzip). Wenn der Prüfer vorher bekannt ist, können die Herausforderungen eines Projekts bereits frühzeitig analysiert, besprochen und gelöst werden. Auf diese Weise wird der Plan schnell zu gültigem Baurecht und muss lediglich umgesetzt werden. Rechtlich gesehen sind Bauherren auf der sicheren Seite, wenn ein Sonderfachmann mit der Erstellung eines Brandschutznachweises beauftragt wurde, denn dieser haftet für sein Werk.

Nach Schätzungen der Bayerischen Architektenkammer von 2012 muss damit gerechnet werden, dass der präventive Brand-

schutz rund ein Fünftel der Gesamtbaukosten ausmacht. Dabei ist es wichtig, den Brandschutz und die Schnittstellen mit dem Gebäude und der Haustechnik gleich bei den ersten Leistungsphasen zu bedenken. Es ist von Vorteil, die Technik oder Nutzung im Brandschutzkonzept an die Brandabschnitte anzupassen. Beispielsweise können je nach Größe mehrere kleine – je eine für jeden Brandabschnitt – statt einer großen Lüftungsanlage sinnvoll sein. Dadurch werden keine Brandschutzklappen benötigt, was in Abhängigkeit von der jeweiligen Haustechnik einen geringeren Investitionsaufwand, wartungsärmere Technik und weniger Bauteile, die ausfallen können, bedeuten kann.

Bei anderen Projekten wiederum ist es sinnvoll, die Nutzungen zu begrenzen, damit Sonderverordnungen keine weiteren Anforderungen oder Kosten auslösen können – beispielsweise durch Begrenzung von Lagermengen von Gefahrstoffen oder von Zuschauerzahlen bei Vortragssälen. Dabei sind einfache Lösungen mit wenigen Abhängigkeiten stets vorzuziehen. Bei Bestandsgebäuden wiederum ist es in der Regel am kosteneffizientesten, vorhandene Strukturen weiter zu verwenden und die Nutzungen in die vorhandenen Brandabschnitte oder Gebäudestrukturen einzufügen, sofern diese im Einzelfall sinnvoll sind.

Einen Betriebsausfall zu verhindern, ist die größte Herausforderung

Gewerbliche und kommunale Einrichtungen stellen eine besondere Herausforderung für den Brandschutz dar. Dort ist – neben der Ermöglichung der Rettungs- und Feuerwehrangriffswege – das Verhindern eines Betriebsausfalls häufig die größte Herausforderung. Denn wenn Lieferverpflichtungen nicht erfüllt oder Funktionen nicht gewährleistet werden können, können die Kosten sogar existenzbedrohend werden. So fand der Fachverband Lichtkuppel, Lichtband und RWA e. V.

(FVLR) in einer Analyse von Brandschadensmeldungen aus dem Jahr 2005 heraus, dass ein Drittel aller Industriebrände Sachschäden von mehr als 500 000 Euro verursachen und die indirekten Folgeschäden sogar noch größer sind.

Personenschutz und Löschen sind Hauptziele beim Brandschutz

Das Hauptziel beim Brandschutz ist nach den gesetzlichen Bestimmungen der Personenschutz sowie die Ermöglichung von wirksamen Löscharbeiten. Insbesondere bei einem bereits fortgeschrittenen Brand wird die Feuerwehr vorrangig versuchen, das Feuer einzudämmen und eine Ausweitung auf benachbarte Gebäude im Sinne des Umwelt- und Nachbarschaftsschutzes zu verhindern. Dies kann zu einem Totalverlust der Bauten führen – ein großes Problem für jeden Betrieb. Daher ist es gerade hier wichtig, mögliche Brände und deren Schäden durch geeignete Baumaßnahmen auf kleine Bereiche zu begrenzen.

Damit fallen auch im Brandfall nur Teilbereiche aus, die leichter ersetzt werden können als eine Gesamtanlage. Wenn beispielsweise die einzige Kläranlage einer Kommune abbrennt, kann das Abwasser nicht mehr aufbereitet werden und wird direkt in das Gewässer abgeleitet. Dadurch können große Folgeschäden entstehen. Wären lediglich einzelne Bereiche durch den Brand beschädigt, müssten nur diese repariert werden, wodurch eine Wiederinbetriebnahme in der Regel deutlich schneller möglich ist. Allgemein ist es bei jedem Betrieb und jeder Einrichtung leichter, einzelne Bausteine zu ersetzen als einen Komplettstillstand zu kompensieren. Somit reduziert ein sorgfältiges Brandschutzkonzept in diesen Fällen das Folgerisiko für Bauherren.

> ARNE ZUCKER

Der Autor ist Mitarbeiter der GFM Bau- und Umweltingenieure GmbH aus München.

INFO Nachträgliche Baumaßnahmen

Wenn notwendige Schutzmaßnahmen nicht beachtet werden, können erhöhte Kosten beispielsweise durch erneuten Einkauf von Bauteilen und dem Austausch bei laufendem Betrieb entstehen. Um diese Ausgaben zu reduzieren, werden üblicherweise Ingenieurbüros für die nachträgliche Erstellung eines umfassenden Brandschutzkonzeptes hinzugezogen.

Eine häufige Nachbesserung ist der Umbau von durchgehenden, aber nicht zulässigen Dachkonstruktionen aus Holz über Brandwänden – beispielsweise bei aneinandergelagerten Reihen- oder Mehrfamilienhäusern mit durchgehenden Satteldächern. Diese Arbeiten sind aber bei vielen Tragwerken nicht möglich oder so unverhältnismäßig aufwendig, dass sie einem Neubau gleichkommen. In solchen Fällen ist hilfsweise auch eine Verkleidung des Holzes möglich, die formal einen Abweichungsantrag mit Genehmigung und eine Abstimmung mit der Sachversicherung erfordert. In beiden Fällen müssen Gerüste gestellt werden und das Dach mindestens im Bereich des möglichen Brandüberschlags geöffnet werden. Dadurch fallen Kosten an, die bei guter Planung nicht entstanden wären.

Unternehmen aus Giengen an der Brenz liefert Feuerwehrtechnik

Pneumatischer Lichtmast

Anfang November hat die Freiwillige Feuerwehr Wallerstein (Landkreis Donau-Ries) ein neues Feuerwehrauto bekommen. Die Albert Ziegler GmbH aus Giengen an der Brenz hat es unter anderem mit LED-Frontblitzern, LED-Umfeldbeleuchtung und einem pneumatischen Lichtmast mit 6 LED-Scheinwerfern ausgestattet.

Die Produktpalette von Ziegler umfasst das gesamte Spektrum der Feuerwehrtechnik, von Einsatzkleidung über hochspezialisierte Pump- und Löschanlagen bis hin zu Löschfahrzeugen aller Art. Nicht nur freiwillige und Berufs-



Das neue Feuerwehrauto für Wallerstein. FOTO ZIEGLER

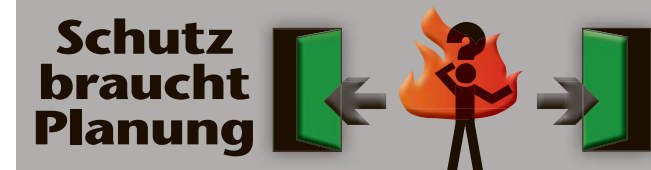
feuerwehren, sondern auch Flughäfen, Industrie und Regierungen auf der ganzen Welt zählen zu unseren Kunden. Ziegler Produkte sind bei den Feuerwehren in über 100 Ländern für ihre Qualität, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit bekannt.

Seit 2013 ist die Albert Ziegler GmbH ein Unternehmen innerhalb der China International Marine Containers (Group) Ltd. (CIMC) – dem weltweit führenden Anbieter von Logistik- und Energie-Equipment. > BSZ

www.ziegler.de

Brandschutz PLAN

Kühnlein & Partner Beratende Ingenieure



BrandschutzPLAN, Kühnlein & Partner mbB, Beratende Ingenieure
Parsifalstr. 70, 90461 Nürnberg, Tel.: 0911/99 460 20, www.brandschutz-plan.de

Probeabo bestellen unter
www.bayerische-staatszeitung.de/probe

BSZ Bayerische Staatszeitung
und Bayerischer Staatsanzeiger

BRAND
SCHUTZ
PLAN

www.bssp.de