

Brandschutz in Entwurf, Planung und Umsetzung

Seit 2015 gelten die neuen, innovativen Brandschutzvorschriften, die die Schweiz europaweit zu einem der fortschrittlichsten Länder in dieser Disziplin machen. Aber Brandschutz erfordert Wissen, frühzeitige Planung und Teamwork.



Hanspeter Kolb*

Architektur und Brandschutz: Je früher die beiden verknüpft werden, desto besser ist das Resultat. Für die meisten Gebäude, die in der Schweiz neu gebaut oder umgebaut werden, können effizientere und kostengünstigere Lösungen gefunden werden, wenn das Thema Brandschutz frühzeitig und nicht erst im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens oder gar der Ausführung thematisiert wird. Mit den Brandschutzvorschriften 2015 wird der Qualitätssicherung wesentlich mehr Bedeutung beigemessen. Und Qualitätssicherung beginnt nicht erst mit der Abnahme auf der Baustelle, sondern bereits beim Start eines Bauprojektes.

Schutzziele erreichen

In Art. 8 der Brandschutznorm 1–15 werden die Schutzziele vorgegeben. Bauten und Anlagen sind so zu errichten, dass:

- die Sicherheit von Personen und Tieren gewährleistet ist;
- der Entstehung von Bränden und Explosionen vorgebeugt und die Ausbreitung von Flammen, Hitze und Rauch begrenzt werden;
- die Ausbreitung von Feuer auf benachbarte Bauten und Anlagen begrenzt wird;
- die Tragfähigkeit während eines bestimmten Zeitraums erhalten bleibt;
- eine wirksame Brandbekämpfung vorgenommen werden kann und die Sicherheit der Rettungskräfte gewährleistet wird.



Die Massnahmen, welche zur Erreichung dieser Schutzziele führen, können wie folgt zusammengefasst werden (Abb. 1): Mit der frühzeitigen Planung von baulichen, technischen und organisatorischen Schutzmassnahmen können die Gestaltung, die Realisierung und die Bewirtschaftung eines Gebäudes wesentlich beeinflusst werden. Dabei sind die Optimierungsmöglichkeiten zu Beginn der Planung am grössten und nehmen mit fortschreitender Realisierung stark ab. Werden Brandschutzmassnahmen zu spät geplant und realisiert, treiben sie die Kosten hoch, verzögern oder verhindern gar das Projekt.

Knackpunkte frühzeitig klären

Bereits bei der Erarbeitung des Projektkonzeptes bzw. in der Vorprojekt- oder Wettbewerbsphase sollten erste Herausforderungen angesprochen und grobe, aber wichtige Leitplanken festgelegt werden. Dazu gehören zum Beispiel:

- eine klare Zuordnung der Nutzung des gesamten Gebäudes, in verschiedenen Gebäudeteilen oder bei einzelnen Räumen (z.B. Wohnen, Büro, Schule; Beherbergungsbetrieb a, b oder c; Räume mit



grosser Personenbelegung; Verkaufsräume oder Verkaufsgeschäfte)

- die Definition der Gebäudehöhenkategorie (Gebäude geringer oder mittlerer Höhe, Hochhäuser, Gebäude mit geringer Abmessung);
- die Beziehungen zu Nachbargebäuden (Unterschreitung von Unterabständen, Notwendigkeit allfälliger Brandmauer);
- Grobkonzept für Flucht- und Rettungswege (Anzahl vertikaler Fluchtwege, Anordnung von horizontalen Fluchtwegen);
- Brandschutzkonzept (baulich oder Löschanlage);
- Konstruktions- und Materialisierungskonzept

Erste Weichen werden gestellt, wenn die wichtigsten Fragen während der Erarbeitung des Vorprojektes geklärt werden. Diese können einen grossen Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit bei der Erstellung und

Weiterbildungen Brandschutz

- CAS Brandschutz im Holzbau: Nächster Start: September 2018
- CAS Brandschutz für Architektinnen und Architekten: Nächster Start: Januar 2019 (2018 ausgebucht)
- Brandschutz Modulkurse: März bis November 2018
- Cours Spécialiste en protection incendie pour la construction bois: Début prochain février 2018

beim Betrieb von Bauten und Anlagen haben. Im Rahmen der Erarbeitung der Nutzungsvereinbarung kann zudem auch der Bauherr in den ganzen Entscheidungsprozess miteinbezogen werden. Zudem lohnt es sich, frühzeitig den QS-Verantwortlichen Brandschutz zu bestimmen und die wichtigsten Schnittstellen zu regeln (Fachpläne) sowie den Kontakt zur zuständigen Brandschutzbehörde zu suchen.

Brandschutz ist Teamwork

Die Brandschutzvorschriften 2015 wurden entschlackt, um den Planerinnen und Planern einen etwas grösseren Spielraum zu geben. Im ganzen Prozess spielt dabei der QS-Verantwortliche Brandschutz eine wichtige Rolle. Er oder sie ist die Schnittstelle zwischen Bauherrschaft, Planerteam und Brandschutzbehörden und sorgt für eine vorschriftskonforme Umsetzung der geplanten und mit der Baubewilligung schlussendlich verfügbaren Brandschutzmassnahmen. Je nach Qualitätssicherungsstufe kann bzw. muss der oder die QS-Verantwortliche eine Person aus dem Gesamtleiterteam, ein Brandschutzfachmann oder eine Brandschutzexpertin sein; wobei Brandschutzfachmann und -expertin qualifizierte Personen sein müssen. Die QS-Verantwortlichen Brandschutz sind aber keine Übermenschchen, die sich in allen Bereichen des Brandschutzes auskennen. Dieser betrifft praktisch alle Gewerke am Bau (Planer und Fachplaner, Holz- und Trockenbauer, Sanitär, Elektriker, Lüftungstechniker, Fassadenbauer, Dachdecker usw.). Es ist für einen QS-Verantwortlichen unmöglich, alle Brandschutzanforderungen und -massnahmen der jeweiligen Fachgebiete zu kennen. Er ist angewiesen auf die Unterstützung der jeweiligen Fachspezialisten. Dabei ist wichtig, dass die Schnittstellen klar geregelt werden und dass jeder seine Eigenverantwortung wahrnimmt. Mit dem eingangs erwähnten, zugestandenen Spielraum ist auch eine grosse Portion Verantwortung für Planer, Errichter, Eigentümer und Nutzer verbunden. Alle wollen schlussendlich sichere Bauten und kein Spiel mit dem Feuer.

Wieviel darf Brandschutz kosten?

Hier ist schon die Fragestellung falsch – wenn schon müsste die Frage lauten: Wieviel Sicherheit wollen wir? Niemand fragt beim Kauf eines Autos, wieviel der Sicher-



heitsgurt oder ein ABS-System kosten und ob man allenfalls darauf verzichten könnte. Wieviel Brandsicherheit wir in Gebäuden wollen, ist in vielen Fällen durch die Brandschutzvorschriften geregelt (Standardkonzepte). Dabei ist zu bedenken, dass dabei Minimalziele erreicht werden sollten (insbesondere Personenschutz). Ob es mehr Sicherheit braucht, z.B. im Zusammenhang mit einem möglichen Produktionsausfall nach einem Brandereignis oder beim Schutz von speziell wertvollen Sachwerten, muss bei der Erarbeitung der Nutzungsvereinbarung und des Brandschutzkonzeptes ebenso thematisiert werden wie z.B. der Energiestandard eines Gebäudes. Dies muss wiederum in einer frühen Phase des Bauprozesses erfolgen. In vielen Fällen stellt sich die Frage nach den Kosten des Brandschutzes gar nicht, da die Erfüllung anderer Bedürfnisse oder Vorschriften quasi den Tarif angibt. Dies gilt besonders beim baulichen Brandschutz. So müssen eine Geschossdecke, eine Wohnungs- oder Treppenhauswand oder eine Hotelzimmertüre in erster Linie Schallschutzanforderungen erfüllen, welche nicht ohne einen gewissen Aufwand zu erreichen sind. Ist der Schallschutz zwischen Nutzungseinheiten erfüllt, ist oft auch der (bauliche) Brandschutz gewährleistet.

Brandschutz braucht Wissen

Die VKF-Brandschutzvorschriften gehören zu den innovativsten und fortschrittlichsten Regelwerken zum Brandschutz in Europa. Sie regeln das Wesentliche, legen Rahmenbedingungen fest, bieten aber den Planen-

den und Ausführenden viel Spielraum bei der Umsetzung bzw. Erfüllung der vorgegebenen Ziele. Davon profitiert nicht zuletzt auch der Holzbau enorm. Um die hohen Anforderungen erfüllen zu können, braucht es jedoch gut ausgebildetes Personal auf allen Stufen und gute Planungsinstrumente. Für die guten Planungsinstrumente im Holzbau sorgt die Lignum mit der Lignum-Dokumentation Brandschutz seit Jahren (www.lignum.ch → Brandschutz). Für den Auf- und Ausbau des Wissens hat die Berner Fachhochschule in enger Zusammenarbeit mit der Lignum, dem sia und anderen Institutionen ein breites Ausbildungsangebot für alle am Bau beteiligten Personen aufgebaut. Speziell zu erwähnen ist dabei das CAS Brandschutz für Architektinnen und Architekten, welches den Fokus sehr stark auf die oben erwähnten Punkte legt.

* Prof. für Brandschutz und Holzbau, BFH

www.ahb.bfh.ch/brandschutz

1 Brandschutzmassnahmen, die zum Schutzziel führen (Quelle: VKF; Brandschutzmerkblatt Brandschutzpläne, Flucht- und Rettungswegpläne, Feuerwehrpläne)

VGQ SCHWEIZERISCHER VERBAND FÜR GEPRÜFTE QUALITÄTSHÄUSER

HOLZBAU MIT GEPRÜFTER QUALITÄT.

www.vgq.ch