

Qualitätssicherung verlangt bessere Ausbildung

Die Aufgaben im Brandschutz sind stetig anspruchsvoller geworden. Dies betrifft sowohl Planende, Ausführende als auch die Behördenseite. Spätestens mit dem Einzug von Ingenieurmethoden, mit welchen die unterschiedlichsten Nachweise erbracht werden können, erfordert das Brandschutzhandwerk Kenntnisse, die wenigstens eine Fachhochschulausbildung notwendig machen. Die neuen Brandschutzvorschriften mit ihren Bestimmungen zur Qualitätssicherung unterstreichen dieses Bedürfnis.

Von Ulrich Brunner

Wie steht es denn heute mit den Ausbildungsmöglichkeiten im Fachbereich Brandschutz? Die Dachorganisation der Gebäudeversicherungen, die Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen (VKF), bietet mit den Lehrgängen Brandschutzfachmann und Brandschutzexperte eine Basisausbildung an, welche aufbauend auf einer beliebigen Berufslehre in 13 Unterrichtstagen (Brandschutzfachmann) und anschliessend in zusätzlichen 11 Unterrichtstagen (Brandschutzexperte) wertvolles Grundlagenwissen vermittelt. Dieses Basiswissen entspricht einem Überblick über die verschiedensten Themenbereiche des Brandschutzes und ergänzt vorhandene praktische Erfahrung. Im Er-

gebnis führt dies zu einem soliden Grundwissen, jedoch keinesfalls dazu, Brandschutz als Ingenieurdisziplin unter Verwendung der vorhandenen Ingenieurmethoden zu betreiben. Allein das Fehlen des physikalischen und mathematischen Hintergrundes verbietet eine seriöse Anwendung von Rechenmodellen, welche auf eben diesen Regeln aufbauen.

Betrachtet man die schweizweit neu eingeführte Brandschutzrichtlinie «Qualitätssicherung im Brandschutz», so finden sich dort Anforderungen an die Ausbildung von Personen, die mit der Umsetzung der Qualitätssicherung betraut werden. Alle Bauten oder auch nur Teile davon werden in eine von vier Qualitätssicherungsstufen (QSS) eingeteilt. Mit zunehmender Komplexität der Fragestellung steigen auch die Anforderungen an die Person (QS-Verantwortlicher),

welche gegenüber dem Bauherrn für eine korrekte Umsetzung der Brandschutzanforderungen verantwortlich zeichnet. Die hohen Anforderungen, die insbesondere in der Qualitätssicherungsstufe drei und vier beim Anwenden von Nachweisverfahren mit Ingenieurmethoden gestellt werden, können mit dem Basiswissen, welches in den beschriebenen Lehrgängen «Brandschutzfachmann» und «Brandschutzexperte» vermittelt wird, nicht abgedeckt werden.

Wer darf welche Aufgabe wahrnehmen?

Recht problemlos lässt sich die Qualitätssicherungsstufe 1 (QSS 1) umsetzen. Diese beschränkt sich auf Gebäude geringer und mittlerer Höhe (bis zur Hochhausgrenze) und umfasst Nutzungen wie Wohnen, Büro, Schule, Parking, Land-



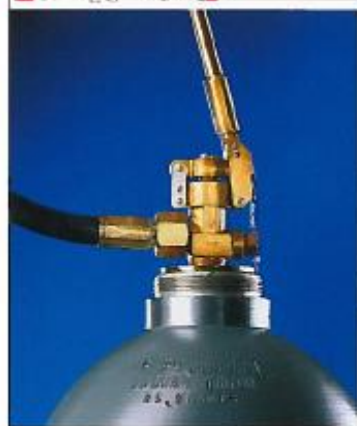
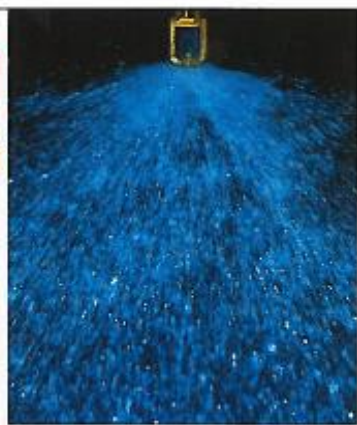
Qualitäts-
sicherungs-
stufen 1-4

wirtschaft sowie Industrie und Gewerbe (ohne solche mit hohen Brandlasten). In all diesen Fällen werden als Anforderung an die QS-verantwortliche Person gute Kenntnisse der Brandschutzvorschriften sowie der behördlichen Abläufe gefordert. Angewandtes Wissen in Qualitätssicherung sowie Fachkenntnisse für das Erstellen von Brandschutzplänen und die Umsetzung von Brandschutzvorschriften werden vorausgesetzt. Dies sind alles Aufgaben, die in der Regel wie bis anhin vom Planer wahrgenommen werden, vorausgesetzt, er hat sich auch in der Vergangenheit mit der Problematik Brandschutz auseinandergesetzt.

Anspruchsvoller wird es in der Qualitätssicherungsstufe 2 (QSS 2). Betroffen sind Bauten geringer und mittlerer Höhe mit heikleren Nutzungen wie Beherbergungsbetriebe, aber auch Verkaufsgeschäfte oder Industrie- und Gewerbebauten mit hohen Brandlasten. Hinzu kommen Bauten, welche in Teilbereichen besondere Brandrisiken aufweisen: beispielsweise Bauten mit Aus-senwandbekleidungen mitsamt brenn-

baren Bauprodukten, aber auch solche, bei denen das Tragwerk mit dämmschichtbildenden Brandschutzanstrichen beschichtet wird. Die verantwortliche Person (QS-Verantwortlicher) sollte neben den Kenntnissen, wie sie für die Qualitätssicherungsstufe 1 gefordert werden, über eine Basisausbildung als Brandschutzfachmann VKF oder eine vergleichbare Ausbildung verfügen und je nach objektspezifischen Anforderungen auch Nachweisverfahren anwenden respektive prüfen können. Das setzt voraus, dass sich diese Person in der Vergangenheit intensiv mit der Thematik auseinandergesetzt hat. Es sind nur wenige Planende, die diese Aufgaben ohne Beizug einer Fachperson selbstständig bewältigen können. Während der ganzen Planungs- und Bauzeit wird das spezifische Fachwissen immer wieder gefordert, sei es im Zusammenhang mit der Wahl der richtig aufeinander abgestimmten Komponenten oder im Zusammenhang mit Gewerke übergreifenden Tests, wie dies beispielsweise bei integralen Tests der Brandfallsteuerungen der Fall ist.

Die Qualitätssicherungsstufe 3 (QSS 3) umfasst als besondere Risiken alle Hochhäuser, aber auch Spitäler mittlerer Höhe oder beispielsweise Bauten unbekannter Nutzung mittlerer Höhe. Hinzu kommen Bauten mittlerer Höhe mit Atrien oder Doppelfassaden sowie alle Bauten, bei denen ein Brandschutzkonzept unter Anwendung von Nachweisverfahren erbracht wird. Mit der Anforderung an die Ausbildung «Brandschutzexperte VKF» oder gleichwertige Ausbildung wird lediglich das Grundwissen für die Qualitätssicherungsstufe 3 abgedeckt. Die zusätzlichen Kenntnisse, insbesondere wenn es um die Anwendung von Nachweisverfahren geht, erfordert weitergehende Kenntnisse, die von dieser Grundausbildung nicht abgedeckt werden. Es gibt zwar einzelne CAS-Lehrgänge, wie beispielsweise von der Berner Fachhochschule für den Brandschutz im Holzbau angeboten, allerdings fehlt eine Ausbildungsmöglichkeit, welche das Rüstzeug für die Anwendung von Nachweisverfahren vermittelt. Bereits die Qualitätssicherungsstufe 3 schafft also ein Ausbildungs-



Feuerlöscher,
Sprinklersysteme,
Gaslöschsysteme,
Brandmeldeanlagen?

Von MINIMAX!

Ihrem kompetenten Partner
für Brandschutz mit System.

MINIMAX AG
Stettbachstrasse 8
CH-8600 Dübendorf
Tel. 043 833 44 55
info@minimax.ch
www.minimax.ch

Ihre Nr. 1

MINIMAX

defizit, welches nur über Ausbildungsangebote im Ausland gedeckt werden kann.

In den Tabellen der Brandschutzrichtlinie «Qualitätssicherung im Brandschutz» nicht aufgeführt und spezifiziert ist die Qualitätssicherungsstufe 4 (QSS 4). In diese Stufe eingeteilt werden Bauten mit sehr komplexen Strukturen, mit sich überschneidenden Nutzungen und Bauten, bei welchen das Brandschutzkonzept mehrheitlich auf Nachweisverfahren beruht und das Standardkonzept eine untergeordnete Rolle spielt.

Auch wenn diese Qualitätssicherungsstufe wenigen Objekten zugeteilt werden wird, ist davon auszugehen, dass die Zahl solcher Objekte zunehmend ist, da die Komplexität und Grösse der Bauwerke zunimmt.

Die Vorschriften sehen denn auch keine konkreten Anforderungen an die Ausbildung vor, diese Anforderungen richten sich nach den objektspezifischen Fragestellungen. Mehrheitlich wird jedoch eine fachhochschulische oder universitäre Grundausbildung Voraussetzung dafür sein, in diesem Tätigkeitsbereich aktiv zu werden. Da in der Schweiz brandschutzspezifische Ausbildungsangebote in diesem Bereich fehlen, werden es vornehmlich Ingenieure (FH oder Hochschule) mit Zusatzausbildungen oder aber Ingenieure aus dem Ausland mit spezifischen Ausbildungen sein, die sich an diese anspruchsvollen Aufgaben heranwagen. Immerhin zeichnen sie gegenüber der Bauherrschaft dafür verantwortlich, dass der Brandschutz anforderungskonform umgesetzt worden ist.

Nachweise: Übergangsfrist bis 2020

Da insbesondere für das Massengeschäft (QSS 2 und Teilbereiche der QSS 3) heute die erforderlichen Fachleute noch fehlen, wurde in der Anfang Jahr als Teil der Schweizerischen Brandschutzvorschriften in Kraft gesetzten Richtlinie «Qualitätssicherung im Brandschutz» eine Übergangsfrist von fünf Jahren für den Nachweis der Qualifikation als Brandschutzfachmann VKF respektive als Brandschutzexperte VKF oder für eine gleichwertige Ausbildung eingeführt. Das heisst, die entsprechenden Nachweise müssen erst ab Januar 2020 erbracht werden. Das bedeutet jedoch nicht, dass bis zu diesem Zeitpunkt keinerlei Anfor-

derungen gestellt werden. Die fachliche Kompetenz ist durch nachgewiesene praktische Erfahrung zu dokumentieren.

Bekanntlich werden die Brandschutzvorschriften in der Schweiz alle zehn Jahre überarbeitet. Deshalb ist die Situation entstanden, dass die sich aus den Vorschriften ergebenden Anforderungen an Planende und an Brandschutzbehörden schneller gestiegen sind als das Ausbildungsangebot in diesem Bereich und als der Ausbildungsstandard der involvierten Personen. Sowohl auf der Planungsseite als auch auf der Behördenseite fehlen in vielen Fällen entsprechend ausgebildete Personen, welche in den Qualitätssicherungsstufen 3 und 4 kompetent mitreden können. Dies führt zur – ungewollten – Situation, dass gegenüber besser ausgebildeten Fachkräften, die in der Lage sind, auch komplexe Nachweise zu führen, Vorbehalte bestehen.

Auf der Seite der Planenden konzentrieren sich diese komplexen Aufgaben im Bereich der Qualitätssicherungsstufe 3 und 4 auf einige wenige; auf der Behördenseite mangelt es an diesen Fachkräften teils erheblich. Das führt dazu, dass die Genehmigungsbehörde, welche schliesslich das gewählte Brandschutzkonzept bewilligen und damit auch verantworten muss, dieses nur bedingt prüfen und nachvollziehen kann. Auch wenn über Jahrzehnte Brandschutz als solides «Handwerk» betrieben werden konnte, erfordert die Umsetzung des heute praktizierten – und auch vorschriftenseitig ausdrücklich ermöglichten – komplexen Brandschutzes solide Kenntnisse der physikalischen Phänomene des Brandes.

Mit der Richtlinie «Qualitätssicherung im Brandschutz» werden auch die Aufgaben der Brandschutzbehörde umschrieben. Diese ist explizit für die Prüfung von Konzepten und Nachweisen in Bezug auf Vollständigkeit, Nachvollziehbarkeit und Plausibilität zuständig. Diese Forderung verpflichtet auch die Brandschutzbehörde, sich das notwendige Fachwissen anzueignen, um diese Aufgabe auch verantwortungsbewusst wahrzunehmen. Ohne den Bereich Brandschutz unnötigerweise akademisieren zu wollen, ist festzustellen, dass der Ausbildungsstand sowohl auf der Seite der Planenden als auch auf Behördenseite den Anforderungen, die sich aus der Umsetzung der Brandschutzvorschriften ergeben, hinterhinken.

Fazit

In welche Richtung soll sich denn die künftige Ausbildung entwickeln? Mit der im Brandschutzrecht vorgesehenen Übergangsfrist von fünf Jahren wird das Ausbildungsdefizit in den Qualitätssicherungsstufen 2 und 3 etwas abgefedert. Die zunehmende Zahl an komplexen Bauten, bei welchen in den verschiedensten Bereichen Nachweisverfahren eingesetzt werden, bedingt jedoch Fachkräfte, welche diese Nachweise führen, aber auch kontrollieren können. Nachweise nachvollziehen und auf Plausibilität prüfen heisst auch, dass das Wissen vorhanden sein muss, dass Predtetschenski und Milinski nicht russische Feldherren waren, sondern die Verfasser des Fachbuches «Personenströme in Gebäuden».

In den Qualitätssicherungsstufen 4 und teilweise auch 3 fehlt bis heute ein adäquates Ausbildungsangebot in der Schweiz. Fachkräfte mit entsprechender Ausbildung im Ausland müssen rekrutiert werden, um diesen anspruchsvollen Bereich abzudecken. Sowohl heikle Fragen des Personenschutzes können dabei betroffen sein als auch Bauten mit sehr hohen Sachwertschutzkonzentrationen. Schon allein aus diesen Gründen sollte auch behördenseitig die Grenze vom solid betriebenen Handwerk hin zur pragmatisch praktizierten Ingenieurdisziplin überschritten werden. ■



ULRICH BRUNNER

Architekturstudium an der Fachhochschule Nordwestschweiz. Seit 1982 als Mitglied der Aufsichtsbehörde im Brandschutz tätig. Chef der Kantonalen Brandschutzbehörde im Kanton Aargau. Vize-Präsident des strategischen Organs der VKF (Vereinigung kantonalen Feuerversicherungen) TKB (Technische Kommission Brandschutz), welcher die verschiedenen Fachkommissionen unterstellt sind. Präsident der VKF-Fachkommission für technischen Brandschutz. Der Autor betreibt ferner unter dem Label «BSoft-Brandschutz» [vgl. www.bsoft-brandschutz.ch] eine Website mit Informationen und Publikationen für Brandschutzinteressierte.