

Fehler bei der Sanierung vermeiden

Der Brandschutz wird durch neue Regelungen nicht einfacher. Brandschutzexperte Gerd Geburtig zeigt anhand von Beispielen aus der Praxis, worauf es ankommt und wie der Fachunternehmer den Fallstricken aus dem Wege geht.

Ein gebäudekonkretes Brandschutzkonzept gibt die zu erfüllenden Maßnahmen des Brandschutzes wieder und beschreibt, welche der vielfältig möglichen Brandschutzmaßnahmen für den Einzelfall durchzusetzen sind. Wegen schwieriger Bestandsbedingungen, aber auch wegen der festzustellenden Unwissenheit der Ausführenden kommt es bei Abnahmen solcher Leistungen immer wieder zu gravierenden Problemen. Was bei der Ausführung von Brandschutzmaßnahmen zu beachten ist und wie man bezüglich durchzusetzender baulicher Brandschutzmaßnahmen unnötige Auseinandersetzungen verhindern kann, beschreibt der Beitrag.

Bauordnungsrechtliche Schutzziele und Anforderungen des Brandschutzes

Der Gesetzgeber hat die grundlegenden Schutzziele des Brandschutzes in der Musterbauordnung festgeschrieben und dazu entsprechende materielle Anforderungen gestellt, die in allen Bundesländern nahezu vergleichbar sind. Um eine Brandausbreitung weitgehend zu vermeiden, werden dazu verschiedene Anforderungen an die Zulässigkeit von einzusetzenden Bauprodukten beziehungsweise Bauarten gestellt.

Wie diese Anforderungen konkret durchzusetzen sind, ergibt sich wiederum aus der in vielen Bundesländern mittlerweile eingeführten »Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen – VVTB«, welche unter anderem auch die alten Bauregellisten ersetzt. In dieser

Verwaltungsvorschrift werden den jeweiligen bauaufsichtlichen Benennungen, die man in der Regel dem konkreten Brandschutzkonzept entnehmen kann, die möglichen Ausführungsarten sowohl nach den brandschutztechnischen Klassifizierungen nach DIN 4102 [1] als auch nach der europäischen DIN EN 13 501 [2] zugeordnet. Dabei kann die mögliche Ausführungsart einer brandschutztechnischen Anforderung gegenüber herkömmlichen, gewohnten Ausführungen äußerst vielfältig sein.

Insbesondere bei einer brandschutztechnischen Sanierung gesellt sich die Schwierigkeit hinzu, geeignete Bauprodukte und Bauarten auszuwählen, deren erforderliche Randbedingungen des Einbaus im Bestand eingehalten werden können. Es ist zu beachten, dass bei europäisch harmonisierten Bauprodukten und Bauarten die für »nationale« Bauprodukte/Bauarten nach dem § 22 Musterbauordnung (MBO) [3] mögliche Bestätigung einer »nicht wesentlichen Abweichung« durch den Errichter nicht mehr vorgesehen ist. Stattdessen ist für die jeweilige, abweichende Einzelfallanwendung eine Extrapolationsberechnung unter Zuhilfenahme der vorliegenden Brandprüfungsergebnisse vorzunehmen. Eine enge Zusammenarbeit mit dem Hersteller des Bauproduktes beziehungsweise der Bauart ist deswegen in solchen Fällen somit unumgänglich! Viel häufiger als bisher dürfte es somit bei der zunehmenden europäischen Harmonisierung der Bauprodukte und Bauarten, vor allem bei einer Sanierung, darauf ankommen, bereits bei der Produktauswahl entsprechende Vorabstimmungen zu treffen und nicht erst vor der Ausführung einer Brandschutzmaßnahme. (Mehr dazu auch im Beitrag ab Seite 28.)

Richtiger Einsatz von Bauprodukten und Bauarten

Bei bestehenden Gebäuden sind zunächst die in der Örtlichkeit tatsächlich vorhandenen Einbaubedingungen im Detail abzuklären. Daher ist es vor dem Abschluss eines Bauvertrages unbedingt zu empfehlen, die prinzipielle Durchführbarkeit der gewünschten Arbeiten zu prüfen. Wenn eine Realisierung nicht entsprechend den gültigen Verwendbarkeitsnachweisen möglich ist oder die Randbedingungen erheblich von den einzuhalten-



1 Die Bestandsituation abzuklären, ist schon bei der Produktauswahl besonders wichtig.

den Vorgaben abweichen, ist darauf unbedingt schriftlich hinzuweisen.

In den meisten Verwendbarkeitsnachweisen, wie zum Beispiel in den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen (abP) für Trockenbaukonstruktionen oder in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (abZ), aber auch in Europäisch Technischen Bewertungen (ETA), wird dazu präzise festgelegt, welche Bauprodukte oder Bauarten überhaupt in welchen Bauteilen zulässigerweise eingebaut werden dürfen und welche konstruktiven Randbedingungen zwingend einzuhalten sind. Darüber hinaus ist durch die Änderung der Musterbauordnung im Jahr 2016 für Hersteller von Bauprodukten und -arten eine neue Nachweisform hinzugekommen: Die allgemeine oder vorhabenbezogene Bauartgenehmigung, die hinsichtlich der äußeren Form mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu vergleichen ist.

Bei CE-gekennzeichneten Bauprodukten und -arten ist die Trennung des »Nachweispapiers«, das heißt der Leistungserklärung, von der Montageanleitung (auch als Herstellerdokumentation bezeichnet) zu beachten. Während in einem abP beziehungsweise einer abZ stets beides zusammenhängend abgebildet wird, ist dies bei den europäischen Bauprodukten/Bauarten nicht zulässig. Somit sollte man sich als Fachunternehmer unbedingt bei der Auswahl eines Bauproduktes oder einer Bauart beide Dokumente (und nicht nur die Leistungserklärung) übergeben lassen, damit man feststellen kann, welche Einbausituation für welchen Fall die Voraussetzung ist. Eine zusätzliche Schwierigkeit besteht darin, dass die Montageanleitungen fortlaufend durch die Hersteller aktualisiert werden und in Einzelfällen auch die eine oder andere Angabe unvollständig oder nicht eindeutig genug für den Einbau ist. Auch damit muss man sich als Fachunternehmer auseinandersetzen.

Hinzu kommt, dass die europäisch harmonisierte Normung (hEN) zügig weiter voranschreitet und die oben genannten herkömmlichen Verwendbarkeitsnachweise (abP und abZ) zunehmend ablöst. In solchen Fällen sind zusätzlich zum Verwendbarkeitsnachweis (die jeweilige Leistungserklärung des Herstellers) die zum Zeitpunkt des Einbaus gültigen Einbauvorschriften, die aus der dazugehörigen Montageanleitung hervorgehen, einzuhalten. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass es in den europäischen Dokumenten die nach deutschem Bauordnungsrecht mögliche »nicht wesentliche Abweichung« nicht mehr gibt und somit nur der haargenaue Einbau gemäß der betreffenden Herstellerdokumentation möglich ist. Das stellt vor allem beim Bauen im Bestand zunehmend eine Herausforderung für alle Beteiligten dar, denn die bestehenden Situationen müssen dann auch präzise mit den geprüften Randbedingungen eines entsprechenden Bauproduktes übereinstimmen.

Die harmonisierte europäische Normung (hEN) schreitet zügig weiter voran und löst die herkömmlichen Verwendbarkeitsnachweise (abP und abZ) zunehmend ab.

Dazu ist es wichtig, sich sehr frühzeitig – möglichst bereits vor der Produktauswahl – mit den Randbedingungen des jeweiligen Verwendbarkeitsnachweises auseinanderzusetzen. Unter Umständen ist beispielsweise wegen eines reduzierten Feuerwiderstandes eines bestehenden Bauteils oder nicht vorhandener Abstände der vorhandenen Leitungsanlagen zu einem neu einzubauenden Feuerschutzabschlusses eine vorschriftsgemäße Verarbeitung nicht möglich, was konsequenterweise zu einer Anmeldung von Bedenken gegenüber der womöglich angeordneten Montage führen muss. Als Errichter ist man dahingehend verpflichtet, präzise zu benennen »was nicht passt«, pauschale Bedenken reichen dazu nicht aus, denn es kann von dem Verwender des Bauproduktes beziehungsweise der Bauart erwartet werden, dass genaue Kenntnisse der erforderlichen Einbausituation vorliegen. Dann ist die Bauleitung gefordert, für die erforderlichen Randbedingungen zu sorgen. Alternativ dazu kann gegebenenfalls der Brandschutznachweis geändert und eine Genehmigung beantragt werden (siehe Praxisbeispiele), aber die Genehmigung dafür muss prinzipiell vor der Ausführung erteilt worden sein.

Es ist zu beachten, dass es nicht allein darauf ankommt, dass das verwendete Bauprodukt beziehungsweise die eingebaute Bauart bei einem Brandfall ausreichend seine Funktion erfüllt und die erforderliche Leistung hat, sondern ein Mangel bereits dann vorliegt, wenn eine Ausführung nicht mit den entsprechenden Dokumenten (zum Beispiel der Montageanleitung für das Bauprodukt) in Gänze übereinstimmt oder beispielsweise die noch erforderliche Übereinstimmungsbestätigung nicht ordnungsgemäß vorliegt.

Praxisbeispiele

Nachträgliche Ertüchtigung einer massiven Decke im Bestand

In den Abbildungen 2 und 3 sind eine im Bestand vorhandene Massivdecke und eine aus statischen Gründen erforderliche nachträgliche Stahlkonstruktion zu sehen, die durch Trockenbaubekleidungen brandschutztechnisch zu ertüchtigen waren.

Hier war vor allem darauf zu achten, dass der richtige Ablauf der einzelnen notwendigen Trockenbaukonstruktionen eingehalten wurde: Zuerst waren die Stahlstütze, danach die Stahlträger zu bekleiden und daran anschließend war die Deckenbekleidung auszuführen.

Außerdem war zu berücksichtigen, dass sich in dem Hohlraum zwischen der bestehenden Decke und der



2 Massive Bestandsdecke und Stahlkonstruktion während der Ausführung.

zusätzlichen brandschutztechnischen Bekleidung keine Leitungsanlagen befinden dürfen, weil die Geschossdecke erst durch die nachträgliche Bekleidung den erforderlichen Feuerwiderstand hat.

Zugelassene Abweichungen im Rahmen einer brandschutztechnischen Sanierung

Bei diesem Baudenkmal war es gemäß dem Brandschutzkonzept gefordert, einen notwendigen Treppenraum mit einer Trockenbaukonstruktion entstehen zu lassen, der entsprechend feuerhemmende Wände und einen feuerhemmenden Öffnungsabschluss zum ausgebauten Dachgeschoss erhalten sollte (Abbildungen 4 und 5).

Weil die bestehende Holzterrasse jedoch nicht feuerhemmend nachgewiesen werden konnte, war es nur möglich, auf dem hölzernen Podest eine Trockenbauwand in einer feuerhemmenden Bauweise in Anlehnung an das allgemeine bauaufsichtlichen Prüfzeugnis zu errichten, weshalb vor der Ausführung eine Abweichung beantragt werden musste. Diese wurde vom zuständigen Prüfenieur für Brandschutz bestätigt, weil im Brandschutznachweis ausreichend begründet wurde, dass diese Abweichung zu vertreten ist.



3 Hier sind die Stahlstützen bereits ausgeführt.

Die Folge dieser Abweichung war dann jedoch eine weitere Abweichung: Der ursprünglich vorgesehene feuerhemmende und rauchdichte Öffnungsabschluss zum Dachgeschoss konnte nicht nachgewiesen werden, weil dafür wiederum die Einbaubedingungen durch die abweichende Trockenbauwand nicht gegeben waren. Somit musste auch für diese Einbausituation des Öffnungsabschlusses eine weitere Abweichung beantragt und das zunächst angebrachte Kennzeichnungsschild des Öffnungsabschlusses wieder entfernt werden. An die Stelle der Verwendbarkeitsnachweise der Hersteller traten nun die konkreten Festlegungen des Brandschutznachweises, weil eine exakte Ausführung der Bauart beziehungsweise des Bauproduktes gemäß den Vorgaben der Verwendbarkeitsnachweise nicht möglich war und deswegen die Abweichungen von den benannten materiellen Anforderungen des Bauordnungsrechtes erforderlich wurden.

Erforderliche Nachweise zur Abnahme

Bei dem Einsatz eines klassifizierten Gesamtsystems sind unbedingt die Randbedingungen des jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises einzuhalten.

Ein entscheidendes Kriterium für eine erfolgreiche Abnahme ist zudem – wie bei allen brandschutztechnischen Maßnahmen –, die vollständige Einhaltung aller im jeweiligen Verwendbarkeitsnachweis benannten Bestimmungen nachzuweisen und zu dokumentieren, das heißt entsprechend der ETA, der Bauartgenehmigung, der abZ/dem abP oder der Montageanleitung.

Dazu muss der Errichter der Brandschutzmaßnahme das genaue Einhalten der Vorgaben des betreffenden Verwendbarkeitsnachweises nachweisen können. Das betrifft sowohl die Übergabe einer ordnungsgemäß ausgefüllten Übereinstimmungserklärung oder -bestätigung als auch bei Bedarf zusätzlich das Überbringen von Protokollen von durchgeführten Bestandsuntersuchungen, von Baustellenmessungen oder von schriftli-



4 Anschluss der Trockenbauwand an den historischen Treppenlauf.

chen Erläuterungen zu notwendigen Folgekontrollen bei brandschutztechnischen Beschichtungen.

Hinweis: Bei Einbausituationen, die nur mit Abweichungen von bauordnungsrechtlichen Anforderungen zu realisieren sind, kann keine Übereinstimmungsbestätigung gemäß dem Verwendbarkeitsnachweis durch den Errichter abgegeben werden. Dann ist es nur möglich, dass die Erklärung über die Durchführung der im Brandschutznachweis konkret angegebenen Ausführungsart erfolgt.

Fazit und Ausblick

Bei Sanierungen ist es in der Regel nicht möglich, ohne eine präzise Bewertung der Randbedingungen für den Einbau eines Bauproduktes oder einer Bauart die geplante Ausführung zu realisieren. Rechtzeitiges Nachfragen vermeidet dahingehend unnötige Änderungen im Nachhinein. Die Dokumente für die jeweils konkret zulässigen Einbausituationen und Anwendungsbereiche, notwendige Abstände und möglichen Belastungen müssen überprüfbar während der Ausführung auf der Baustelle vorliegen, damit eine mangelfreie Montage möglich ist.

Es ist dabei unumgänglich, bereits bei der Auswahl des geeigneten Bauproduktes oder der passenden Bauart für den Verwendungszweck die jeweils gewünschte Bauteilkonstruktion im Zusammenhang mit der Einbausituation und gegebenenfalls erforderlichen Abschottungen zu betrachten, weil die folgerichtige Konsequenz des Verstoßes gegen die Vorgaben der Verwendbarkeitsnachweise für das Bauteil der Abschottung ein Rückbau wäre.

Dazu sei noch ein Blick in die Zukunft gerichtet: Auf der Grundlage europäisch harmonisierter Normungen sind für viele Bauprodukte bereits jetzt »nur noch« Leistungserklärungen anstelle der bisher gewohnten abP



5 Neuer Öffnungsabschluss nach der brandschutztechnischen Sanierung.

Fotos: Geburtig

oder abZ verfügbar. Die beim Einbau des jeweiligen Produktes zu beachtenden Besonderheiten sind den von den Herstellern digital hinterlegten Dokumentationen der Hersteller zu entnehmen. Somit werden aus einem Dokument zunehmend zwei, die aber trotzdem stets im Zusammenhang zu beachten und einzuhalten sind.

Literatur

- [1] DIN 4102-1:1998-05, Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- [2] DIN EN 13 501-1:2010-01, Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten; Deutsche Fassung EN 13 501-1:2007+A1:2009
- [3] Musterbauordnung (MBO), Fassung November 2002, zul. geä. durch Beschluss der Bauministerkonferenz vom 13.05.2016

Prof. Dr. Gerd Geburtig

(Diplom-Ingenieur) studierte Architektur an der HAB Weimar. Seit 1991 freiberuflich als Architekt tätig, seit 1993 Inhaber der Planungsgruppe Geburtig und seit 2014 Honorarprofessor für Brandschutz an der Bauhaus-Universität Weimar. Er ist Sachverständiger und Prüfingenieur für Brandschutz.

