

Raus aus der „Komfortzone“ Teil 5: An- und Verwendbarkeitsnachweise auf dem Prüfstand

Die wesentliche Auswirkung des wichtigen EuGH-Urteils aus dem Jahr 2014 [1] war eine umfassende Veränderung im Umgang mit Bauprodukten in der Bundesrepublik Deutschland. Der Beitrag beleuchtet diese Änderungen und was aus dieser Chance in Deutschland gemacht wurde.

Prof. Dr.-Ing. habil. Gerd Geburtig



Bildquelle: Gerd Geburtig

Abb. 1: Wann ist der mangelfreie Einbau von Bauprodukten – vor allem im Bestand – überhaupt noch möglich?

Ausgehend von den aktuellen Regelungen der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) [2], die während der wesentlichen Veränderungen des Bauproduktrechts in Deutschland entstand, werden nachstehend spezifische „Knackpunkte“ der Regelungen für die in der Praxis kaum noch mangelfrei mögliche Anwendung von Bauarten und Bauprodukten analysiert, insbesondere bei der ökologisch sinnvollen Bestandssanierung.

Dabei wird herausgearbeitet, dass verschiedentlich mit den Vorgaben in der MVV TB nicht nur sog. Konkretisierungen des in den Vorschriften des Bauordnungsrechts zumeist verbal formulierten Anforderungsniveaus erfolgen, wie seitens der ARGEBAU und des DIBt immer behauptet, sondern mitunter auch eigentlich unzulässige Verschärfungen, was einem ressourcenschonenden Bauen widerspricht.

Die heutigen Regelungen des Brandschutzes in der MVV TB

Bereits seit Längerem sind in den deutschen Landesbau- oder Sonderbauverordnungen bis auf wenige Ausnahmen nur verbale baunordnungsrechtliche Anforderungen des Brandschutzes enthalten. Das entsprechende Anforderungsniveau wird dann durch sog. Technische Baubestimmungen sowohl für Neubauten als auch für Sanierungen bestehender baulicher Anlagen technisch konkretisiert bzw. bestimmt. Dabei bilden seit 1934 insbesondere Normen die wesentlichen Teile der Technischen Baubestimmungen (s. Abb. 2).

Hinsichtlich des Brandschutzes befinden sich die o. g. Technischen Baubestimmungen für den Brandschutz im Teil A2 der seit dem Jahr 2017 vom DIBt im Einvernehmen mit den obersten Bauaufsichtsbehörden der Länder veröffentlichten MVV TB, die die Länder eigenständig ins Landesrecht umsetzen.

Wesentliche Bestandteile dieser Technischen Baubestimmungen sind dabei zunächst allgemeine Forderungen an bauliche Anlagen aus brandschutztechnischen Gründen, Anforderungen an das Brandverhalten und an die Feuerwiderstandsfähigkeit von Teilen baulicher Anlagen, an die Standsicherheit im Brandfall, an die einzelnen Bauteile wie Trenn- und Brandwände sowie an technische Anlagen.

Darüber hinaus enthält der Teil A2 Technische Anforderungen hinsichtlich der Planung, Bemessung und Ausführung sowie Technische Anforderungen an Bauteile gemäß § 85a Abs. 2 MBO sowie Technische Regeln für Garagen und Sonderbauten. Völlig unnötig wurde in Bezug auf die letztgenannten technischen Regeln eine Fußnote 2) geschaffen, die Folgendes besagt: „Für bauordnungsrechtliche Anforderungen in dieser Technischen Baubestimmung ist eine Abweichung nach § 85a Abs. 1 Satz 3 MBO ausgeschlossen; eine Abweichung von bauordnungsrechtlichen Anforderungen kommt nur nach § 67 MBO in Betracht. § 16a Abs. 2 und § 17 Abs. 1 MBO bleiben unberührt.“ [4] Insbesondere diese neue, überflüssige und im Zusammenspiel mit ungeschulten Bauaufsichtsbehörden behindernde Regelung verschärft die bauordnungsrechtlichen Anforderungen nachträglich und erschwert die moderne, schutzzielorientierte Denkweise des Brandschutzes.

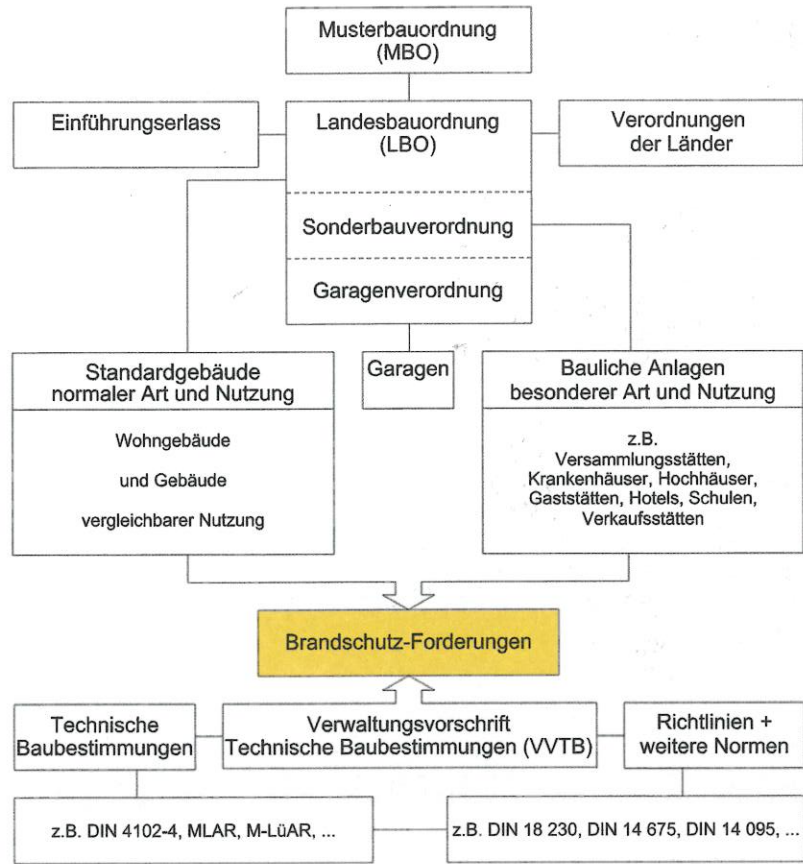


Abb. 2: Bauordnungsrechtliche Anforderungen und die Umsetzung durch Technische Baubestimmungen

Bildquelle: [3]

Anzeige

G+H GROUP
Our Expertise for your Benefit



Mit wenigen Klicks zur richtigen PYROSTAT®-UNI-Lösung.



Laden im App Store

JETZT BEI Google Play



Finden statt suchen!

Der neue digitale Produktkompass

Auf der Suche nach der passenden Brandschutzlösung, die genau zu Ihren Anforderungen passt?

Vorteile:

- In vier Schritten zur passenden Rohrabschottung mit PYROSTAT®-UNI
- Auf jeder Baustelle dabei
- Alle technischen Daten und Dokumente zum Download
- Speichern Sie Fotos und Notizen zu Ihrem Projekt
- Teilen Sie die Informationen mit Kunden und Kollegen



Abb. 3: Einbau eines Bauproduktes in eine bestehende Stahlbetonkonstruktion.

Anstatt einer einfachen Abweichung nach § 85a (1) MBO ist in den Fällen der Fußnote 2) eine gesonderte Abweichung nach § 67 MBO erforderlich, die die Brandschutzprüfstellen nicht selten scheuen. Es sei hier nur darauf hingewiesen, dass es hinsichtlich der Technischen Regeln für die mechanische Festigkeit und Standsicherheit in der MVV TB eine derartige Restriktion nicht gibt. Tragwerksplaner sind offensichtlich gebildet als Brandschutzplaner ...

Technische Baubestimmungen des Brandschutzes als „Stellschraube“ des bauordnungsrechtlichen Anforderungsniveaus

In den Teilen B bis D der MVV TB sind Technische Baubestimmungen für Bauteile, Sonderkonstruktionen, Bauprodukte und Bauarten mit und ohne CE-Kennzeichnung enthalten. Diese bestehen überwiegend aus einer Unmenge nationaler und europäischer, zum Teil bereits harmonisierter Normen. Eine Vielzahl der in der MVV TB enthaltenen Technischen Regeln wird dabei von Prüfinstituten und der Industrie geprägt, womit der Staat das Bestimmen des Anforderungsniveaus streng genommen aus der Hand gegeben hat und sich dabei auf die vorgeannten Beteiligten nahezu „blind“ verlässt.

So verwundert es nicht, dass die betreffenden Regelungen, die zur Anerkennung der bauaufsichtlichen An- oder Verwendbarkeit eines Bauteils, einer Konstruktion, eines Bauprodukts oder einer Bauart führen, wiederum eher zu einer Verschärfung des Anforderungsniveaus führen, statt einen angemessenen Brandschutz zu ermöglichen. Hinzu kommt, dass die allermeisten Bestimmungen ausschließlich für den Einbau in Neubauten bzw. neuen Bauteilen vorgesehen sind, was jedem Planenden oder Einbauenden allerdings (nur) dann auffällt, wenn er oder sie das sog. Kleingedruckte des jeweiligen An- oder Verwendbarkeitsnachweises liest: Logischerweise erfolgen die Brandprüfungen für moderne, normativ äußerst präzise geregelte Einbausituationen, weshalb streng genommen beim Einbau in bestehende Bauteile, zumindest oft in solche, die älter als fünf Jahre sind, zu meist eine nicht wesentliche oder wesentliche Abweichung vorliegt, die zudem bei CE-gekennzeichneten Bauprodukten nicht mehr deklariert werden darf. In Abb. 3 ist beispielsweise ein Bauprodukt zu sehen, das für die bestehende (etwas dünnere) Stahlbetonkonstruktion mit einem Feuerwiderstand von 60 min nicht in der vorgefundenen Einbausituation geprüft ist und für deren Einbau deswegen eine nicht wesentliche Abweichung durch den Errichter, unter Zuhilfenahme des Herstellers, zu bestätigen war.

Nachhaltig ist es nicht, wenn man aus formalen Gründen erst einmal ein Bestandsbauteil entfernen muss, nur um eine perfekte, dem An- oder Verwendbarkeitsnachweis vollständig entsprechende Einbausituation wie bei einem Neubau zu schaffen! In dieser Hinsicht ist unbedingt ein Umdenken zu fordern. Es sind angemessene Regelungen erforderlich, die eine Verwendung auch in bestehenden Gebäuden ermöglichen, ohne vorher eine bürokratische Meisterleistung vollbringen zu müssen. Dieser Gedanke ist nicht einmal neu, denn bereits vor mehr als 40 Jahren (!) forderte W. Geithe kritisch: „Bei den Festlegungen über Prüfverfahren im Normen- und Zulassungswesen ist die Entwicklung gekennzeichnet durch immer weitergehende Verfeinerungen der Prüfmethoden an den Materialprüfanstalten. ... Mit diesen Festlegungen werden überwiegend Spezialisten mit hohem fachlichem Niveau angesprochen. ... Die künftige Aufgabe der Normung in diesem Bereich müßte m.E. sein, **funktionsorientierte Materialprüfversuche** für alle vorkommenden chemisch-physikalischen Beanspruchungen zu entwickeln, aus denen eine Klassifizierung der Baustoffe und Bauteile auf Grund der Prüfungsergebnisse der Materialprüfanstalten vorgenommen werden kann. Viele Normen könnten beträchtlich reduziert und die Geltungsdauer wesentlich verlängert werden, weil auch bei neuen Entwicklungen von Baustoffen und der Prüfung weiterer, bisher noch nicht untersuchter Eigenschaften eine Änderung oder Neufassung der Prüfnorm nicht mehr erforderlich wäre.“ [5]

Um auch für bestehende Bauwerke zu entsprechenden Nachweisen gelangen zu können, erarbeitet das Referat Brandschutz der Wissenschaftlich-Technischen Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e. V. (WTA) ein Regelwerk, mit dem geeignete Maßstäbe für Brandprüfungen entwickelt werden sollen, die einen unkomplizierten Einbau von Bauprodukten und Bauarten ermöglichen (s. Abb. 4). Derzeit sind das Grundlagenmerkblatt 11-1 und die Entwürfe E-11-2 und E-11-3 erschienen. An weiteren Merkblättern der geplanten Reihe wird gegenwärtig gearbeitet.

Struktur „Brandschutz im Bestand“ (WTA-Referat 11)

Bildquelle: [6]

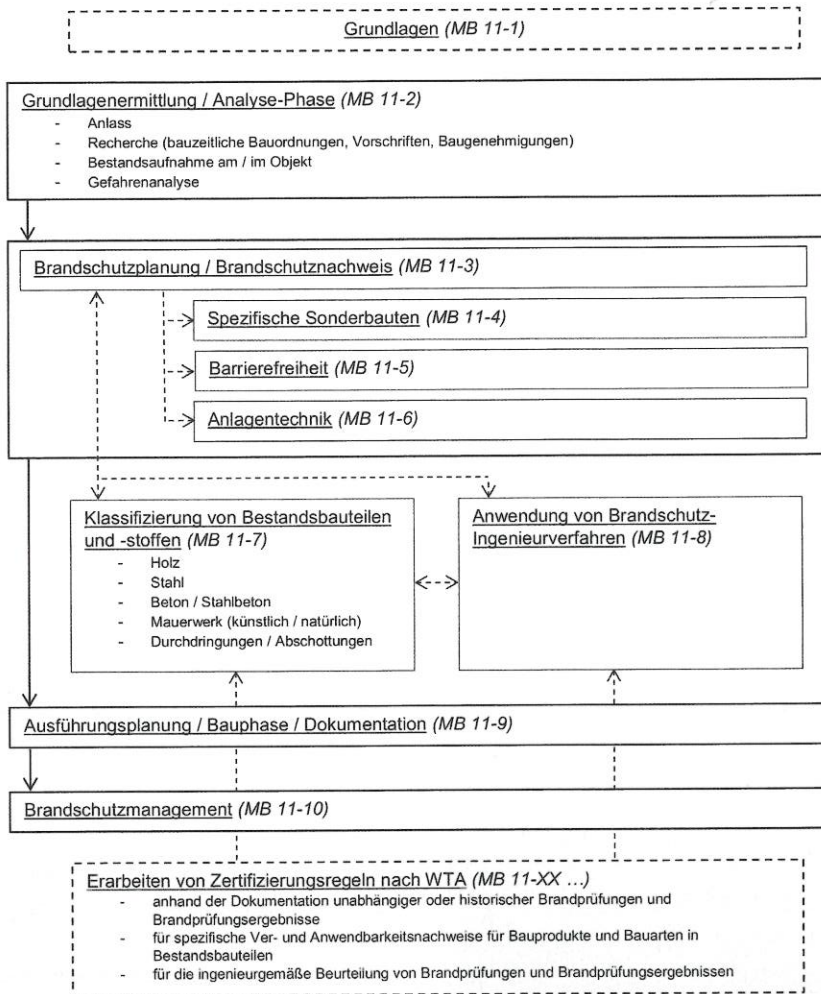


Abb. 4: Strukturschema der geplanten WTA-Regelgebung zum Brandschutz

Diese Merkblätter sollen in die sich gegenwärtig entwickelnde europäische Normung für die Bestandserhaltung einfließen und zukünftig auch Zertifizierungsregeln für Einbausituationen von brandschutztechnisch klassifizierten Bauarten und Bauprodukten in bestehenden Bauteilen enthalten.

Umgang mit den zur Errichtungszeit geltenden Technischen Baubestimmungen

Die in den historischen Fassungen der DIN 4102 enthaltenen Konstruktionen drücken immer nur den Stand der bisher durch Erfahrungen (vor allem in den älteren Fassungen von 1934 bzw. 1940) sowie durch Brandprüfungen gewonnenen Erkenntnisse aus.

Außerdem wurden die Prüfgrundsätze stetig weiterentwickelt, weshalb sich zu einem früheren Zeitpunkt in der Norm enthaltene Bauteile ändern und im Bestand vorhandene nunmehr nicht mehr Bestandteil der aktuellen Normfassung sind. Daraus ergibt sich für die Praxisanwendung die Fragestellung, inwieweit die zur Errichtungszeit geltenden Fassungen bei einer Bestandsbewertung bzw. bei einer Bestandsänderung weiterhin als Grundlage für eine Beurteilung des Bestands zur brandschutztechnischen Klassifikation bestehender Bauteile angewendet werden können.

Dieser Frage nahm sich der Arbeitsausschuss Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Klassifizierung (Katalog), der die DIN 4102-4 bearbeitet, in seiner Sitzung am 16. November 2018 an. Als Ergebnis wurde im Rahmen der Beantwortung von Auslegungsfragen zur Norm festgestellt:

„[In der] Praxis kann auf frühere Fassungen von DIN 4102 zur fachlichen Beurteilung zurückgegriffen werden.“ [7]

Damit besteht zumindest ein sinnvoller Ansatzpunkt, mit dem auch der Nachweis für Bauprodukte und Bauarten bei bestehenden Gebäuden möglich ist, wenn auch zumeist über der Erklärung einer nicht wesentlichen Abweichung nach § 21 MBO.

Sind alternative Nachweise der ausreichenden Sicherheit möglich?

Um einem denkbaren Vorwurf gleich entgegenzutreten: Es geht nicht darum, Pfuscher zu legitimieren oder einen leider immer wieder auftretenden, nicht sorgfältigen Einbau von Bauprodukten und Bauarten schönzureden. Aber insbesondere bei Sanierungen ist es zunehmend nicht mehr möglich, einen mangelfreien Einbau von Brandschutzprodukten zu planen oder auszuführen. Bei der akkuraten Bewertung von Randbedingungen für den Einbau eines Bauprodukts oder einer Bauart müsste im Regelfall die Ausführung abgelehnt werden.

Andererseits besagen die Vorschriften in den §§ 40 und 41 MBO lediglich, dass Leitungen bzw. Lüftungsanlagen durch raumabschließende Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, nur dann hindurchgeführt bzw. diese überbrückt werden dürfen, „wenn eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist oder Vorkehrungen hiergegen getroffen sind“. [8] Diese verständliche Regelung wird dann jedoch durch die entsprechend eingeführten Technischen Baubestimmungen verschärft: In diesen wird ohne konkrete Schutzzielbetrachtung pauschal gefordert, dass Abschottungen „mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen wie die raumabschließenden Bauteile“ [9]. Diese für Brandwände nachzuvollziehende Anforderung ist für Trennwände jedoch nicht zwingend, denn Öffnungsabschlüsse in diesen genügen gemäß § 29 (5) MBO in feuerhemmender Bauart.



Abb. 5: Alternative Abschottung in einer Holzbalkendecke eines Baudenkmals



Abb. 6: Abschottung in historischem Ziegelmauerwerk

Somit genügt es, schutzzielorientiert festzulegen, dass bei Neubauten außer in Brandwänden feuerhemmende Abschottungen oder Brandschutzklappen ausreichend sind.

Für bestehende Bauteile besteht zusätzlich das Problem, dass i.d.R. keine Einbausituation für heutige Bauprodukte oder Bauarten vorliegt, weil Brandprüfungen an älteren Bauteilen formal nicht – und schon gar nicht unkompliziert – zulässig sind.

Verschiedentlich haben jedoch Hersteller durch von normativen Forderungen abweichende, alternative Brandversuche bereits seit Längerem nachgewiesen, dass eine ausreichende Sicherheit i.S. der §§ 40/41 MBO auch auf anderen Wegen zu erreichen ist. Sie können allerdings gegenwärtig keinen bauaufsichtlich anerkannten An- oder Verwendbarkeitsnachweis erlangen, obwohl sich diese in der Praxis vielfach bewährt haben, z.B. beim Einsatz in Holzbalkendecken im Bestand (s. Abb. 5).

Dabei leuchtet es jedem Sachverständigen ein, dass beispielsweise Abschottungen in einer mehr als 10 cm dicken Betonkonstruktion (und nicht nur 15 cm) und auch in „Nicht-Eurocode-Beton“ ihren Dienst ausreichend leisten. In einem historischen Ziegelmauerwerk versagen diese Abschottungen ebenfalls nicht, nur weil diese aus nicht normativen Steinen hergestellt wurde. In der Abb. 6 ist eine solche Abschottung zu sehen, die jedoch zu Recht ohne Kennzeichnung ausgeführt wurde, weil sie exakt den Vorgaben des Verwendbarkeitsnachweises entspricht.

Es sind durchaus sog. Umstufungen zeitlich unterschiedlicher Brandprüfungen mit vergleichbaren Ergebnissen möglich, anhand deren zumindest nicht wesentliche Abweichungen deklariert werden können, was viele Hersteller – auch mit der formalen Überschreitung ihrer Kompetenzen – im Sinne der Bestandserhaltung praktizieren. Die Feststellung zu den teilweise nicht wesentlich unterschiedlichen Brandprüfungsergebnissen in der Bundesrepublik Deutschland und der DDR können dabei als ein Beispiel für derartige Analogievergleiche gelten: „Für die Zuordnung der nach TGL 10685 Teil 13 klassifizierten Feuerwiderstände von Bauteilen zu den Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102 gilt § 4 Absatz 2 Tabelle 4 BrandAO. Die Umstufung ist aufgrund der Ähnlichkeit der Prüfverfahren einfach.“ [10]

Deswegen ist, insbesondere vor dem Hintergrund der gesellschaftlich gewollten Ressourcenschonung, eine Abänderung der gegenwärtigen Pauschalanforderungen in den Technischen Baubestimmungen der MVV TB zu fordern.

Fazit

Während momentan durch die Europäische Kommission zwar verständlicherweise eine Harmonisierung durch immer präzisere Prüfmethoden bzw. Prüfgrundsätze bei der Entwicklung wirtschaftlicher Bauprodukte oder Bauteile gefördert wird, sollte keineswegs vergessen werden, dass die bei einem Realbrand tatsächlich auftretenden Verhältnisse nur in etwa zu prognostizieren sind und eine brandschutztechnische Leistungsfähigkeit entsprechend den Anforderungen des § 3 MBO auch bei einem davon abweichenden Einbau dennoch möglich ist.

Zudem bilden die mittlerweile vereinheitlichten normativen Prüfgrundlagen, z.B. die Anwendung der entsprechenden Brandprüfungskurven, nur einen theoretisch vereinbarten Vergleichsmaßstab zur Klassifikation von Bauprodukten und Bauarten ab, dem vor allem bestehende Bauteile zur Errichtungszeit im Allgemeinen noch nicht bzw. nicht in der heutigen Form unterworfen waren. Dennoch wurden bereits seit geraumer Zeit die Auswirkungen von natürlichen Brandereignissen durch die historischen Bauvorschriften berücksichtigt und führten zur Festlegung unausweichlicher Brandschutzanforderungen, die sich durchaus bewährt haben, auch ohne dabei auf für die Baupraxis zu spezifische Prüfbedingungen zurückgreifen zu müssen.

Die gegenwärtig in der MVV TB enthaltenen Technischen Regeln erschweren deswegen zumindest teilweise unnötig den Einsatz von Bauprodukten und Bauarten vor allem in bestehenden Gebäuden, weshalb ein Umsteuern – um eine aus ökologischer Sicht sinnvolle Bestandserhaltung zu ermöglichen und nicht zu behindern – unausweichlich ist, auch wenn das offensichtlich noch nicht so richtig bei den Verantwortlichen angekommen sein dürfte. Weniger ist in dieser Hinsicht mehr!

Der Umweltschutz könnte profitieren, wenn statt unüberlegter und voreiliger Vernichtung bestehender Substanz unter erneutem Energieeinsatz diese Bauteile erhalten bleiben können. Wir sind deswegen aufgerufen, geeignete und sachverständige „Spielregeln“ für die Anwendung von Bauprodukten und Bauarten zu entwickeln, anstatt unnötig verpflichtende Technische Baubestimmungen – auch für den Neubau – weiter voranzutreiben! ■

Quellen

- [1] Musterbauordnung (MBO) Fassung November 2002, zul. geä. durch Beschluss der Bauministerkonferenz vom 22.02.2019
- [2] Muster-Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Schulen (MSchulbauR), Fassung April 2009
- [3] Geburtig, G., Basiswissen Brandschutz – Bd. 1: Grundlagen, Berlin 2019, S. 17
- [4] Musterbauordnung (MBO) Fassung November 2002, zul. geä. durch Beschluss der Bauministerkonferenz vom 22.02.2019, hier § 85a (1) Satz 3
- [5] Geithe, W., Über die Entwicklung technischer Baubestimmungen, Dissertation zur Erlangung des Grades Doktor-Ingenieur des Fachbereichs Bautechnik der Gesamthochschule Wuppertal, Wuppertal 1982, S. 55
- [6] WTA e. V. (Hrsg.), Brandschutz im Bestand und bei Baudenkmälern I: Grundlagen, Merkblatt 11-1, Fassung 11.2020/D
- [7] DIN NA 005-52-04 AA, Auslegung des Normungsausschusses zu früheren Fassungen von DIN 4102, in: Sitzungsbericht der außerordentlichen Sitzung des NA 005-52-04 AA „Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Klassifizierung (Katalog)“ am 16. November 2018 in Berlin vom 17.12.2018, TOP 6
- [8] Musterbauordnung (MBO), wie in Anm. 1, hier §§ 40 (1) und 41 (2)
- [9] Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie – MLAR, Fassung 10.2.2015, zul. geä. durch Beschluss der Fachkommission Bauaufsicht vom 3. September 2020, Abschnitt 4.1.2
- [10] Wimmer, H., Verfahrensweise zur Klassifizierung des Brandverhaltens von nach TGL-Standards hergestellten Bauprodukten, in: Mitteilungen des IfBt, H. 4, Berlin 1992, S. 115–119, hier S. 117

FeuerTrutz Forum

Sie sind der gleichen Meinung wie der Autor oder möchten das Thema vielleicht in einem anderen Licht betrachten? Unsere Plattform FeuerTrutz Forum bietet die Möglichkeit, über dieses oder auch andere Themen zu diskutieren: www.feuertrutz.de/forum.

Über den Autor

Prof. Dr.-Ing. habil. Gerd Geburtig

Inhaber der Planungsgruppe Geburtig; Leiter des Referats Brandschutz in der WTA e.V.; Mitglied in den Normungsausschüssen (NABau) DIN 18009 und DIN 4102-4; Prüflingenieur für Brandschutz

