DIN

Gerd Geburtig

Brandschutz im Baudenkmal

Wohn- und Bürobauten

2., überarbeitete und erweiterte Auflage

Beuth

Fraunhofer IRB Verlag

Brandschutz im Baudenkmal

DIN

Gerd Geburtig

Brandschutz im Baudenkmal

Wohn- und Bürobauten

2., überarbeitete und erweiterte Auflage 2021

Herausgeber:
DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Fraunhofer IRB Verlag

Beuth Verlag GmbH · Berlin · Wien · Zürich

Herausgeber: DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

© 2021 Beuth Verlag GmbH
Berlin · Wien · Zürich
Am DIN-Platz
Burggrafenstraße 6
10787 Berlin

Telefon: +49 30 2601-0
Telefax: +49 30 2601-1260
Internet: www.beuth.de
E-Mail: kundenservice@beuth.de

Fraunhofer IRB Verlag
Fraunhofer-Informationszentrum
Raum und Bau IRB
Nobelstraße 12
70569 Stuttgart

Telefon: +49 711 970-25 00
Telefax: +49 711 970-25 08
Internet: www.baufachinformation.de
E-Mail: irb@irb.fraunhofer.de

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts ist ohne schriftliche Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in elektronische Systeme.

Die im Werk enthaltenen Inhalte wurden von Verfasser und Verlag sorgfältig erarbeitet und geprüft. Eine Gewährleistung für die Richtigkeit des Inhalts wird gleichwohl nicht übernommen. Der Verlag haftet nur für Schäden, die auf Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit seitens des Verlages zurückzuführen sind. Im Übrigen ist die Haftung ausgeschlossen.

© für DIN-Normen DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin.

Titelbild: © Gerd Geburtig

Satz: Beuth Verlag GmbH, Berlin

Druck: Plump Druck & Medien GmbH, Rheinbreitbach

Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier nach DIN EN ISO 9706

ISBN 978-3-410-30762-4 (Beuth Verlag)
ISBN (E-Book) 978-3-410-30763-1 (Beuth Verlag)
ISBN 978-3-7388-0655-7 (Fraunhofer IRB Verlag)

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur 2. Auflage 1

Autorenporträt 3

1 Einführung 7

2 Bestandsschutz und wesentliche Änderungen 13
2.1 Grundlagen des Bestandsschutzes und Gefahrbegriffe 13
2.2 Denkmalrechtliche Belange und Beeinträchtigungen 17
2.3 Wesentliche Änderungen und Umnutzungen 20
2.4 Anpassungsverlangen aus bauordnungsrechtlicher Sicht 23

3 Bauordnungsrechtliche Anforderungen an Wohn- und Bürobauten 27
3.1 Historische bauordnungsrechtliche Regelungen 27
3.2 Landesbauordnungen versus Denkmalschutzgesetze 28
3.3 Hinweise zur Rechtslage 30
3.4 Gefahrenanalyse und Brandverhütungsschau 31
3.5 Ausreichende Brandsicherheit als Beurteilungsmaßstab 35

4 Wesentliche Mängel bei denkmalgeschützten Wohn- und Bürogebäuden 41
4.1 Ermittlung brandschutztechnischer Mängel in Wohngebäuden 41
4.2 Analyse häufiger Mängel in Bürogebäuden 49
4.3 Angemessene Beurteilung vorgefundener Mängel 56

5 Brandschutzkonzepte für historische Wohn- und Bürobauten . . . 59
5.1 Umfassende Bestandsanalyse und baugeschichtliche Zusammenhänge 59
5.2 Grundlagen für Brandschutzkonzepte 60
5.3 Geeignete bauliche und anlagentechnische Brandschutzmaßnahmen 62
5.4 Organisatorische Regelungen 75
5.5 Ausgewählte Detaillösungen 80
5.6 Praxisbeispiele 87

6 Anhänge 111
6.1 Checkliste für brandschutztechnische Risikoanalyse 111
6.2 Auszug aus der Baupolizeiverordnung für den Stadtkreis Berlin vom 15. August 1897 124
6.3 Entwurf einer Bauordnung aus dem Zentralblatt der Bauverwaltung vom 25. April 1919 139

Anmerkungen/Quellennachweis 153

Stichwortverzeichnis 163

Vorwort zur 2. Auflage

Mit der zweiten Auflage werden die Gedanken hinsichtlich einer denkmalgerechten brandschutztechnischen Behandlung von Wohn- und Bürobauten fortgeführt und ergänzt.

Vor dem Hintergrund der sich gegenwärtig liberalisierenden Vorschriften zur Verwendung des Baustoffes „Holz“ in der Musterbauordnung und in den Landesbauordnungen sollte insbesondere dieser pauschale „Vorwurf“ der brandschutztechnischen Unzuverlässigkeit vieler Baudenkmale mit hölzernen Bauteilen vom Tisch und der Raum für einen noch angemesseneren brandschutztechnischen Umgang mit Baudenkmalen gegeben sein.

Diesem Band, um neue Praxisdetails erweitert, wurde die historische Einheitsbauordnung Preußens aus dem Jahr 1919 hinzugefügt, weil diese für viele historische „Standard-Gebäude“ die brandschutztechnischen Maßstäbe setzt und somit eine geeignete brandschutztechnische Richtschnur verkörpert.

Möge auch diese überarbeitete Auflage damit weiter dazu beitragen, Baudenkmalen vernünftig und gebührlich aus brandschutztechnischer Sicht zu begegnen sowie passende Schlüssel für den Brandschutz bei denkmalgeschützten Wohn- und Bürogebäuden bereithalten.

Prof. Gerd Geburtig

Ribnitz-Damgarten/Weimar, im Juni 2021

Vorwort zur 1. Auflage

Ermuntert von dem Erfolg des veröffentlichten Bandes „Brandschutz im Baudenkmal – Grundlagen“, ist das Buch als Fortführung der Auseinandersetzung mit geeigneten Brandschutzmaßnahmen in der Baudenkmalpflege konzipiert. Im Besonderen wird dieses Mal der Blick auf die „Alltagsaufgabe“ der denkmalpflegerischen Behandlung von Wohn- und Bürobauten gerichtet, den brandschutztechnisch sogenannten „Standardbauten“.

Der Ausgangspunkt ist bei unter Denkmalschutz stehenden Wohngebäuden natürlich zunächst ein Bestandsschutz, denn zum Zwecke dieser wurden sie errichtet und die Nutzung hat sich im Verlauf des Lebenszyklus nicht erheblich verändert. Doch inwieweit beeinflussen Veränderungen, z. B. hinsichtlich des Wohnungszuschnitts, oder die zunehmenden Risiken durch nachträgliche

Installationen in Büros die Gefährdungssituation und ziehen daher auch bauaufsichtliche Konsequenzen nach sich? Dieser Frage muss sich eine gewissenhafte Brandschutzplanung zuwenden. Außerdem gilt es nicht zu übersehen, dass statistisch gesehen etwa die Hälfte aller Brände in Wohngebäuden entsteht. Obwohl in Sonderbauten bei einem Brandereignis zumeist eine größere Personenanzahl einer Gefährdung unterworfen wäre und deshalb auch höhere bauaufsichtliche Anforderungen von vornherein bestehen, ist der Blick auf denkmalgeschützte Wohn- und Bürogebäude nicht zu vernachlässigen.

Das Problem liegt aber nicht in den üblichen Abweichungen bei Baudenkmalen gegenüber dem heutigen Bauordnungsrecht an sich, sondern im Bestimmen des angemessenen Umgangs damit. Häufige Unsicherheiten, was nun wie aus der Sicht des Brandschutzes nachträglich zu tun sei – zumal wenn keine bauordnungsrechtliche Genehmigungspflicht der geplanten Maßnahmen besteht –, sind der Beleg für die Unkenntnis mancher Beteiligter. Außerdem wird des Öfteren vergessen, dass trotz einer baupolizeilichen Genehmigungsfreiheit bei Baudenkmalen immer eine denkmalrechtliche Erlaubnis, auch für scheinbar marginale Änderungen an Bauteilen, benötigt wird, z. B. für die Nachrüstungen von bauzeitlich überlieferten Türen.

Während im ersten Grundlagenband zunächst auch umfangreich die juristischen Beziehungen zwischen Brand- und Denkmalschutz beleuchtet werden, widmet sich der zweite Band überwiegend praktischen Belangen des Erkennens von Abweichungen und Gefährdungssituationen auf der einen Seite und konkreten Details bei der Durchführung von Ertüchtigungen und Nachrüstungen bei den „Standardbauten“ auf der anderen. Auf die Grundlagen aufbauend werden konkrete Lösungsansätze vorgestellt und diskutiert. Diese mögen dabei helfen, Baudenkmale so bauzeitlich wie möglich an unsere Nachfahren weiterzugeben.

Gerd Geburtig

Ribnitz-Damgarten/Weimar, im August 2010

Autorenporträt

Gerd Geburtig, Jahrgang 1967.

1986–1991 Architekturstudium an der Hochschule für Architektur Bauwesen Weimar.

1991–1995 Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der HAB Weimar.

Seit 1993 Inhaber der Planungsgruppe Geburtig, Architekten & Ingenieure.

Gastvorlesungen an der Bauhaus-Universität; Dozent EIPOS e.V., Bauhaus Akademie Schloss Ettersburg gGmbH, Deutsche Stiftung Denkmalschutz, Architekten- und Ingenieurkammer Mecklenburg-Vorpommern u.a. Fachbuchautor. Zahlreiche Veröffentlichungen in Fachzeitschriften.

Von 2007 bis 2019 1. Vorsitzender der regionalen Gruppe der WTA e.V. in Deutschland und seit 2019 Referatsleiter Brandschutz in der Wissenschaftlich-Technischen Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V. (WTA)

Seit 2003 Mitglied im Deutschen Nationalkomitee von ICOMOS.

Seit 2006 Nachweisberechtigter für vorbeugenden Brandschutz in Thüringen und Hessen, Brandschutzplaner Mecklenburg-Vorpommern und Sachverständiger für Energieeffizienz von Gebäuden (EIPOS Dresden).

Seit 2007 Mitglied im NA 005-52-21 AA (Arbeitsausschuss Brandschutzingenieurverfahren) und seit 2018 im NA 005-52-04 AA (Arbeitsausschuss Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Klassifizierung (Katalog)) beim DIN.

2008 Promotion zum Dr.-Ing.

2008 Prüfingenieur für Brandschutz.

Seit 2014 Honorarprofessor Fachgebiet Brandschutz an der Bauhaus-Universität Weimar.

2020 Habilitation für das Fachgebiet „Vorbeugender Brandschutz“.

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung ... 7

2 Bestandsschutz und wesentliche Änderungen ... 13
2.1 Grundlagen des Bestandsschutzes und Gefahrbegriffe ... 13
2.2 Denkmalrechtliche Belange und Beeinträchtigungen ... 17
2.3 Wesentliche Änderungen und Umnutzungen ... 20
2.4 Anpassungsverlangen aus bauordnungsrechtlicher Sicht ... 23

3 Bauordnungsrechtliche Anforderungen an Wohn- und Bürobauten ... 27
3.1 Historische bauordnungsrechtliche Regelungen ... 27
3.2 Landesbauordnungen versus Denkmalschutzgesetze ... 28
3.3 Hinweise zur Rechtslage ... 30
3.4 Gefahrenanalyse und Brandverhütungsschau ... 31
3.5 Ausreichende Brandsicherheit als Beurteilungsmaßstab ... 35

4 Wesentliche Mängel bei denkmalgeschützten Wohn- und Bürogebäuden ... 41
4.1 Ermittlung brandschutztechnischer Mängel in Wohngebäuden ... 41
4.2 Analyse häufiger Mängel in Bürogebäuden ... 49
4.3 Angemessene Beurteilung vorgefundener Mängel ... 56

5 Brandschutzkonzepte für historische Wohn- und Bürobauten ... 59
5.1 Umfassende Bestandsanalyse und baugeschichtliche Zusammenhänge ... 59
5.2 Grundlagen für Brandschutzkonzepte ... 60
5.3 Geeignete bauliche und anlagentechnische Brandschutzmaßnahmen 62
5.4 Organisatorische Regelungen ... 75
5.5 Ausgewählte Detaillösungen ... 80
5.6 Praxisbeispiele ... 87

6 Anhänge ... 111
6.1 Checkliste für brandschutztechnische Risikoanalyse ... 111
6.2 Auszug aus der Baupolizeiverordnung für den Stadtkreis Berlin vom 15. August 1897 ... 124
6.3 Entwurf einer Bauordnung aus dem Zentralblatt der Bauverwaltung vom 25. April 1919 ... 139

Anmerkungen/Quellennachweis ... 153

Stichwortverzeichnis ... 163

1 Einführung

„Heutige Sicherheitsansprüche verträglich in historischen Gebäuden umzusetzen, ist schwierig. Dies kann nur geschehen, wenn von allgemeinen Standarten abgewichen und individuelle, schutzzielorientierte Konzepte erstellt werden. Ziel ist, wenige, aber notwendige Eingriffe konsequent zu verwirklichen und historisch wertvolle Substanz unverändert zu belassen.“ [1] Welche „Sicherheitsansprüche“ sind denn nun bei einem in Funktion und Gefüge weitgehend unveränderten Wohn- oder Bürogebäude als planerische Grundlage anzusetzen? Bei jedem Brandfall kann eine Brand- bzw. Rauchausbreitung sowohl zur Gefährdung von Personen als auch zu erheblichen Schäden an der geschützten Bausubstanz führen. Daher verfolgt ein angemessener Brandschutz auch das grundlegende Ziel der Denkmalpflege: **„Mit dem Worte Denkmalpflege werden die Bestrebungen zusammengefaßt, welche darauf gerichtet sind, die Erzeugnisse vergangener Kulturepochen der Gegenwart und Zukunft zu erhalten.“** [2]

Bild 1: Besprechungsraum in einem denkmalgeschützten Rathaus

Zu diesen „Bestrebungen“ zählt natürlich auch der vorbeugende Brandschutz, mit dem sich auftragsgemäß um die erforderlichen Maßnahmen zur Verhinderung eines Brandereignisses selbst und zur Verhinderung einer Brandausbreitung sowie zur Rettungswegsicherung bemüht wird. Diese Bemühungen stellen sich beim Baudenkmal aber als besonders anstrengend heraus, weil insbesondere bauliche Brandschutzmaßnahmen selten substanzschonend angeordnet werden können und damit in aller Regel nachteilig hinsichtlich des Denkmalschutzes wirken.

Unabhängig von der Bauart und der jeweiligen Gebäudeklasse eines Gebäudes müssen gemäß den Regelungen in den Landesbauordnungen einerseits die Brandausbreitung und andererseits die Brandgasausbreitung in Rettungswege einschließlich der Treppenräume für die Evakuierung von Personen sowie in die an den Brandherd angrenzenden Räume über vorgegebene Zeiträume verhindert werden. Denkmale stehen daher regelmäßig im Konflikt mit den heutigen Vorschriften des Brandschutzes.

Um bei Wohn- und Bürobauten sowohl Denkmal- als auch Brandschutz sinnvoll miteinander vereinbaren zu können, sind beide gleichrangig zu behandeln. Häufige Fragen treten dabei in der Praxis in dieser Form auf:

- Welche Änderungen gefährden grundlegend den Bestandsschutz?
- Inwieweit sind denkmalpflegerische Beeinträchtigungen zulässig?
- Welche vorhandenen Mängel können reale Gefahren nach sich ziehen ?
- Gibt es bauzeitliche Brandschutz-Vorschriften, die man bei der Bewertung heranziehen kann?
- Wie löse ich das jeweilige Detail einer Nachrüstung bzw. Ertüchtigung?
- Wie gehe ich mit abweichenden Rahmenbedingungen von aktuellen Herstellerrichtlinien um?

Dieser Band widmet sich daher ausgehend vom bauordnungsrechtlichen Anpassungsverlangen den konkreten brandschutztechnischen Belangen einer Gefährdungsanalyse und den daraus entstehenden erforderlichen Nachrüstungen. Er ist im direkten Zusammenhang als Folge des dort begonnenen Diskurses über geeignete brandschutztechnische Maßnahmen bei Baudenkmalen – dieses Mal werden vertiefend Wohn- und Bürobauten behandelt – zu verstehen, wobei auf die im ersten Band gewonnenen Erkenntnisse aufgebaut wird.

Beim Baudenkmal kann zwischen **„ereignisverhindernden“** und **„ausmaßmindernden“** Brandschutzmaßnahmen unterschieden werden. [3] Diese Begriffe sind geeignet, den Maßstab zwischen einer alltäglichen Sanierung und einer denkmalpflegerischen Behandlung zu unterscheiden. Während bei einer Sanierung durchaus die Belange des Brandschutzes im Vordergrund zu stehen haben und das Beseitigen konkreter Gefahrenquellen im Vordergrund zu stehen hat, gesellt sich beim Baudenkmal immer die weitgehende Begrenzung baulicher – und damit ausmaßbegrenzender – Maßnahmen beim Umgang mit dem Brandschutz dazu, damit dessen Identität gewahrt bleibt.

Dieses Bewahren kann nur angemessen gelingen, wenn auch als Wohn- oder Bürohäuser errichtete Baudenkmale eben nicht einem Neubau so weit

angeglichen werden, bis diese zwar heutigen Regelungen des Brandschutzes genügen, aber unkenntlich gemacht worden sind, sondern wenn die Schutzziele des Brandschutzes angemessen differenziert werden. Während der Personenschutz natürlich in jedem Wohn- oder Bürohaus zu gewährleisten ist, steht der Sachschutz in zweiter Reihe. Maßgeblich ist auch bei Wohn- und Bürobauten – und nicht nur bei Museen oder anderen besonderen Baudenkmalen – ausschließlich der gesetzlich vorgeschriebene Mindestschutz.

Gültige Verordnungen zum Brandschutz sind sinnvoll, indem sie einen hohen Sicherheitsstandard festlegen. Wenn deren konsequente Durchsetzung jedoch zu erheblichen Beeinträchtigungen der schützenswerten Bausubstanz bis zur Zerstörung von Kulturdenkmalen führt, wurde das gleichwertige Schutzziel der Denkmalpflege verfehlt. Eine absolute Sicherheit vor Bränden ist ohnehin undenkbar; sie würde die Freiheit des Menschen einengen und wäre wirtschaftlich untragbar [4]; diese Erkenntnis sollte die Basis aller Be-strebungen einer Brandschutzplanung beim Baudenkmal sein, um überflüssige und nicht angemessene Brandschutzanforderungen zu vermeiden (s. Bilder 2 und 3).

Bild 2: Unbotmäßige Forderung: Diese historische Feuerschutztür sollte zunächst erneuert werden.

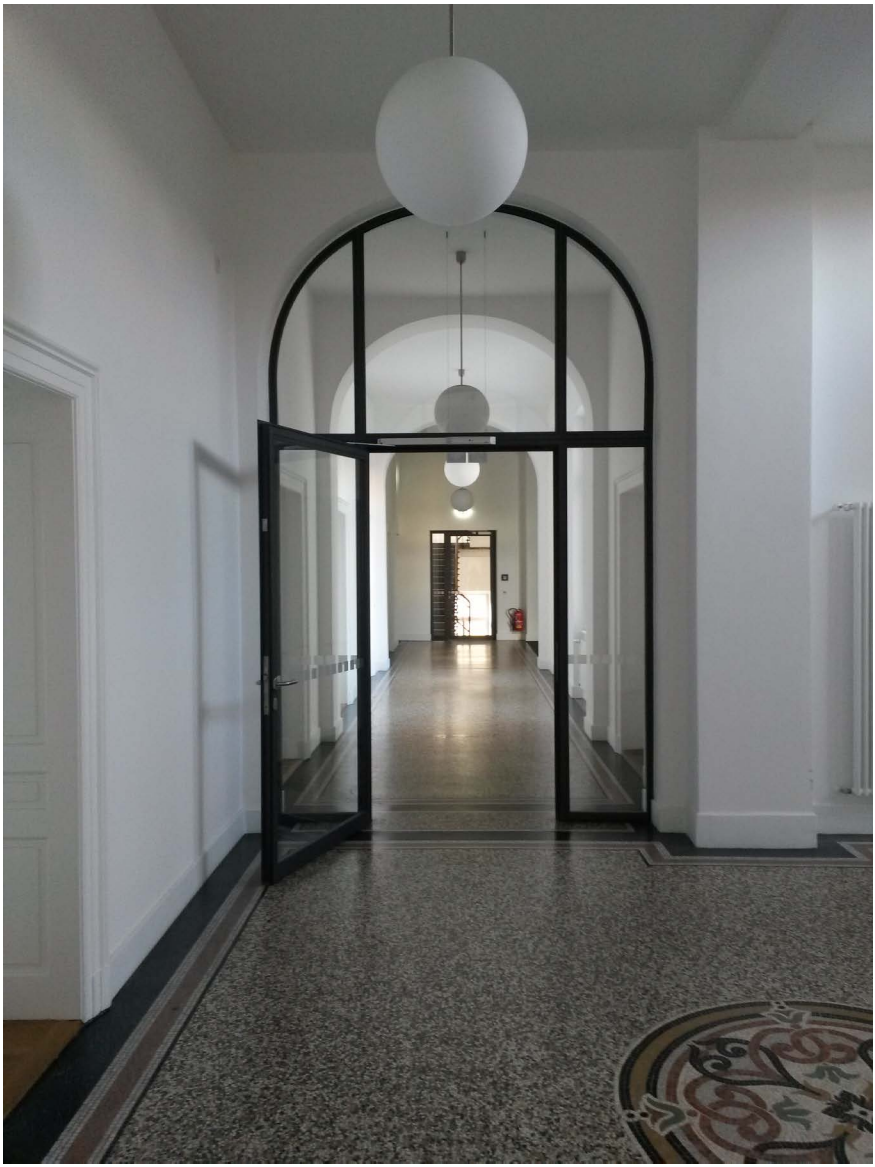

Bild 3: Maßvolle Ertüchtigung im Verlauf eines Rettungswegs (neuer Öffnungsabschluss)

Die Grundlagen einer maßvollen brandschutztechnischen Behandlung von Baudenkmalen wurden mittlerweile im Arbeitsheft 13 „Brandschutz im Baudenkmal“ durch die Arbeitsgruppe Bautechnik der Vereinigung der Landesdenkmalpfleger in der Bundesrepublik Deutschland (VdL) unter Fachberatung durch den Autor zusammengestellt. [5] Diese Arbeitshilfe sollte unbedingt beim fachgerechten Umgang hinsichtlich des Brandschutzes bei Baudenkmalen angewendet werden.

Historische, bauzeitliche Dokumente und Brandschutzordnungen helfen, das Ausmaß heutiger nachträglicher Brandschutzmaßnahmen zu bestimmen, sie sind aber nicht mehr allein als ausreichende Garantie der Schutzziele anzusehen. Das bedeutet, ein Beharren auf dem Denkmalschutz muss dort enden, wo reale Gefahren für das Leben festzustellen sind. Das und in welchem Umfang die historischen Brandschutzregelungen, z. B. die Errichtungszeit eines denkmalgeschützten Wohngebäudes, heute noch berücksichtigt und angewendet werden können, sollen entsprechende Auszüge aus historischen Dokumenten des 19. und 20. Jahrhunderts in den Anhängen belegen.

Bild 4: Auch für Baudenkmale galten durchaus schon bauzeitliche Brandschutzbestimmungen.