

Dieser Text ist entnommen aus dem Fachbuch:



Gerd Geburtig

Brandschutz im Bestand: Holz

2009, 281 S., Abb., Tab., Checklisten, Gebunden
ISBN 978-3-8167-7947-6 | Fraunhofer IRB Verlag

Für weitere Informationen, für die Durchführung von Downloads
oder zur Buchbestellung klicken Sie bitte hier:

[Geburtig, Brandschutz](#)

Fraunhofer IRB Verlag
Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau IRB

Nobelstraße 12
70569 Stuttgart

Postfach 80 04 69
70504 Stuttgart

Telefon +49(0)711 / 970 - 25 00
Telefax +49(0)711 / 970 - 25 08

© Fraunhofer IRB Verlag. Alle Rechte vorbehalten.
Nachdruck und Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung gestattet.

Inhalt

| | | |
|----------|--|-----|
| 1 | Einleitung | 9 |
| 2 | Holz und sein Anteil an historischer Bausubstanz | 13 |
| 2.1 | Nutzung des Baustoffes Holz | 13 |
| 2.2 | Typologie nach Konstruktionsarten | 13 |
| 2.3 | Hölzerne Tragkonstruktionen | 16 |
| 2.4 | Hölzerne Ausbaukonstruktionen | 20 |
| 2.5 | Berücksichtigung der Brandlast | 23 |
| 3 | Der Brandschutz | 26 |
| 3.1 | Geschichte | 26 |
| 3.2 | Gegenwärtige Regelungen durch das Baurecht | 32 |
| 3.3 | Bestandsschutz und Umnutzungen | 34 |
| 3.4 | Beispielhafte Abweichungen in Genehmigungsverfahren | 39 |
| 3.5 | Stand der Reglementierung am Beispiel der Thüringer Bauordnung | 40 |
| 3.6 | Einsätze zur Brandbekämpfung am Beispiel der Thüringer Feuerwehren | 43 |
| 3.7 | Der Brandschutz aus assekuranzieller Sicht | 46 |
| 4 | Der Baustoff Holz und sein Verhalten unter Feuereinwirkung | 52 |
| 4.1 | Materialeigenschaften des Holzes und brandschutztechnische Klassifikation | 52 |
| 4.2 | Thermischer Gefährdungsgrad hölzerner Trag- und Ausbaukonstruktionen | 58 |
| 4.3 | Risikoabschätzung von Gebäuden mit hölzernen Tragkonstruktionen | 68 |
| 4.4 | Auswertung von Brandereignissen | 74 |
| 4.5 | Brandschutztechnische Beurteilung hölzerner Bestandskonstruktionen | 99 |
| 4.6 | Analyse realer Gefahren bei bestehenden Gebäuden an einem Beispiel | 110 |
| 5 | Brandschutz im Spannungsfeld zwischen Befolgung und Vernunft | 116 |
| 5.1 | Grundlagen von Sanierung und denkmalpflegerischer Behandlung | 116 |
| 5.2 | Analyse ausgewählter Beispiele: Sanierung | 116 |
| 5.3 | Analyse ausgewählter Beispiele: Denkmalpflegerische Behandlung | 123 |
| 5.4 | Erweiterungen bestehender Nutzungen | 142 |
| 5.5 | Negativbeispiele auf Grund unangemessener Forderungen | 154 |
| 5.6 | Erforderliche Einschränkungen von Nutzungen | 156 |
| 6 | Angemessener Brandschutz in der Bausanierung und in der Denkmalpflege | 163 |
| 6.1 | Erfordernis von Brandschutzmaßnahmen | 163 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 6.2 | Dimensionierungen der Tragwerksglieder und Einschätzung der vorhandenen Tragkonstruktion | 165 |
| 6.3 | Bauliche Maßnahmen | 168 |
| 6.4 | Anlagentechnische Maßnahmen | 178 |
| 6.5 | Organisatorische Maßnahmen | 184 |
| 6.6 | Beispiele für Genehmigungen von Abweichungen im Detail | 184 |
| 7 | Der Brandschutznachweis in der Gegenwart | 188 |
| 7.1 | Derzeitiger Stand der normativen Regelungen für Bestandsgebäude | 188 |
| 7.2 | DIN 4102-4 und DIN EN 13501 | 191 |
| 7.3 | Überzogene Anforderungen an den Baustoff Holz im Bestand in Deutschland | 193 |
| 7.4 | Standardnachweise zum Nachteil historischer Bausubstanz | 195 |
| 7.5 | Die Muster-Holzbau-Richtlinie – Geeignet für Bestandsgebäude? | 196 |
| 7.6 | Konflikte bei Abweichungen | 197 |
| 8 | Ausblick: Das bauwerkskonkrete und schutzzielorientierte Brandschutzkonzept | 198 |
| 8.1 | Inhalte und Abwägung | 198 |
| 8.2 | Herangehensweisen und Maßstäbe für den Umgang mit Bestandskonstruktionen | 199 |
| 8.3 | Detaillierte Bewertung des Feuerwiderstandes bestehender Holzkonstruktionen | 205 |
| 8.4 | Anwendung ingenieurtechnischer Berechnungsmethoden | 211 |
| 8.5 | Sicherung der Rettungswege | 221 |
| 8.6 | Kompensationsmöglichkeiten | 224 |
| 8.7 | Erfordernis des gebäudekonkreten und schutzzielorientierten Brandschutzkonzeptes | 226 |
| 9 | Anhänge | 229 |
| 9.1 | Anhang A: Checkliste für brandschutztechnische Bestandsaufnahme bestehender Gebäude mit hölzernen Bestandskonstruktionen | 229 |
| 9.2 | Anhang B: Systematisierender Brandschutznachweis für Bestandsgebäude | 238 |
| 9.3 | Anhang C: Beurteilung möglicher Kompensationsmaßnahmen | 255 |
| | Anmerkungen | 259 |
| | Sachregister | 277 |