

## Normative Grundlagen und Anforderungen

Das Brandverhalten ist als wesentliche Eigenschaft von Bauprodukten in der europäischen Bauproduktenverordnung (CPR) verankert. Die Zuordnung von Bauschnittholz gemäß DIN EN 14081-1 zu europäischen Brandverhaltensklassen erfolgt nach DIN EN 13501-1. Wichtige Prüfnormen sind DIN EN ISO 11925-2 (Entzündbarkeit im Kleinbrennertest), DIN EN 13823 (SBI-Test) und DIN EN ISO 9239-1 (Radiant-Panel-Test; für Fußböden).

Auf nationaler Ebene sind die Landesbauordnungen (LBO) und die Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VW TB) zu beachten. Die Bestimmung und Bewertung des Brandverhaltens von Baustoffen ist in DIN 4102ff. geregelt. Gemäß DIN 4102-1 entspricht Bauholz üblicherweise der Baustoffklasse B2 „normalentflammbar“. Diese ist in den europäischen Brandverhaltensklassen in die Klassen D und E unterteilt. Für die Klassen B2 bzw. E wird nur die Entzündbarkeit geprüft, beim SBI-Test bzw. Radiant-Panel-Test auch die Energiefreisetzung bzw. der kritische Wärmestrom sowie die Rauchentwicklung.

Anforderungen an das Brandverhalten ergeben sich aus allgemeinen gesetzlichen Regelungen bzw. dem konkreten Bauvorhaben.

## Brandverhalten von TMT

TMT als technisch verändertes Holz kann nicht a priori wie natives Holz klassifiziert werden. Der Modifikationsprozess hat unterschiedliche Auswirkungen auf das Brandverhalten. So wirkt sich der Abbau von Inhaltsstoffen (z. B. Harze, Terpene) eher brandhemmend, die Reduzierung der Holzfeuchte eher brandbegünstigend aus. Da das Brandverhalten – wie andere Eigenschaften auch – von der Holzart und vom Behandlungsprozess abhängt, sind Brandprüfungen am konkreten TMT bzw. an Bauteilen durchzuführen. Bisher liegen nur Ergebnisse einzelner, orientierender Untersuchungen vor, da bei den üblichen Anwendungen keine besonderen Anforderungen bestehen. Einzelne Untersuchungen zeigten, dass sich TMT bezüglich der Entzündbarkeit ähnlich wie natives Holz verhält. Zu beachten ist jedoch ein verändertes Glimmbrandverhalten.

## Orientierende Klassifizierung des Brandverhaltens

Bauholz für tragende Zwecke kann gemäß DIN EN 14081-1:2016, Tabelle 3, ohne Prüfung der Brandverhaltensklasse D-s2, d0 zugeordnet werden, wenn die mittlere Rohdichte mindestens  $350 \text{ kg/m}^3$  und die Dicke mindestens 22 mm beträgt. Dies für alle Holzarten, die von den Produktnormen abgedeckt sind.

Auf nationaler Ebene ist eine Klassifizierung ohne Prüfung von Bauholz nach DIN 4102-4:2016, Abschnitt 4.3.2, möglich. Danach kann Holz mit einer Rohdichte von  $\geq 400 \text{ kg/m}^3$  und einer Dicke  $> 2 \text{ mm}$  oder mit einer Rohdichte von  $\geq 230 \text{ kg/m}^3$  und einer Dicke über 5 mm und bis 22 mm der Baustoffklasse B2 „brennbar, normalentflammbar“ zugeordnet werden.

Liegen keine konkreten Prüfergebnisse vor, könnte TMT orientierend der europäischen Brandverhaltensklasse E bzw. der nationalen Baustoffklasse B2 zugeordnet werden. Diese unverbindliche Information stellt jedoch keine offizielle Klassifizierung dar. Bestehen konkrete, insbesondere erhöhte Anforderungen an das Brandverhalten, ist bei Verwendung von TMT in der Regel eine Prüfung bzw. ein Nachweis des Brandverhaltens erforderlich.

## Literaturhinweise

- DIN 4102-1:2016. Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
- DIN EN ISO 9239-1:2010: Prüfungen zum Brandverhalten von Bodenbelägen – Teil 1: Bestimmung des Brandverhaltens bei Beanspruchung mit einem Wärmestrahler (ISO 9239-1:2010)
- DIN EN ISO 11925-2:2010: Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten – Teil 2: Entzündbarkeit bei direkter Flammeneinwirkung
- DIN EN 13501-1:2010. Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten
- DIN EN 14081-1:2016. Holzbauwerke – Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Institut für Holztechnologie  
gemeinnützige GmbH

Zellescher Weg 24  
01217 Dresden · Germany

+49 351 4662 0

+49 351 4662 211

info@ihd-dresden.de

www.ihd-dresden.de

## Ansprechpartner



Holzmodifizierung

Dr. rer. silv.

**Wolfram Scheiding**

+49 351 4662 280

wolfram.scheiding@ihd-dresden.de



Brandprüfungen

Dipl.-Ing. (BA)

**Robert Piatkowiak**

+49 351 4662 391

robert.piatkowiak@ihd-dresden.de



Holzbau

Dipl.-Ing.

**Jens Gecks**

+49 351 4662 243

jens.gecks@ihd-dresden.de