

Brandschutz Info

VORBEUGENDER BRANDSCHUTZ 50 2017

Dr. Otto Widetschek, Graz

Bauprodukte im Feuer

Teil 1: Gesetzliche Grundlagen



Fassadenbrände stellen heute eine große Herausforderung für den Brandschutz dar (Bild: www.pfalz-express.de).

↘ **Bauwerke bestehen aus einzelnen Bauteilen (z. B. Wänden, Stützen und Decken), die wiederum aus Baustoffen (z. B. Beton, Stahl, Holz und Glas) aufgebaut sind. Die europäische Normung unterscheidet in ihrer Terminologie jedoch nicht mehr zwischen Baustoffen und Bauteilen, sondern spricht allgemein von Bauprodukten.**

DIE GESETZESLAGE

Die Vermarktung von Bauprodukten ist in der Europäischen Union durch die **EU-Bauprodukteverordnung** aus dem Jahre 2011 geregelt, die in Österreich seit 1. Juli 2013 gültig ist [1]. Bauprodukte, für welche harmonisierte Normen vorliegen, müssen dabei CE-gekennzeichnet

werden. Grundlage der **CE-Kennzeichnung** (*CE = Conformité Européenne*) ist eine Leistungserklärung der Hersteller und eine Prüfung durch eine autorisierte Prüfanstalt. Als Übergangslösung gilt noch die alte **ÜA-Kennzeichnung** (*ÜA = Überwachung Austria*).

Durch die Übernahme europäischer Normen erfolgt europaweit eine Vereinheitlichung von Prüfungs- und Klassifikationsmethoden im Bereich der EU. Das langfristige Ziel ist es dabei, nicht nur die Normung, sondern auch die Gesetzgebung im gesamten Bauwesen europaweit zu vereinheitlichen. Davon sind auch die Belange des Brandschutzes nicht ausgenommen.

EUROCODES

Die **Eurocodes (EC)** sind europaweit vereinheitlichte Regeln für die Bemessung im Bauwesen. Diese Europäischen Normen wurden durch Wissenschaftler, Ingenieure und Anwender der Mitgliedsstaaten im *Europäischen Komitee für Normung (CEN)* erarbeitet. Es gibt derzeit 10 Euro-

Europäische Union

EU-Bauprodukten-Verordnung Nr. 305/2011



BauPVO

Harmonisierte Europäische Normen im Bereich der Bauprodukte (Prüfung, CE-Kennzeichnung etc.)

owid

Harmonisierung im Bereich der Bauprodukte.

Kennzeichnung



Europäische Bauproduktverordnung (BPV)



ÜA-Kennzeichen
Zulassung von Bauprodukten in Österreich (Zwischenlösung)

CE-Kennzeichen
Gesetzliche Mindestanforderungen in der EG

Einheitliche Kennzeichnung.

owid



Darauf können Sie vertrauen!

Die Austria Gütezeichen sind eine Orientierungshilfe für KundInnen und AuftraggeberInnen mit einem hohen Qualitätsanspruch – die Auswahl von Produkten und Dienstleistungen wird erleichtert. Die Austria Gütezeichen sind seit mehr als 67 Jahren ein Garant für ausgezeichnete Qualität.

Info: ÖQA Zertifizierungs-GmbH

oeqa@qualityaustria.com

www.qualityaustria.com



Logo für Eurocodes.

codes (EC 0 bis EC 9 in den Normen EN 1990 bis EN 1999), welche alle Hauptgebiete des Bauwesens (und damit auch des Brandschutzes) abdecken. Diese Normen sind in insgesamt 58 Teilnormen (in welchen der Brandschutz berücksichtigt wird) untergliedert und besitzen auch so genannte „nationale Anhänge“, in welchen regional wichtige Parameter festgelegt werden [2]. In Österreich sind die Eurocodes mit ihren nationalen Anhängen seit 1. Juli 2009 verbindlich eingeführt. Die alten Normen sind somit ungültig und dürfen nicht mehr angewendet werden [3].

GRUNDANFORDERUNGEN AN BAUWERKE

Die EU-Bauproduktenverordnung (BPV), die mit 1. Juli 2013 endgültig in Kraft getreten ist, enthält die Schutzziele, welche von Bauwerken erfüllt werden müssen. Es gibt insgesamt sieben derartige **Grundanforderungen an Bauwerke**:

1. Mechanische Festigkeit und Standsicherheit
2. Brandschutz
3. Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz
4. Nutzungssicherheit
5. Schallschutz
6. Energieeinsparung und Wärmeschutz
7. Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen

KONZEPT IN DREI EBENEN

Die **Schutzziele des Brandschutzes** (Punkt 2) wurden bereits in der Brandschutz-Info Nr. 44 [4] detailliert behandelt und sollen durch ein Konzept leistungsorientierter bautechnischer Vorschriften erreicht werden. Man bedient sich dabei eines **Konzeptes in drei Ebenen**:

- **EBENE 1: Zielorientierte Anforderungen**
Definition der Schutzziele durch qualitative Anforderungen (Baugesetze & Verordnungen der Bundesländer).
- **EBENE 2: Technische Anforderungen**
Definition der technischen Anforderungen, die dazu dienen, die zielorientierten Anforderungen zu erfüllen (OIB-Richtlinien).
- **EBENE 3: Methoden und Lösungen**
Anwendung von NORMEN und technischen Regelwerken (z. B. TRVB), welche den Stand der Technik darstellen.

Wie der Brandschutz geregelt wird

Brandschutz – Regelungen

System in drei Ebenen

- EBENE 1: Zielorientierte Anforderungen**
(„functional requirements“)
Gesetze & Verordnungen
- EBENE 2: Technische Anforderungen**
OIB-Richtlinien
- EBENE 3: Methoden und Lösungen**
Normen, technische Regelwerke



owid

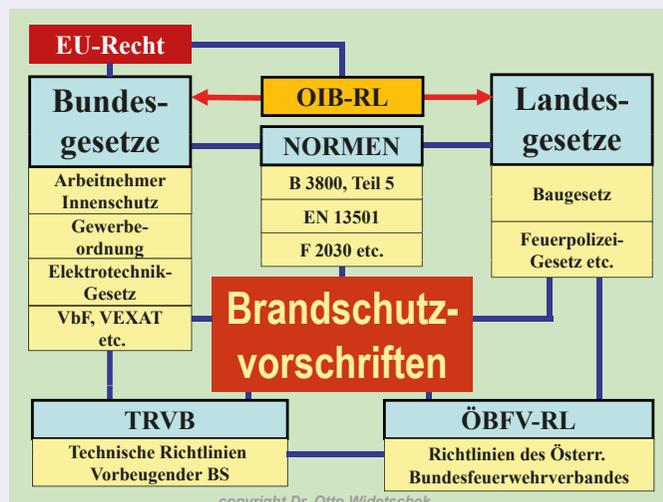
BRANDSCHUTZREGULATIVE (ÜBERSICHT)

Im Folgenden wird ein demonstrativer **Überblick** über Gesetze, Verordnungen und andere einschlägige Unterlagen gegeben, welche Aufträge zur Wahrnehmung des vorbeugenden Brandschutzes oder entsprechende Bestimmungen und Regelungen enthalten.

Es handelt sich dabei im Wesentlichen um spezielle

- Rechtsvorschriften der Europäischen Union,
- Bundesgesetze und Verordnungen,
- Landesgesetze und Verordnungen,
- Österreichische Normen (ÖNORMEN),
- Technische Richtlinien für den vorbeugenden Brandschutz (TRVB) und
- Richtlinien des Österreichischen Bundesfeuerwehrverbandes (ÖBFV).

Im Rahmen dieses Fachartikels ist es natürlich nicht möglich, alle gesetzlichen und einschlägigen Bestimmungen zu zitieren, welche auf die brandschutztechnische Planung Einfluss nehmen. Es soll vielmehr auf die wesentlichen Gesetze und gültigen Bestimmungen auf dem Sektor des Brandschutzes hingewiesen werden.



copyright Dr. Otto Widetschek

Exemplarische schematische Darstellung der rechtlich-normativen Grundlagen.

OIB-RICHTLINIEN

Ab dem Jahre 2008 erfolgte in Österreich eine sukzessive Harmonisierung der Bauvorschriften und damit auch des Brandschutzes. Grundlagen dazu sind Richtlinien, welche vom *Österreichischen Institut für Bautechnik (OIB)* geschaffen wurden und den einzelnen Bundesländern (Landesbaugesetze) zur Verfügung stehen (**OIB-Richtlinien RL 1 bis 6**). Die für den Brandschutz relevante Richtlinien-Gruppe 2 besteht derzeit aus folgenden Regulativen:

- **OIB-Richtlinie 2:** Brandschutz (gilt für alle Bauwerke)
- **OIB-Richtlinie 2.1:** Brandschutz bei Betriebsbauten
- **OIB-Richtlinie 2.2:** Brandschutz bei Garagen, überdachten Stellplätzen und Parkdecks
- **OIB-Richtlinie 2.3:** Brandschutz bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m (Hochhäuser)

BRANDSCHUTZ & BAUWERK

Wir haben schon festgestellt, dass **Bauwerke** (Gebäude) aus Konstruktionen (Bauteilen) und Materialien (Bau-

stoffen) bestehen. Bauteile sind dabei ein bestimmter Teil eines Gebäudes (z. B. Wand, Trennwand, Decke, Dach, Balken oder Stützen), der aus Baustoffen besteht. Baustoffe sind dabei Materialien, die aus einem einzigen Stoff oder aus einem fein verteilten Gemisch bestehen (z. B. Metalle, Steine, Holz, Beton, Mineralwolle mit fein verteiltem Bindemittel, Polymere).



Bauprodukte (Baustoffe und Bauteile) anschaulich dargestellt.

Die für den Brandschutz relevanten Anforderungen an ein Gebäude und die dabei verwendeten Bauprodukte werden im Wesentlichen durch die Größe des Bauwerkes (Brandabschnitte), Brandlast (auch der Inneneinrichtung) und Gebäudenutzung bestimmt.

GEBÄUDEKLASSEN UND HOCHHÄUSER

Bauwerke werden nach OIB-Richtlinie 2 in so genannte **Gebäudeklassen (GK)** unterteilt. Dabei werden vor allem die Zugänglichkeit, die Höhe (Fluchtniveau) sowie die Grundfläche des Gebäudes berücksichtigt.

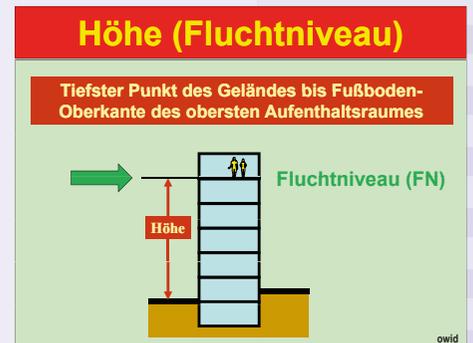
Man unterscheidet:

- **Gebäudeklasse 1 (GK1)**
Freistehende, an mindestens drei Seiten auf eigenem Grund oder von Verkehrsflächen für die Brandbekämpfung von außen zugängliche Gebäude mit nicht mehr als drei oberirdischen Geschossen, mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 7,00 m und insgesamt nicht mehr als 400 m² Brutto-Grundfläche der oberirdischen Geschosse, bestehend aus nicht mehr als zwei Wohnungen oder einer Betriebseinheit.
- **Gebäudeklasse 2 (GK2)**
(a) Gebäude mit nicht mehr als drei oberirdischen Geschossen und mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 7,00 m von insgesamt nicht mehr als 400 m² Brutto-Grundfläche der oberirdischen Geschosse, (b) Reihenhäuser mit nicht mehr als drei oberirdischen Geschossen und mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 7,00 m, bestehend aus Wohnungen bzw. Betriebseinheiten von jeweils nicht mehr als 400 m² Brutto-Grundfläche der oberirdischen Geschosse, (c) freistehende, an mindestens drei Seiten auf eigenem Grund oder von Verkehrsflächen für die Brandbekämpfung von außen zugängliche Gebäude mit ausschließlicher Wohnnutzung mit nicht mehr als drei oberirdischen Geschossen und mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 7,00 m von insgesamt nicht

mehr als 800 m² Brutto-Grundfläche der oberirdischen Geschosse.

- **Gebäudeklasse 3 (GK3)**
Gebäude mit nicht mehr als drei oberirdischen Geschossen und mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 7,00 m, die nicht in die Gebäudeklassen 1 oder 2 fallen.
- **Gebäudeklasse 4 (GK4)**
(a) Gebäude mit nicht mehr als vier oberirdischen Geschossen und mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 11 m, bestehend aus mehreren Wohnungen bzw. mehreren Betriebseinheiten von jeweils nicht mehr als 400 m² Nutzfläche der einzelnen Wohnungen bzw. Betriebseinheiten in den oberirdischen Geschossen, (b) Gebäude mit nicht mehr als vier oberirdischen Geschossen und mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 11 m, bestehend aus einer Wohnung bzw. einer Betriebseinheit ohne Begrenzung der Brutto-Grundfläche der oberirdischen Geschosse.
- **Gebäudeklasse 5 (GK5)**
Gebäude mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 22 m, die nicht in die Gebäudeklassen 1, 2, 3 oder 4 fallen.

Für Bauwerke mit mehr als 22 Meter Fluchtniveau, bei welchen herkömmliche Feuerwehrdrehleitern (Nennrettungshöhe von max. 23 Meter) zur Menschenrettung nicht mehr verwendet werden können, gilt die OIB-Richtlinie 2.3 (**Hochhäuser**).



Grafische Darstellung des Fluchtniveaus bei Gebäuden.

Gebäudeklassen in der Übersicht.

Gebäudeklassen (GK) nach OIB					
Gebäudemerkmale	GK 1	GK 2	GK 3	GK 4	GK 5
Freistehend, mit mind. X Seiten auf eigenem Grund oder von Verkehrsfläche zugänglich	3	-	-	-	-
Max. oberirdische Geschossanzahl	3	3	3	4	≥ 5
Max. Fluchtniveau (FN) in Meter	7	7	7	11	22
Bestehend aus X Wohn- und Betriebseinheiten	1	5	> 5	> 5	> 5
Max. Grundfläche in m ² gesamt	400	400	> 400	> 400	> 400
Max. Grundfläche in m ² je Wohn- oder Betriebseinheit	-	-	-	400	> 400
Max. Grundfläche in m ² je Reiheneinheit	-	400	-	-	-
Anmerkung: Grundfläche = Summe der Bruttogeschosflächen					owid



Gebäudeklassen und Rettungsmittel.

ZWEI FLUCHT- BZW. RETTUNGSWEGE

Um eine Gefährdung von Menschenleben im Brandfall weitgehend vermeiden zu können, ist von vorneherein in jedem Bauwerk die Schaffung von **zwei unabhängigen Fluchtwegen** erforderlich. Dieser Grundsatz ist auch im Baurecht der einzelnen Länder mehr oder weniger explizit verankert.

Der Erste Fluchtweg ist stets baulicher Natur (Treppen- bzw. Stiegenhaus) und dient daher auch als Rettungsweg für die Feuerwehr. Er muss entsprechend sicher ausge-

staltet sein, dass die Einsatzkräfte über einen bestimmten Zeitraum einen Brand von hier aus bekämpfen können.

Als Zweiter Fluchtweg werden im Sinne der *OIB-Richtlinie 2* auch die Rettungsmittel der Feuerwehr (Schiebleiter, Drehleiter etc.) zugelassen. Aus der folgenden Abbildung ist zu entnehmen, welches Rettungsmittel bei den einzelnen Gebäudeklassen und unter welchen Aufstellbedingungen verwendet werden kann.

LITERATURHINWEISE

[1] VERORDNUNG (EU) Nr. 305/2011 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND RATES: Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten; März 2011.

[2] Stand der Implementierung von Eurocodes in Austria unter file:///C:/Users/user/Desktop/Modul%202%20NEU/Artikel%20Einzelne%20Kapitel/03%20Bauprodukte%20im%20Feuer/Literatur/Stand_Implementierung_Eurocodes_Austria_2016-03.pdf.

[3] WIKIPEDIA unter <https://de.wikipedia.org/wiki/Eurocode>.

[4] WIDETSCHEK O.: Die Schutzziele des Brandschutzes; Brandschutz-Info Nr. 44, BLAULICHT, Heft 11/2016.

BRANDSCHUTZTAG Klagenfurt

29. Mai 2017

BRANDHEISSE GEWERKE

Feuerweherschule Klagenfurt

- Wir bauen ein Brandschott
- Kabelbrände im Versuch
- Brandschutzgläser, PE- /PVC-Rohre etc. im Test
- Wie wirken Brandschutzmanschetten?

in Kooperation
mit dem KLFV

BFA
Brandschutzforum
Austria GmbH

**Informationen,
Anmeldung:
brandschutzforum.at**

BFA
Brandschutzforum
Austria GmbH

Tipp des Monats:

TECHNISCHE GEBÄUDE- AUSSTATTUNG (TGA) & Brandschutz

- Baurecht, Bestandsschutz, Harmonisierung, OIB-RL
- Bauproduktgesetz, Klassifizierung, EURO-Codes
- Fluchtwegen & Notausgänge, brandschutzrelevante Bauteile, TRVB 128, Lüftungsanlagen, Leitungsanlagen bei Leichtbaukonstruktionen, etc.

19.6.2017
din-visionLAB, Wien

Info & Buchung
brandschutzforum.at