

Baulicher Brandschutz in Österreich ist längst europäisch

Mit dieser Unterlage soll es den interessierten LeserInnen ermöglicht werden, die Zusammenhänge der Baugesetzgebung in Österreich mit den Aufgaben des Österreichischen Institutes für Bautechnik (OIB) und den in den letzten Jahren rasant entwickelten Europäischen Regelungen (Richtlinien, Verordnungen, Normen, u.dgl) als sehr komplexe Materie etwas leichter zu verstehen. Aus der Sichtweise eines überzeugten Brandschützers wird in der folgenden Darstellung der Fokus auf die einfache Verständlichkeit der Materie gelegt, womit fallweise eine gewisse Unschärfe entsteht, die den Experten unter den LeserInnen auch auffallen werden. Dies möge nicht als Schwäche des Inhalts, sondern soll mit der Zielrichtung einer für alle verdaulichen Unterlage erklärt werden.

Inhalt

1	Baugesetze als Landessache im Einklang mit den Richtlinien der Europäischen Union	2
2	Harmonisierte technische Bauvorschriften in Österreich	2
3	Freier Warenverkehr gemäß EU-Vertrag	4
4	Bauprodukte in Österreich und die Funktion des OIB.....	4
4.1	Übernahme der Bauproduktenrichtlinie der EU	4
4.2	Bauproduktengesetze und Verordnungen in den Bundesländern Österreichs	5
5	Einheitliche Europäische Baustoff-Brennbarkeitsklassen und Feuerwiderstandsklassen	6
5.1	Europäische Baustoff-Brennbarkeitsklassen - EN 13501 Teil 1, Teil 5	6
5.2	Europäische Feuerwiderstandsklassen - EN 13501 Teil 2, Teil 3, Teil 4	8
6	Das Ineinandergreifen der einzelnen Materien	10
7	Fazit	11
8	Genannte Quellen	11

1 Baugesetze als Landessache im Einklang mit den Richtlinien der Europäischen Union

In Österreich ist, wie auch in der Bundesrepublik Deutschland, die Baugesetzgebung eine Angelegenheit der Bundesländer. Geregelt ist dies im Artikel 15 des Bundesverfassungsgesetzes (B-VG)ⁱ.

Österreich ist damit ein Land mit 9 Baugesetzen, die bis vor wenigen Jahren teilweise sehr unterschiedliche Ansätze in verschiedenen Fachbereichen und auch im Brandschutz verfolgt haben. Motive und Anläufe für eine Vereinheitlichung dieser Baugesetze gibt es seit den frühen Nachkriegsjahren (erster Entwurf einer Musterbauordnung im Jahre 1948). Unterschiedliche technische Anforderungen stellen insbesondere für die Bauwirtschaft, die über die Bundesländergrenzen hinaus Bauprodukte produziert sowie Bauwerke plant und ausführt, ein Hemmnis dar und verursachen höhere Produktions- und Errichtungskosten. Das Interesse der Bauwirtschaft an einer Harmonisierung der technischen Bauvorschriften war daher groß. Ein wesentlicher Fortschritt gelang im März 2000, als im Zuge einer Landesamtsdirektorenkonferenz eine Expertengruppe eingesetzt wurde, die den Auftrag erhalten hat, die technischen Bestimmungen der Baugesetze zu vereinheitlichen. Es handelt sich eigentlich um die Geburtsstunde des Österreichischen Instituts für Bautechnik (OIB)ⁱⁱ, dem die Organisation und Koordination in dieser Angelegenheit zur Harmonisierung der technischen Bauvorschriften übertragen wurde. Das OIB ist ein Verein mit 9 Mitgliedern, nämlich den Bundesländern Österreichs.

Etwas früher, nämlich im Jahre 1995, wurde Österreich im Zuge des Beitritts zur Europäischen Union (EU) dazu verpflichtet, die Verordnungen der Europäischen Union anzuerkennen und die Richtlinien der Europäischen Union in nationales Recht aufzunehmen und damit verbindlich umzusetzen. Aus dieser Richtung - nämlich der Umsetzung der Europäischen Bauproduktenrichtlinie - weht also seit Mitte der 1990er Jahre der Wind auch für den baulichen Brandschutz.

2 Harmonisierte technische Bauvorschriften in Österreich

Eine wichtige Aufgabe des Österreichischen Instituts für Bautechnik OIB ist die Mitwirkung bei der Harmonisierung der Bauvorschriften in Österreich. Die Notwendigkeit hierfür ergibt sich einerseits durch den europäischen Harmonisierungsprozess, andererseits aber auch durch innerösterreichische Erfordernisse. Die erste Ausgabe der OIB-Richtlinien wurde in der Generalversammlung des OIB am 6. Oktober 2011 unter Anwesenheit der Vertreter aller Bundesländer beschlossen. Diese OIB-Richtlinien dienen als Basis für die Harmonisierung der bautechnischen Vorschriften in den Ländern und können von den Bundesländern zu diesem Zweck - in welcher Weise auch immer - herangezogen werden. Die Erklärung einer rechtlichen Verbindlichkeit der OIB-Richtlinien ist den Ländern vorbehalten und wurde in unterschiedlicher Art, nämlich beispielsweise durch

- Verbindlicherklärung zur Einhaltung der Vorgaben aus den OIB-Richtlinien oder
- Einräumung der Möglichkeit durch Erklärung der Übereinstimmung mit den OIB-Richtlinien den Nachweis zur Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik zu erbringen

eingeführt. Dieser formale Akt wurde aber noch nicht in allen Bundesländern umgesetzt, wobei klar festgestellt werden muss, dass die OIB-Richtlinien auch in diesen Ländern die allgemein anerkannten Regeln der Technik darstellen und damit in gewisser Weise dennoch Gültigkeit haben.

Die Systematik der OIB-Richtlinien orientiert sich an den nunmehr sieben Grundanforderungen an Bauwerke entsprechend dem Anhang I zur Bauproduktenverordnung, nämlich:

OIB-Richtlinie

1. Mechanische Festigkeit und Standsicherheit
2. Brandschutz mit den Sub-Richtlinien
 - 2.1. Brandschutz bei Betriebsbauten
 - 2.2. Brandschutz bei Garagen, überdachten Stellplätzen und Parkdecks
 - 2.3. Brandschutz bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m
3. Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz
4. Nutzungssicherheit und Barrierefreiheit
5. Schallschutz
6. Energieeinsparung und Wärmeschutz
7. Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen (in Ausarbeitung)

Für den Fachbereich des Brandschutzes stellte die Einführung der OIB-Richtlinie 2 mit den Subrichtlinien einen Quantensprung dar. Nicht nur, weil damit dem langersehnten Wunsch zum österreichweit einheitlichen Umgang mit den Vorgaben im baulichen Brandschutz entsprochen wird, sondern weil die Bewertungssystematik anhand einer Gebäudeklasseneinteilung in der Richtlinie 2 in allen Bundesländern ein Zugang ist, der in Österreich völlig neu war.

							Hochhaus OIB RL 2.3	
> 30 m							Hochhaus I	Hochhaus II
≤ 30 m								
Gebäudeklasseneinteilung nach den OIB-Begriffsbestimmungen (OIB-BB)								
Fluchtniveau	GK 1	GK 2	GK 3	GK 4	GK 5	GK 5		
≤ 22 m	<i>Risikobewertung</i>							
≤ 11 m								
≤ 7 m	2. OG	2. OG	2. OG	2. OG				
	1. OG	1. OG	1. OG	1. OG				
	EG	EG	EG	EG				
Definition	Freistehend ≤ 3 Geschosse ≤ 7 m ^{*1} 1 BE / 1 WE ≤ 400 m² BGF	≤ 3 Geschosse ≤ 7 m ^{*1} ≤ 5 BE / 5 WE ≤ 400 m² BGF Reihenhäuser	≤ 3 Geschosse ≤ 7 m ^{*1}	≤ 4 Geschosse ≤ 11 m ^{*1} 1 BE / 1 WE / ∞m² X BE / X WE ≤ 400 m² BGF	≤ 22 m ^{*1}	überwiegend unterirdische Geschosse	> 22 m ^{*1} ≤ 30 m ^{*1}	> 30 m ^{*1}
Einteilung	GK 1	GK 2	GK 3	GK 4	GK 5	GK 5	Hochhaus I	Hochhaus II
Darstellung								

Darstellung der Gebäudeklassen in Tabellenformⁱⁱⁱ

Der damit neue Ansatz im Brandschutz ist aber leicht nachvollziehbar: Eine steigendes Gebäuderisiko (höhere GK) führt zu strengeren Vorgaben hinsichtlich der Wahl der Bauprodukte (Baustoff-Brennbarkeitsklassen) und der Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden Konstruktionen, Trennwände und Trenndecken sowie Maßnahmen gegen Brandüberschlag an Fassaden, u.dgl.

3 Freier Warenverkehr gemäß EU-Vertrag

Die Europäische Union verfolgt ein klares Ziel, nämlich den freien Warenverkehr innerhalb dieser wichtigen Wirtschaftsgemeinschaft. Das geht aber nur, wenn Handelshemmnisse zwischen den Mitgliedstaaten der Union (Artikel 34 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union AEUV) abgeschafft werden (z.B. nationale Regelungen im Zusammenhang mit der Zulassung von Produkten oder Vorzugsbehandlung inländischer Erzeugnisse) und sich die Mitglieder der Union auf ein einheitliches Niveau einigen. Auf der Ebene der Bauprodukte (Baustoffe, Bauteile, Fertigteile) bedeutet das zunächst die Definition einheitlicher Schutzziele (Grundanforderungen) und in weiterer Folge die Vereinheitlichung bzw. Harmonisierung der Standards (Prüfnormen, Klassifikationsnormen, Produktnormen) zur Erlangung der jeweiligen Zulassung. Damit sollen sodann in einem Mitgliedstaat der EU produzierte Waren in allen anderen Mitgliedstaaten in Verkehr gebracht werden dürfen. Das sichtbare Zeichen für die Eignung dazu ist das auch in Österreich allseits bekannte "CE-Zeichen", dem eine erklärte Leistung des Herstellers zur Übereinstimmung der geltenden Anforderungen einhergeht (Leistungserklärung).

Geregelt ist das grundsätzlich in der früheren Bauproduktenrichtlinie der EU (Richtlinie 89/106/EWG des Rates vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte), die nunmehr durch die Bauproduktenverordnung der EU (VO 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten^{iv}) ersetzt wurde. Die Umsetzung der Bauproduktenrichtlinie in den Mitgliedsstaaten der EU wurde nämlich zeitlich nur empfohlen (Leitpapier J mit Übergangsvereinbarungen gem. Bauproduktenrichtlinie, daher auch das für Brandschutzinteressierte berühmte Datum des 04. Mai 2010), weshalb in vielen Ländern der Status bei weitem nicht jener Österreichs gewesen ist. Die Folge war die Einführung der nunmehrigen EU-Verordnung, die für alle Mitgliedstaaten direkt wirksam wurde und nicht mehr erst in nationales Recht übernommen werden muss.

4 Bauprodukte in Österreich und die Funktion des OIB

4.1 Übernahme der Bauproduktenrichtlinie der EU

Österreich hat also als erster EU-Mitgliedstaat begonnen, die Anforderungen der Bauproduktenrichtlinie der EU umzusetzen und wurde deshalb oft belächelt. Mit dem markanten Stichtag des 04. Mai 2010 durften streng genommen in Österreich im Zusammenhang mit dem baulichen Brandschutz nur noch die europäischen Baustoff-Brennbarkeitsklassen (A-F) und Feuerwiderstandsbezeichnungen (z.B. REI 90, EI₂ 30-C) verwendet werden. Das Österreichische Institut für Bautechnik (OIB) hat hier eine wichtige Koordinationsplattform dargestellt, da diese gravierende Umstellung nicht mit einem einfachen Fingerschnippen zu erledigen ist, was allen Beteiligten von Anfang an klar war. Gravierend ist vor allem, dass sich die Prüfnormen mit deren Prüfanordnungen und -verfahren stark geändert haben (eine Herausforderung für die agierenden Prüfanstalten), die sodann neuen Klassifizierungsmethoden neue Leistungen und Bezeichnungen mit sich gebracht haben (eine Herausforderung im Speziellen für die Planer) und letztlich die Erschließung dieses Neulands einem der kleinsten Mitglieder der EU sozusagen im Alleingang gelingen musste (eine gewaltige Herausforderung im Speziellen für die Systemhersteller). Dass es dabei immer wieder zu so genannten "österreichischen Lösungen" kommen musste, indem man sich mangels neuer Klassifizierungsberichte gemäß den europäischen Normen noch auf "alte Prüfungen/Prüfzeugnisse nach ÖNORM" im Einklang mit dem Leitpapier berufen hatte, lag auf der

Hand. Es hat somit den ersten, die sich dieser schwierigen Aufgabe zur Umstellung von nationaler auf europäische Ebene gestellt haben, erleichtert, diesen Weg zu meistern, immer begleitet durch das OIB. Ein Vorteil, den die Mitgliedstaaten, die jetzt erst umsetzen, nicht mehr so einfach nutzen können.

4.2 Bauproduktengesetze und Verordnungen in den Bundesländern Österreichs

Mit der Herausforderung zur Umsetzung der Europäischen Bauproduktenrichtlinie waren die Bundesländer Österreichs gefordert, einen einheitlichen Weg im Zusammenhang mit der Verwendbarkeit von Bauprodukten zu gehen. Dies erfolgte durch eine so genannte Artikel 15a Vereinbarung nach Bundesverfassungsgesetz (B-VG), also einem Vertrag, und zwar gemeinsam durch alle Bundesländer. Dadurch konnten gleichlautende Bauproduktengesetze in den Bundesländern beschlossen werden, in denen die

- Bereitstellung von Bauprodukten auf dem Markt,
- Verwendung von Bauprodukten, die in Serie oder serienähnlich hergestellt werden und für die harmonisierte technische Spezifikationen nicht vorliegen,
- Verwendung von Bauprodukten, für die harmonisierte technische Spezifikationen vorliegen,
- bautechnische Zulassung,
- u.ä.

geregelt sind. In diesen Bauproduktengesetzen wurde das Österreichische Institut für Bautechnik auch ermächtigt, Baustofflisten zu führen, nämlich die

- Baustoffliste ÖA für jene Bauprodukte, die einem nationalen Regelwerk, (z.B. einer ÖNORM oder einem Verwendungsgrundsatz des OIB) entsprechen und das Einbauzeichen ÜA tragen müssen, beispielsweise im baulichen Brandschutz
 - Feuerschutztüren nach ÖNORM B 3850 wie Drehflügel-, Pendeltüren,
 - Feuerschutztore nach ÖNORM B 3852: Hub-, Hubglieder-, Kipp-, Roll-, Schiebe- und Falttüren und -tore,
 - Brandschutzverglasungen nach ÖNORM EN 357,
 - Brandschutzfenster nach ÖNORM B 3850,
 - Feuerschutzabschlüsse in Lüftungsleitungen auf Basis intumeszierender Materialien ohne / mit mechanischem Verschlusselement (FLI / FLI-VE) gemäß Verwendungsgrundsatz des OIB

sowie die

- Baustoffliste ÖE für jene Bauprodukte, für die bereits europäische technische Spezifikationen in Form einer harmonisierten europäischen Norm festgelegt sind, wie z.B.
 - Lüftung von Gebäuden - Brandschutzklappen gemäß ÖNORM EN 15650 (derzeit einziges Feuerschutzelement auf Basis einer harmonisierten europäischen Produktnorm), und weiters
- Baustoffliste ÖE für jene Bauprodukte, für die in einem europäischen Bewertungsdokument (vormals Europäisch Technische Zulassungsleitlinie) europäische technische Spezifikationen festgelegt sind, wie z.B.

- Nichttragende Innenwände - Produkte mit Europäischen technischen Zulassungen gemäß ETAG 003 "Bausätze für innere Trennwände zur Verwendung als nichttragende Innenwände",
- Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS) - Produkte mit Europäischen technischen Zulassungen gemäß ETAG 004 "Außenseitige Wärmedämmverbundsysteme mit Putzschicht",
- Abschottungen - Produkte mit Europäischen technischen Zulassungen gemäß ETAG 026 - Teil 2 "Brandschutzprodukte zum Abdichten und Verschließen von Fugen und Öffnungen und zum Aufhalten von Feuer im Brandfall",
- Linienförmige Fugenabdichtungen und Brandsperren - Produkte mit Europäischen technischen Zulassungen gemäß ETAG 026 - Teil 3 "Brandschutzprodukte zum Abdichten und Verschließen von Fugen und Öffnungen und zum Aufhalten von Feuer im Brandfall", nunmehr EAD 350454-00-1104 und EAD 350141-00-1106

womit jeweils eine CE-Leistungserklärung abgegeben werden und das CE-Zeichen angebracht/angeführt sein muss.

Diese Baustofflisten werden, wie zwischen den Ländern vertraglich vereinbart und gesetzlich festgelegt, durch das Österreichische Institut für Bautechnik im Verordnungswege ausgegeben und sind damit in allen Bundesländern einheitlich rechtsverbindlich. Bei der Wahl eines Bauproduktes muss somit als erstes geprüft werden, ob dieses Produkt in einer der Baustofflisten aufgeführt ist, womit dann die Nachweisführung über die Leistungen des Produktes klar geregelt ist (ÜA-Zeichen oder CE-Zeichen). Bauprodukte, die weder in der Baustoffliste ÖA noch in der Baustoffliste ÖE angeführt sind und für die keine bautechnische Zulassung vorliegt, dürfen nur verwendet werden, wenn dies im Einklang mit den Bestimmungen des jeweiligen Bundeslandes steht, in deren Wirkungsbereich das Bauprodukt eingesetzt werden soll. Dies wurde ebenfalls in der Vereinbarung nach Art. 15a B-VG durch die Bundesländer einheitlich festgelegt.

5 Einheitliche Europäische Baustoff-Brennbarkeitsklassen und Feuerwiderstandsklassen

5.1 Europäische Baustoff-Brennbarkeitsklassen - EN 13501 Teil 1, Teil 5

Nachdem es in Europa in den Mitgliedstaaten der EU eine Vielzahl unterschiedlicher Prüfarten, Verfahren und Klassifizierungsmodelle zur Ermittlung von Baustoff-Brennbarkeitsklassen gegeben hat, musste anhand einer harmonisierten Europeanorm eine Vereinheitlichung auf europäischer Ebene erfolgen. Von Spezialisten wurde daran bereits in den 1990er Jahren intensiv gearbeitet, um dann im Jahre 2002 die erste harmonisierte "EN 13501-1 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1 Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten" herauszugeben. In bestimmten Referenz-Brandsituationen wird das Leistungsverhalten (z.B. Flammenausbreitung, Ausmaß des Abbrands, Wärmefreisetzung und Rauchentwicklung, brennendes Abtropfen, kritischer Wärmestrom) von Baustoffen, Rohrisolierungen und Bodenbelägen geprüft. Dabei wird die Unterstützung des Bauproduktes für die Entwicklung des Brandereignisses ermittelt ("Beitrag zum Brand" bzw. "Flash-over").

Baustoff-Brennbarkeitsklasse gemäß ÖN EN 13501-1	Anforderungsniveau für Bauprodukte (ausgenommen Bodenbeläge und Rohrisolierungen)	Klassifizierungsvergleich mit der früheren Baustoff-Brennbarkeitsklasse gemäß ÖN B 3800-1*
A1	"Kein Beitrag zum Brand" In keiner Phase des Brandes, einschließlich des vollentwickelten Brandes erfolgt ein Beitrag zum Brand.	nicht brennbar A
A2	"Vernachlässigbarer Beitrag zum Brand" Kriterien, wie für die Klasse B, allerdings unter den Bedingungen des Vollbrandes kein wesentlicher Beitrag zur Brandlast und zum Brandanstieg bzw. bestehen zusätzliche Kriterien für den Wert der Verdampfungswärme (PCS-Wert).	
B	"Sehr begrenzter Beitrag zum Brand" <u>Beflammungsdauer 30 Sekunden</u> mit einer vertikalen Flammenausbreitung von max. 150 mm oberhalb des Beflammungspunktes nach 60 Sek. <u>Prüfung zur Ermittlung der Wärmefreisetzung:</u> $FIGRA_{0,2MJ} \leq 120 \text{ W/s}$ $THR_{600s} \leq 7,5 \text{ MJ}$	schwer brennbar B1
C	"Begrenzter Beitrag zum Brand" <u>Beflammungsdauer 30 Sekunden</u> mit einer vertikalen Flammenausbreitung von max. 150 mm oberhalb des Beflammungspunktes nach 60 Sek. <u>Prüfung zur Ermittlung der Wärmefreisetzung:</u> $FIGRA_{0,4MJ} \leq 250 \text{ W/s}$ $THR_{600s} \leq 15 \text{ MJ}$	
D	"Hinnehmbarer Beitrag zum Brand" <u>Beflammungsdauer 30 Sekunden</u> mit einer vertikalen Flammenausbreitung von max. 150 mm oberhalb des Beflammungspunktes nach 60 Sek. <u>Prüfung zur Ermittlung der Wärmefreisetzung:</u> $FIGRA_{0,4MJ} \leq 750 \text{ W/s}$	normal brennbar B2
E	"Hinnehmbares Brandverhalten" <u>Beflammungsdauer 15 Sekunden</u> mit einer vertikalen Flammenausbreitung von max. 150 mm oberhalb des Beflammungspunktes nach 20 Sek.	
F	Die Leistung wurde nicht bestimmt oder es konnte nicht in eine der Klassen A1, A2, B, C, D, E klassifiziert werden. Leicht entflammbar.	leicht brennbar B3

* auch, wenn ein direkter Klassifizierungsvergleich wegen unterschiedlicher Prüfverfahren und Klassifizierungsmethoden nicht zulässig ist, drängt sich aufgrund immer noch in gesetzlichen Bestimmungen verwendeten Bezeichnungen eine Gegenüberstellung der Normbezeichnungen auf, insbesondere bei der Eigenschaft "schwer brennbar".

Zusätzliche Klassifizierung zur Rauchentwicklung (Smoke)	Anforderungsniveau
s3	Es wird keine Beschränkung der Rauchentwicklung gefordert (stark qualmend)
s2	Die gesamte freigesetzte Rauchmenge sowie das Verhältnis des Anstiegs der Rauchentwicklung sind beschränkt (normal qualmend)
s1	Strenge Kriterien hinsichtlich der freigesetzten Rauchmenge werden erfüllt (leicht qualmend)

Zusätzliche Klassifizierung zum brennenden Abtropfen/ Abfallen (Droplets)	Anforderungsniveau
d2	Keine Beschränkungen (brennend abtropfend, brennend abfallend)
d1	Kein brennendes Abtropfen/Abfallen, das länger als 10 Sekunden innerhalb von 600 Sekunden andauert (tropfend, abfallend)
d0	Kein brennendes Abtropfen/Abfallen innerhalb von 600 Sekunden (nicht tropfend, nicht abfallend)

Format der Klassifizierung im Klassifizierungsbericht:

Brandverhalten		Rauchentwicklung		brennendes Abtropfen
A1 bis F (gemäß Prüfung)	–	s	1, 2 oder 3 (gemäß Prüfung)	d
				0, 1 oder 2 (gemäß Prüfung)

beispielsweise

A1

A2-s1, d0 / A2-s2, d1 / A2-s1, d2

B-s1, d0 / B-s1, d1 / B-s1, d2

C-s1, d0 / C-s1, d1 / C-s1, d2

E / E-d2

F

u.dgl.

Der Vollständigkeit halber muss hier auch die zweite Klassifikationsnorm für das Brandverhalten von Bauprodukten (Baustoffen) genannt werden, nämlich der Teil 5 der EN 13501 für die *Klassifizierung mit den Ergebnissen aus Prüfungen von Bedachungen bei Beanspruchung durch Feuer von außen*. Dabei wird anhand 4 unterschiedlichen Prüfverfahren (t1) bis (t4) mit unterschiedlichen Annahmen (Brandsatz ohne und mit Wind sowie zusätzlicher Strahlung) die Feuerausbreitung im Dachinneren und auf der Dachaußenseite, die äußere und innere Beschädigung sowie ein etwaiger Feuerdurchtritt und das Auftreten von brennendem Abtropfen oder Abfallen ermittelt.

Der jüngste Teil 6 dieser Normenserie EN 13501 behandelt die Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von elektrischen Kabeln. Einer nicht unerheblichen Brandlast in der Technischen Gebäudeausrüstung und damit durchaus von Relevanz im baulichen Brandschutz.

5.2 Europäische Feuerwiderstandsklassen - EN 13501 Teil 2, Teil 3, Teil 4

Mit dem selben Hintergrund unterschiedlicher Prüf- und Klassifizierungsmethoden in den Mitgliedstaaten wurde auch der Feuerwiderstand von Bauteilen und Konstruktionen einheitlich und damit neu geregelt. Auch hier wurde bereits in den 1990er Jahren intensiv gearbeitet, allerdings nicht nur an einem, sondern mehreren Teilen:

- Teil 2: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen, mit Ausnahme von Produkten für Lüftungsanlagen
- Teil 3: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen an Bauteilen von haustechnischen Anlagen: Feuerwiderstandsfähige Leitungen und Brandschutzklappen

- Teil 4: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen von Anlagen zur Rauchfreihaltung

Die wesentliche Änderung in der Klassifizierungsmethode ist im Vergleich zur bisherigen Bezeichnung die Tatsache, dass nicht mehr anhand des ersten Buchstabens ein Bauteil benannt wird, sondern die Kennzeichnungsbuchstaben nunmehr Leistungseigenschaften bezeichnen, von denen jeder auf ein wichtiges Merkmal des Feuerwiderstandsverhaltens hinweist. Für Österreich - und auch andere Mitgliedstaaten mit ähnlich hohem Brandschutzniveau - war und ist von großer Bedeutung, dass die sogenannte Einheits-Temperaturzeitkurve (Modell für einen voll entwickelten Brand bzw. die Brandphase nach dem Flash-over) als mathematische Funktion (Gleichung) erhalten geblieben ist und damit andere Mitgliedstaaten gefordert sind, ihre Brandschutzprodukte zu verbessern. Es gibt aber auch andere Temperaturbeanspruchungen an Konstruktionen, wie etwa die Schwelbrandkurve, Naturbrand, Außenbrandkurve oder konstante Temperaturbeanspruchung.

Charakteristische Leistungseigenschaften von Bauteilen nach ÖNORM EN 13501 Teil 2 sind:

Kennzeichnungsbuchstabe gemäß ÖN EN 13501-2	Bezeichnung / Leistungseigenschaft
R	Tragfähigkeit (Résistance) begrenzte Verformung, begrenzte Verformungsrate
E	Raumabschluss (Étanchéité) Entzündung des Wattebauschs, Spalte und Öffnungen, Auftreten von andauernden Flammen an der unbeflammten Seite
I (auch I₁, I₂)	Wärmedämmung (Isolation) mittlere Temperaturerhöhung, maximale Temperaturerhöhung
W	Strahlung (Radiation) maximales Strahlungsniveau
M	Stoßbeanspruchung (Mechanical) Widerstandsfähigkeit gegen Stoßbeanspruchung
C	Selbstschließend (Closing) selbsttätiges Schließen im Brandfall (C0 bis C5 gem. EN 14600) Zusatz "T" wenn die Dauerfunktionstüchtigkeit (z.B. für Schließvorrichtungen, Räumvorrichtungen, etc.) nachgewiesen ist
S (auch S_a, S_m)	Rauchdichtheit (Smoke) begrenzte Rauchleckage (Bauteile mit besonderer Begrenzung der Rauchdichte)
G	Rußbrandbeständigkeit Widerstand gegen Rußbrand für Abgasanlagen und hierzu gehörige Produkte
K (auch K₁, K₂)	Brandschutzwirkung Brandschutzfunktion einer Brandschutzbekleidung bei einer festgelegten Zeit
weitere Kennungen	Bezeichnung / Leistung / Anforderung
IncSlow	Schwelbrandkurve
sn	Naturbrand
ef	Außenbrandkurve
r	reduzierte Brandbeanspruchung (konstante Brandbeanspruchung 500 °C)
i→o	von innen nach außen klassifiziert
o→i	von außen nach innen klassifiziert
o↔i	von innen nach außen und von außen nach innen klassifiziert
a→b	Klassifizierung nur von oben (a) nach unten (b)

b→a	Klassifizierung nur von unten (b) nach oben (a)
a↔b	Klassifizierung für beide Prüfungen (von unten und von oben gleichermaßen)
U	Rohrendkonfiguration "offen"
C	Rohrendkonfiguration "geschlossen"
v_e	Einbaulage des Feuerschutzabschlusses "vertikal"
h_o	Einbaulage des Feuerschutzabschlusses "horizontal"
H	Prüfung von Bauteilfugen: horizontale Tragkonstruktion
V	Prüfung von Bauteilfugen: vertikale Tragkonstruktion-vertikale Fugen
T	Prüfung von Bauteilfugen: vertikale Tragkonstruktion- horizontale Fugen
X	Prüfung von Bauteilfugen: keine Bewegung
M000	Prüfung von Bauteilfugen: Bewegung aufgezwungen (in %)
M	Prüfung von Bauteilfugen: Stoßstelle vorgefertigt
F	Prüfung von Bauteilfugen: Stoßstelle vor Ort erstellt
B	Prüfung von Bauteilfugen: Stoßstelle sowohl vorgefertigt als auch vor Ort erstellt
W00 bis 99	Prüfung von Bauteilfugen: Bereich der Breiten von Fugen (im mm)

Format der Klassifizierung im Klassifizierungsbericht:

Leistungseigenschaft				Widerstandsdauer		Zusatzleistungen, Parameter							
R	E	I	W	t	t	–	M	S	C	IncSlow	sn	ef	r

beispielsweise

Brandwand: REI 90 / REI 90-M

Leichtbauwand: EI 90

Feuerschutztüre: EI₂ 90-C / EI₂ 30-C

Rauchschutztüre: EI₂ 30-CS_m

Brandabschottung: EI 90

Rohrabschottung: EI 90 U/U / EI 90 C/U EI 90 C/C

Brandschutzklappe: EI 90 v_eh_o / EI 90 h_o

u.dgl.

Um nicht zu sehr für Verwirrung zu sorgen, wird auf die Aufbereitung der Normenteile 3 (Feuerwiderstandsfähige Leitungen und Brandschutzklappen) und 4 (Anlagen zur Rauchfreihaltung) verzichtet. Es würde diesem Leitartikel nichts essenzielles beitragen, jedoch eine weitere Vielfalt an Bezeichnungen, Abkürzungen u.dgl. einbringen.

6 Das Ineinandergreifen der einzelnen Materien

Man muss sich durchaus zu einer länger anhaltenden, intensiven Beschäftigung mit dem Thema der Bauprodukte in Europa und deren nationale Umsetzung in Österreich hinreißen, um zu verstehen, wie die einzelnen oben beschriebenen Materien letztlich im Gesamtzusammenspiel des Brandschutzes funktionieren. Tatsache ist, sie funktionieren wirklich gemeinsam, und zwar hinsichtlich der Anforderungen an den baulichen Brandschutz im Speziellen dadurch, weil

- auf Ebene der Europäischen Union die Bauproduktenrichtlinie (nunmehr Bauproduktenverordnung) die wesentlichen Grundanforderungen an Bauwerke und den Brandschutz im Bauwerk definiert,
- in Österreich auf dieser Grundlage durch die OIB-Richtlinien in deskriptiver Weise vorgegeben wird, wie und durch welche Maßnahmen dieses Brandschutzniveau erreicht werden kann,
- die im OIB-Regelwerk eingeführten Gebäudeklassen (GK 1 bis GK 5) mit steigendem Risiko (entspricht einer höheren Gebäudeklasse) die Anforderungen an
 - die Baustoff-Brennbarkeitsklassen (geregelt in der ÖN EN 13501-1, -5 und -6) und
 - die Feuerwiderstandsdauer der tragenden Konstruktionen sowie jener von Trennwänden, Trenndecken und Brandabschnitten (geregelt in der ÖN EN 13501-2, -3 und -4) mit Feuerschutzabschlüssen in derselben Qualität, wie der des Umgebungsbauteils
 vorgeben und damit die europäischen Brandschutznormen für Bauprodukte angewendet werden müssen und
- für jene Bauprodukte (Baustoffe, Bauteile, Fertigteile, etc.) für die nationale oder bereits europäische technische Spezifikationen vorliegen, die Baustofflisten ÖA und ÖE des Österreichischen Instituts für Bautechnik die Festlegungen für die Verwendbarkeit dieser Bauprodukte treffen, womit
- unter anderem und in Zukunft nur noch CE-Bauprodukte mit nachgewiesener Leistung im baulichen Brandschutz in Österreich jederzeit eingesetzt werden können.

7 Fazit

Auch, wenn die europäischen Vorgaben an den Brandschutz in Form der EU-Bauproduktenverordnung (Grundanforderungen, Schutzzieldefinition) in Verbindung mit den harmonisierten europäischen Normen (EN) oder den europäischen Bewertungsdokumenten (ETAG) eine an sich schon sehr komplexe Angelegenheit darstellen, die dann auch noch in die nationalen Regelungen implementiert werden muss, ist es in Österreich sehr gut gelungen, diesen Weg als erstes europäisches Land in konsequenter Art und Weise zu gehen. Damit ist das langfristige Ziel des freien Warenverkehrs innerhalb der EU-Mitgliedstaaten ("CE") auch im Bereich des baulichen Brandschutzes bereits als ein kräftiger Silberstreif am Horizont erkennbar. Da sukzessive europäische Produktnormen (EN) entwickelt, ausgegeben und damit nationale Normen abgelöst werden, wird der bauliche Brandschutz mehr und mehr europäisch geregelt werden, womit nationale Unterschiede in den Zulassungen der Bauprodukte verschwinden und bald nur noch Geschichte sind.

8 Genannte Quellen

-
- i Bezugsquelle: Rechtsinformation des Bundeskanzleramts,
<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10000138>
 - ii OIB Österreichisches Institut für Bautechnik, Schenkenstraße 4, 1010 Wien,
<http://www.oib.or.at>
 - iii Bezugsquelle: BSC Bauingenieure GmbH,
<https://www.bsc-gmbh.at/service/skripten-handouts/umfangreiche-themen/>
 - iv Bezugsquelle: OIB Österreichisches Institut für Bautechnik,
<https://www.oib.or.at/kernaufgaben/bauprodukte/bauprodukteverordnung-und-ce-kennzeichnung/>