Dr. Gerhard Wackerbauer – Leiter Notifizierte Produktzertifizierungsstelle Brandschutz

Status Baurecht – Feuer- und Rauchschutzabschlüsse (FRSA)

Sicherer Umgang mit den aktuellen baurechtlichen Anforderungen, der Produktnorm DIN EN 16034, CE-Zeichen sowie ausgelaufenen und ungültigen Zulassungen

1 Einleitung

Bei vielen Planern, Brandschutzsachverständigen und Mitarbeitern der Baubehörden sind CE-Kennzeichen, Leistungserklärung oder ein europäischer Klassifizierungsbericht noch immer Fremdwörter. Dabei wurde bereits am 1.11.2019 für Außentüren, Tore und Fenster mit Feuerwiderstand und/oder Rauchschutz das CE-Kennzeichen und die Leistungserklärung als einziger und verbindlicher Verwendbarkeitsnachweis im Baurecht eingeführt. Die entsprechenden Regelungen finden sich in den Landes-Bauordnungen (LBO) und der dazugehörigen Verwaltungsvorschrift technische Baubestimmungen (VVTB). Dennoch werden die Anforderungen und Regeln der europäischen Kennzeichnung selten in den Ausschreibungen berücksichtigt oder werden bei Angeboten sogar zurückgewiesen.

Bild 1: Brandprüfungen im ift Rosenheim sind nach nationalen, EU-Normen, US/UL Standards und weiteren internationalen Normen möglich

2 CE-Zeichen und Landes-Bauordnung

Ohne tiefer auf die Regeln der Bauordnungen einzugehen, sei darauf hingewiesen, dass die Verwendung von CE-gekennzeichneten Bauprodukten im §16 C (MBO) geregelt wird. Nimmt man noch die Bauprodukten-Verordnung (BauPVO) hinzu, die eine Verwendung des CE-Zeichen für Bauelemente auf Basis harmonisierter Produktnormen regelt, dann ergibt sich folgender Sachstand. In Deutschland ist seit dem Ablauf der Koexistenzphase zum 1.11.2019 eine CE-Kennzeichnung gemäß Produktnorm EN 16034 in Verbindung mit EN 14351-1 bzw. EN 13241 für Tore, Außentüren und Fenster mit Feuerwiderstand und/oder Rauchschutz verpflichtend. Das bedeutet, ohne CE-Zeichen und der dazu gehörigen Leistungserklärung dürfen die genannten Produkte in Deutschland nicht mehr verkauft und gehandelt werden.

Wer auf der Internetseite des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) nach einer Zulassung für eine Außentür sucht, der wird feststellen, dass alle Z-6.21-Zulassungen spätestens am 1.11.2019 ausgelaufen sind und nicht verlängert wurden (siehe Bild 2). Das bedeutet, dass Außentüren mit abgelaufenen Zulassungen seit 1.11.2019 nicht mehr mit Ü-Zeichen in den Verkehr gebracht werden dürfen.

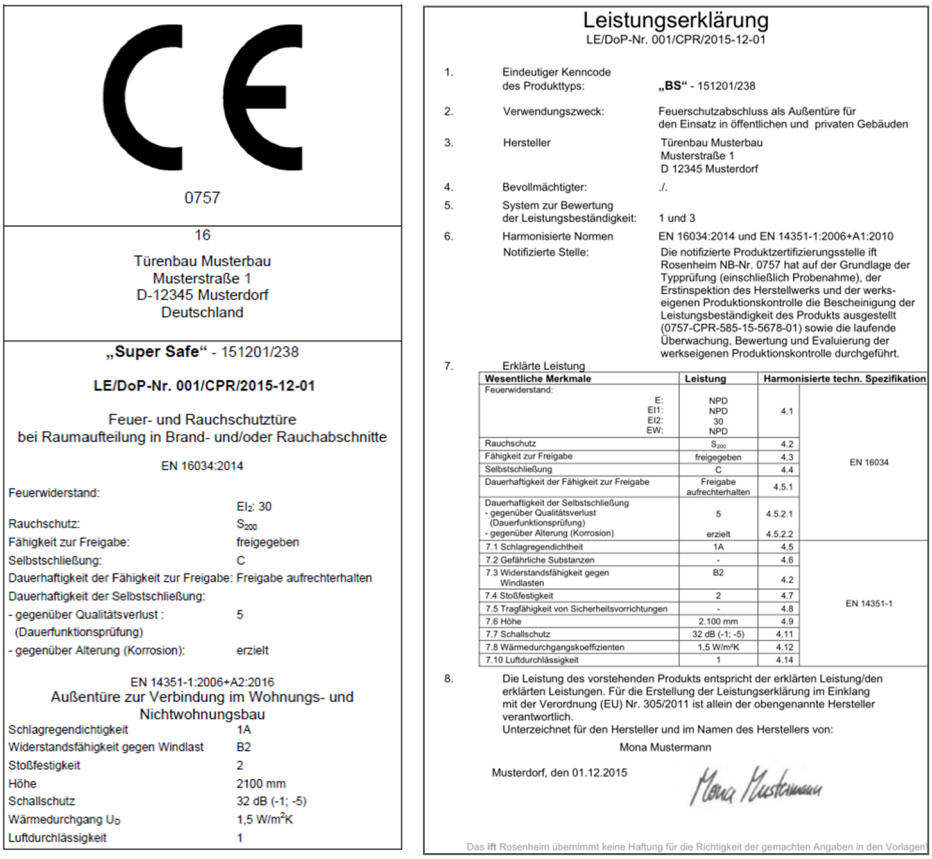
Ausnahmen gelten nur für Außentüren, die vor dem 1.11.2019 produziert wurden. Diese dürfen zwar noch mit Bezug auf die abgelaufene Zulassung verwendet werden, aber nach nunmehr 12 Monaten in der Praxis keine Rolle mehr spielen.

Bild 2: Beispiel für eine Suchanfrage nach einer Zulassung für eine Außentür

3 CE-Zeichen und Leistungserklärung

Die grundlegenden Verfahren zum CE-Zeichen sind seit langer Zeit bekannt. In dem meisten Fällen lässt ein Sytemgeber durch eine notifizierte Produkt-Zertifizierungsstelle (NPZ) die notwendigen Prüfungen für ein Tür-, Tor- oder Fenstersystem durchführen und die zusammenfassende Dokumentation erstellen. Diese notwendigen Dokumente werden den

Systemnehmern, also den Verarbeitern, zur Verfügung gestellt, die ihrerseits durch eine Überwachung ihrer werkseigenen Produktionskontrolle nachweisen, dass die Feuer- und/oder Rauchschutzabschlüsse (FRSA) nach den geprüften Konstruktionsvorgaben der Systemgeber gefertigt werden. Was diese Außentüren, Fenster oder Tore können, wird dann mit der Leistungserklärung verbindlich zugesagt und am Produkt bzw. den Begleitpapieren eine entsprechende CE-Kennzeichnung vorgenommen. Nicht zu vergessen ist, dass ein Kennzeichnungsschild dauerhaft an den FRSA angebracht sein muss, dass den Feuerwiderstand bzw. die Rauchdichtheit widergibt. Beispiele für ein CE-Kennzeichen, der Leis-tungserklärung und dem Kennzeichnungsschild finden sich in Bild 3.



CE

0757

16

Türenbau Musterbau
Musterstraße 1
D-12345 Musterdorf
Deutschland

„Super Safe“ - 151201/238

LE/DoP-Nr. 001/CPR/2015-12-01

Feuer- und Rauchschutztüre
bei Raumaufteilung in Brand- und/oder Rauchabschnitte

EN 16034:2014

Feuerwiderstand:	
	EI_2: 30
Rauchschutz:	S_{200}
Fähigkeit zur Freigabe:	freigegeben
Selbstschließung:	C
Dauerhaftigkeit der Fähigkeit zur Freigabe:	Freigabe aufrechterhalten
Dauerhaftigkeit der Selbstschließung:	
- gegenüber Qualitätsverlust : (Dauerfunktionsprüfung)	5
- gegenüber Alterung (Korrosion):	erzielt

EN 14351-1:2006+A2:2016
Außentüre zur Verbindung im Wohnungs- und Nichtwohnungsbau

Schlagregendichtigkeit	1A
Widerstandsfähigkeit gegen Windlast	B2
Stoßfestigkeit	2
Höhe	2100 mm
Schallschutz	32 dB (-1; -5)
Wärmedurchgang U_D	1,5 W/m²K
Luftdurchlässigkeit	1

Leistungserklärung
LE/DoP-Nr. 001/CPR/2015-12-01

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps: **„BS“** - 151201/238
2. Verwendungszweck: Feuerschutzabschluss als Außentüre für den Einsatz in öffentlichen und privaten Gebäuden
3. Hersteller: Türenbau Musterbau, Musterstraße 1, D 12345 Musterdorf
4. Bevollmächtigter: ./.
5. System zur Bewertung der Leistungsbeständigkeit: 1 und 3
6. Harmonisierte Normen: EN 16034:2014 und EN 14351-1:2006+A1:2010
   Notifizierte Stelle: Die notifizierte Produktzertifizierungsstelle ift Rosenheim NB-Nr. 0757 hat auf der Grundlage der Typprüfung (einschließlich Probenahme), der Erstinspektion des Herstellwerks und der werkseigenen Produktionskontrolle die Bescheinigung der Leistungsbeständigkeit des Produkts ausgestellt (0757-CPR-585-15-5678-01) sowie die laufende Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle durchgeführt.
7. Erklärte Leistung

Wesentliche Merkmale	Leistung	Harmonisierte techn. Spezifikation	
Feuerwiderstand: E: / EI1: / EI2: / EW:	NPD / NPD / 30 / NPD	4.1	EN 16034
Rauchschutz	S_{200}	4.2	
Fähigkeit zur Freigabe	freigegeben	4.3	
Selbstschließung	C	4.4	
Dauerhaftigkeit der Fähigkeit zur Freigabe	Freigabe aufrechterhalten	4.5.1	
Dauerhaftigkeit der Selbstschließung - gegenüber Qualitätsverlust (Dauerfunktionsprüfung)	5	4.5.2.1	
- gegenüber Alterung (Korrosion)	erzielt	4.5.2.2	
7.1 Schlagregendichtheit	1A	4.5	EN 14351-1
7.2 Gefährliche Substanzen	-	4.6	
7.3 Widerstandsfähigkeit gegen Windlasten	B2	4.2	
7.4 Stoßfestigkeit	2	4.7	
7.5 Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen	-	4.8	
7.6 Höhe	2.100 mm	4.9	
7.7 Schallschutz	32 dB (-1; -5)	4.11	
7.8 Wärmedurchgangskoeffizienten	1,5 W/m²K	4.12	
7.10 Luftdurchlässigkeit	1	4.14	

8. Die Leistung des vorstehenden Produkts entspricht der erklärten Leistung/den erklärten Leistungen. Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ist allein der obengenannte Hersteller verantwortlich.
   Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:
   Mona Mustermann

   Musterdorf, den 01.12.2015

Das ift Rosenheim übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit der gemachten Angaben in den Vorlagen!

Bild 3: Beispiel für ein CE-Zeichen und eine Leistungserklärung für eine Außentür, wie sie auf dem Produkt bzw. den Begleitpapieren beigefügt werden kann

4 Die neuen EU-Klassen für Feuer- und Rauchwiderstand

Nach wie vor wird in den einschlägigen Regeln im Baurecht nicht direkt auf die europäischen Klassen eingegangen, die ein Feuer- und Rauchschutzabschluss erfüllen muss (Bild 4). Stattdessen finden sich verbale Beschreibungen wie zum Beispiel „die Abschlüsse müssen feuerhemmend, dicht- und selbstschließend sein“. Wie diese Begriffe in

die alten Deutschen bzw. die neuen Europäischen Klassen übersetzt werden, verrät uns die Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmung. Da jedes Bundesland hier seine eigen Version erstellt, ist in Bild 5. die Übersetzungstabelle aus der Muster Verwaltungs-vorschrift technische Baubestimmung (MVVTB, Ausgabe 2019/1, Tabelle 5.1.4) darge-stellt, die so in allen Landes-VVTBs enthalten ist.

Tabelle 1 Merkmale und Kennzeichnung für Produkte n. EN 16034 und n. EN 13501-2

E **Raumabschluss** (EN 16034 Abs. 4.1, EN 13501-2 Abs. 5.2.2)
Widerstand eines Bauteils mit raumtrennender Funktion gegen Brandbeanspruchung von einer Seite, um Durchtritt von Flammen oder heißer Gase zu verhindert und so die Entzündung der dem Feuer abgekehrten Oberfläche oder in der Nähe befindlicher Materialien zu verhindern.

I **Wärmedämmung** (EN 16034 Abs. 4.1, EN 13501-2 Abs. 5.2.3)
Fähigkeit eines Bauteils, einer einseitigen Brandbeanspruchung zu widerstehen und eine Wärmeübertragung von der dem Feuer zugekehrten Seite zu der vom Feuer abgewandten Seite zu reduzieren, um eine Entzündung zu vermeiden und Personen zu schützen (bei Feuerschutzabschlüssen in I_1 und I_2 aufgesplittet).

I_1 und **I_2** **Wärmedämmung bei Feuerschutzabschlüssen** (EN 16034 Abs. 4.1, EN 13501-2 Abs. 5.2.3)
Begrenzung der mittleren Ausgangstemperatur auf der vom Feuer abgekehrten Seite des Türblattes auf 140 °C und der maximalen Temperaturerhöhung an jeder Stelle des Türblattes ist auf 180 °C. Bei I1 wird auf dem Türblatt ein 25 mm breiter, bei I2 ein 100 mm breiter Randbereich nicht berücksichtigt.

S **Rauchdichtheit** (EN 16034 Abs. 4.2)
Fähigkeit eines Bauteils, den Durchtritt von Gas oder Rauch von einer Seite des Bauteils zur anderen zu verringern oder auszuschließen.

S_a S_a berücksichtigt die Rauchdichtheit nur bei Umgebungstemperaturen.
S_{200} S_{200} berücksichtigt die Rauchdichtheit bei Umgebungstemperatur und bei 200 °C.

Fähigkeit zur Freigabe (EN 16034 Abs. 4.3)
Prüfung der Feststellvorrichtung von Türen / Fenstern, um im Brandfall bzw. bei Rauchentwicklung, auch beim Ausfall der elektrischen Stromversorgung, zuverlässig zu schließen (Prüfergebnis „freigegeben").

C **Selbstschließende Eigenschaft** (EN 16034 Abs. 4.4 und 4.5, EN 13501-2 Abs. 5.2.6)
Fähigkeit einer geöffneten Feuerschutztür (bzw. Fenster) im Brandfall vollständig zu schließen, auch beim Ausfall der elektrischen Stromversorgung, mit folgende Differenzierungen:
C – Selbstschließend, Dauerhaftigkeit aber nicht geprüft
C0 – 1 – 499 Zyklen
C1 – Offen stehend gehalten (500 Zyklen),
C2 – Geringe Anzahl von Betätigungen durch Personen mit hoher Motivation zum sorgsamen Umgang, z. B. Türen von Privathäusern oder große Tore (10.000 Zyklen),
C3 – Mäßige Anzahl von Betätigungen hauptsächlich durch Personen mit einer gewissen Motivation zum sorgsamen Umgang (50.000 Zyklen),
C4 – Hohe Anzahl von Betätigungen hauptsächlich durch Personen mit einer gewissen Motivation zum sorgsamen Umgang (100.000 Zyklen),
C5 – sehr häufige Betätigung (200.000 Zyklen).

Dauerhaftigkeit der Fähigkeit zur Freigabe (EN 16034 Abs. 4.5 bzw. Abs. 5.2)
Die Dauerhaftigkeit der Fähigkeit zur Freigabe wird mit Prüfergebnis „Freigabe aufrechterhalten" bzw. auf Basis einer Dauerfunktion angegeben. In Abs. 5.2.2 wird auch die Dauerhaftigkeit gegenüber Korrosion gefordert (Prüfergebnis „erzielt").

W **Strahlungsbegrenzung** (EN 16034 Abs. 4.1, EN 13501-2 Abs. 5.2.4)
Fähigkeit eines Bauteils, einer einseitigen Brandbeanspruchung zu widerstehen, um eine Brandübertragung durch abgestrahlte Wärme zu vermeiden. Bauteile mit dem Kriterium I, I1 oder I2 erfüllen i.d.R. auch die W-Anforderungen.

Klassifizierungszeiten (EN 16034 Abs. 4.1, EN 13501-2 Abs. 6.1)
Klassifizierungszeiten (10, 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240 oder 360 Minuten) müssen für jedes Merkmale in Minuten angegeben werden

Bild 4: Anforderungen an Feuer- und Rauchschutzabschlüsse (FRSA) n. EN 16034 und EN 13501-2

Tabelle 5.1.4: Bauaufsichtliche Anforderungen und mindestens erforderliche Leistungen

Bauaufsichtliche Anforderungen	Mindestens erforderliche Leistungen			
	Feuerwiderstandsfähigkeit und Rauchdichtigkeit			Brandverhalten
	Feuerschutzabschlüsse[2]		Rauchschutz-abschlüsse[2]	
	ohne Rauchschutz-eigenschaft	mit Rauchschutz-eigenschaft		
feuerhemmend, dichtschließend selbstschließend	EI_2 30-S_aC[..] [1]			E – d2
hochfeuerhemmend, dichtschließend selbstschließend	EI_2 60-S_aC[..] [1]			
feuerbeständig, dichtschließend selbstschließend	EI_2 90-S_aC[..] [1]			
feuerhemmend, rauchdicht selbstschließend		EI_2 30-S_{200}C[..] [1]		
hochfeuerhemmend, rauchdicht selbstschließend		EI_2 60-S_{200}C[..] [1]		
feuerbeständig, rauchdicht selbstschließend		EI_2 90-S_{200}C[..] [1]		
rauchdicht und selbstschließend			S_{200}C[..] [1]	
dicht- und selbstschließend			S_aC[..] [1]	
dicht- und selbstschließend aus nichtbrennbaren* Baustoffen			S_aC[..] [1]	A 2-s1,d0

* *Hinsichtlich der Anforderungen gilt Tabelle 1.2
1 Festlegungen zur Prüfzyklenanzahl für die Dauerfunktionsprüfungen (Klassifizierung unter Einhaltung der Kriterien nach EN 14600:2005):
[C5 (200.000 Zyklen) für Feuerschutz-/Rauchschutztüren (Drehflügelabschlüsse)]
[C2 (10.000 Zyklen) für sonstige Feuerschutz-/Rauchschutzabschlüsse (z. B. Klappen, Tore)]
2 Die mindestens erforderlichen Leistungen müssen für beide Seiten des Abschlusses erklärt sein.

Bild 5: Tabelle 5.1.4 aus der MVVTB, Anhang 4 (Seite 196), in der die baurechtlichen Begriffe in die europäischen Klassen übersetzt werden

Neben den europäischen Anforderungen an den Feuerwiderstand und die Dichtheit, gibt es in Deutschland weitere Besonderheiten. So müssen Feuer- und Rauchschutzabschlüsse über ein Schloss mit einer wirksamen Falle verfügen, die die Tür auch im Brandfall sicher zuhält. Pendeltüren ohne Falle oder „nur“ mit Rollenfalle sind also weiterhin nicht möglich. Zudem müssen FRSA Elemente bis zur vollen Brandbeaufschlagung leicht zu öffnen sein. Deshalb werden solche Eigenschaften auch in einem Klassifizierungsbericht des ift Rosenheim dokumentiert. Darüber hinaus müssen FRSA Elemente in der Außenanwendung auch den klimatischen Einflüssen widerstehen. Bei der Prüfung im Differenzklima müssen für das Klima „d“ (Außenklima gegen Innenraumklima) und „e“ (Sonneneinstrahlung) jeweils die Klasse 2 erreicht werden (Bild 6).

Da es sich um nationale Anforderungen handelt, dürfen diese Klassen nicht im CE-Zeichen oder der Leistungserklärung stehen, sie müssen gesondert angegeben werden.

5.1.5 Feuer- und/oder Rauchschutzabschlüsse nach EN 16034:2014[25] in Verbindung mit EN 14351-1:2006+A2:2016[21] oder EN 13241:2003+A2:2016[28] für die Verwendung in Außenwänden von baulichen Anlagen

Es gelten die Anforderungen und die mindestens erforderlichen Leistungen nach Tabelle 5.1.4. Für die Außenanwendung müssen zusätzlich die Klimaeinflüsse gemäß Klasse 2(d) und (e) nach DIN EN 12219:2000-06 nachgewiesen sein.

Tabelle 5.1.5: Bauaufsichtliche Anforderungen und mindestens erforderliche Leistungen

Bauaufsichtliche Anforderungen	Mindestens erforderliche Leistungen
	Verformungsklassen
feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend	Klasse 2(d) und (e)
feuerbeständig, rauchdicht und selbstschließend	Klasse 2(d) und (e)
rauchdicht selbstschließend	Klasse 2(d) und (e)

Bild 6: Auszug aus der MVVTB, Anhang 4 (Seite 197) mit Anforderungen an Außentüren mit Verweis auf Tabelle 5.1.4 und zusätzlichen Anforderungen

Für CE-gekennzeichnete Feuer- und Rauchschutzabschlüsse muss zudem eine Einbau- und Wartungsanleitung beigefügt werden, deren Einhaltung durch den Monteur bescheinigt werden muss. Detaillierte Angaben zum Inhalt finden sich in der MVVTB 2019/1 bzw. der DIN 18093, in der auch ein Muster für die Übereinstimmungserklärung der Montage enthalten ist.

5 Fazit

Es wird wohl noch einige Zeit dauern, bis die normativ richtigen Produkt- und Leistungsbeschreibungen in Ausschreibungen berücksichtigt werden. Das darf aber nicht heißen, dass die jetzt korrekt gekennzeichneten und nachgewiesenen Feuer- und Rauchschutzabschlüsse zurückgewiesen werden. Es darf nicht sein, dass Hersteller von Außentüren, Fenstern und Toren, die schon seit fast einem Jahr verbindlich eingeführten Regeln einhalten, benachteiligt werden. Gerade auch von offizieller Seite muss das aktuelle Baurecht berücksichtigt und eingefordert werden. Das setzt voraus, dass die einschlägigen Regeln bekannt sind. Die Marktaufsicht hat dieses Problem erkannt und für dieses Jahr die Außentüren als ein Schwerpunkt gesetzt hat. Die richtige Kennzeichnung mit dem CE-Kennzeichen wird aktiv kontrolliert von den Herstellern eingefordert und muss auch von den übrigen Beteiligten verinnerlicht und angewendet werden.

Autor

Dr. Dipl.-Phys. Gerhard Wackerbauer ist der Leiter der notifizierten Produktzertifizierungsstelle Brandschutz im ift Rosenheim und war zuvor lange Jahre im ift Rosenheim im Bereich Schall-, Feuchte- und Wärmeschutz tätig. Er vertritt das ift in diversen Normenausschüssen sowie als Referent und Autor.

Über das ift Rosenheim

Das ift Rosenheim ist eine europaweit notifizierte Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle und international nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert. Im Mittelpunkt steht die praxisnahe, ganzheitliche und schnelle Prüfung und Bewertung aller Eigenschaften von Fenstern, Fassaden, Türen, Toren, Glas und Baustoffen. Ziel ist die nachhaltige Verbesserung von Produktqualität, Konstruktion und Technik sowie Normungsarbeit und Forschung. Die Zertifizierung durch das ift Rosenheim sichert eine europaweite Akzeptanz. Das ift ist der Wissensvermittlung verpflichtet und genießt als neutrale Institution deshalb bei den Medien einen besonderen Status - die Publikationen dokumentieren den aktuellen Stand der Technik.