

# Brandschutz Info

VORBEUGENDER BRANDSCHUTZ **45** 2016

Dr. Ing. Alfred Pölzl MSc, Graz

## Feuerschutztüren



Auch Rundungen sind bei Feuerschutztüren mittlerweile möglich. Hier werden höchste Ansprüche an die Brandschutzqualität erfüllt. (Foto: HOPA)

Hatte man vor Jahrzehnten noch für den Schutz vor Feuer die Bekleidung von Holztüren mit Blech „verordnet“, sind wir heute mit den Feuerschutztüren bei einem hoch technischen Produkt gelandet. Damit können praktisch alle Anforderungen im Vorbeugenden Brandschutz abgedeckt werden. Hinzu kommt die architektonische Wandlungsfähigkeit der verschiedenartigen Türen, so dass hier alle Bedenken hinsichtlich der optischen Verträglichkeit ausgeräumt werden können. Doch Vorsicht: Auf den Einbau kommt es an!

### GROSSER NACHHOLBEDARF

Die in den Baugesetzen respektive in den OIB-Richtlinien geforderten Feuerschutztüren gehören heute nahezu bei jedem Bauvorhaben zum Standard. Genau so gehören dem Standard aber auch die anhaftenden Mängel, die immer wieder Anlass zu Beanstandungen geben. Das sind beispielsweise:

- Keile aus Holz, nunmehr dem Trend entsprechend auch aus Kunststoff
- ausgehängte oder defekte Feststellanlagen

- Verziehen der Türen durch Temperaturunterschiede
- Der „qualitätsunterdrückte“ Einbau (z.B. mit PU-Schaum)
- Fehlende ÜA-Kennzeichnung.
- Verklemmen der Türe durch gewölbten Bodenbelag etc.

Die Ursache für die meisten Verfehlungen: Durch die Auftragsvergabe an Subunternehmen, die keine Unterweisung durch den Hersteller erhalten haben, treten solche Missstände bedauerlicherweise immer wieder auf. Hier bedarf es noch gehöriger Anstrengungen, diese Qualitätsvorgaben fehlerfrei umzusetzen.

### GE-KENNZEICHNUNG AB 2019

Laut Auskunft der Europäischen Kommission hat das Bildzeichen „CE“ keine buchstäbliche Bedeutung mehr. Es ist nur noch Symbol für die Freiverkehrsfähigkeit in der EU. Und es ist kein Prüfsiegel, sondern ein rein verwaltungstechnisches Kennzeichen. Es ist sozusagen mit einem Reisepass vergleichbar. Erst die Leistungserklärung gibt die Anforderungen, die an eine genormte Tür gelten, wieder. Sie ist in gedruckter oder in elektronischer Form bereitzustellen.



## 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

### DIE KÖNIGSDISZIPLIN

Durch die klaren Vorgaben auf europäischer Ebene sind heute viele Varianten im Bereich der Feuerschutztüren vorhanden. Diese Festlegungen sind in der ÖNORM EN 13501-2, Ausgabe 2016 enthalten. Dies gilt natürlich auch für Rauchschutztüren, diese Elemente werden in diesem Artikel allerdings nicht behandelt, da sie doch in geringerer Anzahl Verwendung finden als Feuerschutztüren.

Gerade die Sonderanfertigungen können nur von entsprechenden Fachunternehmen durchgeführt werden, die nicht nur das Fachwissen besitzen, sondern auch in der Lage sind aufgrund ihrer Prüfberichte jede Spezialanfertigung auch zu produzieren. Es gelten hier aber die gleichen Anforderungen an Optik und Errichtungs- und Einbauqualität. Jedenfalls handelt es sich in diesem Bereich um die so genannte Königsdisziplin bei der Herstellung von Feuerschutztüren.

### BAUEN IM BESTAND

Sanierungen im Bestand sind i. d. R. wesentliche Eingriffe ins Gebäude, bei denen der Bestandsschutz formal nicht angewendet werden kann. Es kann aber auf Dauer keine „brandsicheren“ und „nicht brandsicheren“ Objekte geben. Dies betrifft nicht nur öffentliche Gebäude, sondern im Besonderen auch kulturhistorisch wertvolle Gebäude. Gerade für den Bestand können aber nicht dieselben Maßstäbe wie für Neubauten angelegt werden. Diese Aufgabenstellung fordert nicht nur neue Technologien, sondern auch Schnittstellen zu den Herstellern von Feuerschutztüren. Nur wenige sind ja in der Lage alle grundlegenden Anforderungen auch an den Endkunden abzuliefern. Hier seien am Rande nur der Abnutzungsgrad, das Design, die Anpassung an die vom Denkmalschutz geforderte Optik und nicht auch zuletzt der fachmännische Einbau der Türen erwähnt. Hier gilt leider auch: Wer günstig kauft, kauft teuer!

### DIE FEUERWIDERSTANDSPRÜFUNG

Die ÖNORM EN 1634-1 vom 1.6.2016 regelt die Prüfung von Feuerschutztüren, -toren, Abschlüssen, Fenstern und Baubeschlägen. Diese Europäische Norm legt ein Verfahren für die Bestimmung der Feuerwiderstandsdauer der vorhin erwähnten Komponenten fest, die für den Einbau in Öffnungen von **vertikalen** raumabschließenden Bauteilen vorgesehen sind.

Die wesentlichen Abschnitte einer Prüfung werden hier kurz beschrieben:

**Probekörper:** Die Auswahl der Probekörper erfolgt unter Zugrundelegung der Größe, Anzahl und baulichen Ausführung, des Aufbaues und der Baubeschläge. Der Auftraggeber hat der Prüfstelle eine ausführliche Beschreibung zur Verfügung zu stellen, die so detailliert sein muss, dass die Prüfstelle vor der Prüfung eine genaue Untersuchung des Probekörpers vornehmen kann.



Im Prüfofen wird eine Holztür mit Glasfüllung geprüft. Sichtbar die Messsonden, die den exakten Temperaturverlauf dokumentieren. (Foto: Pölzl)

**Einbau des Probekörpers:** Der Einbau des Probekörpers ist so weit wie möglich entsprechend seiner Anwendung in der Praxis durchzuführen. Der Probe-

körper ist in eine Tragkonstruktion einzubauen, die zu der Bauart gehört, in der er verwendet werden soll. Die Ausführung der Verbindung zwischen Tür und Tragkonstruktion, einschließlich aller Befestigungsmittel und der für den Anschluss verwendeten Materialien, hat praxisgerecht zu erfolgen und ist Teil des Probekörpers.

**Daher: Wenn eine Feuerschutztüre für ein Mauerwerk geprüft wurde, darf sie nicht automatisch in einer Leichtbaukonstruktion verwendet werden!**

**Konditionierung:** Bei der Prüfung muss sichergestellt werden, dass der Probekörper seine Festigkeit und seinen Feuchtegehalt sich denen in der Praxis annähert. Das wäre bei Probekörpern aus Beton oder Mauerwerk schwierig, da die Austrocknungszeit mehrere Monate dauern könnte. Hier muss ein Kompromiss gefunden werden, der praxisgerecht zur Anwendung kommen kann. Übermäßiger Feuchtegehalt, mangelnde Festigkeit, mögliche Abplatzungen und Temperatureinflüsse müssen weitgehend



Rauch ist bei der Prüfung einer Feuerschutztür leider kein Kriterium. Hier wird lediglich die Verformung gemessen. (Foto: Pölzl)

ausgeschlossen werden. Einfacher wird das bei Leichtbauweisen. Hier reichen Trocknungsvorgänge von etwa 24 Stunden.



Messpunkte bei der Prüfung einer Feuerschutztüre.

**Anbringen der Messeinrichtungen:** Um brauchbare Messergebnisse zu erhalten bzw. den Temperaturverlauf gemäß der Einheitstemperaturkurve einzuhalten, sind im Prüfofen Thermoelemente anzubringen. Um jedoch den Temperaturverlauf auf der brandabgekehrten Seite zu messen, ist die Anbringung einer Reihe von Messpunkten notwendig. Diese Messpunkte sind in der ÖNORM EN 1634-1 exakt geregelt.

**Durchführung der Prüfung:** Bevor die Prüfung startet, sind finale Vorbehandlungen durchzuführen. Das sind im Wesentlichen die Messungen der Spaltbreiten, der Schließkraft von Schließmitteln und die endgültige Einstellung. Hier werden die Bedingungen der Praxis auf die Prüfkonstruktion sozusagen übertragen, um reale Prüfergebnisse zu erhalten.

Die Prüfung startet mit dem Anfahren des Ofens und wird von Beginn an durch Messungen dokumentiert. Kriterien wie der Raumabschluss, die Wärmedämmung und die Strahlung sind von essentieller Bedeutung.

Wichtig für die Messung sind der mittlere und der maximale Temperaturanstieg. Der Probekörper ist hinsichtlich des Kriteriums für den maximalen Temperaturanstieg (180 °C) nach EN 1363-1 zu bewerten. Werden die geforderten Temperaturen überschritten, gilt die Prüfung als gescheitert. Das bedeutet für den Hersteller zurück an den Start mit dem Auftrag zur Verbesserung der Konstruktion.

**Prüfbericht:** Der Prüfbericht bescheinigt dem Antragsteller, die normativen Anforderungen bei der Prüfung eingehalten und auch erfüllt zu haben. Die wesentliche Aussage betrifft jedoch den Verweis, dass die Prüfung in Übereinstimmung mit der EN 1634-1 durchgeführt wurde.

## EINBAU

Bei Feuerschutz- und Rauchabschlüssen handelt es sich um zugelassene Bauteile, welche im Brandfall Leben und Sachwerte schützen sollen. Sie haben die Aufgabe, Brandabschnitte zu bewahren und das Ausbreiten von Feuer und Rauch im jeweiligen Abschnitt zu verhindern. Flucht- und Rettungswege bleiben dadurch benutzbar.

Der sachgerechte Einbau ist Grundlage für die Funktion und Haltbarkeit im Schadensfall. Diese Funktion kann aber nur dann gewährleistet werden, wenn die Feuerschutzabschlüsse mit den zugelassenen Baustoffen und Zubehörteilen eingebaut sind. Dabei ist es von grundlegender Bedeutung, wo bzw. in welchen Bauteil ein Feuerschutzabschluss eingebaut wird. Nicht jede Tür kann in jede Wand verbaut werden. Aufschluss darüber gibt der jeweilige Prüfbericht.

Der Einbau der Feuerschutzelemente darf bei zulassungsgerechtem Einbau nur in dafür zugelassene Wände mit den dafür zugelassenen Befestigungsmitteln und Dämmstoffen erfolgen. Beim Einbau dieser Zulassungsgegenstände darf nicht von der Zulassung beziehungsweise den Ergänzungen abgewichen werden, da sonst eine behördliche Abnahme des Feuerschutzabschlusses verweigert wird. Beim Einbau sind zwingende Vorschriften zu beachten.

Diese Einbauanleitungen sind durchschnittlich zwischen 30 und 40 Seiten lang! Der sachgerechte Einbau ist daher durch Bestätigung dem Bauherrn nachzuweisen und mit der Abnahme einschließlich der Zulassung zu übergeben.

Die ÖNORM B 3850 enthält Bestimmungen über die Anforderung, Prüfung und Klassifizierung von Drehflügeltüren und -toren sowie Pendeltüren in ein- und zweiflügeliger Ausführung aus eigen- und fremdüberwachter Fertigung, in der Folge als „Feuerschutzabschlüsse“ bezeichnet.

Hier werden Zargen, Beschläge, Schlösser, Schließmittel, Feststelleinrichtungen sowie der wichtigste Teil, die Montage behandelt.

## WARTUNG

Die Wartung ist eigentlich der Unterbegriff für Instandhaltung. Instandhaltung in diesem Sinne heißt, die Feuer- oder Rauchschutztüren in so einem Intervall zu pflegen, dass einerseits die jederzeitige Funktion gegeben ist und andererseits auch die Lebensdauer einer solchen hochwertigen Tür nachhaltig erhalten bleibt. Auch hier sind die Vorgaben des Herstellers strikt einzuhalten.

Ein Feuerschutzelement ist immer als ein Ganzes zu sehen. So auch bei der Instandhaltung. Türblatt, Türschließer, Beschläge und Drücker sind jedoch die Hauptbestandteile. Doch auch Schlösser, Zargendichtungen, Bodendichtungen müssen gewartet und bei Bedarf rechtzeitig analog den Herstellerangaben getauscht werden. Hier ist insbesondere die ONR 23850 zu beachten, die entsprechende Vorgaben für die ordnungsgemäße Wartung liefert. Diese Normregel behandelt den Austausch und die Nachrüstung von Schlössern, Beschlägen und Dichtungen an bestehenden Feuer- und Rauchschutzabschlüssen.



Dichtungen dürfen nur mit Zustimmung des Herstellers getauscht werden. (Foto: Pözl)

In diesem Zusammenhang noch eine interessante Aussage der ÖNORM EN 14600:

*Tore, Türen und zu öffnende Fenster sowie der Rauchschutz von Türen/Toren mit Feuer- und/oder Rauchschutzeigenschaften können ihre vorgesehene Feuer- und/oder Rauchschutzfähigkeit nur in geschlossener Stellung erreichen.*

Damit sollte die Diskussion, ob und wann ein Schließer erforderlich wird, endgültig vom Tisch sein.

Die Konsequenzen einer mangelhaften Wartung sind: Die Instandsetzung wird teurer, da die einzelnen Bauteile zum optimalen Instandsetzungszeitpunkt nicht ihr vorgesehene Alter erreichen und früher ersetzt werden müssen.

#### ZUSAMMENFASSUNG

Die vielfältigen Anwendungsbereiche von Feuer- und Rauchschutzabschlüssen in den verschiedensten Gebäudetypen erfordern hier vertieftes Fachwissen. Insbesondere Feuer- und Rauchschutztüren im Zuge von Fluchtwegen, wo immer die Frage auftaucht, ob es sich um wahrscheinliche oder unwahrscheinliche Panik handelt, zeugen schon von der Komplexität des Themas für Außenstehende. Deshalb soll dieser Artikel ein wenig dazu beitragen, der „Brandschutztüre“ jenen Stellenwert einzuräumen, den sie verdient. Sie ist neben der Feuermauer wohl das älteste Relikt im Vorbeugenden Brandschutz.

#### LITERATUR

Pözl Alfred: Modernes Management historischer Bauten – Der Umgang mit widersprüchlichen Anforderungen seitens des Denkmal- und des Brandschutzes, Wuppertal, Shaker Verlag, Aachen, 2009.

Pözl Alfred: Brandschutzmanagement – Neue Wege im Betriebsbrandschutz, Edition Brandschutzforum Austria, Graz, 2005.

BS Brandschutz: Neue Harmonie in Europas Märkten, Bauverlag BV GmbH, Gütersloh, 2013.

ÖNORM EN 1634-1: Feuerwiderstandsprüfung für Tür- und Abschlusseinrichtungen; Teil 1: Feuerschutzabschlüsse.

## Tipp des Monats:

### BARRIEREFREIER BRANDSCHUTZ

- OIB-RL 4 – Nutzungssicherheit und Barrierefreiheit
- Planungsgrundlagen für barrierefreies Bauen
- Evakuierungsübungen mit Menschen m. Behinderungen (Erfahrungsberichte)
- u.v.m.

**12. 1. 2017**  
Hotel Novapark, Graz

[www.brandschutzforum.at](http://www.brandschutzforum.at)

# NEU!

## Ausbildung zur BRANDSCHUTZ-FACHKRAFT

**- Brandschutz in der Bauausführung** in Kooperation mit der **Landesstelle für Brandverhütung in Steiermark!**

**16./17.1.2017**  
Hotel Novapark, Graz  
und FZS Lebring

490,-

(zuzügl. 20 % Ust)

Information & Buchung:  
[www.brandschutzforum.at](http://www.brandschutzforum.at)