



Fotos: Wolfgang Heer

/ Das Brandschutzfenster mit Lüftungsflügeln zu Beginn des Brandversuches.

Unterschiedliche Brandschutzfenster zum Öffnen

## Im Brandfall geschlossen

Brandschutzfenster kommen aufgrund erhöhter Anforderungen oder wegen einer engen Bebauung und der Unterschreitung von Abständen zum Einsatz. Neben den festverglasten Fenstern sind häufig Fenster gewünscht, die auch geöffnet werden können zum Lüften und Reinigen. In der Ausführung und Wartung der Fenster liegen hier aber deutliche Unterschiede. WOLFGANG HEER

Bei zu öffnenden Außenbauteilen wie Fenster oder Außentüren mit Brand-/Rauchschutzanforderungen gilt die CE-Kennzeichnungspflicht. Damit geht einher, dass die Bauteile nach den europäischen Vorgaben klassifiziert werden und mit einer Leistungserklärung versehen sein müssen. So wird eine Brandschutz-Außentür nicht mehr als T30-Tür bezeichnet, sondern z. B. als EI<sub>230</sub>-C<sub>5</sub>S<sub>200</sub>-Bauteil (-Tür).

### Fensterflügel-Varianten

Da alle Brand- und Rauchschutzabschlüsse in Deutschland im Brandfall geschlossen sein müssen und damit „selbstschließend“ auszuführen sind, gilt dies auch für Fenster. Damit Fenster im Brandfall geschlossen sind, gibt es vier Ausführungsmöglichkeiten:

- Lüftungsflügel: Das Fenster kann zum Lüften im geöffneten Zustand festgestellt werden bzw. mit einem Freilaufschließer ausgestattet

sein. Im Brandfall erkennt ein Rauchmelder den Rauch. Der aufgeschraubte oder integrierte Schließer schließt das Fenster. Bei zweiflügeligen Fenstern muss eine Schließfolgeregelung eingebaut sein, damit die Fenster korrekt schließen. Diese Variante bedarf der Zustimmung der Genehmigungsbehörde bzw. einer Zustimmung im Einzelfall.

- Reinigungsflügel: Das Fenster hat einen Schließer, aber keine Feststellung/Freilauf-funktion. Das Fenster darf nur zu Reinigungszwecken geöffnet und nicht – z. B. mit Gegenständen – offengehalten werden. Auch hier muss bei zweiflügeligen Fenstern eine Schließfolgeregelung eingebaut sein.

- Reinigungsflügel ohne Selbstschließung: Das Fenster hat keinen Schließer. Diese Fenster dürfen nur kurz geöffnet werden, wenn das Öffnen und Schließen jedes Mal schriftlich dokumentiert wird. Die organisatorische

Verantwortung wiegt hier deutlich mehr als bei den vorgenannten Varianten und wird daher nur in seltenen Fällen gewählt.

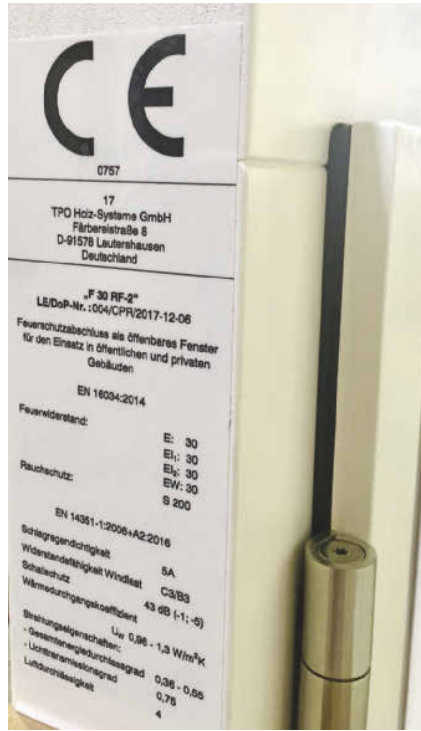
- Die festverglasten Fenster – diese sind immer geschlossen.

### Hoher Brandschutz – hohe Bautiefe

Holz verbrennt je nach Holzart mit ca. 0,4 bis 0,8 mm pro Minute in der Dicke. Demzufolge nimmt die Materialstärke der Fensterkonstruktion mit dem Brandwiderstand zu. Die Fensterkonstruktionen des Herstellers TPO Holzsysteme z. B. starten in der EI30-Variante bei 86 mm Bautiefe beim Flügel. Als Holzart können auch Nadelhölzer verwendet werden. Bei den EI60-Fenstern kommt eine Materialstärke beim Flügel von 96 mm zum Einsatz und bei den EI90-Fenstern 116 mm. Die Holzdimensionen sind aber nicht nur dem Abbrandverhalten des Holzes geschuldet,



*/ Brandschutzfenster vor der Auslieferung: Die Verglasung erfolgt wegen des Gewichts i. d. R. vor Ort.*



*/ CE-Kennzeichnungspflicht: Die Leistungserklärung wird elektronisch oder per Post zur Verfügung gestellt.*

sondern auch den zum Einsatz kommenden Gläsern. Die Schott-F90-Isoliergläser haben eine Stärke von ca. 59 mm. Die Außenscheibe muss das Brandschutzglas auch vor UV-Strahlen schützen. Würde dies nicht geschehen, nimmt das aus mehreren Scheiben zusammengesetzte Brandschutzglas Schaden. Das Brandschutzglas enthält zwischen den einzelnen Scheiben ein bei Hitzeeinwirkung aufschäumendes Material. Dieses Material ist UV- und feuchteempfindlich. Die Verarbeitungshinweise sind daher zwingend zu beachten.

#### Brandschutz wiegt

Bauelemente mit Brandschutzanforderungen verfügen über eine gewisse Masse. Bei Fenstern oder Rahmentüren ist das besonders zu spüren, da viel Glas zum Einsatz kommt. Oft empfiehlt es sich, die Elemente vor Ort zu verglasen. Brandschutzgläser mit der Widerstandsdauer von 90 min wiegen um die 90 kg/m<sup>2</sup>. Bei Brandschutz-Isoliergläsern kommt die Außenscheibe noch hinzu. Unter anderem wegen des Gewichts ist der Einbau der Brandschutzfenster grundsätzlich teurer.

#### Denkmalschutz und Holz-Alu

In hohem Maße kommen Brandschutzfenster in denkmalgeschützten Gebäuden zum Ein-

satz. Die Einhaltung der historischen Vorgaben lässt sich i. d. R. erfüllen. Aber auch in jüngeren Bauten ist der Einsatz von Brandschutzfenstern gefordert, wenn nur so die Vorgaben zum Brandschutz erfüllt werden können. Dabei spielen die Holz-Alu-Ausführungen eine immer größere Rolle. Nicht selten werden Fensteröffnungen aber in solchen Fall zugemauert, um die Kosten für die Spezialfenster zu sparen. Oder es kommen günstigere Festverglasungen zum Einsatz, soweit die Reinigung von der Außenseite mit vertretbarem Aufwand erledigt werden kann. Den Erhalt des Immobilienwertes schaffen hingegen nur Fenster, die auch zu öffnen sind. ■

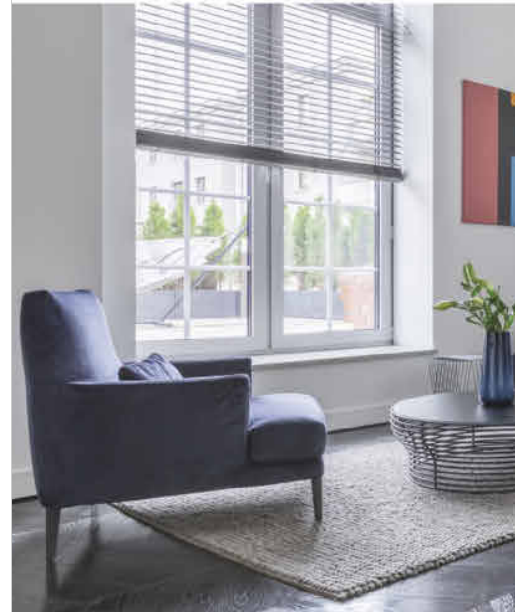
#### Der Autor

Wolfgang Heer, Geschäftsführer der TPO Holz-Systeme GmbH, Brandschutzexperte der Arbonia-Türen-Gruppe (Prüm-Garant-RWD Schlatter, Invado)



# Regel-air®

Das Fensterlüfter-System.



Besuchen Sie uns auf der

**FENSTERBAU FRONTALE**  
18.-21. März 2020

**Wir stellen unseren neuen Holzfensterlüfter FFLHmax vor!**



Halle 6 / Stand 419  
Messe Nürnberg



**FENSTERBAU FRONTALE**

[www.regel-air.de](http://www.regel-air.de)