

Ein brandheies Thema

Schott Glas, ein führender Hersteller von G- und F-Gläsern, informierte im vergangenen Jahr in Berlin, Düsseldorf, Mainz und München über die Problematik von Brandschutzglsern und Brandschutzsystemen. Angesprochen waren Firmen der Gewerke Glasbau, Holzbau, Innenausbau und Metallbau. Insgesamt zählte man über 500 Teilnehmer. Ein Beweis dafür, daß vorbeugender Brandschutz immer mehr an Bedeutung gewinnt. Zugleich zeigten die Seminare, daß es nicht damit getan ist, einfach ein Brandschutzglas in eine beliebige Konstruktion nach herkömmlicher Art zu verglasen, sondern daß der gewünschte Erfolg sich erst einstellen kann, wenn man sich akkurat an die Vorgaben des jeweiligen für das Bauvorhaben vorzulegenden bauaufsichtlichen Zulassungsbescheides hält.

Rechtsgrundlagen

Dr. Ing. Jürgen Wesche vom MPA Braunschweig ging als Gastreferent gezielt auf den genannten Themenkreis ein, daß sein Beitrag auf lebhaftes Interesse stieß, wurde anhand der Zwischenfragen des Forums ersichtlich. Wesche definierte zunächst den Begriff Brandschutzverglasungen. Es handelt sich dabei um Bauteile, die aus Rahmen, Brandschutzglsern, Halterungen, Dichtungen und Befestigungselementen bestehen und für die vom DIBt, Berlin, ein bauaufsichtlicher Zulassungsbescheid mit Zulassungsnummer erteilt ist. Brandschutzverglasungen sind raumabschließende



„Pyran S“ Brandschutz-Sicherheitsglas im Stahlrahmensystem „Leininger G 30“ schtzt Fluchtwege im Treppenhaus der Deutsch. Herold Versicherung, Bonn

Bauteile, die entweder ständig oder bei Feuerausbruch geschlossen sein müssen und über einen bestimmten Zeitraum die Ausbreitung von Feuer und Rauch verhindern. Solche Systeme sind meist nichttragend. Sie können auch tragend ausgeführt werden, wenn sichergestellt ist, daß über die Fllungen aus Brandschutzglas keine Lasten abgetragen werden. Zulassungen gibt es für vertikal, horizontal und schräg eingebaute Brandschutzverglasungen.

Die Rechtsgrundlage des vorbeugenden Brandschutzes ist ausschließlich durch das Bauaufsichtsrecht der Länder gegeben; Grundanforderungen können der Musterbauordnung (MBO) entnommen werden. Ein rechtlicher Bestandteil aller Landesbauordnungen ist zum Beispiel DIN 4102 in allen Teilen, ferner gilt es im Einzelfall Verordnungen, wie z. B. technische Durchführungs-, Garagen-, Geschäftshaus-, Versammlungsstätten- oder Gteberwachungs-Verordnungen und Richtlinien für Bau und Betrieb, Kran-

kenhuser und Hochhäuser einzuhalten.

Bei der Beantragung von Baugenehmigungen sind Bauvorlagen einzureichen, die Brauchbarkeitsnachweise für die verwendeten Baustoffe und Bauteile enthalten. Im Rahmen der Bauüberwachung kann die Bauaufsichtsbehörde jederzeit Proben von Baustoffen und Bauteilen entnehmen und prüfen lassen.

Im weiteren Verlauf ging Dr. Ing. Jürgen Wesche auf Brandschutzverglasungen für Fassaden, Außenwände, Dächer und Türen ein und machte auf die wichtigsten Details aufmerksam. So dürfen zum Beispiel Türen nach DIN 4102, Teil 5, grundsätzlich nur F-Gläser enthalten, da nach deutschem Bauaufsichtsrecht die zulässigen Oberflächentemperaturen von Feuerschutzabschlssen begrenzt sind.

Autorisierte Verarbeitungsbetriebe

Schott Glas sowie andere Brandschutzglshersteller haben in der Vergangenheit eine Vielzahl von ausführenden Handwerksbetrieben über die Bestimmungen der Zulassung und Herstellung der Brandschutzverglasung unterrichtet und eine Kennziffer vergeben, nach der die geschulte Firma als autorisierter Fachbetrieb für Brandschutzverglasung ausgewiesen ist. Der Handwerker hat nach Fertigstellung der Brandschutzverglasung – gemäß Zulassung – ein Stahlblechschild dauerhaft auf dem Element anzubringen, in dem die Nummer der Zulassung, die Feuerwiderstandsklasse sowie die Kennziffern der Firma angegeben sind. Dieses Schild ist auf den Rahmen der Verglasung zu schrauben. Ferner muß der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung fertigstellt, für jedes Bauvorhaben eine Werksbescheinigung in Anleh-

nung an EN 10 204, Abschnitt 21, ausstellen, mit der er bestätigt, daß die hierfür verwendeten Komponenten, zum Beispiel Rahmenteile, Glasscheiben, Dichtungen sowie deren Einbau den Bestimmungen des Zulassungsbescheides entsprechen. Diese Bescheinigung ist dem Bauherren zur Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

Produktverbesserungen

Ulf Neef vom Vertrieb Bauglas Deutschland machte deutlich, daß man gemeinsam mit Elementherstellern und durch technische Weiterentwicklungen im Herstellwerk Jenaer Glas Verbesserungen beim Einsatz von „Pyran S“ (Brandschutz-Sicherheitsglas) erreicht hat. Danach wird Brandschutz noch sicherer und kostengünstiger, da die Abmaße vergrößert wurden und dünnere Gläser zum Einsatz kommen. So wurde das maximale Scheibenformat der Zulassungen Nr. 2-19.14-363 und 2-19.14-1092 auf $1,6 \times 3,0$ m erweitert. Mit Hilfe des Schott Borosilikatglases sind diese Großformate sogar mit nur 5 mm dünnem Glas möglich, und dies nicht nur für die Klasse G 30. „Pyran S“-Glas gibt auch noch Sicherheitsreserven bis zur 60sten Minute des Brandes, ohne daß sich das Element dadurch für den Verarbeiter oder Bauherren verteuert. Die G 60 Isolierglas-Zulassungen Nr. Z-19.14-47 und Z-19.14-1171 wurden erweitert oder neu ausgestellt, wobei für das System Z-14.19-1171 eine einfachere Rahmenkonstruktion ohne Schraubenanpassung der Gashalteleisten zulässig ist.

Brandneu ist eine vereinfachte G 90 Brandschutzverglasung aus Stahlprofilen, die von jedem geschulten Verarbeiter hergestellt werden kann, da es sich nicht um Spezialprofile handelt. Die maximale Höhe der Trennwand beträgt 3,50 m, die Länge ist unbegrenzt.

In der Zulassung sind „Pyran S“-Glasscheiben 6 mm dick mit maximalen Abmessungen von $1,40 \times 2,30$ m, wahlweise im Hoch- oder Querformat bewilligt. Ebenfalls neu sind G 30 und

G 60 Stahlendlosposten- und Riegelkonstruktionen im System „Jansen-Viss“. Bei der G 30 Verglasung kann „Pyran S“ 5 mm als Einfachglas und Isolierglas bis zu einer maximalen Größe von $1,40$ bis $2,40$ m verwendet werden. Bei der G 60 Zulassung Z-19.14-1216 kann „Pyran S“ 6 mm bis maximal $1,40 \times 2,40$ m oder „Pyran S“ 5 mm bis maximal $1,25 \times 2,0$ m verwendet werden. Dies gilt sowohl für Einfachglas als auch für Isolierglas. Ulf Neef machte auch darauf aufmerksam, daß vier weitere Zulassungsbescheide bis ins Jahr 2002 vom DIBt verlängert wurden.

Neue Formate

Das Produkt ist bereits in über 40 Verglasungssystemen als kombiniertes Brandschutz-Sicherheitsglas erfolgreich im Einsatz und erfreut sich wachsenden Zuspruches. Das drahtlose Brandschutzglas auf Basis gefloatetem



„Pyranova“-Brandschutzglas F 30 im „Jansen-Janisol“-Türsystem als Raumabschluß zwischen Treppenhaus und Flur eines Schulzentrums in Süddeutschland

Bilder: Schott

Borosilikatglas ermöglicht filigranere, großformatige Konstruktionen mit kostengünstigen Rahmenprofilen bei Scheibenabmessungen bis $1,60 \times 3,0$ m bis zur Feuerwiderstandsklasse G 60. Die Vorteile für den Anwender beruhen auf der größeren Gestaltungsfreiheit und den Kostenvorteilen dank dünnerer Glasdicke (5 mm) und einfacheren Konstruktionen, die auch die Montage erleichtern. „Pyran S“-Verglasungssysteme erfüllen laut Neef alle Anforderungen, so unter anderem

auch die Bedingungen der Gemeinde-Unfallversicherungsvorschriften (GUV) und der Arbeitsstättenverordnung. Das Spezialglas ist bruchstark nach DIN 18 032 (Ballwurfsicherheit), DIN 52 338 (Bruchstruktur/Krümelung) und eignet sich sowohl für den Einsatz in der Fassade als auch in Trennwänden öffentlicher Gebäude.

Abschließend stellte Neef „Pyranova“, das F-Glas von Schott vor. Diese Type ist mit einer speziell entwickelten Gelschicht ausgestattet und bietet gegenüber herkömmlichen F-Gläsern folgende Vorteile:

- hohe Schalldämmung $R_W = 43$ dB
- bessere UV-Beständigkeit (keine zusätzliche Schutzfolie, z. B. in der Außenanwendung notwendig)
- geringeres Scheibengewicht (36 kg/m² beim Standardtyp)
- bessere Temperaturbeständigkeit (universell, auch in wärmere Regionen einsetzbar).

Derzeit werden neue Zulassungsbescheide vom DIBt für Mehrfeldertrennwände F 30 in Stahlrahmen und Holzrahmenkonstruktion ausgestellt. Bei beiden kann die „Pyranova“-Verbundglasscheibe 30-S 1 bzw. Schott „Iso-Pyranova“ bis zu einem maximalen Format von $1,20 \times 2,0$ m im Hoch- oder Querformat eingesetzt werden.

Die Trennwandhöhe beträgt 3,50 m bzw. 3,0 m, die Länge ist unbegrenzt. Der Standardaufbau von „Pyranova 30 S 1“ besteht aus vier Floatglasscheiben mit drei Gel-Zwischenschichten und ist als Einzelscheibe 16 mm stark. Im Brandfall bildet das neuartige Gel nach dem Zerspringen der jeweils vorgelagerten Scheibe bei 200 °C eine keramische Schicht, die den Wärmedurchgang stark vermindert. Bei anhaltender Hitzeentwicklung setzt sich dieser Prozeß fort, bis alle Gelschichten reagiert haben. Auf diese Weise wird ein Feuerwiderstand nach DIN 4102 von F 30 erreicht.

Die Schott Glas-Seminare fanden soviel Zuspruch, daß sie mit Sicherheit in naher Zukunft fortgesetzt werden.

Wilhelm Hager