

F 90 Aluminium Brandschutzverglasung aus Pfosten- und Riegelprofilen:

# Von außergewöhnlicher Höhe

Der Einsatz von Aluminiumfassaden im transparenten Brandschutz war häufig nur eingeschränkt möglich. Speziell bei extremen Anforderungen war deshalb bereits in der Planungsphase Umsicht notwendig. Denn speziell größere Fassaden ließen sich aufgrund bauaufsichtlicher Höhenbeschränkungen nur schwierig verwirklichen.

**B**ei einem Neubau im Berliner Regierungsviertel wurde zum ersten Mal eine optisch durchgehende F 90 Aluminium-Brandschutzverglasung in Pfosten-Riegel-Konstruktion realisiert. Mit einer Gesamthöhe von 23 Metern liegt sie weit jenseits der bisher gültigen Beschränkungen. Diese bedeutsame Premiere wurde durch eine neuartige Aluminium-Fassadenkonstruktion ermöglicht, die auf Basis eines patentierten Isolierkerns höchste bautechnische und bauphysikalische Anforderungen erfüllt.

Die 23 Meter hohe Aluminiumkonstruktion wurde mit der coolfire F90 Brandschutzverglasung realisiert



Bilder: berno Brandschutzsysteme

Die klar strukturierten Aluminium-Fassaden der Innenhöfe stellen mit ihren Staffelgeschossvorsprüngen ein prägnantes Element im Gesamtarrangement der Reinhardt-Höfe dar

Mit dem Ensemble der Reinhardt-Höfe wurde eine der letzten Baulücken im Berliner Regierungs- und Medientviertel geschlossen. Aus den zuvor sanierungsbedürftigen Wohnhäusern entstand in Sichtweite des Reichstags eine gelungene Kombination aus sanierten Alt- und modernen Neubauten. Mit den Reinhardt-Höfen entstand ein Geschäfts- und Wohnhauskomplex aus vier siebengeschossigen Bauteilen mit insgesamt 11 200 m<sup>2</sup> Nutzfläche. Die anspruchsvolle Architektur des Gebäudes mit verschiedenen Radienbereichen der Grundrisse sowie den Staffelgeschossvorsprüngen stellte auch im Hinblick auf die Ausgestaltung der Aluminium-Fassaden, immer neue Herausforderungen an die Fachplaner.

## Freier Blick auf den Reichstag

Durch eine über fünf Etagen laufende Glasfassade sollten nicht nur die dahinter liegenden Räume großzügig mit Licht versorgt, sondern auch der freie Blick auf die Reichstagskuppel ermöglicht werden. Gleichzeitig durfte allerdings keine Sichtbeziehung zum Gebäude der unmittelbar angrenzenden Landesvertretung Sachsen-Anhalt bestehen. Aus diesem Grund sollte die Fassade zusätzlich mit senkrecht-schräg angeordneten Sichtschutzlamellen

versehen werden. Diese außergewöhnliche Anforderung machte es notwendig, die gesamte Glasfassade in einem Winkel zur Gebäudefront anzuordnen. Während in den Etagen 2 bis 5 eine relativ schmale Konstruktion von 2,30 m Breite vorgesehen wurde, weitet sich die Fassade im 6. Obergeschoss zu einem 7 m breiten Riegel aus, der durch drei versetzt angeordnete Fassadenelemente prägnante Zacken erhält. Durch das dreimalige „Abtreppen“ der Elemente konnte der durch die Konstruktion in Anspruch genommene Raum minimiert und gleichzeitig das architektonische Highlight der Sichtbeziehung zum Reichstag gewahrt werden.

Da der Neubau im Bereich der Glasfassade direkt an die benachbarte Landesvertretung Sachsen-Anhalt angrenzt, war es nach den Vorgaben der Berliner Bauordnung notwendig die Fassade mit einer Brandschutzverglasung zu versehen, um so einen möglichen Brandübergreif von vornherein auszuschließen. In der bauaufsichtlichen Genehmigung wurde eine Kombination aus den Brandschutzklassen F 90 und G 90 festgeschrieben.

Aufgrund der unmittelbaren Ecksituation durch den direkten Anschluss der Gebäude wurde für das schmale Fassadenband vom 2. bis ins 5. Obergeschoss eine F 90

# Produktion & Montage

Brandschutzverglasung gefordert, während für den breiten Riegel im 6. OG die Brandschutzklasse G 90 vorgeschrieben wurde. Ab dieser Etage überragen die Reinhardt-Höfe die Landesvertretung, weshalb der Feuerabschluss der Fassade zwar weiterhin gewährleistet sein muss, die Wärmestrahlung im Brandfall aber an die Umgebung abgegeben werden kann.

Im Einklang mit der Ausgestaltung der übrigen Fassaden der Reinhardt-Höfe sollte sich auch die Brandschutzverglasung durch eine Pfosten-/Riegelkonstruktion mit einer geringen Ansichtsbreite von 60 mm auszeichnen. Dabei aber dennoch durchgehend über alle Etagen, mit einer Gesamthöhe vom 23 Metern realisiert werden.

## Außergewöhnlich hohe Schutzleistung

Für die Innenseite der Fassade wurde eine aluminiumeloxierte Oberfläche vorgesehen, um so auch im Inneren des Gebäudes eine ansprechende Optik zu gewährleisten. Optisch durchgehende F 90 Brandschutzverglasungen mit derartigen Höhen konnten bisher allerdings nur auf Basis von Stahlsystemen realisiert werden, die sich werkstoffbedingt nicht zum Eloxieren eignen.

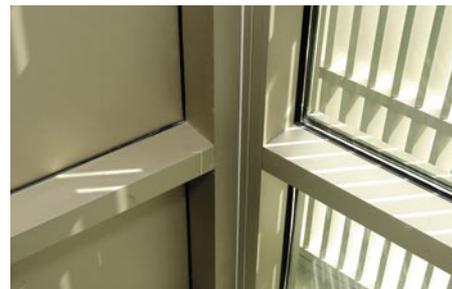
Für die mit der Fassadenplanung und -ausführung beauftragte Firma Hans Timm Fensterbau, kam aus diesen Gründen nur

eine Pfosten-/Riegelkonstruktion in Betracht, die von vornherein eine aluminiumeloxierte Oberfläche auf der Innenseite bietet. Als besonders geeignet erwies sich hier eine neuartige Brandschutzfassade aus Aluminium, die aufgrund ihrer thermisch getrennten Rahmenkonstruktion mit zwei Dichtungsebenen auch die in den Reinhardt-Höfen geforderte Brandschutzklasse F 90 erfüllt.

Diese für eine Aluminiumkonstruktion außergewöhnlich hohe Schutzleistung wird durch den Einsatz eines speziell entwickelten, patentierten Isolierkerns erreicht, der im Brandfall kontrolliert kristallin gebundenes Wasser in den Profilen freisetzt. Aufgrund dieser Eigenschaften konnte die, über eine Höhe von 23 Metern durchgehende F 90 Aluminium-Brandschutzverglasung, realisiert werden.

Gleichzeitig konnten mit der „coolfire Brandschutzverglasung“ auch die Wünsche des Architekten in Bezug auf die optische Gestaltung der Fassade in allen Belangen erfüllt werden. Bedingt durch die geringe Ansichtsbreite von 60 mm war es möglich, hier eine filigrane Konstruktion zu realisieren.

Um die Problematik optisch unschöner Glassprünge innerhalb der Fassade aufgrund unterschiedlicher Glasstärken in den Brandschutzklassen G 90 und F 90 zu vermeiden, wurde im Hinblick auf ein harmonisches Gesamtbild die Entscheidung getroffen, auch den breiten Fassadenriegel im 6. Obergeschoss in der Klasse F 90 zu realisieren. ■



Umsetzung anspruchsvoller Eckkonstruktionen mit dem „coolfire Modulsystem“



Dreifach abgestufter Fassadenriegel im 6. Obergeschoss des Gebäudes



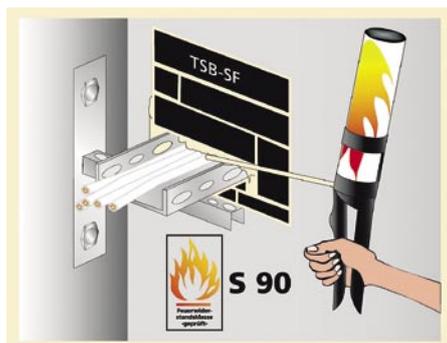
Bemo Brandschutzsystem  
56575 Weißenthurm  
Tel. (0 26 37) 92 28 20  
info@bemo.de  
www.bemo.de

## › Tox-Dübel-Werk ‹

### Brandschutz mit Silikonschaum

Durch Vorsorgemaßnahmen und geeignete Produkte, kann eine Ausweitung von Bränden verhindert werden. Eine einfache, aber dennoch wirksame Lösung für die Brandabschottung bietet

der „Silikon Brandschutzschaum TSB-2K“ von Tox. Der 2-Komponentenschaum lässt sich äußerst praktisch verarbeiten, da sich die Komponenten erst beim Gebrauch vermischen. Angewendet wird der Schaum zum Abschotten von Einzelkabeln, Kabelbündeln, Tragesystemen und Leerrohren aus Kunststoff oder Stahl.



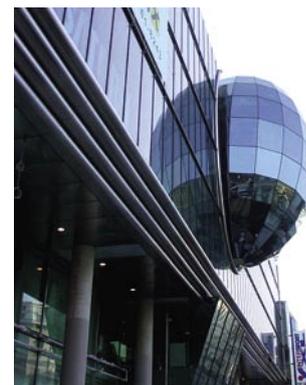
Tox-Dübel-Werk  
78346 Bodman  
Tel. (9 77 73) 80 90  
info@tox.de  
www.tox.de

In Verbindung mit den speziellen Formstücken TSB-SF, verschließt der Schaum auch größere Öffnungen

## › D+H Mechatronic ‹

### „Ei des Columbus“ im Wiener Bezirk

Der Wiener Bezirk Favoriten hat mit dem Columbus Center einen neuen Mittelpunkt erhalten. Für die notwendigen Brandschutzvorkehrungen sorgen die RWA- und Lüftungsanlagen von D+H Brandrauch-Lüftungssysteme, die in den Büro- und Geschäftsebenen eingebaut wurden. Im Falle eines Brandes löst die Brandmeldezentrale automatisch die Rauchabsaugung aus und steuert zusätzlich die automatische Öffnung der Fenster für den Rauch- und Wärmeabzug (RWA). Hierfür wurden insgesamt 80 Drehflügel-Fenster mit elektromotorischen RWA-Antrieben ausgerüstet.



Wiener Columbus Center im Bezirk Favoriten

D+H Mechatronic AG  
22949 Ammersbek  
Tel. (0 40) 60 56 50  
info@dh.de  
www.dh-mechatronic.de

Bild: D+H Mechatronic

Bild: Tox