

Brandschutzglas von Schott für Foyerüberdachung:

# Ausgefeilte Glasdachkonstruktion

*Eine Dienstleistungsimmobilie für das 21. Jahrhundert sollte nach den Worten des Architekten Albert Speer (AS & P) mit dem neuen Verwaltungsgebäude der Westdeutschen Immobilien Bank (WIB) geschaffen werden. Das Konzept des Architekten hatte sich in einem Wettbewerb durchgesetzt, da es den Energieverbrauch durch den Einsatz moderner Technik und innovativer Konstruktionen optimiert. Dazu zählt auch die Verglasung der zweigeschossigen Eingangshalle mit „ISO-Pyran S“, einem Brandschutz-Isolierglas der Schott Jenaer Glas GmbH.*

Das neue Verwaltungsgebäude der WIB befindet sich im Zentrum der Mainzer Innenstadt und schließt den langgestreckten Platz zwischen dem Mainzer Abgeordnetenhaus, dem Altermuseum und der Landesbank. Es nimmt Bezug auf bestehende Gebäudefluchten, setzt jedoch mit seiner filigranen Fassade einen modernen Kontrapunkt zum historischen Bestand.

An der flankierenden Löwenhofstrasse schwingt die Gebäudekante neben dem platzbeherrschenden Gebäudekopf einladend zurück; von hier aus erfolgt die öffentliche Erschließung. Der Weg führt hin zu einem trapezförmigen Eingangshof, der mit einer Glasüberdachung versehen wurde. Dieses Glasdach läßt viel natürliches Tageslicht in den Raum und schafft so nicht nur eine angenehme Atmosphäre, sondern trägt auch wesentlich zur Realisierung des umweltgerechten Energiekonzepts bei.

### Komplexe Konstruktion

Die Glasdachkonstruktion dieses regengeschützten Atriums war von den Architekten in Zusammenarbeit mit dem Fassadenplaner IFFT, Frankfurt,

ausgeschrieben worden. Um die komplexen Anforderungen in bezug auf Sonnen-, Wärme- und Brandschutz zu lösen, entwickelten die Planer in Zusammenarbeit mit Schott Jenaer Glas eine passende Verbundglaskonstruktion.

Im Interesse einer optimierten Energiebilanz forderten die Architekten eine hohe Wärmeabsorption, die nur durch den Einsatz von veredeltem Glas erreicht werden konnte. Um den Gesamtenergiedurchlaß effizient zu reduzieren, kamen bedruckte Gläser mit einem feinen, optisch nicht wahrnehmbaren, Punktraster zum Einsatz. Da solche Gläser bei starker Sonneneinstrahlung leicht zur Bildung von Rissen neigen, war die Verwendung von vorgespanntem Glas mit erhöhten Festigkeitswerten erforderlich – „Pyran S“.

In diesem speziellen Anwendungsfall reduziert eine zusätzlich auf die Scheiben aufbrachte Sonnen- und Wärmeschutzbeschichtung von Interpane, Lauenförde, die Intensität der Sonneneinstrahlung.

### G 30- statt F 90-Verglasung

Um einem Feuerüberschlag in höher liegende Fensteröffnungen der Fassade zu begegnen, forderte die rheinland-pfälzische Bauordnung eine F 90-Verglasung. Das mit der Brandschutzplanung beauftragte Unternehmen Werner Lorenz, Holzminden, konnte jedoch in einem gesonderten Detailgutachten nachweisen, daß beim Einbau einer G 30-Verglasung keine ungünstigeren Verhältnisse entstehen als bei einer Sprinklerung bzw. als bei einem Gebäude ohne Glasdach mit einer herkömmlichen, durchgehenden Fassade. Aufgrund dieses Brandschutzgutachtens erhielten die Bauherren durch die oberste Bauaufsichtsbehörde eine „Zustimmung im Einzelfall“ zum Einbau einer G30-Brandschutzverglasung.

Der Einbau im Überkopfbereich machte aber die Verwendung von VSG erforderlich. Eine Lösung bot die Mehrscheiben-Verbundkonstruktion Schott „ISO-Pyran S-D“. Diese Glaselemente kamen in den 5 m breiten



Die Fassade der WIB gliedert sich horizontal in drei Bereiche: eine zweigeschossige Sockelzone, den viergeschossigen Hauptbaukörper und das zurückgesetzte Staffelschloß

Bild: Kranesburg, AS & P

Das Glasdach überspannt stützenfrei den Eingangshof. Die VSG-Verglasung aus „ISO-Pyran S-D“ wurde direkt an der Stahlprimärkonstruktion befestigt  
Bild: Schott Jenaer Glas



Randbereichen zum Einsatz. Die übrige Fläche wurde mit ESG ausgestattet und mit den erforderlichen Rauchabzugsöffnungen versehen.

Das Haupttragwerk des Glasdaches ist ein unterspannter Trägerrost aus Stahlhohlprofilen. Darauf aufgesetzte Zwischenstützen aus Rundrohren dienen als Abstandhalter und tragen die Dachriegellage, eine geschraubte Konstruktion aus Fassadenprofilen, die ebenfalls ein Gitterwerk bildet und diagonal zum Haupttragwerk liegt. Das Flächentragwerk mit der unterspannten Trägerkonstruktion ist selbsttragend; die Aussteifung erfolgt über die Querwände.

### Glaseigenschaften

„Pyran S“, ist ein thermisch vorgespanntes monolithisches Borosilicatglas. Gemäß DIN EN 1748-1, ver-

hindert es durch seine unsichtbaren schutztechnischen Eigenschaften Flammen- und Rauchgasdurchtritt bis zu zwei Stunden. Niedrige Wärmeausdehnung, hohe Festigkeit und eine

spezielle Nachveredelung bewirken, daß „Pyran S“ die Aufheizphase in Brandprüfungen nach der Einheits-temperaturkurve gemäß DIN 4102 sicher übersteht. Es erreicht auch in einfachen Rahmensystemen hohe Standzeiten. Schott und seine Partner haben über 40 zugelassene Systeme mit „Pyran S“ entwickelt: in Holz-, Metall-, Stahl- und Aluminiumrahmen, als leichte Trennwand, in Fenstern und in Rauchschutztüren.

Das regengeschützte Atrium, das sich über die angrenzenden, z. T. nur eingeschossigen Bereiche erstreckt, wird als Foyer und Ausstellungshalle sowohl von der WIB als auch von der Landesbank Rheinland-Pfalz genutzt. □

Schott Jenaer Glas GmbH  
07745 Jena  
Tel. (0 36 41) 68 16 66  
info.pyran@schott.com



Das siebbedruckte Glas im Dachbereich reduziert deutlich den Energiedurchlaßgrad (g-Wert)

Bild: Thomas, Schott Jenaer Glas