

Brandschutz in der Fassade:

Sicherheit mit System

Wer Feuerüberschlagswege in der Fassade vermeiden will, muß nicht zwangsläufig auf attraktive Gestaltungsvarianten wie Inneneckausbildungen, Anbauten und Atrien verzichten, um die baurechtlich vorgeschriebenen Mindestabstände zur angrenzenden Bebauung einzuhalten. Es besteht auch die Möglichkeit, Feuerüberschlagswege transparent und brandschutztechnisch wirkungsvoll zu schützen. Ein Büro- und Hotelkomplex an der Baseler Straße in Berlin-Reinickendorf demonstriert ungewöhnliche Alternativen in Glas.

Auf dem ehemaligen Fabrikationsgelände der Firma AEG-Telefunken in Berlin-Reinickendorf, begrenzt durch die Straßenzüge Arosener Allee, Grindelwandweg, Baseler Straße und Holländer Straße, wurde ein Projekt realisiert, das wirtschaftliche Raumnutzung, städtebauliche Integration

und einen hohen architektonischen Anspruch miteinander verbindet. Das Architekturbüro HPP Düsseldorf konzipierte ein aneinandergereihtes Ensemble von insgesamt sechs mehrgeschossigen Einzelgebäuden, die von außen betrachtet den Charakter völlig separater Einzelgebäude aufweisen.

Allerdings sind einmal zwei und einmal vier dieser Gebäudeeinheiten auf mehreren Ebenen direkt miteinander verbunden (Bild 5). Durch die räumlich zurückversetzten Verbindungen bilden sich an beiden Fassadenseiten Innenhöfe aus. Bei den Gebäudeverbindungen handelt es sich um vollverglaste Übergänge, in die Aufzugschächte, Laufstege sowie Treppenträume für jeweils beide angrenzenden Gebäude integriert sind.

Alle verbindenden Elemente sollten nach Wunsch der Architekten so transparent wie möglich gestaltet werden, um jenen separaten Gebäudecharakter zu erzielen, den die Einzelobjekte im fertigen Zustand vermitteln.

Projektdaten:

Büro- und Boarding-Center an der Baseler Straße, Berlin

Bauherr: Anthropolis Projektentwicklung GBR, Berlin, vertreten durch: Wesbau Baubetreuungs MbH und GBV Baubetreuungs- und Vermögensanlage GmbH, Mannheim

Architekten: HPP Hentrich – Petschnigg & Partner KG, Düsseldorf

Brandschutzgutachten: Dr.-Ing. Jürgen Wesche, MPA Braunschweig

Systemtechnik: In der Lochfassade: Systembasis F 90 Leininger IV; in der Structural Glazing-Fassade: Systembasis F 90 Leininger VIII Pfosten-Riegel-Konstruktion „B 70 Köln“; Zulassungsabweichungen als Zustimmung im Einzelfall genehmigt.

Verarbeiter/Metallbauer: Leininger-BSR GmbH & Co. KG, Troisdorf

Brandschutzglas: Pilkington „Pyrostop“ für F 90-Verglasungen (ca. 1700 m²), unterschiedliche Glastypen für die Fassade und den Innenausbau; Pilkington „Pyrostop“ für F 30-Verglasungen in Trennwänden und T 30-Feuerschutzabschlüssen.

Bild 1: Die Gebäudeeinheiten an der Baseler Str. vermitteln einen separaten Eindruck, sind aber durch Gänge miteinander verbunden; die Inneneckbereiche sind mit F 90 Verglasungen ausgeführt



Bild 3: Fassadenübergänge von F 90 auf „F 0“ sind weder bei den Profilen noch beim Glas sichtbar



*Feuerüberschlagswege
in zwei Varianten*

Durch das Gestaltungskonzept ergab sich aus brandschutztechnischer Sicht eine besondere Situation: Bei den Treppenträumen in den gläsernen Übergängen handelt es sich um notwendige Flucht- und Rettungswege – die Einzelgebäude sind mit keinen weiteren Treppenträumen ausgestattet. Zudem bilden die der horizontalen und vertikalen Erschließung dienenden Verbindungen zu den beidseitig angrenzenden Bürobereichen rechtwinkelige Inneneckbereiche aus. Überall dort, wo sich Treppenraum und Fassade der Bürogebäude weniger als 5 m gegenüberlagen, forderten die Behörden konsequent eine Teilausführung der Fassadenverglasungen in F 90. Sie sollen als Schutz vor einem horizontalen Feuerüberschlag von den Bürofassaden auf die Fluchtwegbereiche dienen.

Die Bürogebäude wurden in zwei unterschiedlichen Fassadenkonstruktionen ausgeführt, bei denen auch der Schutz der Feuerüberschlagswege individuell behandelt werden mußte. Zur Baseler Straße hin treffen die vollverglasteten Fassadenbereiche der Übergänge rechtwinkelig auf Lochfassaden aus Ziegel-Vorsatzmauerwerk – eine Gestaltung in Anlehnung an den Stil der benachbarten Häuser und denkmalgeschützten Industriebauten der Baseler Straße. Hier konnten die Brandüberschlagsbereiche konventionell durch F 90 Festverglasungen mit Pilkington „Pyrostop“ „verschlossen“ werden (Bild 1). Anders auf der Innenseite. Dort machte die Structural-Glazing-Fassade der Hauptgebäude eine Integration von Verglasungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 unmöglich. Die Lösung dieses Problems erfolgte durch eine Verlegung des geschützten Feuerüberschlagsbereichs auf die Fassadenkonstruktion der gläsernen Übergänge.



Bild 2: Einer der Eingangsbereiche: Zum Schutz vor vertikalem und horizontalem Feuerüberschlag wurden F 90 Verglasungen gewählt



Bild 4: Vorgesetzte Glashalle – die innere Trennwand ist über die gesamte Höhe und Breite in F 90 ausgeführt; die Behörden verzichteten daher auf weitere Brandschutzanforderungen an die Dachverglasung



Bild 5: Einer der brandschutzverglasten „Laufstege“ zwischen den Gebäudeeinheiten

Verbindungen ohne Brandlasten

Die Idee einer rein optischen Gebäudetrennung, und damit auch die spezifische Architektur des Objektes an der Baseler Straße, waren letztlich nur möglich, weil sich Architekten,



Bild 6: Brandschutz in den Lochfassaden: F 90 Pfosten-Riegelkonstruktion für EG und 1. OG, darüber Einzelfenster in einer F 90 Systemkonstruktion

Bild 7: Die Grafiken zeigen bauliche Situationen, in denen erhöhte Anforderungen an den Brandschutz in Fassade und Dach bestehen

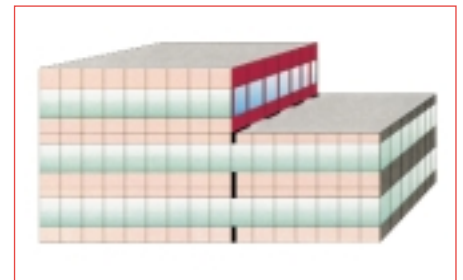
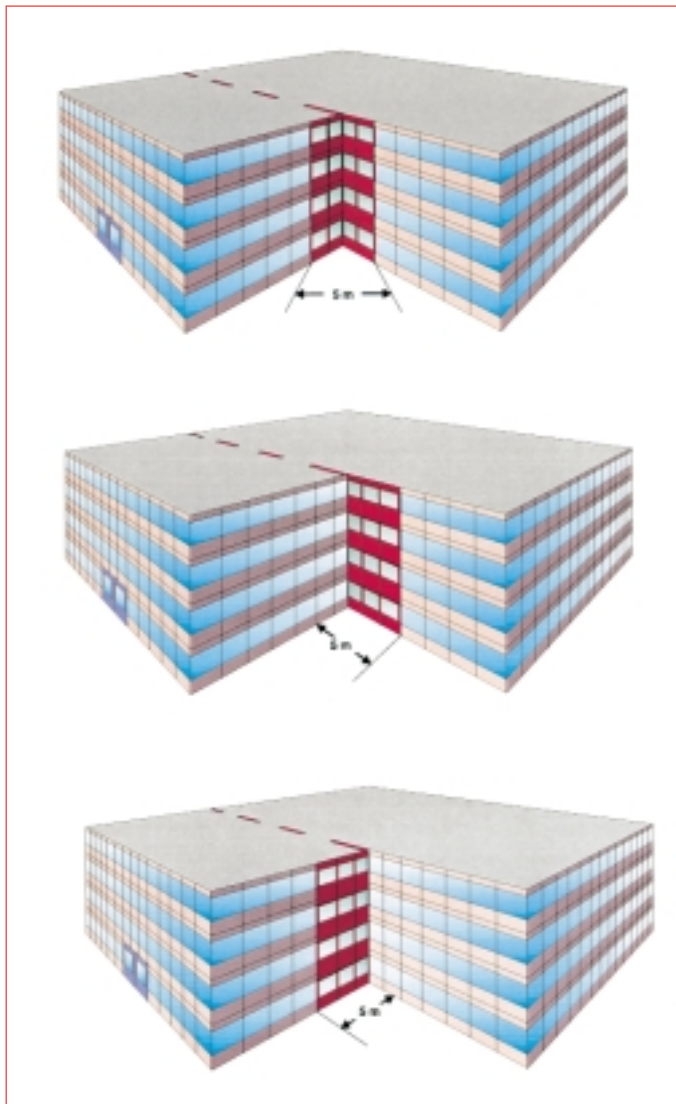


Bild 8: Erhöhte bauliche Brandschutzanforderungen bei Variante Stufenhaus

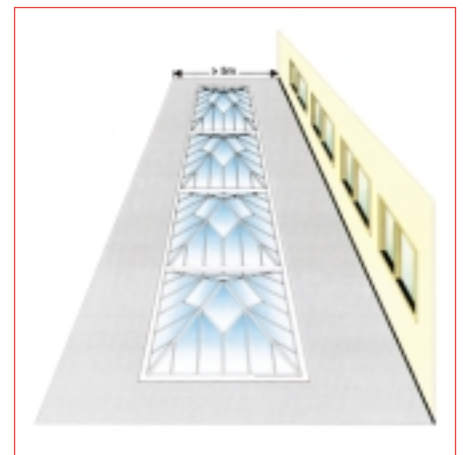


Bild 9: Erhöhter baulicher Brandschutz bei Variante Dachverglasung
Bilder: Pilkington Deutschland AG

Baurechtliche Anforderungen

Brüstungsbereiche: Brandschutzanforderungen müssen auf mindestens 1 m Breite zwischen zwei Geschossen beachtet werden. Die Feuerwiderstandsklassen variieren je nach Gebäudeart, Nutzung und Höhe gemäß den gültigen Sonderverordnungen zwischen G 30/F 30 (z. B. Schulen und Versammlungsstätten) und F 30/F 90 (z. B. Hochhäuser, Krankenhäuser, Geschäftshäuser). Diese Anforderungen betreffen neben Schürzen und Kragplatten auch Verglasungen, die bis zum Bodenbereich des jeweiligen Geschosses reichen.

Grundstücksnahe Bebauung:

Bei Unterschreitung von Mindestabständen (abhängig von den einzelnen LBOs z. B. < 3 m zur Grundstücksgrenze; < 5 m zum angrenzenden Gebäude) müssen Fensteröffnungen in der Fassade in F 30/F 90 ausgeführt werden.

Inneneckbereiche/Anbauten/Innenhofbebauung:

Hier sind kritische Bereiche, wie in Bildern 7, 8 und 9 dargestellt, brandschutztechnisch zu schützen. Die geforderten Feuerwiderstandsklassen können je nach Brandschutzkonzept sowie abhängig von zusätzlichen anlagentechnischen Brandschutzmaßnahmen (Sprinkler/Meldesysteme etc.) zwischen F 30 und F 90 variieren.

Behördenvertreter, Brandschutzgutachter, Glas- und Systemhersteller frühzeitig und gemeinsam mit dem Brandschutzkonzept befaßten. Einige Ergebnisse dieser Feinabstimmung: Die Sonderzustimmung im Einzelfall steht unter der konzeptionellen Prämisse, daß aufgrund brandlastfrei ausgeführter Übergänge (Bild 3) lediglich Schutz vor einer Brandbelastung von außen zu schaffen ist. Die Glasbedachung der vorgesetzten Glashalle konnte ohne weitere Brandschutzanforderungen ausgeführt werden, weil man statt dessen eine innere Glastrennwand zur Brandabschnittbildung integrierte, die in kompletter Höhe und Breite F 90 Qualität besitzt (Bild 2). Sondergenehmigungspflichtig war auch der unmittelbare, stützenfreie Bauteilübergang von F 90 auf „F 0“, durch den eine optische Korrespondenz zwischen der Brandschutz-Systemverglasung und dem Aluminium-Fassadensystem geschaffen werden konnte. □