

BRANDSCHUTZ

transparent

Heft 18 • März 2006 • ISSN 1433-2612



Brandschutzgläser

Pilkington Pyrostop®

Pilkington Pyrodur®



PILKINGTON

INHALT

NORM UND RECHT

- Brandschutz unter Versicherungsaspekten:
Mögliche Risiken erkennen und dadurch Schäden vermeiden
Interview mit Dr. Jörg Bremer,
FM Goyal, Frankfurt 3

OBJEKTE

- Commerzbank Arena, Frankfurt:
Transparenz in WM-Arena 6
- Bürogebäude Weserstraße 54,
Frankfurt:
Monolith mit gläsernem Herz 10
- HighLight Business Towers,
München:
Brillanz hoch zwei 14

SYSTEME

- Eduard Hueck GmbH & Co. KG,
Lüdenscheid:
Brandschutz als Maßkonfektion 20
- Metallbau Klass GmbH & Co. KG,
Löhne:
F 90-System für Dachverglasungen 22

EXTRAS

- BRANDSCHUTZ transparent informiert:
Ansprechpartner in den Regionen 24
- BRANDSCHUTZ transparent
Gewinnspiel 26
- Impressum 27

Versicherungsstrategien beim Brandschutz:

Consulting statt Prämienendruck

Feuerversicherungen werden von den meisten Versicherungen als kalkulierbare und kategorisierbare Risiken behandelt, die über die Prämiengestaltung gewichtet werden. Einen völlig anderen Ansatz verfolgt der weltweit größte Brandschadenversicherer FM Global, der gemeinsam mit den Kunden den baulichen, anlagentechnischen und organisatorischen Brandschutz zunächst optimiert und darüber hinaus durch regelmäßige Begehungen und Beratungsleistungen den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes erfasst.

BRANDSCHUTZ transparent sprach mit Dr. Jörg Bremer, Consultant Engineer bei FM Global Insurance Company in Frankfurt.

Die Objektberichte dieser Ausgabe behandeln die Commerzbank Arena in Frankfurt, das Bürogebäude Weserstraße 54 in Frankfurt und das gläserne Hochhauspaar der HighLight Business Towers in München. Ein Portrait des Pilkington-Systempartners Eduard Hueck GmbH & Co. KG und die Vorstellung des neuen OFF 90-Systems für F 90-Dachverglasungen der Firma Metallbau Klass GmbH & Co. KG runden diese Ausgabe ab.

Viel Spaß beim Lesen wünscht

Ihre Redaktion
BRANDSCHUTZ transparent



Brandschutzverglasungen mit Pilkington Pyrostop® in den HighLight Business Towers in München.

Titelbild:
F 90-Brandschutzfassade mit Pilkington Pyrostop® im Atrium des Bürogebäudes Weserstraße 54 in Frankfurt.

Brandschutz unter Versicherungsaspekten:

Mögliche Risiken erkennen und dadurch Schäden vermeiden



Welche Strategien verfolgen Sachversicherer, um Schadensrisiken durch Brände besser

einschätzen und minimieren zu können? BRANDSCHUTZ transparent sprach mit Dr. Jörg Bremer, Consultant Engineer für die Bereiche Brandschutz, Technische Anlagen und Elementarrisiken bei FM Global, dem weltweit größten Anbieter industrieller Sachversicherungen.

Bt: Dr. Bremer – häufig wird die Meinung vertreten, die Brandschutz-Gebäudeversicherung versichere jedes Risiko, es sei alles nur eine Frage der Prämienhöhe. Entspricht dies der Realität?

Dr. Bremer: Was das Unternehmen angeht, für das ich arbeite, muss ich diese Aussage relativieren. Unsere Strategie ist stark von dem Denken geprägt, das aus Überzeugung, nicht aufgrund gesetzlicher Vorschriften, eine Optimierung des Brandschutzes anstrebt. Um ein Beispiel zu nennen: Es gibt in den USA eine Auflistung von Hotels, die bestimmte Brandschutz- und Sicherheitsanforderungen uneingeschränkt erfüllen. Regierungsbeamte und auch Manager führender Unternehmen gehen ausschließlich in Hotels, die diese Anforderungen erfüllen. Also liegt es hier auch im wirtschaftlichen Interesse der Bauherren und Gebäudebetreiber, die Anforderungen für eine solche Klassifizierung zu erbringen.

„Umfassende Risikoanalyse und Brandvermeidung stehen bei uns an oberster Stelle.“



Bt: Und Ihre Versicherung würde Gebäude, die nicht auf dieser Liste aufgeführt sind, erst gar nicht versichern?

Dr. Bremer: Unser Ansatz sieht so aus, dass wir zunächst eine umfassende Risikoanalyse anfertigen, die unterschiedlichste Risikofaktoren im Detail untersucht. Dazu gehören baulich-konstruktive Faktoren ebenso wie die Art und Nutzung des Gebäudes, die Anlagentechnik und die Organisation. Im Idealfall beraten wir unsere Kunden gemeinsam mit den Architekten und Planern bereits in der Planungsphase eines Objektes, was Sinn macht, da manche Planungsfehler sich später als irreversibel oder nur unter hohen Kosten rückführbar erweisen. Es ist also eine Strategie des risikoorientierten Consulting, die wir an die Stelle des Prämien Denkens setzen. Wir wollen gemeinsam mit dem Kunden die Risiken erkennen und analysieren, um Sachschäden und die

Berät Kunden und führt regelmäßige Gebäudebegehungen durch: Dr. Jörg Bremer, Consultant Engineer bei FM Global.

daraus folgenden Betriebsunterbrechungen nach Möglichkeit zu vermeiden.

Bt: Sie sprachen den Schutz von Sachwerten an – wo rangiert da der Personenschutz?

Dr. Bremer: Der Schutz von Menschenleben ist selbstverständlich oberstes Gebot. Dafür ist allerdings seitens des Baurechts und Arbeitsrechts bereits eine Menge getan worden. Im Wesentlichen haben hier in Deutschland alle bestehenden Vorschriften den Personenschutz stark berücksichtigt. Der Schutz der Sachwerte ist meiner Ansicht nach deutlich geringer ausgeprägt, hier besteht besonders im Hin-

Fortsetzung nächste Seite

blick auf die ökonomischen Konsequenzen von Bränden dringend Nachholbedarf. Sachschäden sind in der Regel bei einer Gebäudeversicherung abgedeckt. Aber was passiert, wenn ein Dienstleistungs- oder Produktionsbetrieb durch einen Feuerschaden mehrere Monate handlungsunfähig ist? Wie verhalten sich dann die Kunden und Geschäftspartner des betroffenen Unternehmens? Unsere Aufgabe kann es also nur sein, darauf einzuwirken, dass die Gebäude so sicher sind, dass die genannten Schäden vermieden oder im Unglücksfall zumindest minimiert werden.

„Der Gesetzgeber stellt den Personenschutz in den Vordergrund. Wir wollen darüber hinaus auch die Sachwerte sichern.“

Bt: Welche Faktoren sind ausschlaggebend für die Schadenminimierung?

Dr. Bremer: Der Brandschutz ist immer ein Zusammenspiel von vielen Faktoren. Die beste Brandabschnittsbildung nützt nichts, wenn etwa Feuerschutzabschlüsse durch den berüchtigten Holzkeil offen gehalten werden oder eine ineffektive Notfallorganisation die schnelle Brandeindämmung durch Lösch- und Rettungstruppen verzögert. Diese Zusammenhänge lassen sich auf der Grundlage unserer

Erfahrungen statistisch sehr genau abbilden. So beweisen unsere aktuellen Schadenstatistiken, basierend auf der Analyse von fast 2.000 Schadensfällen, dass eine effektive Notfallorganisation die durchschnittliche Schadenssumme um mehr als 75 Prozent reduziert.

Bt: Lassen Sie uns auf einige baulich-konstruktive Risikofaktoren zu sprechen kommen.

Welche Empfehlungen geben Sie Ihren Kunden diesbezüglich?

Dr. Bremer: Auch hier verfolgen wir eine klare Linie, in dem wir ausschließlich nicht-brennbare Baustoffe empfehlen. Alles unterhalb dieser Klassifizierung sehen wir als zusätzlich eingebrachte Brandlasten an. Ein Beispiel, das allzu häufig anzutreffen ist, ist die Dämmung mit Polystyrol oder der Ausbau mit PU-isolierten Sandwichpaneelen. Beides sind zwar schwer entflammbar, aber brennbare Baustoffe. Diese Materialien haben nach unserer Erfahrung im Brandschutz nichts zu suchen. Mineralwolle ist beispielsweise sehr viel besser. Ein ganz wichtiger Faktor im Bereich der baulich-konstruktiven Risiken ist aber auch die schleichende Veränderung eines Gebäudes. Nutzungsänderungen, häufig wechselnde Mieter und ähnliche Entwicklungen im Zuge eines Gebäudelebens ziehen meist konzeptionelle, strukturelle und vor

allem bauliche Änderungen nach sich, die das ursprüngliche Brandschutzkonzept in seine Dynamik einzubringen hat. Aus diesem Grunde führen wir regelmäßige Begehungen bei unseren Kunden durch, bei denen erfahrene Ingenieure auch versteckte Probleme wie Kabeldurchbrüche in brandschutzrelevanten Wänden und Decken, ungesicherte Gefahrstoff-Lager oder durch Lichtbänder und Deckenheizungen verdeckte Sprinkler aufdecken und bei der Lösung behilflich sind. Solche Begehungen – FM Global führt davon rund 100.000 jährlich durch – sind bei anderen Versicherungen meistens nicht üblich. Bei uns ist die regelmäßige beratende Objektbetreuung Teil einer Philosophie, die es zum Ziel hat, Risiken zu minimieren und zu kontrollieren.

„Durch regelmäßige Begehungen begleiten wir den gesamten Lebenszyklus des versicherten Objektes und reagieren auf die Dynamik schleichender Veränderungen.“

Bt: Welchen Einfluss haben Gebäudetypen und Nutzung auf Ihre Empfehlungen?

Dr. Bremer: Beides hat natürlich massiven Einfluss auf das spezifische Brandschutzkonzept. Da wir aber traditionell Einkaufszentren, Banken und Verwaltungsgebäude ebenso beraten wie Industrieanlagen, Produktionsbetriebe und Lagergebäude, können wir spezifische Risiken sehr differenziert bewerten. Und die organisatorische und technische Lösung muss hier längst nicht immer mit hohen Kosten verbunden sein. Entscheidend ist immer die Analyse der spezifischen Situation – sie muss ebenso Einfluss auf die Dimensionierung und Ausrichtung z.B. einer Sprinkleranlage oder anderer stationärer Löschanlagen haben wie auf die Lage der Brandabschnitte und die Kapselung erhöhter Brand-



Der Worst Case: Mangelhafte Brandabschnittsbildung und fehlende oder unzureichende Sprinklerung führen in Verbindung mit brennbaren Isolationsmaterialien schnell zu einem Brandszenario mit Totalverlust.



Völlig abgebranntes Ford-Ersatzteillager: Gebäude und Betriebsausfall sind unter Umständen versichert – nicht versicherbar sind die immensen wirtschaftlichen Konsequenzen (z.B. Verlust wichtiger Kunden), die aus einem brandbedingten Betriebsausfall resultieren können.

lasten. Und schließlich muss auch die Brandschutzschulung berücksichtigt werden, damit innerhalb des alltäglichen Gebäudebetriebs der Blick für die Problematiken geschärft wird.

„Konstruktion, Nutzung, Anlagentechnik und Organisation fließen unter zahlreichen Aspekten in unsere Risikoanalysen ein.“

Bt: Sie sprachen von differenzierten Schadenstatistiken – betreiben Sie auch Forschung auf diesem Gebiet?

Dr. Bremer: Wir haben zahlreiche Ingenieure im Bereich Forschung und Entwicklung, die zeitgemäße technische Richtlinien und innovative Prüf- und Abnahmegeräte erarbeiten.

Darüber hinaus werden Ergebnisse von durchgeführten Brandversuchen minutiös ausgewertet und für Schaden- und Betriebsanalysen aufbereitet. In Rhode Island (USA) unterhält FM Global ein in seiner Größe und Konzeption weltweit einzigartiges Testzentrum zur Simulation von Sicherheitseinrichtungen und Schadensszenarien in realer Größenordnung – ob Brand-, Rauch- oder Explosionsversuche. Hier können Bauprodukte und Anlagentechnik unter realen Bedingungen getestet und auch zertifiziert werden. Die Ergebnisse tragen maßgeblich zu innovativen Schutzkonzepten für unsere Kunden bei. ■

Gegenbeispiel: Hier hat die Brandabschnittsbildung funktioniert, Brand- und Folgeschäden bleiben begrenzt.



Risikominimierung als Kernkompetenz

FM Global ist der weltweit größte industrielle Sachversicherer mit Schwerpunkt Brandschutz. Allein 25 der 100 weltgrößten Unternehmen zählen zum Kundestamm des amerikanischen Unternehmens, dessen Strategie auf Risk Management-Lösungen basiert. Neben der weltweiten, konsistenten Risikoübernahme zeichnet sich die Kundenbetreuung bei FM Global durch umfassendes vertragsbegleitendes technisches Consulting aus. So führen die Ingenieure von FM Global jährlich rund 100.000 Betriebsbegehungen durch, in deren Rahmen akute Risiken erkannt und Lösungswege aufgezeigt werden. Die umfassenden Erfahrungen des seit 170 Jahren am Markt tätigen Unternehmens fließen in detaillierte objekt-, branchen- und standortspezifische Risikoanalysen ein, die u.a. in einem hauseigenen Risk Mark Benchmarking System abgebildet werden.

Weitere Informationen:

FM Global Insurance Company Limited
 Eschersheimer Landstraße 55
 60322 Frankfurt
 Tel.: +49 (0)69 1 54 06-0
 Fax: +49 (0)69 1 54 06-137
 Weitere Informationen zu FM Global finden Sie in Internet unter www.fmglobal.de

Commerzbank Arena, Frankfurt:

Transparenz in WM-Arena



Blick auf die Eingangsfassade der Commerzbank Arena mit dem angrenzenden Foyer.



Als ein weiteres spektakuläres Stadion zur Fußball-WM 2006 wurde im Jahre 2005 die

Commerzbank Arena fertig gestellt. Den Entwurf von Volkwin Marg vom Architekturbüro gmp in Berlin, zeichnet neben einem sensiblen Umgang mit dem traditionsreichen Standort eine konsequente Linienführung im Stadioninnenraum wie auch in der äußeren und inneren Fassadengestaltung aus. Brandschutzfassaden in unterschiedlichen Nutzungszonen ermöglichen Transparenz auch in sicherheitsrelevanten Gebäudeteilen.

Die Stadt Frankfurt verfügt mit dem Sportfeld im Stadtwald über einen traditionsreichen Ort mit hohem Identifikationswert. Die Commerzbank Arena, als wichtigster Baustein des Ensembles, stellt die größte Sportstätte in Hessen dar und ist zugleich Heimstadion des Fußballvereins Eintracht Frankfurt und des Football-Teams der Frankfurt Galaxy. Maximal 48.000 Besuchern bietet das Stadion überdachte Sitzplätze – ein mobiles Innendach aus einer lichtdurchlässigen Membran ermöglicht die zusätzliche Überdachung des Spielfeldes.

Fließende Formen

Zielsetzung des Entwurfs für die Commerzbank Arena war die Errichtung eines optimalen Fußballstadions, ohne die historische Gesamtlage des Sportfeldes zu zerstören. Die gewählte Organisationsform der Tribünen und die daraus resultierende Stadiongeometrie stellen die kompakteste Lösung dar, wobei das umlaufende Oval des Stadioninnenraums nicht durch störende Einbauten oder Zäsuren in den Ecken unterbrochen wird. Das Heranrücken der Tribünen an das Spielfeld erzeugt die für moderne Sport- und Multifunktionsarenen typische Atmosphäre. Der Oberrang setzt sich von dem horizontal lagernden Element des Unterrangs durch seine markante Schalenform ab und findet seinen Abschluss in dem



schmalen Band der äußeren Dachansicht. Das gesamte Gebäudevolumen fügt sich harmonisch in die Umgebung ein. Die Haupterschließungsachse wird durch hohe Medientürme akzentuiert. Sie ragen weit über die Tribünenoberkante hinaus und bieten zudem Unterbringungsmöglichkeiten für Haustechnikkomponenten, die so den Veranstaltungsbetrieb nicht beeinflussen. Diese Türme betonen, als weithin sichtbare Elemente, die Außenkanten der Festwiese und markieren somit im räumlichen Dialog den Stadionvorplatz des gemeinsamen Zugangsbereichs. Dieser Zugang dient nicht nur der Erschließung, sondern verknüpft als Ort hoher Verweilqualität die Veranstaltungsorte Stadion und Festwiese.

Brandschutzfassade zum Innenraum

Der Brandschutz von Glasfassaden wurde vor allem in den Glasfassaden zum Stadioninnenraum thematisiert, hinter denen sich u.a. die

F 30-Außenfassade vom Businessbalkon zur Gastronomie des Businessclubs: In den geschosshohen Verglasungen (1,25 m x 2,70 m) wurde Pilkington **Pyrostop**[®] mit einer Pilkington **Suncool**[™] HP Neutral 51/37-Beschichtung eingesetzt.

Mietlogen und ein Businessclub mit teils gastronomischer Nutzung befinden. Die Fassade vom Businessbalkon des Stadioninnenraums zur gastronomischen Nutzung im Businessclub wurde in der Feuerwiderstandsklasse F 30 ausgeführt, da hier zwei Versammlungsstätten brandschutztechnisch voneinander zu trennen waren. Die Fassade wurde als klassische Pfosten-Riegel-Konstruktion auf Basis einer Systemzulassung der Hydro Building Systems GmbH in einer Glasabmessung von 1,25 m x 2,70 m ausgeführt. Der in den Verglasungen für die Feuerwiderstandsklasse F 30 eingesetzte Pilkington **Pyrostop**[®]-Typ hat eine

Fortsetzung nächste Seite

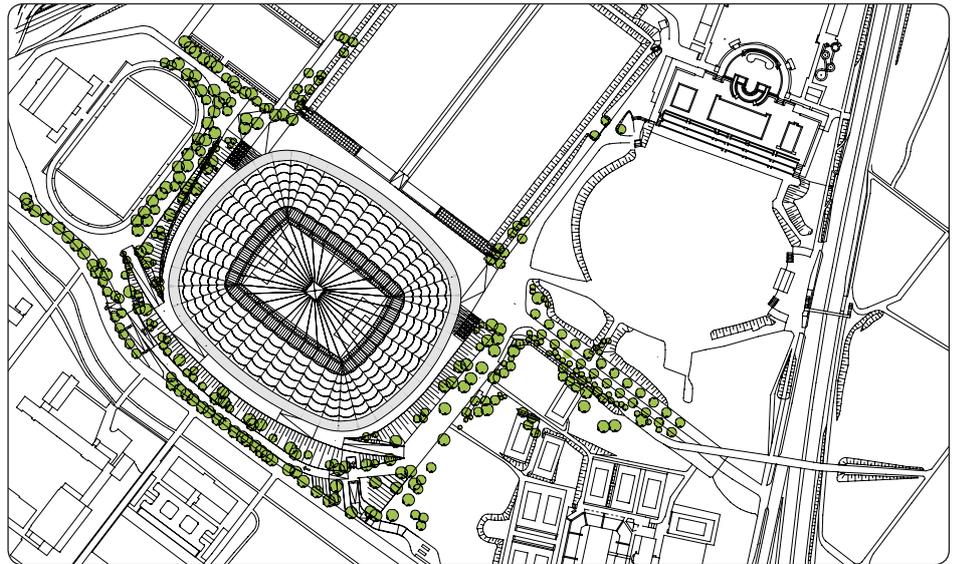


Blick vom Gastronomiebereich des Businessclubs in den Stadioninnenraum: Die F 30-Brandschutzfassade ist die brandschutztechnische Abtrennung zwischen zwei Versammlungsstätten.

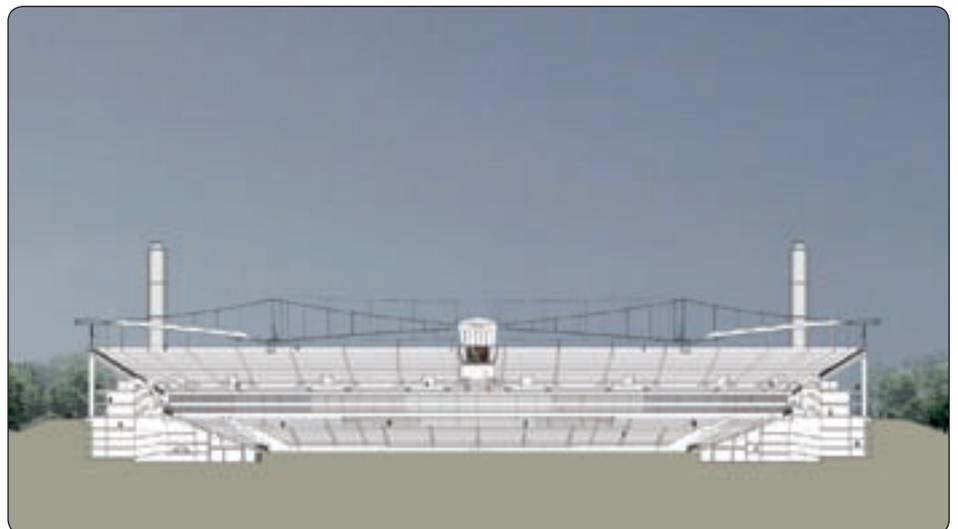
zum Scheibenzwischenraum angeordnete Pilkington **Suncool™** HP Neutral 51/37-Beschichtung, um zusätzlich zu den Brandschutzanforderungen den sommerlichen Sonnenschutz sicherzustellen. Weitere anlagentechnische Maßnahmen wurden ergänzt: Der Businessclub ist als Versammlungsraum vollständig gesprinkelt und entraucht sowie mit einer Brandmeldeanlage überwacht, darüber hinaus sind alle Ausbaumaterialien und das Mobiliar in B1-Qualität (schwer entflammbar) realisiert. Die Glasfassaden der Logen wurden in der Feuerwiderstandsklasse F 0 ausgeführt, da diese in ihrer Nutzung dem Stadioninnenraum zugerechnet wurden. Hier wurden die begrenzenden Wände zum Flur (Rettungsweg) als F 90-Wände ausgeführt, so dass ein kurzer Rettungsweg in einen gesicherten Bereich entstand. Zudem sind die Logen gesprinkelt und mit einer Brandmeldeanlage überwacht. Des Weiteren wurden innerhalb der Logen alle festen Einbaumöbel und das lose Mobiliar ebenfalls in B1-Qualität ausgeführt.

Transparentes Foyer

Weitere F 30- bzw. G 30-Brandschutzfassaden mit Pilkington **Pyrostop®** bzw. Pilkington **Pyrodur®** wurden zwischen dem großen Foyer der Haupttribüne sowie den angrenzenden Logenfluren ausgeführt. Die Fassaden grenzen hier einerseits an einen Luftraum, andererseits an die Galerien des Foyers an. Auf den Galerien konnte eine Nutzung als Lounges mit Stehempfang wie folgt realisiert werden: Die Nutzungen innerhalb der Halle wurden durch einen verdichteten Sprinklerschutz gesichert, die gesamte Halle ist entraucht und brandmeldeüberwacht. Zusätzlich wurden auch hier alle festen Einbaumöbel sowie das lose Mobiliar in B1-Qualität ausgeführt. Zum Foyer wurden



Lageplan der Commerzbank Arena im Frankfurter Stadtwald – eingebettet in den traditionsreichen Veranstaltungsort.



Längsschnitt durch die Commerzbank Arena.



die an den Luftraum angrenzenden Fassadenteile in der Feuerwiderstandsklasse G 30, die an die Galerien angrenzenden Fassadenteile bis drei Meter in den Luftraum hinein in der Feuerwiderstandsklasse F 30 gefertigt. Diese „Mischkombination“ war ebenfalls im Rahmen der Zulassung möglich und ist dank der guten optischen Qualität der Brandschutzgläser und identischer Profilansichtsbreiten in der Ansicht völlig homogen.

Absturzsicherung zum Luftraum

Eine zusätzliche Thematik bestand bei der F 30-Innenfassade in der Absturzsicherung zum Luftraum. Als Absturzsichernde Konstruktion wurde die gleiche F 30-Pfosten-Riegel-Konstruktion wie im Businessclub realisiert, hier allerdings in Verbindung mit einem Brüstungsholm an der Konstruktion.

F 30- bzw. G 30-Innenfassade zwischen dem großen Foyer der Haupttribüne und den angrenzenden Logenfluren.



Brandschutz plus Absturzsicherung: Fassadenbereiche zum offenen Luftraum hin wurden mit Brüstungsholm an der Konstruktion versehen, um die Zusatzanforderung angesichts der 3 m hohen Brandschutzglaselemente zu erfüllen.

Im Rahmen einer Zustimmung im Einzelfall, die sich auf die erhöhten Lasten der drei Meter hohen Brandschutzglaselemente bezog (für eine Elementhöhe bis zu 2,40 m ist die Absturzsicherung der Gläser geprüft), konnte diese Sonderanforderung umgesetzt werden. Sämtliche Brandschutzfassaden wurden auf Grundlage der Systemzulassung WICTEC 50 FP durch die Ferger Metallbau GmbH in Winnen montiert. ■

Commerzbank Arena, Frankfurt

Bauherr:

Waldstadion Frankfurt am Main
Gesellschaft für Projektentwicklung mbH,
Frankfurt

Architekt:

Architekturbüro gmp von Gerkan,
Marg & Partner, Berlin
Hubert Nienhoff (Partner), Volkwin Marg
(Entwurf), Hajo Paap (Projektleitung)

Statik:

Krebs & Kiefer, Karlsruhe;
Schlaich Bergermann & Partner, Stuttgart

Brandschutzkonzept:

HHP Nord/Ost Beratende Ingenieure
GmbH, Braunschweig

Verarbeiter/Metallbauer für die

Brandschutzsysteme:

Ferger Metallbau GmbH, Winnen

System:

WICTEC 50 FP

Brandschutz mit Glas:

Pilkington **Pyrostop**® 30-10 und
Pilkington **Pyrostop**® 30-20 in F 30-
Innenfassade; Pilkington **Pyrostop**® 30-36
mit Pilkington **Suncool**™ HP Neutral
51/37-Beschichtung in F 30-Außen-
fassade; Pilkington **Pyrodur**® 30-200 in
G 30-Innenfassade

Bürogebäude Weserstraße 54, Frankfurt:

Monolith mit gläsernem Herz



Grauer Naturstein, große Fensterauschnitte und tiefe Laibungen verleihen dem Objekt von außen einen skulpturalen Charakter.



Das Bürogebäude Weserstraße 54 in Frankfurt ist ein kontrastreiches Objekt. Während die Lochfassaden ein Wechselspiel von skulpturaler Präsenz mit großzügigen Fensterschnitten darstellen, zeigen die Fassaden im Inneren gläserne Leichtigkeit durch ein großes Atrium und vier Innenhöfe. Ebenso intelligent wie die Architektur ist auch das Brandschutzkonzept, das diese offene Bauweise in Einklang mit höchsten Sicherheitsanforderungen ermöglichte.

Als Monolith mit großzügigen Einschnitten präsentiert sich das Gebäude zum Straßenraum hin – eine im baulichen Kontext der Mainzer Landstraße in der Finanzmetropole Frankfurt ungewöhnliche Geste. Der skulpturale Charakter wird unterstrichen durch eine antrazithfarbene Natursteinfassade aus Tessiner Gneis mit gespaltener Oberfläche, deren versetzt angeordnete und großformatige Elemente mit einer offenen Fuge von 10 mm Breite montiert wurden. Die tiefen Fensterlaibungen, -stürze und -bänke und die Unterdecken im Eingangs- und Anlieferungsbereich sind ebenfalls mit dem Naturstein im gleichen Fugenraster bekleidet, was die massive Wirkung des Baukörpers weiter unterstreicht.

Atrium als „gläsernes Herz“

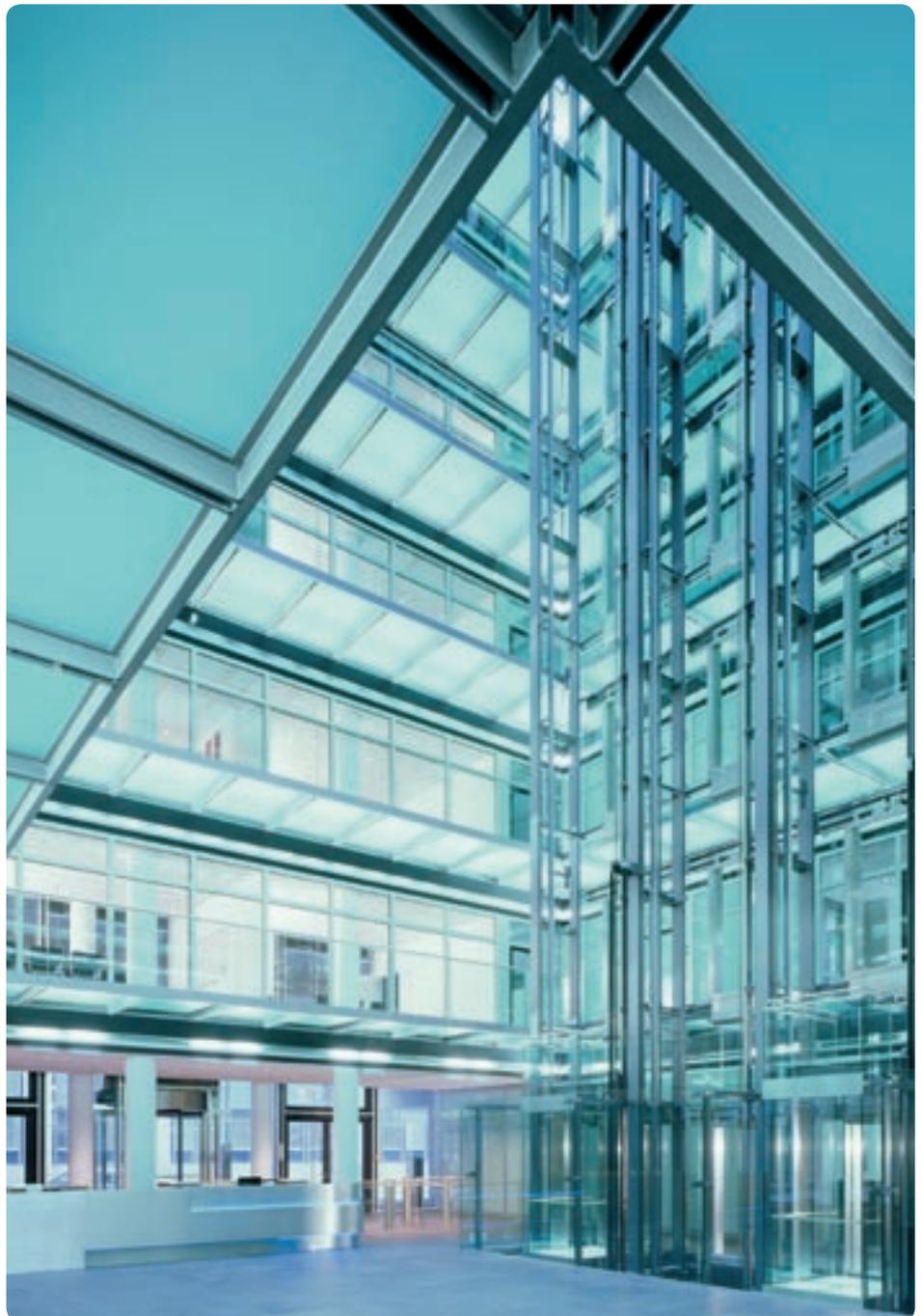
Licht, Leichtigkeit und Transparenz herrschen im Innenraum vor: Über den großzügig geschnittenen Eingang gelangt man in das Herz – ein über die gesamte Höhe des Gebäudes reichendes gläsernes Atrium mit verglasten Aufzügen, transluzenten Erschließungsgängen und Glasdach. Der quadratische Grundriss entwickelt sich aus dem verdrehten Grundraster des Gebäudes. Die gläsernen Gänge dienen der Erschließung und Verbindung der teilbaren Nutzungseinheiten. Die Anordnung der bis zu vier Nutzungseinheiten pro Geschoss ist so konzipiert, dass dazwischen Innenhöfe entstehen, die sich um das zentrale

Atrium herum in unterschiedlichen Höhen nach oben schrauben. Tiefe Einschnitte in den Baukörper machen diese thematisch differenzierten und unterschiedlich intensiv bepflanzten Innenhöfe auch von außen als Kontrast zum monolithischen Stein der Fassade wahrnehmbar. Der Charakter des Bürogebäudes wird im Inneren ganz wesentlich durch das zentrale, vollständig verglaste Atrium geprägt.

Das große gläserne Atrium im Inneren: Haupteinschließungszone und Tageslichtquelle für alle angrenzenden Nutzungsbereiche.

Die vier sternförmig angrenzenden Innenhöfe bringen mit ihren tiefen Einschnitten Tageslicht weit ins Innere des Gebäudes und somit in alle Nutzungsbereiche (siehe Grundriss). Diese Offenheit und Transparenz konnte nur in Verbindung mit einem intelligenten Brandschutzkonzept umgesetzt werden, dessen Hauptmerkmal die Vernetzung von baulichen Maßnahmen und Gebäudetechnik ist.

Fortsetzung nächste Seite





Brillante optische Qualität und Transparenz bei höchster Feuerwiderstandsklasse: Die F 90-Verglasungen mit Pilkington Pyrostop® sind aufgrund der Verwendung von eisenoxidarmem Weißglas hell und klar in An- und Durchsicht.

Vernetzte Brandschutztechnik

Das große Atrium stellt eine vertikale, geschossübergreifende Erschließungseinheit im Gebäudeinneren dar. Die räumliche Abtrennung zu den angrenzenden Nutzungseinheiten bedurfte daher besonderer Anforderungen an den Brandschutz. Die an das Atrium angrenzenden Nutzungseinheiten Ost und West sind in der Feuerwiderstandsklasse G 30, die Nutzungseinheiten Nord und Süd in der Feuerwiderstandsklasse F 90 bzw. F 30/T 30 vom Atrium abgetrennt. Der Händlerbereich im Erdgeschoss hat die Feuerwiderstandsklasse F 30/T 30. Die Bereiche um das Atrium sind beidseitig der Abtrennung mit einem verdichteten Sprinklerschutz ausgestattet. Alle angrenzenden Nutzungseinheiten haben ihren ersten und zweiten Rettungsweg über innen liegende Treppenträume, die außerhalb des Atriums liegen. Zwei der insgesamt vier Treppenträume besitzen direkte Ausgänge im Erdgeschoss. Durch die Anordnung der Treppenträume um das Atrium kann bei Bedarf eine kleinteilige Nutzung mit mehreren Mieteinheiten pro

Zum Atrium hin sind die Fassaden vollständig in der Feuerwiderstandsklasse F 90 ausgeführt. Integrierte Türsysteme haben die Feuerwiderstandsklasse F 30/T 30.

Geschoss realisiert werden. Die tragenden Stahlkonstruktionen der umlaufenden Atriumgänge konnten in Verbindung mit einem verdichteten Sprinklerschutz in der Feuerwiderstandsklasse F 30 ausgeführt werden, da die Atriumgänge brandschutztechnisch nicht als baulicher Rettungsweg in Anspruch genommen werden. Zudem besitzt die Konstruktion – mit ihren begehbaren Gläsern und Verbund-Sicherheitsglas-Geländerausfachungen – keine tragende oder aussteifende Funktion für das Gebäude. Das Atrium ist mit einer mechanischen Entrauchungsanlage ausgestattet, deren Qualität und Kapazität im Rahmen umfangreicher Modellversuche, Berechnungen und 1:1 Rauchversuche belegt wurde.



Sonderlösungen mit behördlicher Zustimmung

Für die F 90-Fassade mit F 30/T 30-Feuerschutzabschlüssen, die mit rund 650 m²

Pilkington **Pyrostop**® 90-102 verglast wurde, ist bei der obersten Bauaufsicht eine Zustimmung im Einzelfall erwirkt worden.

Lageplan des Bürogebäudes Weserstraße 54 in Frankfurt: Die Außenkanten des Gebäudes schließen an die vorhandene Quartierstruktur an.

Effektvolle Perspektive: Die umlaufenden Atriumgänge aus begehbarem 50 mm dickem Glas verstärken den Effekt der Transparenz.

Gegenstände dieser Zustimmung waren u.a. Mediendurchführungen, die Durchführung der Tragkonstruktion für die Atriumsgänge sowie der Anschluss der F 90-Fassade an ummantelte F 90-Stahlträger.

Bürogebäude Weserstraße 54, Frankfurt

Bauherr:

DEGI Deutsche Gesellschaft für Immobilienfonds mbH, Frankfurt

Baumanagement/Objektmanagement:

Allianz Immobilien GmbH, Frankfurt

Architekt:

KSP Engel und Zimmermann Architekten, Frankfurt

Brandschutzkonzept:

BPK Brandschutz Planung Klingsch GmbH, Frankfurt

Verarbeiter/Metallbauer für die

Brandschutzsysteme:

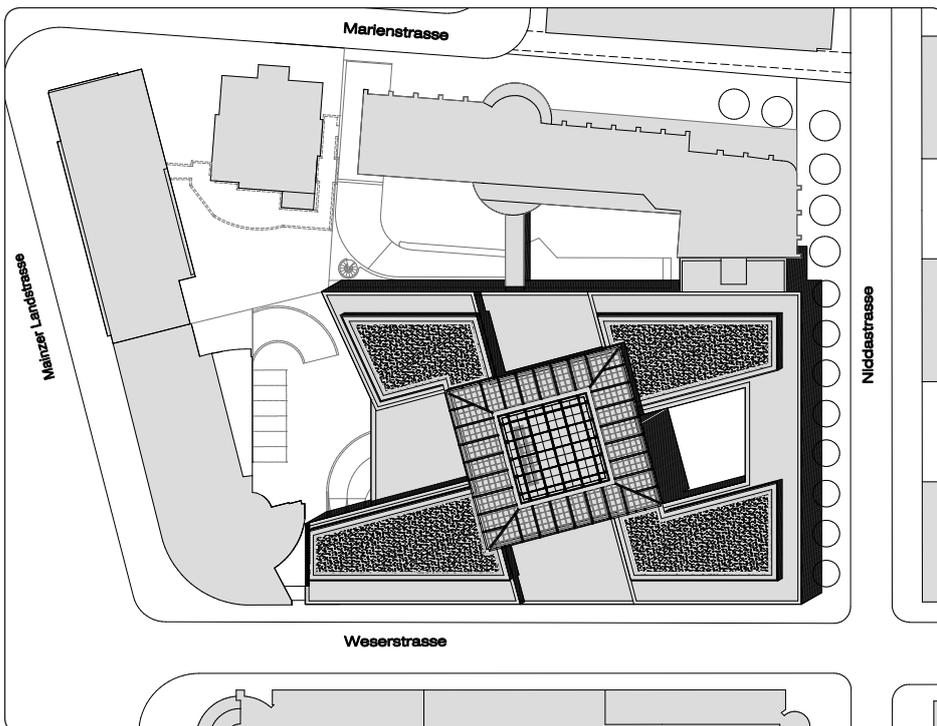
Metallbau Anders, Fritzlar (System der Schüco International KG)

System:

forster fuego (F 30/T 30-Türsysteme); Firestop F 90 (F 90-Innenfassade)

Brandschutz mit Glas:

Pilkington **Pyrostop**® 30-10 in F 30/T 30-Türsystemen; Pilkington **Pyrostop**® 90-102 in F 90-Innenfassade des zentralen Atriums



HighLight Business Towers, München:

Brillanz hoch zwei



Zwei Glastürme, verbunden durch drei Glasbrücken: Die HighLight Business Towers von Murphy & Jahn.



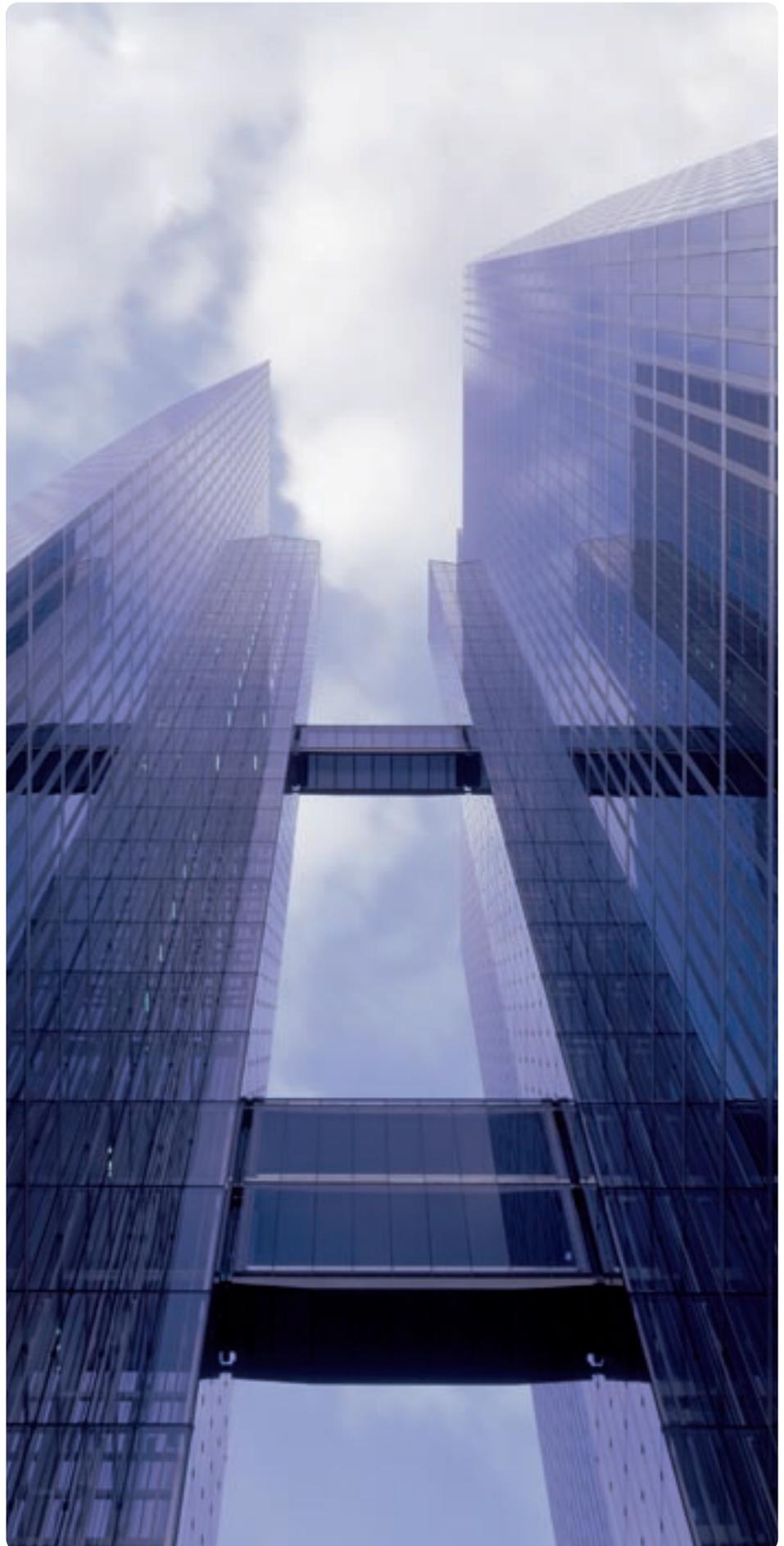
Zwei Hochhaustürme mit verglasten Fassaden stehen sich gegenüber. Sie sind durch drei

Brücken aus Glas und Stahl miteinander verbunden. Kaum ein Gebäudekomplex der Welt ist derzeit fortschrittlicher, als die nach den Plänen vom Architekturbüro Murphy & Jahn entstandenen HighLight Business Towers in München. Nicht nur, dass hier die Stahl/Glasarchitektur konstruktiv „auf die Spitze“ getrieben wurde – die nach Bayerischer Bauordnung (BayBO) als Sonderbau errichteten Türme sind auch, was Brandschutz, Sicherheit, Komfort und Ästhetik angeht, mit modernster Baustoff- und Anlagentechnik ausgestattet.

Das gläserne Ensemble befindet sich in der Nähe der Einmündung der Autobahn A9 in den Mittleren Ring im Norden von München. Zu dem Objekt gehören neben den beiden 126 Meter und 113 Meter hohen Türmen ein Hotel, ein weiteres Bürogebäude sowie eine Tiefgarage mit 750 Stellplätzen.

Türme separat betrachtet

Das von der Kersken & Kirchner GmbH in München erarbeitete und von der Novar GmbH sicherheitstechnisch realisierte Brandschutzkonzept sieht eine brandschutztechnisch separate Betrachtung der beiden HighLight Business Towers vor. Jeder Turm ist in zwei Brandabschnitte unterteilt; diese beschreiben zugleich die nach der Bayerischen Bauordnung möglichen 400 m² Nutzungseinheiten, für deren Umsetzung in Hochhäusern zusätzliche Anforderungen an sicherheitstechnische Einrichtungen gestellt werden. Die Türme sind – wie für Gebäude dieser Höhe selbstverständlich – flächendeckend mit Sprinkler-



Fortsetzung nächste Seite



Die beiden Hochhaustürme sind auf drei Ebenen durch gläserne Brücken miteinander verbunden.

anlagen ausgestattet. Um einen vertikalen Feuerüberschlag zu verhindern, ist der Sprinklerschutz entlang der Fassade verdichtet. Als zusätzliche Maßnahme wurden die Sprinkleranlage und auch die Brandmeldeanlage redundant ausgeführt.

Transparenter Brandschutz

Baulicherseits notwendige Brandschutzmaßnahmen zur Brandabschnittsbildung sowie Flucht- und Rettungswegsicherung wurden – dem transparenten Gesamtkonzept entsprechend – in nahezu jeder möglichen Einbausituation mit großflächig verglasten Systemkonstruktionen ausgeführt. Die Lobby ist zur Abtrennung gegenüber angrenzenden Flächen teilweise mit F 30-Verglasungen ausgestattet;

Die Lobby ist von den angrenzenden Flächen teilweise mit F 30-Verglasungen abgetrennt (Pilkington **Pyrostop**[®] / System MBB).

die Reduktion der Feuerwiderstandsklasse von F 90 auf F 30 wurde aufgrund der Sprinklerung genehmigt. Der gläserne Aufzugsturm dagegen ist gegenüber dem Gebäude mit einer feuerbeständigen Verglasung abgetrennt. Gleiches gilt für die Aufzugsmaschinenräume der Nahgruppe im 20./21. Obergeschoss.

Die Galerieebenen im 32. Obergeschoss des HighLight Business Tower 1 und im 27. Obergeschoss des HighLight Business Tower 2 werden mit einer G 30-Verglasung von den darunter liegenden Ebenen getrennt. Hier wurde Pilkington **Pyrodur**[®] 30-200 eingesetzt. Die erforderliche Absturzsicherheit (Kategorie A nach TRAV) wurde objekt-/systembezogen experimentell positiv nachgewiesen. Weiterhin befindet sich im Dachbereich des HighLight Business Tower 2 vor den Fassaden, die zu den Technikebenen im Aufzugs-

turmkopf aufgehen, eine Brandschutzdachverglasung. Hier wird aufgrund der aufgehenden ungeschützten Fassade oberhalb des 27. Obergeschosses in zwei Achsen um die Fassade (2,70 m) eine G 30-Verglasung in Verbindung mit der Sprinklerung eingesetzt. Aufgrund der speziellen Einbausituation war auch hier eine Zustimmung im Einzelfall erforderlich.

Im Zuge des Mieterausbaus können Wände notwendiger Flure aufgrund der Sprinklerung als F 30-Verglasung ausgeführt werden – eine Abweichung von der F 90-Anforderung nach der BayBO und der Hochhausrichtlinie (HHR), die allerdings in Bayern nicht bauaufsichtlich eingeführt ist. Öffnungen in Brandwänden wurden als F 30/T 30-Türsysteme mit F 30-Anschlussbauteilen eingesetzt. Insgesamt umfassen die Brandschutzverglasungen mit Pilkington **Pyrostop**[®] und Pilkington **Pyrodur**[®]



Der gläserne Aufzugsturm ist gegenüber den Gebäuden mit einer F 90/T 90-Verglasung abgetrennt.



Büronutzflächen sind von angrenzenden Flucht- und Rettungswegen durch raumhohe Brandschutzverglasungen abgetrennt.

in Systemkonstruktionen der Firma Metallbau-Bedarf GmbH in Willich rund 2.800 m². Sie tragen damit maßgeblich zur transparenten Innenraumgestaltung des außergewöhnlichen Ensembles bei.

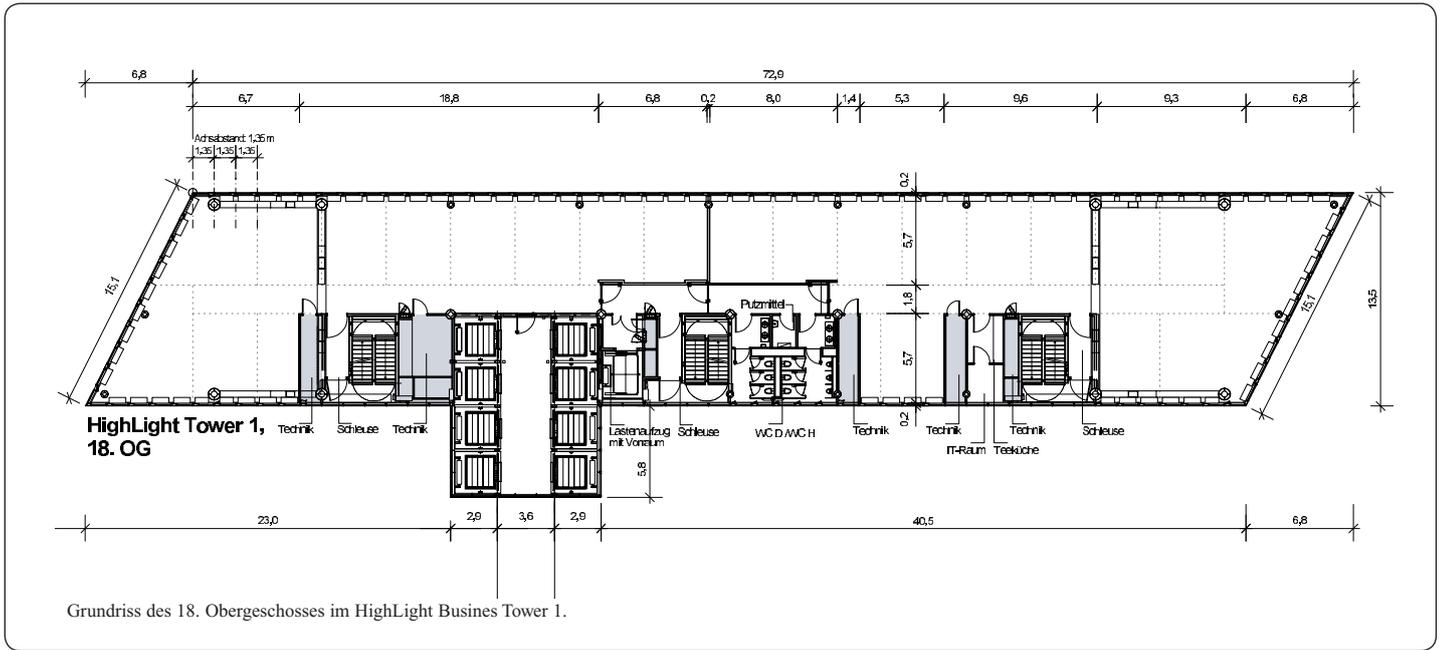
Ganzheitliches Sicherheitsmanagement

Über das gesamte Großobjekt und die darin befindlichen Installationen wacht das Managementsystem WINMAG der Novar GmbH. Es bündelt die Meldungen aller installierten Gewerke übersichtlich unter einer Bedienoberfläche und ist Ausgangspunkt umfangreicher Verknüpfungen, von denen insgesamt 17.000 in den Brandmeldezentralen verwaltet werden, die das gesamte Areal schützen. An diesem System sind derzeit 3.000 Multisensormelder angeschlossen. Hiervon soll ein Großteil mit integriertem Sounder ausgerüstet werden – eine Besonderheit des Systems, die bei der Vergabe des Auftrages für die Sicherheitstechnik eine große Rolle spielte. Neben dem um-



Fortsetzung nächste Seite ➤

Transparente G 30-Abtrennung mit Pilkington **Pyrodur**[®] zwischen den Galerieebenen (32. bzw. 27. Obergeschoss) und den darunter liegenden Nutzflächen.



G 30-Schrägverglasung mit Pilkington **Pyrodur**[®] mit raumseitigen, splitterbindenden Verbund-Sicherheitsglas-Paket.

fangreichen Brand- und Einbruchschutz sind Zutrittskontrolle, Videoüberwachung, Rettungswegtechnik und die in der Tiefgarage installierten Schranken- und Abrechnungssysteme ein fester Bestandteil der integrierten Gebäudetechnik und werden ebenfalls über das zentrale System visualisiert und gesteuert. Insgesamt demonstrieren die HighLight Business Towers auf ästhetisch eindrucksvolle Weise die Möglichkeiten der Vernetzung neuester Anlagen- und Gebäudetechnik mit leistungsfähiger Brandschutz-Systemtechnik im Innenausbau. Konsequenter lassen sich bauliche Transparenz, Offenheit und Sicherheit derzeit wohl kaum verknüpfen. ■

G 30-Brandschutzdachverglasung mit Pilkington **Pyrodur**[®] zum Schutz vor Feuerüberschlag auf die angrenzende Fassade zu den Technikebenen oberhalb des 27. Obergeschosses im HighLight Business Tower 2.



Feuerbeständige Türsysteme und Anschlussbauteile zur Absicherung des Aufzugsschachtes gegenüber den angrenzenden Nutzflächen (Pilkington **Pyrostop**[®] / System MBB).

Eines der zahlreichen transparenten F 30/T 30-Türsysteme, die die Flucht- und Rettungswege elegant und nahezu unmerklich untergliedern.



Anlagentechnik für den Brandschutz

- 29 Brandmeldezentralen
- 3.500 Brandmelder (im Endausbau 7.500), davon ein Großteil mit Sounder
- eine Einbruchmeldezentrale
- Zutrittskontroll-Server für bis zu 999 Türen
- Fluchttürsteuerung für bis zu 120 Türen
- zwei Video-Server zur Videoüberwachung
- ein OPC-Server für Gebäudeleittechnik
- Managementsystem WINMAG mit einem Server und zwei Bedienplätzen

HighLight Business Towers, München

Bauherr:

Bürozentrum Parkstadt München-Schwabing KG, München

Architekt:

Architekturbüro Murphy & Jahn, Chicago (USA)

Brandschutzkonzept:

Kersken & Kirchner GmbH, München

Sicherheitsmanagement, Anlagen- und Gebäudetechnik:

Novar GmbH, Neuss

Verarbeiter/Metallbauer für die

Brandschutzsysteme:

Branco Brandschutz Konstruktionen GmbH, Bad Freienwalde

System:

System MBB 2000 FS;

System MBB 2000

Brandschutz mit Glas:

Pilkington **Pyrostop**[®] 30-10 und

Pilkington **Pyrostop**[®] 30-20 in F 30-

Trennwänden und F 30/T 30-Feuerschutz-

abschlüssen; Pilkington **Pyrostop**[®] 90-102

in F 90/T 90 Feuerschutzabschlüssen;

Pilkington **Pyrodur**[®] 30-200 in G 30-

Festverglasungen; Pilkington **Pyrodur**[®]

30-401 in G 30-Dachverglasungen

Eduard Hueck GmbH & Co. KG, Lüdenscheid:

Brandschutz als Maßkonfektion



Hueck/Hartmann ist ein etablierter Aluminium-Systemanbieter, der die gesamte konstruktive Palette moderner Fenster- und Türanwendungen abdeckt. Eine Spezialität stellen die eleganten Brandschutzsysteme für den Innenausbau in den Feuerwiderstandsklassen F 30/T 30 und G 30 dar, die großflächig mit Pilkington Pyrostop® und Pilkington Pyrodur® ausgestattet werden können.

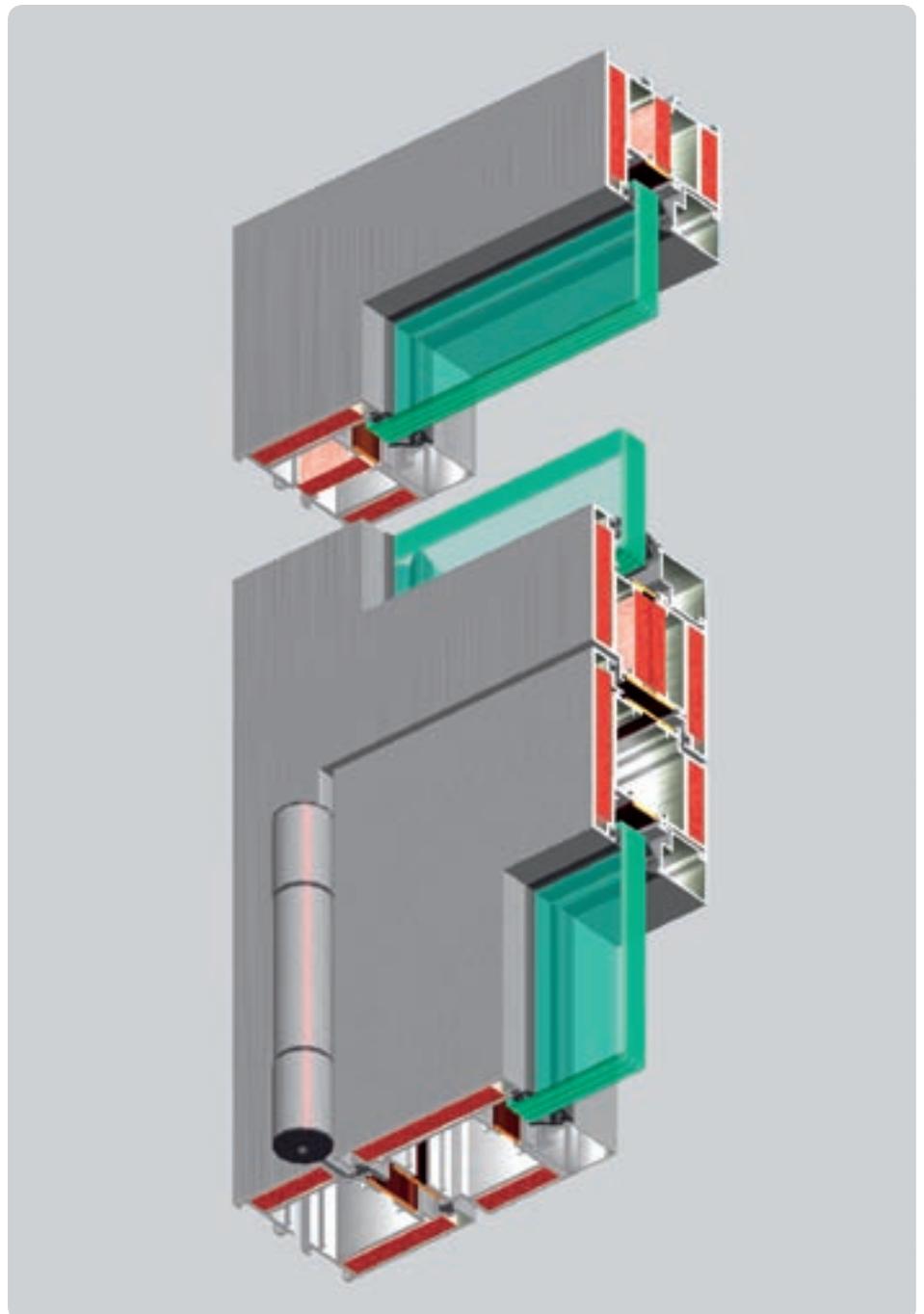
Das seit seiner Gründung im Jahre 1814 im Familienbesitz befindliche Unternehmen Hueck/Hartmann hat sich im Bereich der Aluminium-Systeme kontinuierlich zu einem Komplettanbieter entwickelt. Die Aluminium-Systempalette umfasst heute Lösungen zur Konstruktion von Fenstern, Schaufensteranlagen, Türen, Glasanbauten, Fassaden, Dächern und Vordächern. Der Systemspezialist aus Lüdenscheid bietet ein umfangreiches Sortiment an Sonderbauteilen an, zu denen neben Structural-Glazing-Fassaden und Photovoltaik-Elementen auch die Konstruktionen für den transparenten Brand- und Rauchschutz zählen.

Brandschutz nach Maß

Mit der Profilsreihe BS C für F 30-Festverglasungen und ein- und zweiflügelige F 30/T 30-Feuerschutzabschlüsse in flächenbündiger Ganz-Aluminium-Ausführung bietet Hueck/Hartmann brandschutztechnisch effiziente und zugleich höchst elegante Brandschutzlösungen an. Die Profilsreihe ist nach DIN 4102 Teil 5 und Teil 13 geprüft und besitzt die allgemeine bau-

aufsichtliche Zulassung des DIBts. Neben ihrer zertifizierten Brandschutzfunktion ist die Serie BS C wahlweise auch für den Einsatz als Rauchschutzabschluss nach DIN 18095 geprüft und zugelassen. Alle Systembeschläge sind für die neuen Fluchttürverschlüsse nach

DIN EN 179/1125 geprüft und zugelassen. Schallschutzprüfzeugnisse für die F 30/T 30-1-Feuerschutzabschlüsse, wahlweise mit F 30-Oberlicht als anschließendem Bauteil, bescheinigen der Konfiguration mit Pilkington **Pyrostop®** 30-10 hohe Schallschutzwerte.



3D-Darstellung der Brandschutzserie HUECK BS C für Brandschutz-Systemverglasungen der Feuerwiderstandsklassen F 30/T 30/RS.



Einheitliche Bautiefe – große Glasflächen

Neben der zuverlässigen Brandschutzfunktion ist die Ästhetik ein wichtiges Merkmal für transparente Brandschutzsysteme. In dieser Hinsicht überzeugt die Serie BS C durch schlanke Profilansichtsbreiten (nur 142 mm für Rahmen, Flügel und Glasleiste), eine durch-

gängig einheitliche Bautiefe von 72 mm und einen hohen Glasanteil. Der Bauteilanschluss kann an Wände aus Mauerwerk, Beton, Porenbeton-Block- und Plansteinen ebenso erfolgen wie an GKF-Ständerwände und F 90-A bekleidete Stahlkonstruktionen. Feststehende F 30-Ober- und Seitenteile sowie F 30-Fest-

Einheitliche Bautiefe (72 mm) und schlanke Profilansichtsbreiten (142 mm für Rahmen, Flügel und Glasleiste): HUECK BS C-2-Systemkonstruktion mit Pilkington **Pyrostop**® im Forschungszentrum Caesar in Bonn.

verglasungen ermöglichen die räumliche Integration effektvoller, großflächiger Abschlüsse zur Brandabschnittsbildung und Fluchtwegsicherung. In großzügigen baulichen Situationen kann die Serie BS C ihre gestalterischen Stärken besonders gut abbilden: Die absolute Ansichtsgleichheit bei Profilansichten, Spaltmaßen und Türbändern – auch in Kombinationen mit Rauchschutz- und Wärmedämmelementen von weiteren Serien aus dem Hueck/Hartmann-Systembaukasten – ermöglicht ein homogenes Architekturdesign in Verbindung mit geprüfter Brandschutzfunktionalität. ■

Großflächiges HUECK BS C-Türsystem im Binz-Center in Zürich (CH).



HUECK HARTMANN

Hueck/Hartmann Serie BS C

Beschreibung

“HUECK BS C-1“ für einflügelige F 30/T 30-Feuerschutzabschlüsse, wahlweise als Rauchschutztür (RS)

Zulassung

Z-6.18-1605

“HUECK BS C-2“ für zweiflügelige F 30/T 30-Feuerschutzabschlüsse, wahlweise als Rauchschutztür (RS)

Z-6.18-1606

“HUECK BS C-3“ für F 30-Festverglasungen

Z-19.14-1176

Die Feuerschutzabschlüsse können wahlweise mit Pilkington **Pyrostop**® 30-1.. und 30-2.. und die Festverglasungen zusätzlich mit 30-3.. ausgestattet werden.

Hueck/Hartmann Serie GS C

Beschreibung

“HUECK GS C“ für G 30-Festverglasungen

Zulassung

Z-19.14-1259

Die Festverglasungen können mit Pilkington **Pyrodur**® 30-201 ausgestattet werden.

Weitere Informationen:

Eduard Hueck GmbH & Co. KG

Loher Straße 9

58511 Lüdenscheid

Tel.: +49 (0)2351 151-1

Fax: +49 (0)2351 151-283

E-Mail: ehl@eduard-hueck.de

Internet: www.eduard-hueck.de

Metallbau Klass GmbH & Co. KG, Löhne:

F 90-System für Dachverglasung



Der Brandschutz-Systemhersteller Metallbau Klass GmbH & Co. KG in Löhne entwickelte gemeinsam mit Pilkington eine Dachverglasung für die Feuerwiderstandsklasse F 90. Mit diesem System, für das eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) in Berlin beantragt wird, schließt sich eine der letzten Anwendungslücken im transparenten baulichen Brandschutz.

Dach- und Schrägverglasungen in der Feuerwiderstandsklasse F 90 gehören nicht gerade zu den Standardanwendungen. Dennoch häuften sich nach Aussage der Anwendungstechnik von Pilkington in den letzten Jahren die Anfragen von Architekten nach einer transparenten Systemlösung für diese Anwendung. Als Einbausituationen sind beispielsweise Dach- und Schrägverglasungen von Atrien und Anbauten denkbar, die an höhere Gebäude angrenzen und deren Nutzung, z.B. als Versammlungsstätte oder Gastronomiezone, erhöhte Brandlasten mit sich bringt. In solchen Fällen muss die Brandschutzdachverglasung eine Brandübertragung (Feuerüberschlag) auf das angrenzende höhere Gebäude bzw. den nächsten Brandabschnitt verhindern. Bereits mehrere auf Basis einer Zustimmung im Einzelfall ausgeführte Objekte untermauern die Notwendigkeit einer solchen komplexen Systemanwendung.

Höchstleistung im Überkopfbereich

Um 90 Minuten lang in horizontaler oder geneigter Einbaulage nicht nur Dichtigkeit gegenüber Feuer und Rauch, sondern auch noch thermische Isolation zu bieten, bedarf es unter anderem einer thermisch isolierenden und statisch überaus leistungsfähigen Systemkonstruktion. Im wahrsten Sinne des Wortes „erschwerend“ kommt hinzu, dass die komplexen Mehrfach-Funktionsgläser für den Einsatz im Überkopfbereich mit einer raumseitigen Verbund-Sicherheitsglas-Einheit ausgestattet sein müssen. Dieses stellt im Falle eines Glasbruches die Splitterbindung sicher und verringert damit eine mögliche Verletzungsgefahr auf ein Minimum. Zusätzliche Anforderungen an den Wärme- und Sonnenschutz werden mittels hochselektiver Beschichtungen, die auf der Außenseite geschützt zum Scheibenzwischenraum angeordnet sind, realisiert. Aus der Multifunktionalität der Gläser,

in diesem Fall Pilkington **Pyrostop®** 90-401, resultiert eine Glasdicke von 69 mm (bei einem Scheibenzwischenraum von 12 mm) und ein Gewicht von 134 kg/m². Da bei allen Brandschutzgläsern für Verglasungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 grundsätzlich nur eisenoxidarmes Pilkington **Optiwhite™**-Weißglas zum Einsatz kommt, bleiben An- und Durchsicht trotz der Glasdicke völlig klar und brillant. Damit ist ein visueller Unterschied selbst für den kritischen Betrachter kaum wahrnehmbar. Bei Verwendung einer Wärmeschutzbeschichtung, mit der ein U_g-Wert von 1,2 W/m²K erreicht wird, ist beispielsweise eine hohe Lichtdurchlässigkeit von 73 % realisierbar.

Neues Brandschutzdachverglasungssystem

Der Systemhersteller Metallbau Klass GmbH & Co. KG rundet mit dem neuen F 90-Dachsystem seine breite Palette an Lösungen für Dach- und Überkopfvverglasungen im Brandschutz ab. Das Angebot umfasste bereits Systemlösungen für die Feuerwiderstandsklassen F 30 und G 30 – alle in Stahlprofilbauweise mit einer Vielzahl an unterschiedlichen Optionen bei Oberflächenbeschichtungen und Deckschalen. Das neue OFF 90-System ermöglicht die Ausführung von Pultdächern bis zu 15 Grad gegenüber der Horizontalen. Dabei nehmen die quadratischen Stahlbau-Hohlprofile (60 mm x 60 mm x 3 mm) großflächige



Transparente F 90-Dachverglasung mit Pilkington **Pyrostop®** im Kreiskrankenhaus Rendsburg in Rendsburg.



Pilkington **Pyrostop**[®]-Elemente von maximal 1.200 mm x 2.400 mm auf.

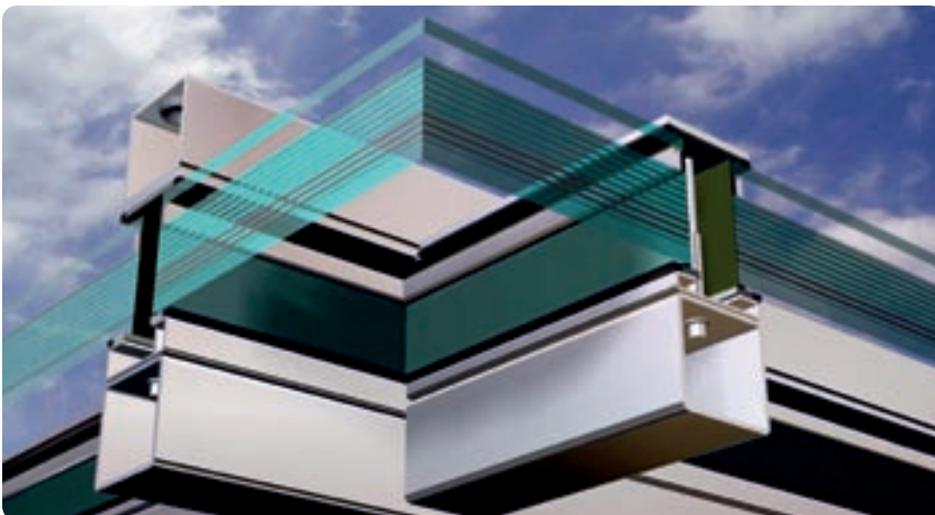
Erfolgreich in Brandprüfungen

Systeme für Brandschutzdachverglasungen werden – ihrem späteren Einsatz entsprechend – in horizontaler und geneigter Einbaulage geprüft. Das Brandschutz-Verbundglaselement ist dabei raumseitig angeordnet. Für das System OFF 90 mit Pilkington **Pyrostop**[®] 90-401

wurden die Brandprüfungen bei der MPA Braunschweig durchgeführt. Die gemessene Temperaturerhöhung auf der feuerabgekehrten Seite blieb dabei über den gesamten Prüfzeitraum deutlich unter den geforderten 140 °C im Mittel bzw. an einer Stelle maximal bei 180 °C über der Ausgangstemperatur. ■

Bei schlanken 60 mm Profilansichtsbreite sind mit dem System OFF 90 von Metallbau Klass maximale Glasabmessungen von 1.200 mm x 2.400 mm möglich.

Erfolgreiche Brandprüfung bei der MPA Braunschweig: In horizontaler Einbaulage wurde das System raumseitig einer Norm-Brandbeanspruchung ausgesetzt.



Weitere Informationen:

Metallbau Klass GmbH & Co. KG
 Weidengrund 1
 32548 Löhne
 Tel.: +49 (0)5732 94 23-0
 Fax: +49 (0)5732 94 23-23
 E-Mail: info@metallbau-klass.de
 Internet: www.metallbau-klass.de

BRANDSCHUTZ transparent informiert:

Ansprechpartner in den Regionen



Der Bereich Brandschutzglas der Pilkington Deutschland AG hat den für die Brandschutzgläser zuständigen Außendienst erweitert. Zur weiteren Optimierung der Marktpartner- und Kundenbetreuung sind neben den regionalen Ansprechpartnern des Vertriebs zwei kompetente Mitarbeiter der Anwendungstechnik im Außendienst tätig.

Der Blick auf die Objekte verdeutlicht die zunehmende Komplexität im transparenten baulichen Brandschutz. Unterschiedlichste Systemverglasungen für die Feuerwiderstandsklassen F 30, F 90 und G 30 können mittlerweile in nahezu jeder Einbausituation zum Einsatz kommen. Ob Trennwand-, Tür-, Fassaden- oder Dach- und Schrägverglasungen, ob Holz, Aluminium, Stahl oder Beton – hinter jeder

Anwendung steckt immer auch eine spezifische Brandschutzglas- und Systemtechnik, die in Planung und Ausführung individuell berücksichtigt werden sollte, damit technisch und ästhetisch optimale Lösungen erzielt werden können. Daraus resultieren immer komplexere Fragestellungen der an der Planung und Ausführung transparenter Brandschutzlösungen beteiligten Personengruppen.

Ihre Ansprechpartner der Anwendungstechnik



Stephan Friebel

Telefon: +49 (0) 33439 1 54 87

Telefax: +49 (0) 33439 1 54 88

Mobil: +49 (0) 172 2 81 50 83

E-Mail: stephan.friebel@pilkington.de



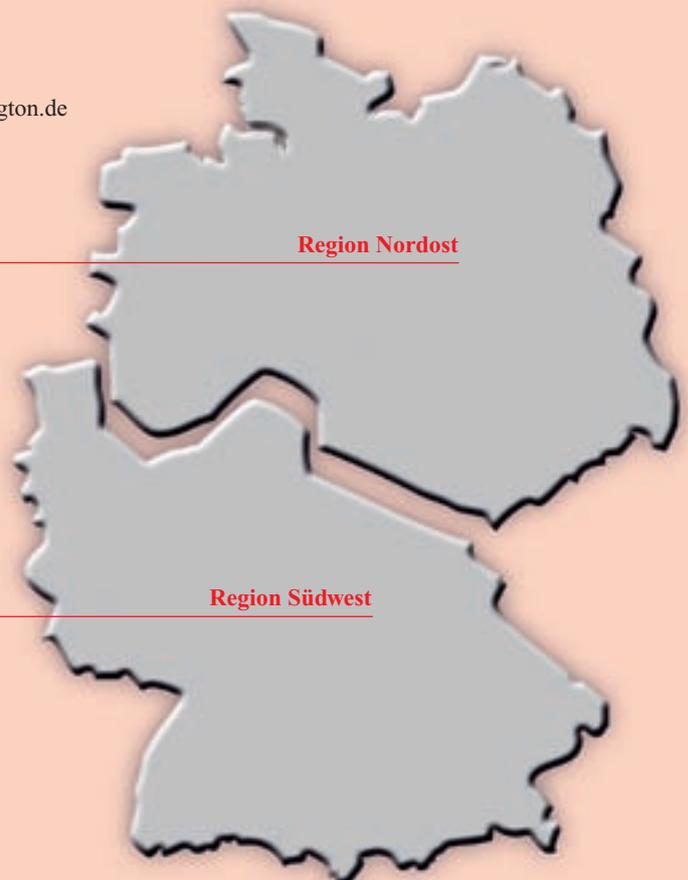
Rolf Pipper

Telefon: +49 (0) 6483 80 55 08

Telefax: +49 (0) 6483 80 55 14

Mobil: +49 (0) 172 2 80 59 10

E-Mail: rolf.pipper@pilkington.de



Ihre Ansprechpartner des Vertriebs



Rüdiger Hahn

Telefon: +49 (0)40 71 14 24 70

Telefax: +49 (0)40 71 14 24 71

Mobil: +49 (0)173 8 86 20 11

E-Mail: ruediger.hahn@pilkington.de

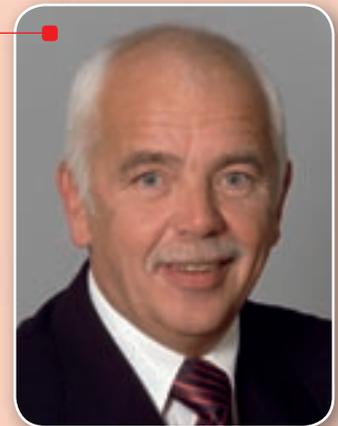
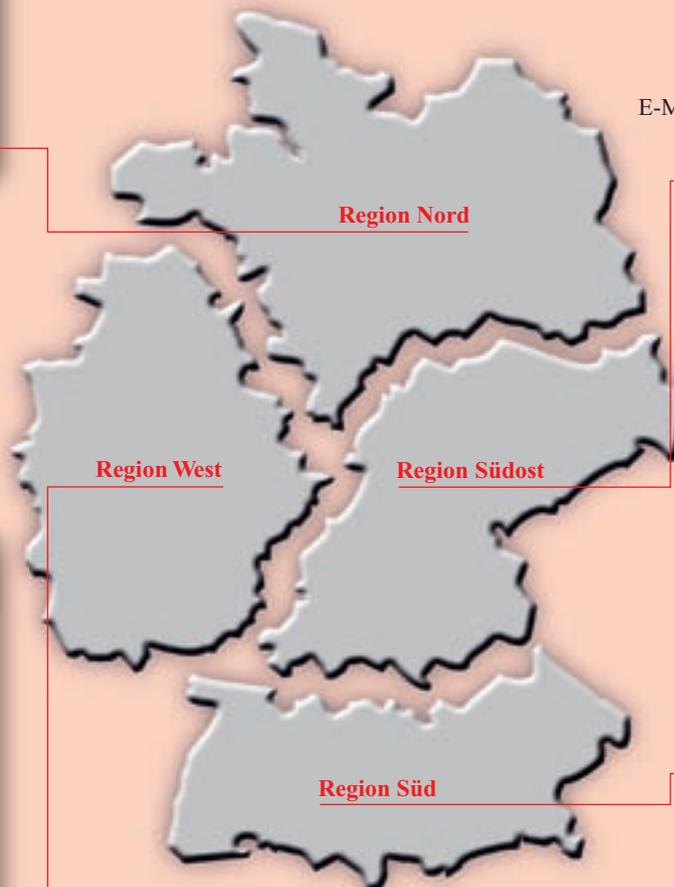
Heinz Sandhöfer

Telefon: +49 (0)911 7 56 71 20

Telefax: +49 (0)911 7 56 71 21

Mobil: +49 (0)171 2 27 15 27

E-Mail: heinz.sandhoefer@pilkington.de



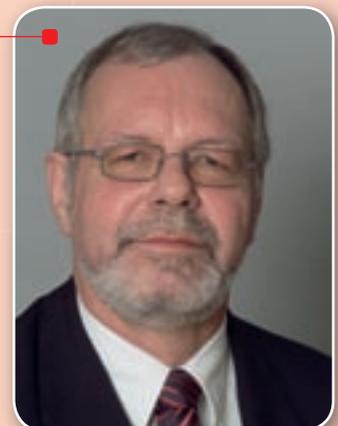
Stefan Schöne

Telefon: +49 (0)201 4 90 29 72

Telefax: +49 (0)201 4 90 29 73

Mobil: +49 (0)172 5 11 61 98

E-Mail: stefan.schoene@pilkington.de



Frieder Blendinger

Telefon: +49 (0)8272 64 27 71

Telefax: +49 (0)8272 64 27 72

Mobil: +49 (0)172 2 81 50 84

E-Mail: frieder.blendinger@pilkington.de

Kompetenz im Objektgeschäft

Um Architekten, Planer und Systempartner optimal in allen Fragen des transparenten Brandschutzes zu unterstützen, hat der Bereich Brandschutzglas der Pilkington Deutschland AG seinen Außendienst neu organisiert.

An die Seite der vier in den Regionen tätigen Mitarbeitern des Vertriebs treten zwei Mitarbeiter der Anwendungstechnik. Diese unterstützen die Mitarbeiter des Vertriebs direkt vor Ort. Durch diese Kombination von kaufmännischer und technischer Kompetenz wird

die Marktpartner- und Kundenbetreuung vor allem im komplexen Objektgeschäft weiter optimiert. Die regionalen Zuständigkeiten der einzelnen Mitarbeiter im Außendienst entnehmen Sie bitte den Karten auf dieser und der vorangegangenen Seite.

BRANDSCHUTZ transparent Gewinnspiel:

Mitmachen, einsenden, gewinnen!

Fünf Teilnehmer unseres aktuellen Gewinnspiels dürfen sich auf einen Wok mit passender Schüssel aus dem Programm Genio von Thomas freuen. Tragen Sie die richtigen Buchstaben in die beiliegende Rückantwortkarte ein und nutzen Sie Ihre Gewinnchance. Einsendeschluss ist der 30. Juni 2006.

Wir wünschen Ihnen viel Glück bei der Auslosung!



Quiz-Auflösung aus BRANDSCHUTZ transparent, Heft 17:

Frage 1: C

Frage 2: A

Frage 3: A

Frage 4: A

Frage 5: A

Frage 6: C

FRAGE 1

Warum ist die regelmäßige sicherheitstechnische Absprache mit einem kompetenten industriellen Sachversicherer sinnvoll?

- A Weil die Erfahrungen des Versicherers in die Planung und den Gebäudebetrieb einfließen können, und so brandfallbedingte Sachschäden und Folgeschäden vermieden bzw. im Brandfall zumindest massiv eingedämmt werden können.
- B Weil jeder Kontrollbesuch eines Sachversicherers mit einer Prämienreduktion honoriert wird.
- C Es reicht völlig aus, wenn das Gebäude einmalig vom VdS abgenommen wurde.

FRAGE 4

Wodurch erklärt sich die hohe brandschutztechnische Komplexität des neuen F 90-Dachsystems OFF 90 mit Pilkington Pyrostop®?

- A Systeme für Dach- und Schrägverglasungen sind wegen der Einbaulage (Scheibengewichte, Schneelasten) und der Zusatzanforderungen (raumseitige Splitterbindung, Isolierglasaufbau zum Wärmeschutz) komplex.
- B Durch die obligatorische baubehördliche Zustimmung im Einzelfall und die Sonderbrandprüfungen.
- C Überkopfverglasungen in der Feuerwiderstandsklasse F 90 sind baurechtlich unzulässig.

FRAGE 2

Können Sachversicherer Einfluss auf das Brandschutzkonzept eines Gebäudes ausüben?

- A Ja, denn wenn sie sich weigern, ein Gebäude zu versichern, nimmt auch die Bauaufsicht das Gebäude nicht ab.
- B Sachversicherer haben keinen unmittelbaren Einfluss auf das Brandschutzkonzept, können aber in der Planungsphase beratend hinzugezogen werden.
- C Sachversicherer versichern gerne auch sicherheitstechnisch unzulängliche Gebäude, da in diesen Fällen die Höchstprämie angesetzt werden kann.

FRAGE 5

Welche optischen Eigenschaften bietet der multifunktionale Pilkington Pyrostop®-Glastyp 90-401 für Dachverglasungen im Außenbereich?

- A Dieser Glastyp ist in Ansicht und Durchsicht aufgrund des Einsatzes von Pilkington Optiwhite™-Weißglas grundsätzlich kaum von einem normalen Isolierglas zu unterscheiden. Die Außenansicht ist durch die Wahl der Beschichtung vom Architekten beeinflussbar.
- B Die Dicke bzw. die hohe Anzahl an Glastafeln und Schichten führt zu einer Grünstichigkeit (Panzerglaseffekt).
- C Eine erhöhte Tönung ist bei diesem Glastyp erwünscht, um den Sonnenschutzeffekt zu erhöhen.

FRAGE 3

Welche Feuerwiderstandsklassen deckt die Serie BS C von Hueck/Hartmann ab?

- A Mit der Serie BS C von Hueck/Hartmann können alle Arten von Brandschutzfassaden in Stahl-Profilbauweise realisiert werden.
- B Nur F 90/T 90-Feuerschutzabschlüsse mit F 90-Anschlussbauteilen.
- C F 30-Festverglasungen und F 30/T 30-1- und F 30/T 30-2-Feuerschutzabschlüsse.

FRAGE 6

Welche Aufgaben haben Brandschutzdachverglasungen im Brandfall zu erfüllen?

- A Sie sollen den Brandüberschlag von einem angrenzenden höheren Gebäude auf die Gebäudeteile unterhalb der Dachkonstruktion verhindern.
- B Sie sollen den vertikalen Feuerüberschlag auf ein angrenzendes höheres Gebäude verhindern.
- C Sie sollen den Gebäudeteil unterhalb der Dachkonstruktion vor herab fallenden brennenden Gegenständen und Funkenflug schützen.

Einsendeschluss für Ihre vollständig ausgefüllte Antwortkarte ist der 30. Juni 2006. Die Auflösung der Fragen erfolgt in Heft 19 von BRANDSCHUTZ transparent. Die Gewinner werden schriftlich benachrichtigt. Wir freuen uns über Ihre Teilnahme! Teilnahmeberechtigt sind Personen über 18 Jahre. Mitarbeiter der Pilkington-Gruppe und ihre Angehörigen sind von der Teilnahme ausgeschlossen. Eine Auszahlung des Gewinns ist nicht möglich. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Kostenlos abonnieren:

Aktuelle Themen rund um den Brand- schutz mit Glas



BRANDSCHUTZ transparent informiert regelmäßig und umfassend über aktuelle Themen rund um den Brandschutz mit Glas. Objektberichte, Interviews und Produktneuheiten gehören zum Spektrum der Berichterstattung.

Neue Abonnenten können neben dem aktuellen Heft alle bislang erschienenen Ausgaben kostenlos nachbestellen. Bitte empfehlen Sie uns auch an interessierte Leser weiter!

Sicheres Planen nach Stand der Technik:

Produktinformationen

Zusätzliche Informationen zum transparenten Brandschutz erhalten Sie sowohl über den allgemeinen Prospekt zu den Brandschutzgläsern Pilkington **Pyrostop**[®] und Pilkington **Pyrodur**[®] mit Technischen Informationen und Übersicht

der allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Brandschutzsysteme als auch den Prospekt Gestaltungsmöglichkeiten mit den Brandschutzgläsern Pilkington **Pyrostop**[®] und Pilkington **Pyrodur**[®] und den Prospekt



BRANDSCHUTZ transparent
Heft 18, März 2006 – ISSN 1433-2612

Herausgeber:
Pilkington Deutschland AG
Bereich Brandschutzglas
45801 Gelsenkirchen

Verantwortlich:
Stefanie Ebbers
Telefon: +49 (0)209 1 68 23 20
Telefax: +49 (0)209 1 68 20 56

Redaktionsmitglieder:
Nils Brinkmann, Stefanie Ebbers, Dr. Dieter Koch,
Frank Körbel, Thomas Labouvie, Volker Sigmar

Fotos/Abbildungen:
Hans Georg Esch, Hennef
FM Global Insurance Company Limited, Frankfurt
Eduard Hueck GmbH & Co. KG, Lüdenscheld
Metallbau Klass GmbH & Co. KG, Löhne
Redaktion

Realisation:
NEXUS Text und Kommunikation, Essen
Dr. Dieter Koch

Gestaltung:
Identity Development GmbH, Essen

Druck:
Walter Perspektiven GmbH, Oberhausen

Ihre Fragen, Anregungen und Themenvorschläge nimmt die Redaktion gerne entgegen.

BRANDSCHUTZ transparent erscheint zwei- bis dreimal jährlich. Der Bezug ist kostenlos.

Pilkington **Pyrostop**[®] mit innen liegender Jalousie. Das Brandschutz Glashandbuch 2006 bietet neben den Details zu Glastypen und Funktionsglaskombinationen, der Übersicht der allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Systeme auch Hinweise zu speziellen Anwendungen mit der Klassifizierung der Brandschutzgläser nach den Technischen Regeln zur Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV) und eine Auflistung aller den transparenten Brandschutz betreffenden Normen und Regelwerke. Es ist als gedruckte Ausgabe erhältlich. Alle Produktinformationen sind kostenlos bei der Pilkington Deutschland AG zu beziehen. Ihre Anforderung schicken Sie bitte an die Telefaxnummer +49 (0)209 1 68 20 56 oder per E-Mail an die Adresse brandschutz@pilkington.de. Des Weiteren können diese im Internet unter www.pilkington.com als pdf-Dateien heruntergeladen werden.



Pilkington Pyrostop® Pilkington Pyrodur®

Menschenleben schützen – Sachwerte sichern

Brandschutzgläser von Pilkington bieten zuverlässigen Schutz vor Feuer, Rauch und gefährlicher Hitze- strahlung sowohl für die Flüchtenden als auch die Retter. Als Bestandteil bewährter zugelassener Brandschutzsysteme schaffen sie sichere Flucht- und Rettungswege, stoppen im Ernstfall die Ausbrei- tung des Brandes und erleichtern dessen Lokalisierung.

Pilkington Deutschland AG Haydnstraße 19 45884 Gelsenkirchen
Telefon +49 (0)209 1680 Telefax +49 (0)209 168 20 56
brandschutz@pilkington.de www.pilkington.com



PILKINGTON