

Bürohochhaus „Doppel-XX“ in Hamburg:

Glasgeschützte Arbeitsatmosphäre

*Welche Bedingungen unterstützen eine effektive, erfolgreiche Arbeit im Büro?
Eine Antwort auf diese Frage gibt das Hamburger Bürohaus „Doppel-XX“.
Kennzeichen des preisgekrönten Entwurfs des Hamburger Architekturbüros BRT
ist der großzügig bemessene Einsatz von Glas,
geliefert von dem österreichischen Glasveredler Petschenig Glastec,
einem Gesellschafter der Uniglas GmbH & Co. KG in Hachenburg.*



*XX-förmiges Kristall
im Glasquader –
So läßt sich
das Bürohaus
„Doppel-XX“
in Hamburg
in Kürze
beschreiben*

Semiramis II

Die planerische Idee setzt neue Maßstäbe in der Büroarchitektur: Der Name des Hauses – „Doppel-XX“ – charakterisiert zugleich seinen Grundriß in der Form eines „XX“. Dieses 12geschossige „Doppel-X“ enthält die Büroräume. Eine zweite, quaderförmige Hülle aus Glas umgibt dieses eigentliche Bürohaus. Die entstehenden Dreiecksflächen wie auch der quadratische Innenhof sind über

Markant und klar wie ein Kristall definiert der Glasquader des Bürohauses den Straßenraum neu und setzt ein Zeichen für das ganze Umfeld. Das Eckgrundstück an einer Straßenkreuzung – einseitig an einen Kanal grenzend – liegt nahe der Hamburger Innenstadt.

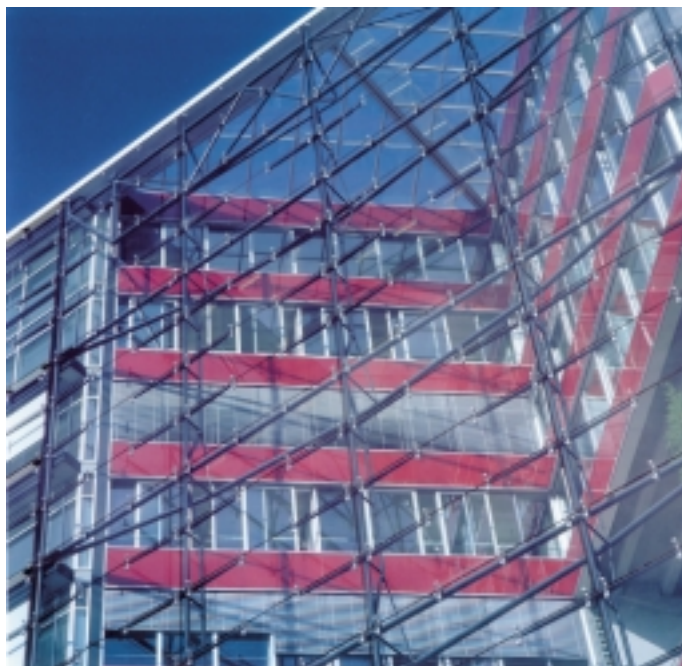
Zu Beginn stand ein Architekturwettbewerb, den der Hamburger Privatinvestor Dieter Becken 1995 ausgeschrieben hatte. Der Entwurf des Architekturbüros Bothe Richter Teherani ging daraus als 1. Preis hervor.

Die Höhenentwicklung des Neubaus orientiert sich an der umgebenden Bebauung, die Geschözzahl wurde jedoch erhöht, um die Rentabilität in der Nutzung zu steigern. In Zusammenarbeit mit den städtischen Baubehörden konnte dies erreicht werden, indem zugleich der angrenzende Altbau mit Lofts und Künstlerateliers grundlegend saniert wurde.

*Die im Tageslauf
sich ändernden
Lichtverhältnisse
erzeugen ein
interessantes
Wechselspiel
von Reflexion
und Transparenz*



Die Fassade aus ESG ermöglicht einen ungehinderten Blick auf das Bürohaus. Die dreieckigen Glasdachflächen können aufgeföhren werden



die gesamte Gebäudehöhe als Wintergärten ausgebildet. Doch damit nicht genug: Auch in der Vertikalen wechseln sich jeweils zwei Bürogeschosse mit einem ebenfalls zwei Geschosse, ca. 7 m hohen Gartengeschoch nach Art „hängender Gärten“ ab. Dadurch sind alle Wintergärten miteinander verbunden und bilden einen zusammenhängenden Luftraum, der sich lüftungstechnisch besonders günstig auswirkt. Zudem kann selbst eine niedrig stehende Wintersonne tief in das Gebäude eindringen und der natürliche Tagesablauf in jedem Büro wahrgenommen werden.

Von Arbeitsmedizinern wird vielfach gefordert, bei der Bildschirmarbeit zeitweise den Blick zur Entspannung in die Ferne schweifen zu lassen, indem man aus dem Fenster schaut: Im „Doppel-XX“ fällt der Blick auf grüne Oasen, und dies zu jeder Jahreszeit. Die Pflanzen der Etagegärten müssen nicht winterhart sein, da Frost in der geschützten Hülle aus Glas unbekannt ist. Dadurch erweitert sich die Artenvielfalt, die thematisch zusammengefaßt ist: In je einem Garten sind Azaleen-, Bambus-, Magnolien- und Zitrusarten zusammengefaßt.

Orientierung

Betritt der Besucher das Haus durch den Haupteingang von der Straße aus, empfängt ihn eine großzügige, 2geschossige, ca. 7 m hohe Halle mit mehreren Wasserbecken. Die räumliche Struktur des Gebäudes wird sofort erfaßt. In den Kreuzungspunkten der beiden X ist die vertikale Erschließung mit Aufzügen, Sicherheitstreppehäusern, Sanitärräumen, Teeküchen, Kopierräume und Haustechnik angeordnet. Von hier erschließen sich die acht Flügel mit 72 Mieteinheiten von je 220 m², die bei Bedarf über interne Flure ohne Umbaumaßnahmen beliebig zusammengeschaltet werden können. Die Wintergärten sind allen zugänglich und können für Besprechungen und zur Erholung genutzt werden.

Wohlthuend für das Auge ist die zurückhaltende Beschränkung auf wenige Baumaterialien: unbehandelter Beton, Glas und Metall ermöglichen die ungehinderte Wahrnehmung natürlicher Einflüsse, von Licht, Wasser und Pflanzen.

Die Kräfte der Natur

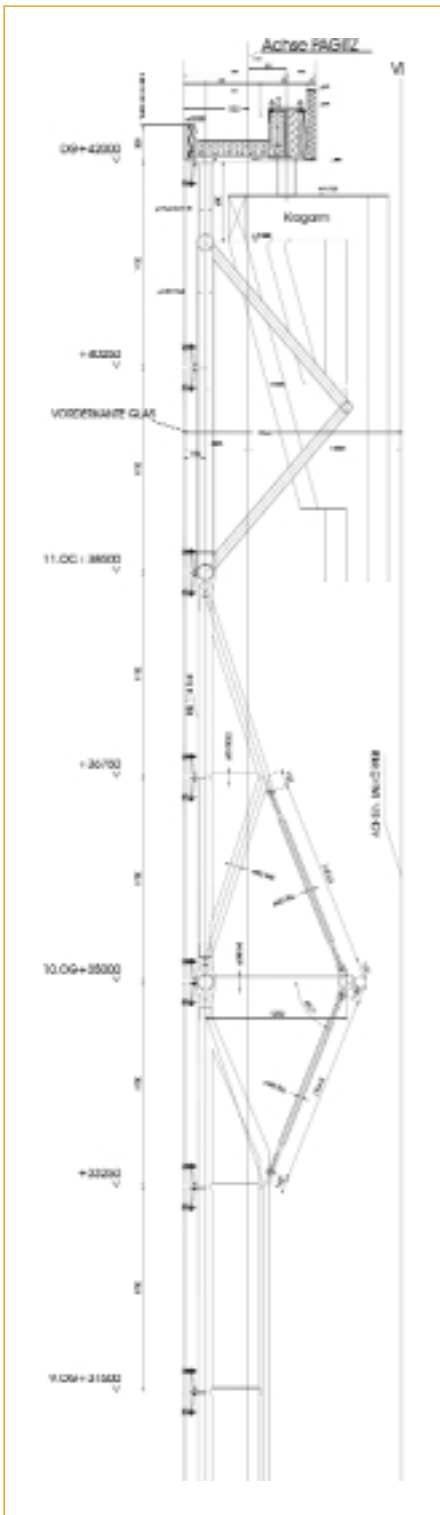
Ökologische Postulate werden im „Doppel-XX“ mit Leichtigkeit erfüllt: Die Zweischichtigkeit der Fassade und die Verbindung sämtlicher Lufträume nutzt gegebene physikalische Effekte, so daß ohne aufwendige Klimatechnik ein angenehmes Klima herrscht. Die gläserne Hülle wirkt als Klimapuffer. In einem Kamineffekt strömt die Außenluft durch Lüftungsöffnungen im unteren Gebäudebereich ein, durchströmt horizontal und vertikal die miteinander verbundenen Wintergartenbereiche und wird im Dachbereich abgeführt. Wasserbecken und Bepflanzung verbessern die Luftqualität. Die Luftströmung wird über bewegliche Lamellen in der äußeren Glashaut und im Dach gesteuert.

Die einzelnen Büros kommen ohne Klimatechnik aus, sie werden mit Schiebefenstern natürlich belüftet, ohne jedoch störenden Straßelärm hineinzulassen. Als Sonnen- und Blendschutz sind vor den Fenstern Lamellenstores angeordnet.

Im Winter mindert sich der Verbrauch von Primärenergie um nahezu 50 %, indem sich die Glashülle wie ein Passivhaus verhält. Der Gesamtennergiedurchlaßgrad g beträgt 86 %.



Sieben Meter hohe Wintergärten wechseln sich mit jeweils zwei Bürogeschossen in der Vertikalen ab. Unter dem Schutz der äußeren Glashülle gedeiht hier mediterrane Vegetation. Das filigrane Tragwerk unterstützt die transparente Leichtigkeit der Glasfassade



*Fassadenaufhängung im Traufbereich:
Die Vertikalkräfte der Glasfassade werden über Beton-Kragarme in das Tragwerk des Kerngebäudes geleitet*

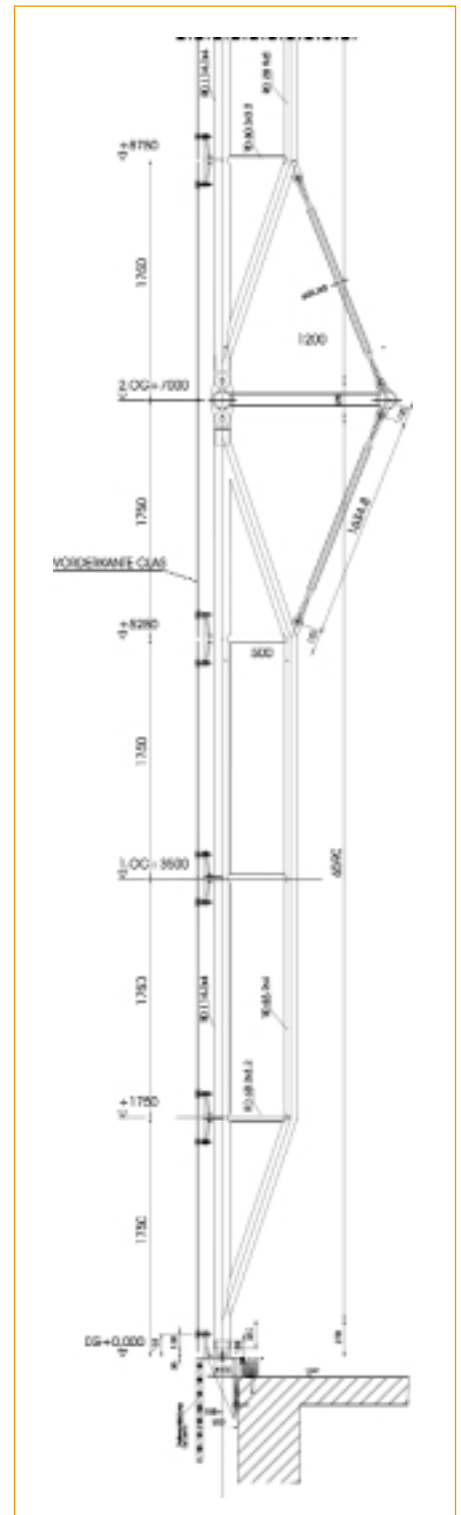
Die sichtbaren Betonelemente der Konstruktion und die dunklen Bodenbeläge aus Schiefer dienen als Speichermasse. Im Sommer können die dreieckigen Teile des Glasdaches aufgefahren werden, um einer Überhitzung vorzubeugen. Auch die Reinigung und Wartung der inneren und äußeren Fassaden wird durch diese Öffnungen mit einer Befahranlage vom Dach aus vorgenommen.

Europas höchste hängende Glasfassade

Scheibenabmessungen von 4400 mm × 1750 mm wurden für die ca. 9000 m² der äußeren Ganzglas-Kaltfassade verwendet. Die punktgehaltenen Scheiben bestehen aus Einscheiben-Sicherheitsglas. Die Scheibenstärke nimmt von 10 mm im unteren Gebäudebereich bis auf 15 mm im obersten Geschoß zu, um dem dort herrschenden erhöhten Winddruck und -sog standzuhalten. Jede Scheibe wurde – weltweit erstmalig – einem verschärften Heat-Soak-Test unterzogen: Die fertigen, geschliffenen Scheiben werden dabei über acht Stunden in einem Ofen einer Oberflächentemperatur von 280 °C ausgesetzt, die mittels fünf unmittelbar auf der Glasoberfläche fixierter Sensoren exakt kontrolliert und konstant gehalten wird. Das Ziel dieses Verfahrens ist es, spontane Glasbrüche durch etwa vorhandene Nickelsulfideinschlüsse aus den Glasrohstoffen, die sich bei Erwärmung ausdehnen, für alle Zeit auszuschließen.

Sämtliche Scheiben wurden von der Firma Petschenig Glastec GmbH im österreichischen Leopoldsdorf geliefert, einem Unternehmen der Uniglas-Kooperation, Hachenburg, das mit der Realisierung dieser anspruchsvollen Aufgabe seine Kompetenz für außergewöhnliche Glasanwendungen unter Beweis gestellt hat.

Die einzelnen Scheiben hängen an jeweils acht Edelstahl-Punkthaltern in Aluminiumdruckgußkonsolen, zwei davon fixieren jeweils die Scheibe, sechs weitere, beweglich gelagerte Punkthalter übernehmen nur die Horizontalkräfte aus Winddruck bzw. -sog, die über Flachstäbe in die Konstruktion geleitet werden.

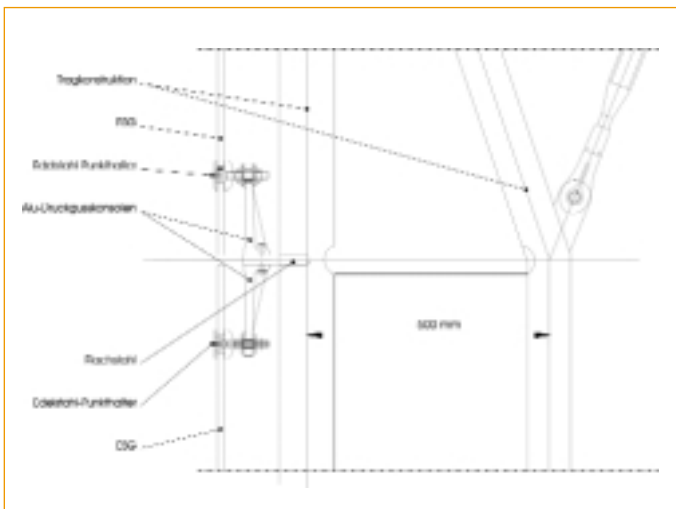


*Vertikalschnitt im EG-Bereich:
Dadurch, daß die Vertikalkräfte der Glasfassade über das Dachgeschoß ins Gebäudetragwerk geleitet werden, bleibt der untere Bereich „leicht“, transparent und frei von aufwendigen Konstruktionen*

Die 20 mm breiten Glasfugen sind mit speziell entwickelten Silikonprofilen abgedichtet.

Im Bereich der Wintergärten ist das 42 m hohe filigrane Traggerüst im obersten Geschoß von einem Raumbachwerk abgehängt, das die Kräfte über Kragarme in die Konstruktion ableitet. Die unteren Punkthalter der Hängfassade sind am Erdgeschoßboden befestigt und nehmen über Langlöcher eine temperaturbedingte Längenänderung der Fassade von ca. 30 mm auf.

An den Eckbereichen, in denen die Kerngebäude nahe an die äußere Glashülle heranreichen, erfolgt die Aufhängung geschoßweise bzw. zweigeschossig.



Befestigungsdetail der Glasfassade: Die 4400 × 1750 mm großen ESG-Scheiben sind fixiert in Edelstahl-Punkthaltern, von denen jeweils zwei fest und sechs für Horizontalkräfte beweglich gelagert sind. Sie sind verbunden mit Aluminium-Druckgußkonsolen, verschraubt auf horizontalen, 2 cm starken Flachstählen, die die Kräfte in die vertikalen Stahlträger leiten
*Bilder: Jörg Hempel/BRT Bothe Richter Teherani/
Pagnitz Petschenig*

Natur und Architektur

Stand die Natur in der Vergangenheit oft als ökologisches Trostpflaster, oft assoziiert mit Müsli-Romantik, ohne Verbindung neben der gebauten Umwelt, ist sie im „Doppel-XX“ Bürohaus auf elegante Weise in die Architektur integriert und bildet mit ihr eine untrennbare Einheit. Der Widerspruch zwischen Natur und Technik, zwischen ökologischen Ansprüchen und Architektur ist hier aufgehoben – und dies fast ohne steuerungstechnischen Aufwand. Durch die geschickte Nutzung naturgegebener Vorgänge ist die Einheit zwischen Natur und gebauter Technik in Hamburg Realität geworden – durch den großzügigen Einsatz von Glas. □