

Projekt : Nord LB, Hannover



Bauherr : Norddeutsche Landesbank
Georgsplatz 1 – 30159 Hannover – Tel. ++49 (0)511/361-0

Architekt : Architekten Behnisch, Behnisch + Partner
Christophstraße 6 – 70178 Stuttgart - Tel. ++49 (0)711/607720

Gewerkkosten : € 30.700.000,-

Planungsjahr : 1998

Projektinformationen:

Der Neubau liegt zentrumsnah und besteht aus einer dem Stadtbild entsprechenden Blockrandbebauung und einem im städtebaulichen Sinne dominierenden 18-geschossigen Hochhausturm, der sich mittig aus den Strukturen des umgebenden Blockrandes erhebt.

Die umgesetzte Komposition aus den Materialien Glas, Stahl und Beton verleiht den Gebäuden das angestrebte Maß an Transparenz und Leichtigkeit

Beim Objekt NORD-LB wurden von uns in großem Umfang vielseitigste neuartige Fassadenkonstruktionen geplant und ausgeführt.

Formaler Anspruch, konstruktive Komplexität, Bauphysik, Innenklima, bewegliche Mechanik waren hier in einem außergewöhnlich anfordernden Zusammenhang zu einer funktionierenden Einheit zu bringen.



Bürofassade Blockrand

Zur Erreichung einer filigranen profilierten Fassade wurde aus wirtschaftlichen Gründen eine vorelementierte Pfosten-Riegel-Konstruktion gewählt, so dass Verglasungen und Ausfachungen von außen eingesetzt werden konnten. Die Pfosten und Riegelprofile sind T-förmig profiliert, Ansichtsbreite 50 mm.

Neben Drehkipplügeln sind zur Lüftung im unteren Bereich speziell entwickelte einfach zu bedienende Lüftungsklappen eingebaut, die ein witterungs-geschütztes Lüften ermöglichen.

Die Fassadenelemente sind geschosshoch eingestellt, Deckenrandbekleidungen sind hinterlüftet aus Einscheiben-Sicherheitsglas mit speziell angepasster Beschichtung.



Doppelschalige Fassaden Blockrand Nordost/West

Zur Ermöglichung einer natürlichen Belüftung der Büroräume sind die mit hohem Schall beaufschlagten Fassaden mit einer vorgehängten Glasfassade versehen. Die Frischluftzufuhr in diesem doppelschaligen Bereich erfolgt über Luftkanäle aus dem Innenhof, so dass keine kontaminierte Straßenluft angesaugt wird.

Die Luftabströmung erfolgt am oberen Fassadenrand zur Dachfläche hin über mechanisch angetriebenen Ganzglasklappen. Zusätzlich sind am unteren Fassadenende ebenfalls Ganzglasplatten angeordnet, die ein nächtliches Durchlüften außerhalb den Verkehrszeiten ermöglichen.



Die Fassadenkonstruktion besteht aus T-förmigen Edelstahlprofilen, welche an Konsolen im Dachrandbereich hängen. Die Scheiben sind auf diesen Profilen mit Kurzstücken im Falzbereich gehalten. Scheibengrößen maximal 4500 x 2400 mm in VSG aus teilvorgespanntem Weißglas.

Zur Schallabsorption im Fassadenzwischenraum sind vertikal angeordnete Absorber aus mikroperforiertem Acrylglas angeordnet.

Die Begehbarkeit zu Reinigungszwecken wird über tageslichtoptimierte Gitterroste in jedem Geschoss sichergestellt.



Hallenfassade und Hallendächer

Diese Konstruktionen bestehen aus scharfkantigen Stahlprofilen, die zum Teil stranggepresst, zum Teil zu Profilen geschweißt sind, wobei Tragwerk und Fassadenkonstruktionen statisch zusammenwirken. Zur klimatischen Absicherung der Innenräume sind die Hauptstrukturen integriert wasserbeheizt.

Speziell entwickelte Ganzglas-Klappflügel in der Größe von ca. 4,5 x 1,5 m lassen die Glasfläche optisch ungestört.

Die Glasbefestigung erfolgt in Fallrichtung mit flachen Edelstahlpressleisten, quer zur Fallrichtung mit unsichtbar im Falzbereich angeordneten Glashaltern mit dauerelastisch versiegelter Glasstoßfuge.



Hochhausfassaden

Für diese Fassaden wurden geschosshoch vorgehängte Elemente entwickelt mit einer Elementbreite von 3,0 m, bzw. 1,5 m. Zur filigranen Profilausbildung sind die Ausfachungen ebenfalls von außen mit Einhängeleisten eingesetzt.

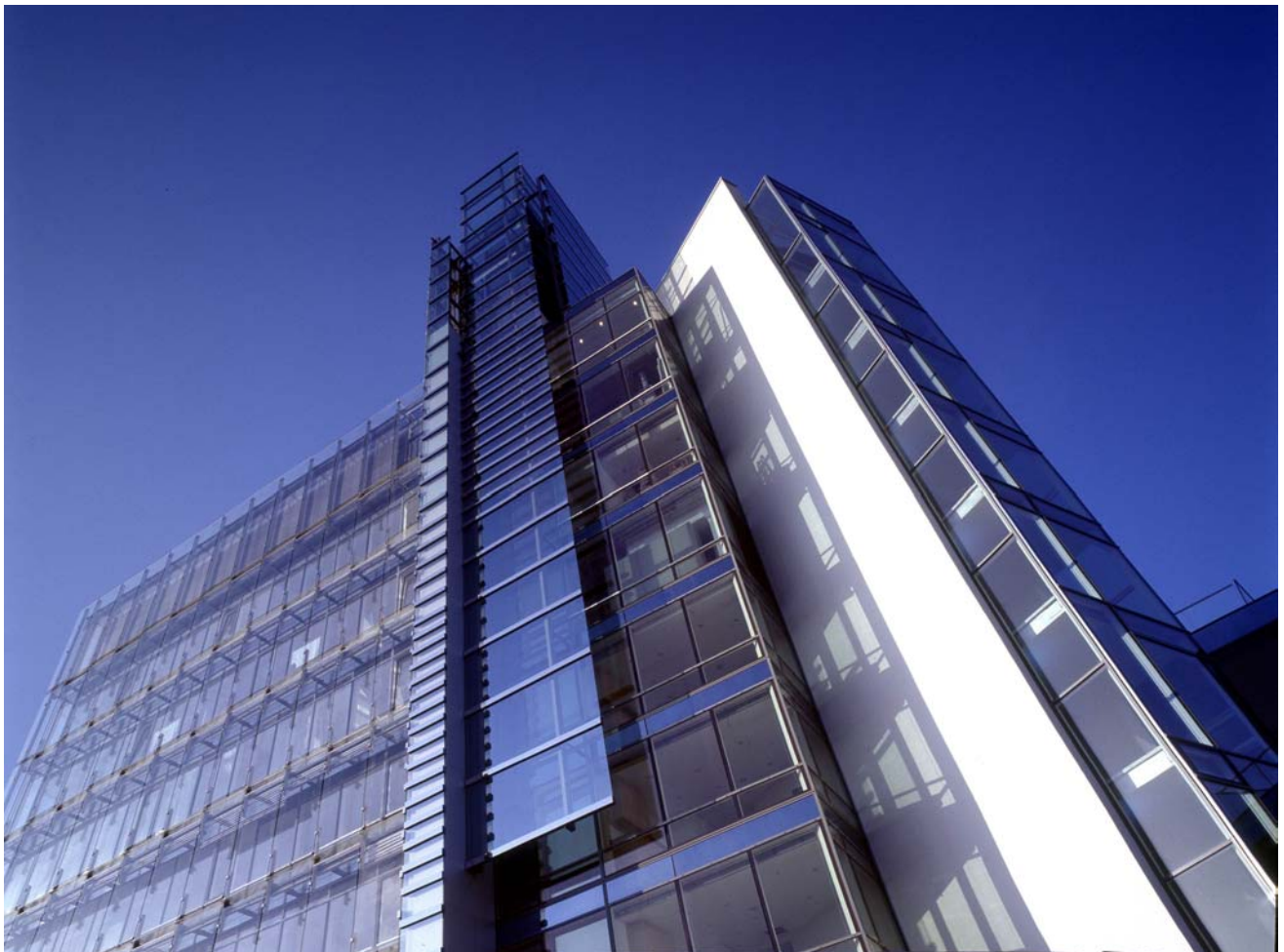
Hochhausfassade doppelschalig

Zur Ermöglichung eines wirksamen Sonnenschutzes auf der Südfassade wurde ein tageslichttechnisch optimierter Lamellenraffstore ausgeführt, zur Windreduzierung wurde eine doppelschalige Fassade entwickelt, welche mit geringst möglichen Halteteilen auskommt, so dass dem architektonischen Ziel einer unsichtbar befestigten großen Glasscheibe am ehesten entsprochen werden konnte.

Die Glasscheiben sind an Edelstahl-Kragarmen punktartig befestigt. Die Belüftung des Korridors wird durch alternierende Lüftungsschlitze jeweils oben und unten geschossweise sichergestellt.

Die Betretbarkeit des Korridors zu Wartung und Reinigung wird über einen begehbaren horizontalen Glasboden in jedem Geschoss sichergestellt.

Zur Reduzierung der Glasspannungen der äußeren ESG-Weißglasscheiben wurde ein Lagerungssystem entwickelt, welches die Glasdurchbiegungen zwängungsfrei aufnehmen kann.



Glasröhren

Zur kurzen Verbindung des Hochhausbereiches mit dem Blockrand werden zwei Glasröhren gebaut. Eine Röhre ist ungedämmt (Kaltröhre), eine wärme gedämmt (Warmröhre) mit Beheizung ausgeführt. Gestalterisches Ziel waren möglichst gläserne Röhren mit so wenig wie möglich Rahmen. Die Röhren mussten jedoch aufgrund der klimatischen Situation großflächig geöffnet werden können.

Es wurde ein System entwickelt, bei dem die Ringspannen Durchmesser 3,25 m im Abstand von 3 m auf einem aus Stahlblechen geschweißten Kastenträger befestigt sind. Der Umfang der Röhre ist in vier Segmente aufgeteilt. Das untere Segment ist halbtransparent und verdeckt den Längsträger und die Antriebseinheiten. Ein seitliches Segment verschiebt sich als Öffnungsflügel unter das obere Element, so dass auch in geöffnetem Zustand ein witterungsschützendes Glasdach vorhanden ist, die Seitenfläche jedoch auf die gesamte Länge der Röhre geöffnet werden kann. Die Öffnungsmechanik ist vollkommen unsichtbar. Ein Motor treibt alle aneinander gekoppelten Schiebeflügel an.



Alle Verglasungen der Röhren sind gebogen aus VSG- Weißglas, das untere halbtransparente Segment ist mit einer speziellen Veredelung ausgeführt.

