

Projekt : Frankfurter Welle



Bauherr : DIFA Deutsche Immobilien Fonds AG
Valentinskamp 20 - 20354 Hamburg - Tel. ++49 (0)40/34919-0

Architekt : J.S.K. Dipl. Ing. Architekten
An der Welle 8 - 60322 Frankfurt - Tel. ++49 (0)69/717034-0

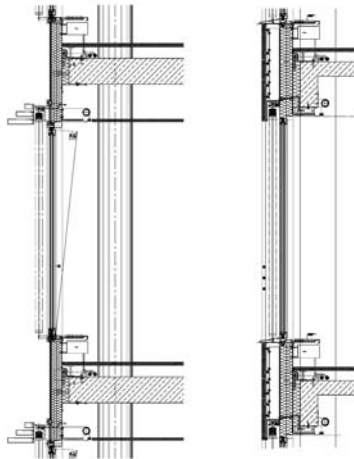
Gewerkkosten : ca. € 33.234.000,-

Fassadenfläche : ca. 46500 m²

Planungsjahr : 1996/1997

Projektinformationen :

Bei dem architektonischen Konzept der Frankfurter Welle hat die Umgebung einen wesentlichen Einfluss auf die bauliche Gestalt des Gebäudekomplexes. Der 13-geschossige und 50 m hohe, wellenförmige Baukörper harmoniert mit der in unmittelbarer Nachbarschaft befindlichen Alten Oper, ahmt den Flussverlauf des reaktivierten Leerbachs nach und sorgt für einen fließenden Übergang zu den umliegenden Baukomplexen.



Das Herzstück unserer Planungsleistung ist die vielgliedrige einschalige Alu-Glas-Fassade, welche durch die gestalterischen Elemente von Glas, Metall und Naturstein eine transparente, kommunikative und konstruktive Architektur vermittelt.

Diese polygonalen bzw. geraden Alu-Glas-Fassaden sind in beispielhafter Weise als vorgehängte Warmfassaden mit opakem Brüstungsbereich in Elementbauweise (hoher Vorfertigungsgrad, verkürzte Montagezeiten und somit kurzfristige Baufreiheit für den Innenausbau) konzipiert. Die Forderung der Brandschutzbehörde nach der Ausbildung eines vertikalen Feuerüber-schlagweges von 1m in W 90 nach DIN 4102 wurde durch die Integration im Fassadenelement gelöst.

Bestückt sind die Elemente mit verdeckt liegenden Kipp- bzw. Dreh-Kipp-Flügeln (bis zu ca. 1600 x 2700 mm), die zur Gewährleistung eines uneingeschränkten Bedienkomforts mit Kurbelbeschlägen ausgestattet wurden.

Ein besonderes Augenmerk gilt den nachfolgend vorgestellten Fassaden (bestandteilen):



Neuartige Ganzglasfassade

Das in zahlreichen Gebäudeteilen für die weiträumig wirkenden Ganzglasfassaden realisierte Fassadensystem, wurde erstmals in Deutschland unter unserer Mitwirkung bauaufsichtlich zugelassen.

Das äußere optische Erscheinungsbild solch exklusiver Fassadengestaltungen ergibt sich durch die rahmenlose, flächenbündige Glasfläche. Neuartig ist die in der äußeren Ganzglasverklebung unsichtbar angeordnete Verankerung der Isolierglasscheiben direkt auf der dahinter liegenden Stahl-Posten-Riegel-Fassade.

Gegenüber den bekannten Structural-Glazing-Systemen besticht dieses System durch seine technisch minimierte Profilansicht und einem enormen Preisvorteil.

Das funktionelle Finish erhielt diese Ganzglasfassade durch die innenseitig aufgesetzten, in Alu-Schalen unsichtbar integrierten Heizleitungen, die durch ihre über die Fassadenebene gleichmäßige Wärmeabgabe in den Raum die Behaglichkeit bis zur Fassade sicher stellen. Umgekehrt kann im Sommer durch Einspeisung von Kaltwasser eine kühlende Behaglichkeit erreicht werden.



Außenliegender Sonnenschutz im Hochhausbau

Der Wunsch des Bauherrn nach einem – zunächst im Hochhausbereich undenkbar – konventionellen äußeren Lamellenraffstoren-Sonnenschutz stellte uns vor die Anforderung, die Möglichkeiten und Grenzen derartiger Konstruktionen weiter zu untersuchen.

Die Grenzen handelsüblicher Konstruktionen waren bei den gestellten Anforderungen schnell erreicht. Es galt zu untersuchen, mit welchen kostengünstigen konstruktiven Verbesserungen derartige Anlagen ausreichend tauglich werden. Die von uns aus diesen Aufgabenstellungen entwickelte Konstruktion wurde im Windkanal eines anerkannten Instituts unter extremen Bedingungen untersucht und die Tauglichkeit bis zu Windgeschwindigkeiten von ca. 20 m/sec nachgewiesen.