

# Aktuell : auf dem Weg zum "ökologischen Hochhaus"

Autor(en): **Joedicke, Joachim Andreas**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

Band (Jahr): **78 (1991)**

Heft 9: **Philip Johnson, Kunstfigur = Philip Johnson, personnage de l'art = Philip Johnson, artist**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-59204>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Aktuell

### Auf dem Weg zum «ökologischen Hochhaus»

Das Londoner Architekturbüro Foster assoc. gewann mit einem spektakulären Hochhausentwurf für die Zentrale der Commerzbank in Frankfurt den ersten Preis in einem unter zwölf internationalen Architekten ausgelobten Ideenwettbewerb. Unter Vorsitz von Prof. Oster-tag, Braunschweig (Jury-Mitglieder waren u.a. Prof. Striffler, Mannheim; Prof. Gottschalk, Berlin; Prof. Holzbauer, Wien; Prof. Jourdan, Frankfurt), entschied sich das Preisgericht für einen Beitrag, der vor allem durch konzeptionelle Ideen zu ökologischen und energetischen Fragen eine Antwort auf die Frage geben möchte, ob der Bau eines Hochhauses und die Berücksichtigung dieser Gesichtspunkte zu vereinen sind.

Auf dem Areal zwischen der Neuen Mainzer Strasse und der Kirchnerstrasse in der Innenstadt von Frankfurt sollten ca. 60000 m<sup>2</sup> Bruttogeschossfläche für neue Büroräume untergebracht werden. Zusätzlich waren Vorschläge verlangt, wie Läden und Wohnungen entlang des Blockrands mit in das Konzept einbezogen werden könnten.

Die Commerzbank ist zur Zeit in über dreissig Gebäude über das umliegende Stadtgebiet verstreut. Der Neubau sollte alle Einrichtungen in einem Gebäudekomplex zusammenfassen und auch das bestehende Hochhaus der Commerzbank auf dem Gelände einbeziehen.

In der Ausschreibung waren innovative Energie- und Haustechnik-konzepte gefordert mit dem Ziel, möglichst auf eine Klimatisierung der Raumbereiche zu verzichten. Angesichts dieser Forderungen nach energiesparendem Bauen, Verwen-

dung umweltverträglicher Baumaterialien und Bauverfahren, Reduktion der versiegelten Flächen sowie Abfallvermeidung und Abfallverwertung beim Bau wurde deutlich, dass keine der gängigen Hochhausentwürfe gewünscht waren, sondern dass es darum ging, die Bauaufgabe Hochhaus neu zu interpretieren.

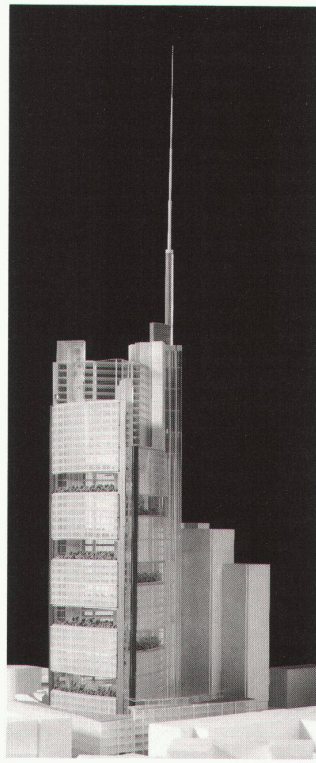
Die Beiträge der zwölf eingeladenen Architekten umfassten das gesamte Spektrum von konventionellen Lösungen bis zu innovativen Ideen auf dem Weg zu einem ökologisch orientierten Hochhaus.

Angesichts der hohen Qualität und der Auseinandersetzung mit diesen heute so wichtigen Fragen bei den beiden ersten Preisen sah sich die Jury veranlasst, die Arbeiten des Londoner Büros von Norman Foster und des Düsseldorfer Architekten Christoph Ingenhoven herauszustellen und keinen dritten Preis zu vergeben.

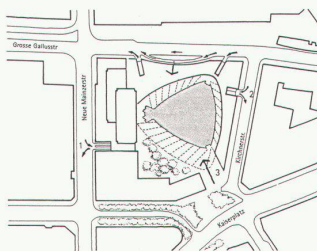
Der Entwurf von Foster besticht durch eine Reihe von Überlegungen, die bereits bei früheren Entwürfen angelegt waren und hier weiterentwickelt wurden.

Die revolutionäre Idee des Konzeptes basiert darauf, dass die Mitte des Gebäudes ausgespart wurde.

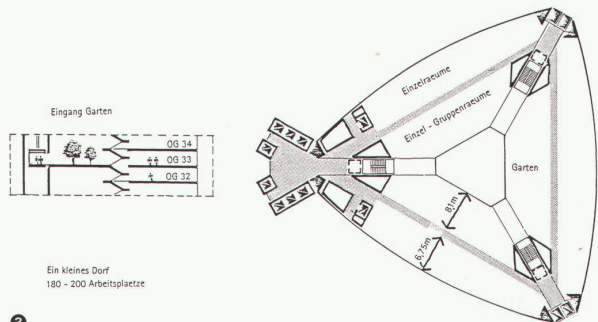
Anstelle eines zentralen Kerns mit Aufzügen und Treppen ist dieser Bereich freigehalten. Über die gesamte Höhe des 185 m hohen Turms erstreckt sich ein Luftraum, der es erlaubt, auch die innenliegenden Büroflächen natürlich zu belichten und zu belüften. Der Auftrieb durch die Luftbewegungen, der in diesem Raum entsteht, soll zur Erzeugung von Energie genutzt werden. Grosse Luftschrauben in regelmässigen Ab-



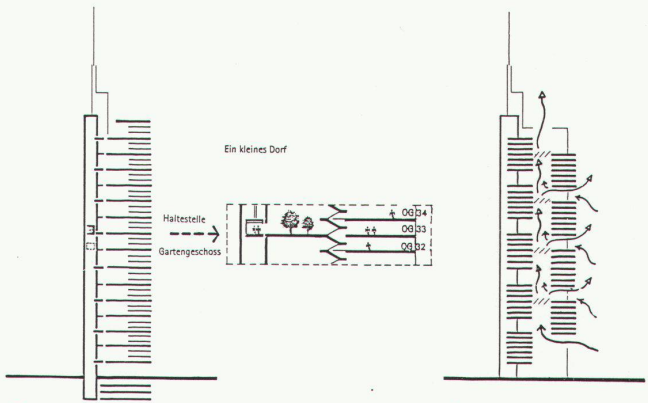
1



2



3



4

5

1 - 5  
Projekt Norman Foster

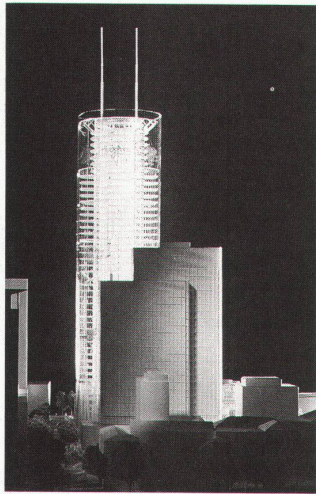
1 Entwurf für die neue Commerzbank-Zentrale in Frankfurt

2 Lageplan

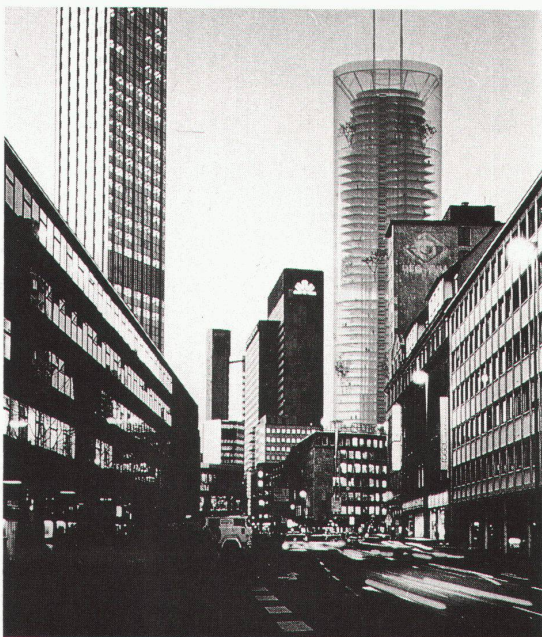
3  
Typisches Bürogeschoss

4 Die Bürogeschosse werden in «vertikale Dörfer» gegliedert

5 Die freie Mitte des Gebäudes wird zur Belichtung und Belüftung benutzt



6



7

6 – 7  
Projekt C. Ingenhoven

6  
Modellaufnahme

7  
Fotomontage

ständen erlauben zusätzlich eine Steuerung der inneren Luftbewegungen.

Die vertikalen Erschließungselemente sind an die Spitzen des dreieckigen Grundrisses mit seinen leicht gewölbten Aussenseiten gelegt.

Der innenliegende Belüftungs- und Belichtungsschacht hat in jedem dritten Geschoss Anschluss an dreigeschossige Lufträume auf der Aussenseite, die sich schraubenförmig jeweils versetzt um das Gebäude nach oben entwickeln.

Diese «Panoramagärten» gliedern die Masse des Gebäudes von aussen, ermöglichen Durchblicke vom Strassenraum her und sind Identifikationsbereiche im Inneren für die verschiedenen Bürobereiche.

Ähnlich wie beim Entwurf für das Hochhaus in Hongkong wird das Gebäude in vertikale «Dörfer» unterteilt. Expresslifte erreichen die dreigeschossigen, nach aussen verglasten Atrien, die nicht nur begrünt, sondern mit Bäumen bepflanzt werden sollen. Von dort wird der individuelle Büroraum über offene Treppen erschlossen.

Es ist eine faszinierende Idee, sich diese horizontalen Gärten in luftiger Höhe vorzustellen, die mit ihrem Angebot an Restaurants der Erholung der Angestellten dienen.

Die Gebäudeform ist ähnlich wie beim Lloyds-Bauwerk von Rogers in London nach oben hin offen. Die drei unterschiedlich hohen Bürotrakte verweisen auf die «offene Konzeption» und implizieren auch eine mögliche Aufstockung. Überragt werden sie von einer gigantischen Antennenkonstruktion.

Konstruktiv wenden sich eine Reihe von Vierendeelträgern nach oben. Diese Spindelform erlaubt einen stützenfreien Gartenbereich, und es sind auch keine diagonalen Verstrebungen notwendig.

Der Entwurf des Düsseldorf

Architekten Christoph Ingenhoven ist strenger und mehr den geometrischen Grundformen verpflichtet. Für ihn heisst ökologisch zu denken, in erster Linie zusammenhängend und umfassend zu denken. Insofern sind Fragen der Effizienz, der Material- und Energiesicherung von ebensolcher Bedeutung wie Fragen des Städtebaus und der stadträumlichen Beziehungen. Sein Entwurf basiert auf der Form des Kreises, die es erlaubt, bei kleiner Oberfläche ein grosses Innenvolumen zu erzeugen. Andererseits sollte ein solches Gebäude ausreichend mit Tageslicht und frischer Luft durch Fenster, die sich öffnen lassen, versorgt werden.

Innerhalb des kreisrunden Glaszylinders als äusserer Hülle werden verschiedenartige Grundrisstypen, meist kreuzartig, eingestellt. Die an der Aussenseite entstehenden Wintergärten, die sich über fünf bis sechs Ebenen erstrecken, dienen als Klimapuffer und haben genügend Luftvolumen, um eine ausreichende Belüftung der Büroräume zu ermöglichen. Die oberen innenliegenden Büroetagen sind kreisrund ausgebildet und zurückgesetzt. So entsteht ein umlaufender Panoramagarten als Puffer zum Aussenraum und eine optische Reduktion des Turmquerschnittes an der Spitze.

Beide Hochhausentwürfe bestehen durch den innovativen Umgang mit den in der Ausschreibung formulierten Forderungen nach einem ökologisch-orientierten Hochhaus. Der Bauherr hat bei der Formulierung der Ausschreibung dieses Ideenwettbewerbs den Mut bewiesen, sich für einen umweltverträglichen Fortschritt zu engagieren.

Er muss nun auch den Mut besitzen und sich auf das Wagnis einlassen, diese Ideen für ein Gebäude auf dem Weg zu einem anderen Hochhaus umzusetzen.

Joachim Andreas Joedicke

Wettbewerbsentscheidung:

1. Preis (DM 80000.-): Foster Associates, Architects, N. Foster, S. de Grey, J. Silver, London

2. Preis (DM 50000.-): Dipl.-Ing. Christoph Ingenhoven, Dipl.-Ing. A. Gatermann, A. Schulz, R. Baumgarten, F. Witzel, J. Rohner, M. Papronty, C. Darr, C. Gerhards, R. Dahmen-Ingenhoven, M. Feist, M. Leffers, Düsseldorf

Ankauf (DM 25000.-): Prof. H. Bofinger & Partner: M. Bofinger, D. Buhlke, M. Kuhn, M. Heiderich, Wiesbaden

Ankauf (DM 25000.-): J.S.K., Frankfurt-Braunschweig-Düsseldorf: H.W. Joos, Schulze, K. Krüger-Heyden, M. Bruns, W. Gelpel, H. Greger, Th. Kollhorst, M. Pülz, V. Schleyer, J. Schütz, W. Pustolla, G. Rötmeier, Z. Pszczulny, Düsseldorf