

Hauptsitz der ING-Gruppe, Amsterdam

## Raumschiff mit zweiter Haut



Hauptsitz der ING-Gruppe in Amsterdam: Avantgardistische Formgebung

Direkt neben dem Amsterdamer Autobahnring wurde Ende 2002 der neue Hauptsitz der ING Unternehmensgruppe fertig gestellt. Der durch die Architekten Roberto Meyer und Jeroen van Schooten entwickelte Gebäudekomplex bietet auf zehn terrassierten Geschossen eine offene Bürolandschaft für rund 400 Mitarbeiter. Die futuristisch anmutende, doppelte Glasfassade schafft dabei die Grundlage für ein intelligentes Konzept zur Gebäude-Klimatisierung mit unterirdischer Energiespeicherung.

Von Südwesten kommend fungiert der zwischen der A10 und dem viel befahrenen Amstelveenseweg fertig gestellte Hauptsitz der ING-Gruppe als neues Eingangstor zur Stadt und bildet gleichzeitig den Auftakt des bis 2020 hier entstehenden Büroviertels „Zuidas“, das neben einer Reihe hoch gewachsener Büroneubauten in südöstlicher Richtung auch vier flachere Pavillons im Wasser des sich nach Südwesten anschließenden „Neuen Meeres“ vorsieht. Um seiner Rolle als Scharnier zwischen beiden Bereichen gerecht zu werden, bleibt der Neubau zum Wasser hin mit rund 20m eher niedrig, um auf der urbanen Seite mit 48m zu voller Höhe aufzusteigen.

## Aufgeständerte Landmarke

Wurden Bank- oder Versicherungsgebäude früher meist als geschlossene, massive Bunker entworfen, wird Zuverlässigkeit auch im Finanzbereich inzwischen vor allem durch Faktoren wie Transparenz, Dynamik oder Ganzheitlichkeit symbolisiert. Wie schon beim Bau ihrer Filialen in Prag (Frank O. Gehry) und Budapest (Erick van Egeraat) setzte die weltweit operierende ING-Gruppe dabei erneut auf einen spektakulären und sofort wieder erkennbaren Entwurf. Aus dem unter 17 Büros ausgeschriebenem Wettbewerb ging das Büro Meyer en Van Schooten Architects als Sieger hervor – eines der interessan-

testen jüngeren Architekturbüros der Niederlande, dessen Spektrum von Wohn-, Industrie- und Bürogebäuden bis hin zu Sanierungen und Brückenbauten reicht.

Immer wieder sticht dabei die avantgardistische Formgebung heraus. Nicht als vordergründiger Effekt, sondern als spezifische Antwort auf einen jeweiligen Kontext: Trotz seines ungewöhnlichen, geometrischen Layouts, das eher an einen modernen Hochgeschwindigkeitszug als an ein Bürogebäude erinnert, resultiert auch die Form des neuen ING-Hauptsitzes ausschließlich aus seinen städtebaulichen und architektonischen Funktionen. Aus der Entfernung wird die weithin sichtbare Landmarke vor allem durch die abgerundete Hülle aus Glas und Metall geprägt. Die stromlinienförmige Ausstrahlung suggeriert dabei Schnelligkeit und Bewegung – ein Verweis auf den immateriellen Charakter der globalen Kapitalströme.

Beim Näherkommen wird auch der menschliche Maßstab des 138m langen und 28m breiten Gebäudes deutlich: Die in den oberen Geschossen durchgängig

realisierte gläserne Zweite-Haut-Fassade bietet nicht nur einen Einblick in die Vorgänge im Inneren, sondern schafft gleichzeitig die Grundlage für das Klimakonzept. Zudem bietet die Konstruktion einen wirksamen Puffer gegen die hohe Lärmbelastung der angrenzenden Autobahn. Und ähnlich erweist sich auch die spektakuläre Aufständigung des Gebäudes mit Hilfe von insgesamt 32 V-förmig aufgestellten Pilotis nicht als Selbstzweck, sondern ermöglicht neben einer optimierten Erschließung vor allem die freie Sicht von der A 10 durch das transparente Eingangsvolumen hindurch auf das südwestlich gelegene Neue Meer. Die darüber gelegenen Aluminium-Paneele umschließen das Auditorium in der auskragenden „Nase“ des Gebäudes und bekleiden auch den „Unterbauch“ sowie die Fassaden der zweiten Etage, hinter denen sich die gesamte Gebäudetechnik verbirgt.

### Zweite-Haut-Fassade

Auf einer Fläche von 20000 m<sup>2</sup> bietet der Neubau ein offenes und Energie sparend erzeugtes Binnenklima mit einer hohen Arbeitsplatzqualität und einer flexiblen Innenraumgestaltung, mit der die ING-Gruppe schnell auf neue Anforderungen des sich rasant verändernden Finanzmarktes reagieren kann. Das Raumprogramm umfasst neben Büros für rund 400 Mitarbeiter und dem Auditorium für 250 Besucher ein großes Foyer, Besprechungsräume, zwei Restaurants, Archive, Technikräume sowie eine Tiefgarage für 160 Pkw. Kennzeichnend für die Organisation des Innenraumes ist der fließende Wechsel von offenen Zonen mit weiter Panorama-Aussicht – wie bei den Restaurants, dem Konferenzraum, dem Auditorium oder den auf verschiedenen Ebenen angelegten Patios und Gärten – und eher geschlossenen Bereichen.

Grundlage des ökologischen Energiekonzepts des neuen ING-Hauptsitzes ist die durchgehende Zweite-Haut-Fassade – eine Strategie, mit der die sonst nötige Energie zur Vollklimatisierung von Hochhäusern deutlich reduziert werden konnte. Die äußere Membran der transparenten Fassade besteht aus normalem Glas, die innere Hülle aus Isolierglas, wobei die Tiefe zwischen beiden Schichten von 45 cm bis zu mehreren Metern im Bereich der im Inneren angelegten Gärten variiert. Die doppelte Haut schafft eine optimale Lichtausbeute und damit einen niedrigeren Strombedarf für die tageslichtabhängig – und zusätzlich durch Bewegungsmelder – gesteuerte Beleuchtung und ermöglicht darüber hinaus auch eine

angenehme Arbeitsatmosphäre sowie die passive Nutzung von Solarenergie: Weil nichts das Gebäude verdunkelt, die Sonne also über den gesamten Tagesgang optimal genutzt werden kann, sorgt die Fassadenkonstruktion während der Heizperiode ähnlich einem Wintergarten für einen nur geringen Wärmeverlust. Zum Schutz gegen sommerliche Überhitzung wird die Außenhaut der sonnenbeschienenen Süd- und Ostseite zusätzlich durch automatisch gesteuerte Glas-Lüftungsklappen untergliedert, so dass die überschüssige Wärme kontrolliert nach außen geleitet werden kann.

### Flexible Lüftung

Ein zusätzlicher Vorteil der Zweiten-Haut-Fassade ist die Möglichkeit zur Öffnung der Innenfenster, ohne dabei den Lärm und die Abgase des angrenzenden Autobahnringes in Kauf nehmen zu müssen: Über eine Fernbedienung können die Mitarbeiter individuell die mit Elektromotoren ausgestatteten Fenster öffnen, wodurch das jeweilige Büro dann über die Gebäudesteuerung von der zentralen Klimaanlage abgekoppelt wird. Am Ende des Tages werden die Fenster automatisch geschlossen und die Klimaanlage wieder aktiviert. Um zu verhindern, dass während des Öffnens verunreinigte Luft ins Gebäudeinnere einfließen kann, wird die in den Zwischenraum zwischen beiden Schichten einströmende Frischluft dabei ausschließlich auf der zum Neuen Meer gelegenen Südseite eingeschleust.

### Unterirdische Energiespeicherung

Zur Unterstützung der zentralen Klimaanlage sowie der sommerlichen Kühlung verfügt das ING-Gebäude über eine Anlage zur unterirdischen Langzeitspeicherung (Aquifer), die in Verbindung mit einer elektrischen Wärmepumpe gleichzeitig Erdwärme für die winterliche Gebäudeheizung bereitstellt. Das in enger Zusammenarbeit mit dem Raadgevend Technisch Buro Van Heugten aus Nijmegen und dem Büro IF Technology aus Arnhem entwickelte Konzept beruht auf zwei rund 125 m tief ins Erdreich getriebenen, jeweils rund 110 m<sup>3</sup>/h liefernden Schluckbrunnen, mit deren Hilfe die relativ niedrigen Temperaturen der Grundwasserleiter im sandigen Untergrund als zeitversetzter Energiespeicher genutzt werden können.



Glasdach  
des sechsten  
Geschosses

Foto: Christian Richters



Besprechungsraum

Foto: Christian Richters

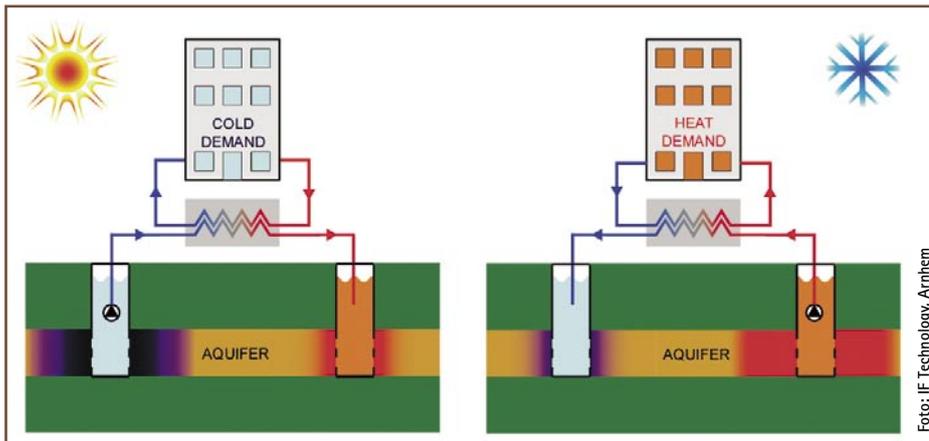


Foto: IF Technology, Arnhem

## Energiespeichersystem

Einer der beiden Brunnen dient als Kälte-, der andere als Wärme-Schluckbrunnen. Der periodische Zyklus von Laden und Entladen ermöglicht dabei die kombinierte Nutzung des Systems sowohl für die Heizung als auch zur Klimatisierung: In der warmen Jahreszeit nutzt die Anlage die relativ niedrige Temperatur des im Verlauf des Winters abgekühlten und jetzt aus dem Kälte-Schluckbrunnen entnommenen Grundwassers zur Kälteversorgung bzw. zur Klimatisierung des Gebäudes. Die Kühlleistung des Grundwassers beträgt etwa 1 MW. Die bei der Klimatisierung des Gebäudes aufgenommene Wärme wird im Gegenzug in den Wärme-Schluckbrunnen abgeführt und sorgt dort dafür, dass die Boden- und Grundwassertemperatur im Bereich der Infiltrationsstelle zunimmt. In der kalten Jahreszeit kann das so aufgewärmte Grundwasser dann dem Wärme-Brunnen entnommen und der Gebäudeheizung zur Verfügung gestellt werden.

Das gesamte System bietet einen Wärmerückgewinnungsgrad von etwa 90%

und ermöglicht eine Energie-Einsparung von rund 65% im Vergleich zu einer konventionellen Kompressions-Kälteanlage. Die Temperaturen liegen dabei zwischen 7°C im Kälte-Brunnen und 16°C im Wärme-Brunnen, so dass die Auswirkung auf die Zusammensetzung des Grundwassers auch aus geohydrologischer Sicht minimal bleibt. Um das vorerwärmte Wasser im Winter auf die zum Heizen benötigte Solltemperatur von etwa 55°C anzuheben, wurde eine elektrische Wärmepumpe mit 400 kW Heizleistung integriert. Der zum Betreiben der Wärmepumpe benötigte Strom wird zum großen Teil über Photovoltaik-Module bereitgestellt, die in die Südfassade des ING-Gebäudes integriert sind.

## Natürliches Binnenklima

Eine weitere Maßnahme zur Unterstützung der natürlichen Klimatisierung der Innenräume bieten die auf verschiedenen Ebenen angelegten Atrien, Patios und Gärten. Jede der Grünzonen hat einen spezifischen, auf den jeweiligen Ort zugeschnittenen Charakter: Bei der Auffahrt mit dem Panorama-Aufzug vom ersten bis ins achte Geschoss fällt der Blick unter anderem auf einen Bambusgarten, auf einen Dschungelgarten und auf die mit Palmen bepflanzte Süd-Loggia in der sechsten Ebene. Den Höhepunkt der botanischen Exkursion bietet jedoch das achte Geschoss – mehr als 40 m über dem Boden der Stadt trifft der Besucher hier auf einen nach außen hin offenen Garten mit üppig wucherndem Königsfarn und schottischen Fichten.

Robert Uhde ←

## Grünzonen für Binnenklima



Foto: Christian Richters

## Hauptgebäude ING-Gruppe

Objekt:	Hauptgebäude ING Groep, Amstelveenseweg 500, Amsterdam
Architekten:	Meyer en Van Schooten Architecten B.V., Amsterdam
Projektarchitekten:	Roberto Meyer, Jeroen van Schooten
Haustechnik:	Raadgevend Technisch Buro Van Heugten bv, Nijmegen
Fassade:	Renckens Advies B.V., Nijmegen
Bauphysik:	Raadgevend Technies Buro Van Heugten bv, Nijmegen
Bruttogeschosfläche:	20 000 m <sup>2</sup>
	– Büros: 7 500 m <sup>2</sup>
	– Auditorium: 500 m <sup>2</sup> , 250 Sitzplätze
	– Lounge: 500 m <sup>2</sup>
	– Restaurants: 1 100 m <sup>2</sup>
Planungsbeginn:	1998
Baubeginn:	November 1999
Fertigstellung:	September 2002