

## Städtebauliche und baukünstlerische Lösung

Die zentralen Ideen des Masterplans sind im Wettbewerbsentwurf zum Neubau der ÖBB Konzernzentrale in einer Identitätsstarken Stadtfigur verdichtet: Der fast dreieckige Grundstückszuschnitt als geometrische Maßgabe, die Stadtkante zum Südbahnhof, eine Höhendominante im Kopfbaufeld zum Bahnhofsvorplatz und die Staffelung des Gebäudes im Duktus der Ebenen der Stadt.

Wie der berühmte, nicht ausgeführte Hochhausentwurf Mies van der Rohe am Bahnhof Friedrichsstraße in Berlin entwickelt sich die Gestalt aus dem geometrischen Zuschnitt des Baufelds.

Als zeichenhafte Stadtfigur staffelt sich der Körper mit den Ebenen der Stadt in die Höhe, wobei zur städtebaulichen Signalisierung des Eingangs in den 10. Wiener Bezirk am Bahnhofsvorplatz eine klare Dominante vorgeschlagen wird.

Der expressive Gestus des Gebäudes findet einen rationalen Ausgleich in der disziplinierten Gestaltung der Fassaden in Verbindung mit einer einfachen Figur, welche sich unmittelbar Einsichtig aus dem Kontext ableitet.

Hochhausturm und Sockel verbinden sich über die Textur der Fassade gewissermaßen zu einer „monolithischen“ Figur aus einem Material, welche durch die Einführung von Gesimsbändern und der Tiefenstaffelung der äußeren Glashaut der zweiten Fassadenebene eine feine Gliederung in den Maßstäben der Stadt erhält. Material der Fassadenhaut sind Kupferfarben durchgefärbte, großformatige Fassadenelemente aus stranggepresstem Aluminium.

Zur Unterstützung der Straßenraumbildung und Dramatisierung der Gebäudegestalt wurde zur Sonnenwendgasse und zur Argentinier Straße die Gebäudeflucht in Form eines Knicks leicht eingerückt. Das Flatiron Building in New York, als moderner Klassiker, ist nur ein Beispiel aus der Geschichte des Hochhausbaus welches zeigt, das eine präzise Gebäudeskulptur in Verbindung mit einer klaren Fassadenidee zu einer - sowohl Materiell als auch ästhetisch - dauerhaften Lösung führen kann.

## Funktionelle Lösung

Auf der Ebene der Funktionalität wurden im Wettbewerbsbeitrag die gut durchdachten Anforderungen des Programms punktgenau umgesetzt. Dies bezieht sich sowohl auf die Wahl der Modulordnung des Gebäudes (1.35m x 5.75m Büroraster), die Gestaltung des Regelgeschosses als auch die Nutzungsverteilung im Gebäude.

Zur Auflockerung, Lüftung und zur besseren Orientierung im Gebäudeinneren sind zwei verglaste Innenhöfe im Gebäude vorgesehen. Der Hof parallel zur Sonnenwendgasse verbindet das Eingangsfoyer des Gebäudes optisch mit den im 1. und 2. OG angeordneten öffentlichen Nutzungen. Der zweite Hof beginnt erst im 4. OG und schafft dort zusätzliche Belichtung.

Das Regelgeschoss vom 10. bis 18. OG entwickelt sich auf einer Rautenform. Durch Ausnutzung der spitzwinklig Ecken durch Besprechungsräume erreicht man auch für diese extreme Form eine gute Flächeneffizienz.

## Energieeffizienz

Kernbestandteil des Konzepts zur nachhaltigen Ressourcennutzung ist die Kompaktheit des Gebäudes und die energetische Qualität der Gebäudehüllflächen mit moderatem Glasanteil. Dreifachverglasungen der Fensterflächen, hochwärmegeämmte geschlossene Fassadenflächen und bauliche Verschattung mit zusätzlichen im Zwischenraum der Verbundfassade liegendem Sonnenschutz durch Jalousien mit Tageslichtlenkung garantieren eine regelbare Energiebilanz in Passivhausqualität.

So wird eine schlanke Technikausstattung des Gebäudes möglich, die den Energiebedarf gezielt und effizient einsetzt: Die Abdeckung Grundlast zur Temperierung erfolgt über eine wassergeführte Betonkernaktivierung mit zusätzlicher Randstreifentemperierung zur flinken Regelung der Räume. Im Sommer wird die Betonkernaktivierung zur Nachtabsenkung genutzt, gespeist aus der Umweltenergie der vorhandenen Rückkühlwerke. So werden die vorhandenen technischen Anlagen genutzt um zusätzliche Behaglichkeitskriterien der Büroräume zu erfüllen. Aus diesem Grund soll die Decke der Bürobereich nicht abgehängt werden.

Die Hauptenergieträger des Gebäudes sind Fernwärme, Geothermie, Strom sowie Rapsöl. Die Fernwärme versorgt das Gebäude mit Wärme zur Beheizung im Winter und zur Kühlung über Absorptionskältemaschinen im Sommer. Die Wärmeversorgung wird durch die Nutzung der durch die Bohrpfahlgründung zugänglichen geothermischen Energie ergänzt. Das Rapsöl dient als Primärenergieträger für Blockheizkraftwerke, welche so dimensioniert sind, dass auch die erforderliche Notstromversorgung gewährleistet. Im Normalbetrieb wird der erzeugte Strom zur Versorgung des Gebäudes genutzt und die entstehende Abwärme sowohl im Sommer als auch im Winter in die Fernwärmeversorgung eingekoppelt.

Sonderbereiche, wie Küchen, IT-Versorgung, Besprechungsräume etc. erhalten eine Klimatisierung, die zur Optimierung der Energieausbeute mit hocheffizienten Wärmerückgewinnungsanlagen und adiabatischer Rückkühlung ausgestattet sind. Die Büroräume erhalten zweischalige Fenster, welche auch in größeren Höhen individuelle Lüftung ermöglichen. darüber hinaus ist eine kontrollierte Lüftung vorgesehen. Somit werden zwei Ziele erreicht: zum einen die Optimierung des Lüftungswärmeverlustes zum anderen die Verhinderung von akustischen und windbedingten Beeinträchtigungen der Räume durch Fensterlüftung. Zur Medienführung ist in den Büros ein Doppelboden vorgesehen.

Die Dächer des Gebäudes sind mit einer extensiven Begrünung ausgestattet. Alternativ wäre hier auch die Aufstellung von Photovoltaik-Anlagen denkbar. Im Gegensatz zur Rapsölanlage stellt dies im Grunde jedoch eher eine zusätzliche Maßnahme dar und kein zwingender integraler Bestandteil eines Energiekonzepts.

## Wirtschaftlichkeit

Effiziente Flächennutzung im Grundriss und kompakte Bauweise des Gebäudevolumens sind die Grundlage einer wirtschaftlichen Gebäudegestaltung. Für die Fassade wird zudem eine bewährte, beherrschbare Fassadentechnik aus dauerhaften Materialien mit optimalem Glasanteil vorgeschlagen.

Auch die Entwicklung des Tragwerks orientiert sich an den Maßstäben, die insgesamt an eine wirtschaftliche und nachhaltige Bauweise gelegt werden.

Als Grundbaustoff wird Beton gewählt, dessen Einzelbestandteile Sand, Kies, Zement und Wasser als Naturbaustoffe örtlich verfügbar sind. Er ist mit niedrigem Energieaufwand produzierbar, gesundheitlich unbedenklich und schadstofffrei, extrem robust und langlebig sowie recyclebar. Die ihm innewohnende Speichermasse lässt sich leicht thermisch aktivieren, sie unterstützt damit die energetische Optimierung des Gebäudes. Der Einsatz des vollständig recyclebaren Baustoffes Stahl im Beton orientiert sich an den Erfordernissen der Standsicherheit.

Das gewählte Tragwerksraster und die Integration der Randstützen in die Fassade generieren moderate Deckenspannweiten und minimalen Materialverbrauch bei hoher Flexibilität in der Nutzung. Die Bauwerkslasten werden ohne aufwendige Abfangungen durch alle Geschosse direkt bis auf die Bodenplatte geleitet.

Die Bodenplatte wirkt zusammen mit den Untergeschosswänden als steifer Kasten und wird in Verbindung mit den gleichzeitig für den Einsatz von Geothermie dienenden Bohrpfählen als kombinierte Pfahl-Plattengründung ausgebildet. Damit wird die Bauwerksstabilität vergrößert und das Setzungsverhalten verbessert.