

Erläuterungstext

Standort der neuen ÖBB Konzernzentrale, in der die verschiedenen Konzerngesellschaften zusammengefasst werden, ist der südliche Vorplatz des zukünftigen Wiener Hauptbahnhofs. Das neue Gebäude spielt nicht nur eine wichtige Rolle für die langfristige Stadtentwicklung im Bereich des Hauptbahnhofs, sondern ist auf Grund seines Volumens und seiner strategischen Lage am Zugang zur Stadt auch ein bedeutendes Element in der Skyline der Stadt.

Der Entwurf folgt den Vorgaben des Masterplans hinsichtlich der Verteilung der Massen und erfüllt die umfassenden Anforderungen des Raumprogramms. Hauptziel ist die Schaffung eines neuen, anregenden Arbeitsumfelds für eine große Belegschaft in einem Gebäude mit Signalwirkung. Die ÖBB wird so zu einer besonderen Adresse in der Stadt.

Wie bei jedem zeitgemäßen Firmensitz beeinflussen die Themen Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit die Form und den Grundriss bis hin zum Erscheinungsbild des Gebäudes. Eine geringe Raumtiefe lässt Tageslicht tief in das Innere des Gebäudes eindringen. Der innovative Sonnenschutz der hocheffizienten Gebäudehülle kontrolliert die Sonneneinstrahlung, ohne den Ausblick auf das Panorama der Stadt zu beeinträchtigen. Auf ein Minimum reduzierte Technikanlagen stellen sicher, dass Nutzflächen ohne Abstriche am Nutzerkomfort optimiert werden können.

Die vorgeschlagene Organisation des Gebäudes bietet die gewünschte Vielfalt an Arbeitsplätzen, die alle in Fassadennähe liegen. Die Erschließungskerne sind so angeordnet, dass die Geschosse flexibel unterteilt werden können.

Das Gebäude ist über 25 Geschosse organisiert. Der prominente Turm entwickelt sich aus einem neugeschossigen Sockel heraus. In weiteren drei unterirdischen Geschossen sind Tiefgaragen, Technik und Lagerflächen untergebracht. Der Sockel des Gebäudes folgt den Grenzen des dreieckigen Grundstücks und stärkt dadurch den Straßenraum. Hier sind die öffentlichen und halböffentlichen Nutzungen untergebracht. Verbunden werden die Sockelgeschosse durch ein zentrales Atrium, das sich zum Vorplatz hin als großzügiger Empfangsbereich öffnet. Auf Ebene fünf bietet das Atrium Zugang zu den Dachgärten vor dem Restaurant, einem angenehmen Aufenthaltsort für die Mitarbeiter im Zentrum des neuen Stadtteils. Von hier „klettert“ das Atrium an der Südfassade des Turms aufwärts. Über die gesamte Höhe des Gebäudes entwickelt sich ein einzigartiger Wintergarten, der ein wesentlicher Bestandteil des Klimakonzepts ist und gleichzeitig Raum für Kommunikation und Gedankenaustausch bietet.

Das Erscheinungsbild des Gebäudes wird geprägt durch die dynamische Gebäudeform und durch die Orientierung der jeweiligen Fassaden. Von Norden gesehen wird die schlanke Wirkung des Turms durch die vertikal gegliederte Fassade betont. Hier sind die Verglasungen nach Norden verschwenkt, sodass außen liegende Verschattungselemente vermieden werden können und ein optimaler Blick auf das Stadtzentrum möglich ist. Aus der Nordfassade entwickelt sich das großzügige Vordach, das den Haupteingang vor Fallwinden schützt. Die Verglasung der nach Süden, Osten und Westen ausgerichteten Fassaden ist mit prägnanten Sonnenschutzanlagen versehen, deren Geometrie der Orientierung zur Sonne angepasst ist.

Um der Stadt etwas Raum zurückzugeben, sind an den Grundstücksecken Einzelhandelsgeschäfte vorgesehen, die Leben in die umgebenden Straßen bringen. Sie sind von den Arkaden am Fuß des Gebäudes zu erreichen, sodass die von allen drei umgebenden Straßen zugängige Eingangslobby ihren privaten Charakter behält. Einer klaren Hierarchie folgend ist der Haupteingang des Hochhauses dem neuen Hauptbahnhof zugewandt.

Grundlegendes Konzept für die Erreichung einer hohen Energieeffizienz

Energieeffizientes Bauen

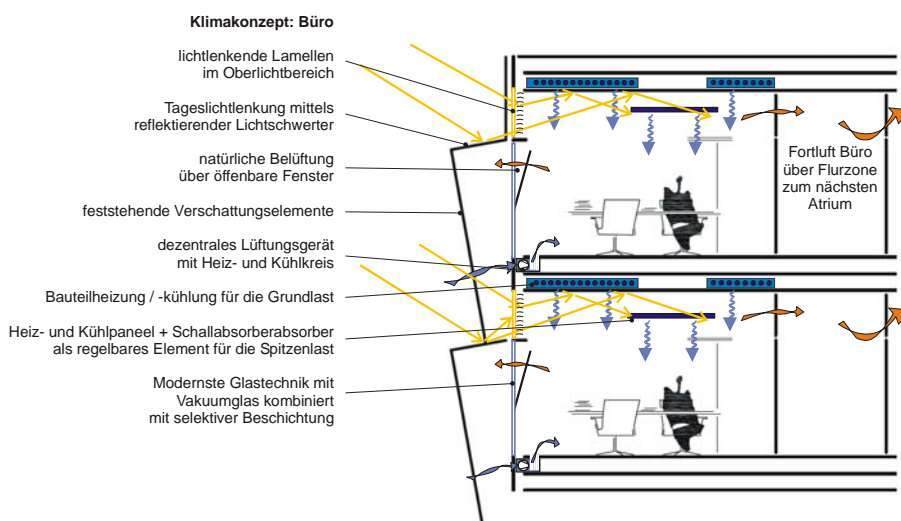
Der Energiehaushalt eines innerstädtischen Hochhauses ist dominiert durch den Energieverbrauch für Klima (Lüften/Kühlen) und Kunstlicht. **Ziel** des Energiekonzepts ist die Schaffung optimaler Komfortbedingungen mit minimiertem Aufwand in Bau und Betrieb des Gebäudes. Die Betrachtung beinhaltet auch bauliche Aufwendungen (z.B. Aufwendungen in der Fassade). Hierfür sind passive und aktive Maßnahmen zur Nutzung natürlicher Potentiale in das architektonische Gebäudekonzept integriert.

Passive Maßnahmen beinhalten:

- Hoher Dämmstandard und Verglasungen mit hoher Performance (neutrale Sonnenschutzverglasung mit einer Tageslichttransmission von nahezu 70 %)
- Optimierung der Baukörper so dass in allen Bereichen eine optimale Tagesbelichtung erzielt wird
- Möglichkeit einer natürlichen Lüftung in allen Bereichen
- Feststehender – je nach Orientierung geometrisch optimierter – außenliegender Sonnenschutz (wodurch auf eine aufwendige Doppelfassade sowie der Wartungs- und Reinigungsaufwand erheblich reduziert wird)
- Tageslichtlenkung im Oberlichtbereich, so dass Tageslicht in Tiefe der Räume gespiegelt wird und auch bei direkter Besonnung eine blendfreie Beichtung erzielt wird
- Nutzung der Wintergärten als Pufferzonen die mittels der Abluft temperiert wird
- Nutzbare thermische Gebäudemasse da vollflächige Deckenabhängungen vermieden werden
- Nutzung des Kühlpotentials der Nachtluft (vor allem in den Übergangszeiten) mittels einer natürlichen Nachtluftspülung

Klimakonzept:

- Nutzung der Geschoßdecken als Strahlungsheiz- und Kühlfläche
- hocheffiziente LED Beleuchtungstechnik mit tageslichtabhängiger Steuerung
- Dezentrale mechanische Zuluftkomponente integriert in der Fassade (Doppelboden) erlaubt (die Entlüftung erfolgt über die Wintergärten die über Brandschutzklappen miteinander verbunden sind):
 - die Nutzung von energieeffizienten Gleichstromventilatoren
 - eine individuelle Regelung von Temperatur und Luftqualität
 - direkte regelungstechnische Kopplung mit der natürlichen Lüftung
 - eine Minimierung von Technikflächen und die Vermeidung eines Technikgeschosses im Hochhaus
- zentrale Wärmerückgewinnung mittels einer Wärmepumpe (am Hochhauskopf) und Einspeisung in die Wärmeversorgung



Energieversorgungskonzept

Eine Grundversorgung mit Niedertemperaturwärme und Hochtemperaturkälte erfolgt aus einem geothermischen System. Hierfür müssen Pumptests zeigen ob eine Brunnennutzung oder ein geschlossener Kreislauf mit Erdsonden zum Einsatz kommt. Innerhalb der quartären Kiesschichten befindet sich in geringer Tiefe ein Grundwasserleiter.

Das geothermische System wird zur Versorgung der Grundlast für heizen und kühlen verwendet, so dass ein hoher Jahreszeitlicher Nutzungsgrad erzielt wird. Für die Spitzen kommen Gasbrennwertkessel und hocheffiziente Kompressionskälteanlagen zum Einsatz.

Maßnahmen zur Minimierung des Wasserbedarfs

- Minimierung des Wasserbedarfs für Kühltürme aufgrund der minimierten Kühllast (Nutzung des natürlichen Kältepotentials der Nachtluft und des Erdreichs)
- Regenwasser wird in Tanks gesammelt und für die Bewässerung der Grünanlagen und für die Versorgung der verbleibenden Kühltürme verwendet
- Grauwasser wird ebenfalls gesammelt und für die Toilettenspülung genutzt

Schaffung eines gesunden und komfortablen Raumklimas

Die Nutzerqualität ist ein „selbstverständlicher“ und integraler Bestandteil des architektonischen Konzepts.

Luftqualität

Für die inneren Oberflächen kommen möglichst natürliche Materialien bzw. Materialien mit minimierter Emission von VOC's zum Einsatz. Die hybride Lüftung wird dahingehend optimiert, dass ganzjährig – möglichst Zugfrei – ein ausreichender Frischluftwechsel möglich ist und über die offenbaren Fenster der Nutzer die Möglichkeit der individuellen Einflussnahme hat.

Visueller Komfort

Die Grundrisse sind so angelegt, dass eine optimale Tagesbelichtung erzielt wird. Aufgrund des feststehenden Sonnenschutzes kann auf Verglasung mit Sonnenschutzbeschichtung mit geringer Strahlungstransmission (<20 %) verzichtet werden, so dass die natürliche Lichtfarbe erhalten bleibt. Die integrierte Tageslichtlenkung ermöglicht auch bei direkter Besonnung eine blendfreie Tagesbelichtung.

Thermischer Komfort

Die Räume werden mittels Strahlungswärme und Strahlungskühlung temperiert. Diese Art der Temperierung erfolgt geräuschlos und zugfrei. Dies wird kombiniert mit einer Quellbelüftung der dezentralen Zuluftgeräte.

Zusammenfassung

Nachhaltigkeit kann nicht als Additiv verstanden werden sondern muss vielmehr integrativer Bestandteil des Entwurfs sein. Der Gebäudeentwurf bestimmt im Wesentlichen die energetische Performance und Komfort (thermisch, visuell, akustisch sowie die Luftqualität). Dies gilt es zu Verknüpfen mit ökonomischen und sozialen Gesichtspunkten, damit ein langfristig erfolgreicher urbaner Komplex entsteht, der die Stadt bereichert und gleichzeitig wirtschaftlich ist und die Umweltbelastung minimiert.