

Baukünstlerische Aspekte

Der Entwurf für die neue ÖBB Konzernzentrale sieht einen schlichten, flexiblen und höchst effizienten Baukörper vor, welcher durch die Fassade, die ein wenig nach außen kippt die Form eines Kristalls erhält.

Der Rohbauraster von 8,10m dient einer flexiblen und wirtschaftlichen Organisation des Bürogebäudes. Es sind sowohl Teambüros als auch Gruppenbüros möglich.

Städtebauliche Einfügung

Durch die Situierung des Haupteinganges gegenüber dem Eingang zum Bahnhof erhält der Vorplatz Süd neue Qualität.

Die spezielle kristalline Form des Hochhauses betont die Spitze Richtung Südtiroler Platz und erzeugt somit eine weit sichtbare Landmark für das gesamte Areal des neuen Südbahnhofs.

Fassade

Der Grundraster der Fassade beträgt 1,35m. Dies ermöglicht eine effiziente Belichtung der dahinter liegenden Büros. Es handelt sich um eine 2-schalige Fassade, wobei die innere Fassade über ein Parapet verfügt, die äußere ganzverglast ist. Dazwischen befinden sich die Sonnenschutzelemente.

Innenhof

Das Dach des Innenhofes dient als thermischer Zwischenpuffer des Glasdaches. Die Abluft der Lobby kann auch hier entweichen. Das Regenwasser des Daches wird gesammelt und kann in den Erdkernen der Bäume des Innenhofes versickern.

Funktionelle Lösung

In den Ebenen -03 und -02 befinden sich die Technik- bzw. Lagerräume. In der Ebene -01 ist die Tiefgarage situiert (Zufahrt über die Argentinierstraße).

In der Ebene 00 liegt die großzügige Lobby, die nach oben hin über ein Glasdach verfügt. In den Sockelebenen (Ebene 00, 01, 02 und teilweise 03) sind die öffentlichen, halb öffentlichen, nicht öffentlichen sowie die externen Nutzungen des Gebäudes untergebracht.

Die darüber liegenden Ebenen (teilweise Ebene 03 bis Ebene 22) sind die Bürogeschosse, die für die Nutzung der ÖBB bestimmt sind, aber auch vermietbare Büroflächen bieten.

Die Ebene 23 stellt die Repräsentationsebene dar. Neben der Skylobby und mehreren Besprechungs- sowie Sozialflächen befinden sich hier die Management-Ebene.

Erschließung

Der Haupteingang der neuen ÖBB Konzernzentrale befindet sich am Vorplatz Süd direkt gegenüber des Zugangs zum neuen Südbahnhof. Seiteneingänge befinden sich sowohl an der Argentinier- als auch an der Sonnwendgasse. Die vertikale Erschließung erfolgt durch einen Liftkern (bis zu 8 Lifte möglich), der beim Haupteingang des Hochhauses situiert ist.

Statisches Konzept

Die Konstruktion besteht aus Flachdecken, die mittels Stahlbetonstützen, Stahlbetonwänden in einem wirtschaftlichen Raster und aussteifenden Kernen das statische System des Gebäudes bilden. Das gesamte Gebäude wird als Skelettkonstruktion mit teilweise punktgelagerten Decken, teilweise mit liniengelagerten Decken auf STB-Wänden ausgeführt. Das Gebäude wird durch Stiegenhaus- und Liftkerne und Wandscheiben gegen horizontale Belastungen wie Wind und Erdbeben ausgesteift. Der Raster ist so gewählt, dass die Deckendicken minimiert werden können.

Wirtschaftlichkeit

Die dienenden Bereiche des Gebäudes sind in der Mittelzone angelegt, somit sind diese in allen Geschossen gleich. Außerhalb dieser Zone sind die Büros angeordnet. Durch diese hochfunktionale Grundrissanordnung wird eine hohe Wirtschaftlichkeit erreicht.

Durch hohe Energieeffizienz wird die Wirtschaftlichkeit des Gebäudes weiter erhöht.

ENERGIEKONZEPT

Ausgehend von den Vorgaben des Wettbewerbs wird das gesamte Energiekonzept auf eine energiesparende und nachhaltige Bauweise ausgerichtet.

Die Ver- und Entsorgung des Gebäudes erfolgt über das öffentliche Netz, wobei hier besonders auf die Möglichkeit der Fernwärmeversorgung und der Fernkälteversorgung Rücksicht genommen wird.

Die in der Auslobung angeführte Möglichkeit der Fernkälteversorgung ist ein wesentlicher Beitrag zur Primärenergieeinsparung für das gesamte Gebäude.

Die Versorgung mit elektrischer Energie aus dem öffentlichen Netz erfolgt im ersten Untergeschoss über eine eigene Trafostation.

Wesentliches Merkmal des Entwurfes ist die integrative Planung der Gebäudehülle und des Klima-, Heizungs- und Lüftungssystems als integrierender Bestandteil des Gesamtkonzeptes.

Die Möglichkeit der Fensterlüftung für die Büroräume ist durch die Fassadenkonstruktion gegeben.

1. Heizung-, Lüftung- und Klimakonzept

Um die Kriterien der energiesparenden und nachhaltigen Bauweise des Bauvorhabens, welche in den Wettbewerbsunterlagen als sehr ambitioniertes Ziel vorgegeben sind, erreichen zu können werden folgende Systeme vorgeschlagen.

Geothermie

Zweistufige Wärmerückgewinnungssysteme inkl. Feuchterückgewinnung

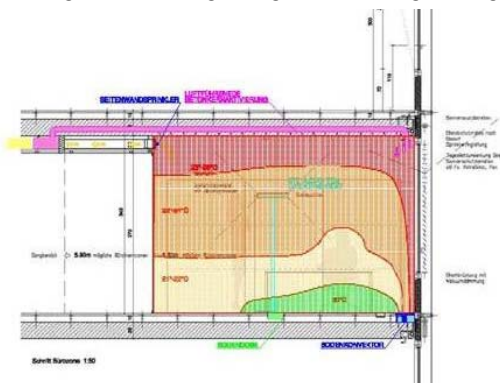
Betonkernaktivierung

Nachlüftung mechanisch und/oder natürlich

Niedertemperaturheizsystem

Nutzung von Regenwasser als Nutzwasser

bedarfsgerechte Regelung der Lüftungsanlagen



Die für das Hochhaus notwendigen Tiefgründungen werden als Energiepfähle in das gesamte Haustechniksystem eingebunden.

Die direkte Zirkulation des Erdwärmetauscherwassers mit der Außenluft über das Heiz- oder Kühlregister ermöglicht ohne wesentlichen Einsatz von Fremdenergie eine Vortemperierung während der Wintermonate, sowie eine Vorkühlung während der Sommermonate. Der Erdkörper unter der Bodenplatte wird ebenfalls als Langzeitspeicher dafür genutzt.

Um dieses System optimal einbinden zu können, werden die Lüftungsanlagen für das gesamte Gebäude hauptsächlich im ersten Untergeschoss situiert.

Die Nutzung des zwischen den Gebäuden liegenden Atriums als so genannter Wintergarten wird durch Einbindung des Luftraums in das gesamte Be- und Entlüftungskonzept des Gebäudes während der Wintermonate zur Nutzung der solaren Gewinne eingebunden.

Im gesamten Bürobereich wird als Betonkernaktivierungssystem ein luftgeführtes in der Betondecke einbetoniertes Be- und Entlüftungssystem vorgeschlagen.

Nachdem am Standort Wien ca. 4800 Stunden im Jahr die Außentemperatur unter 16 °C liegt, kann mit diesem System ohne Kälteerzeugung eine ausreichende Betonkernaktivierung und Belüftung der Büroflächen gewährleistet werden.

Lediglich in den Hitzeperioden ist hier mit zusätzlicher Kühlenergie zu kalkulieren.

Das Luftkanalrohrsystem ist integrierender Bestandteil der gesamten statischen Konstruktion und im Wettbewerbsprojekt vorgesehen.

Dieses System wird nur zur Be- und Entlüftung, sowie zur Kühlung eingesetzt.

Die Beheizung der Räume erfolgt über Niedertemperaturheizungen.

Im Atrium des Gebäudes kommt dabei eine Fußbodenheizung zur Ausführung, welche während der Sommermonate als Fußbodenkühlung betrieben werden kann.

Die zentralen Abluftschächte werden gleichzeitig als Brandentrauchungskanäle für die Bürogeschoße verwendet, sodass die zentralen Schächte für ein reduziertes Flächenmaß optimiert werden können.

Das Konzept der natürlichen Be- und Entlüftung kann durch das vorgeschlagene System während der Nachtstunden als Nachtlüftung eingesetzt werden, da eine Fensterlüftung während der Nacht bei einem Hochhaus aufgrund der Windverhältnisse ohne mechanische Unterstützung nicht möglich ist.

2. Elektrotechnische Einrichtungen

Die elektrotechnischen Einrichtungen werden den Vorgaben der Wettbewerbsunterlagen entsprechend nach dem neuesten Stand der Technik ausgerichtet.

Wesentlicher Faktor für den Energieverbrauch ist die Beleuchtungseinrichtung, welche über direkte und indirekte Beleuchtungen mit hoher Effizienz ausgestattet werden können. Durch die Integration der Außenjalousien mit Lichtlenkelementen, kann das Tageslicht bis in die Innenzonen des Gebäudes geleitet werden.

Die Beleuchtungseinrichtungen werden mit Lichtsensoren gesteuert, sodass die optimale Nutzung der Tageslichtkomponente gewährleistet werden kann.

Die gesamten IT- Einrichtungen werden unter Berücksichtigung von zukünftigen Entwicklungen energiesparender Computertechnologien vorgesehen.

Die Verkabelung der Arbeitsplätze erfolgt über den Doppelboden zu den jeweiligen Bodendosen.

3. Sanitärinstallation

Regenwasser wird über Zisternen gesammelt und als Nutzwasser für die WC- Spülungen vorgesehen. Im Projekt ist auf jeden Fall eine eigene Nutzwasserinstallation geplant, in wie weit diese im ersten Schritt über Regenwasserzisternen versorgt wird, wo sie in einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung noch zur Entscheidungsfindung vorgelegt werden.

4. Zusammensetzung

Wesentlicher Bestandteil des gesamten architektonischen Konzepts ist, dass das Planungsteam in einem integrierenden Planungsprozess mit rechnergestützten Gebäudesimulationen die Gebäudehülle, die Nutzung der einzelnen Bereiche, sowie die energetische Gesamtoptimierung durchgeführt wird.