

Erläuterungsbericht Architektur

Städtebauliche Aspekte

Das Grundstück für die Konzernzentrale der ÖBB befindet sich in unmittelbarer Nachbarschaft zum geplanten, neuen Hauptbahnhof direkt am Vorplatz Süd.

Dieser exponierten Lage wurde besonderer Augenmerk zuteil. Das Gebäude schließt den Vorplatz Süd in südlicher Richtung ab, somit ist die Abstufung der Baukörper für die Besonnung des Vorplatzes von entscheidender Bedeutung.

Der Vorplatz Süd schließt direkt an die zentrale Bahnhofshalle an und wird somit als Verbindung des 10. Bezirks mit dem Bahnhof und in weiterer Folge mit dem 4. und 5. Bezirk fungieren. Eine Aufwertung des Platzes wurde durch das Wegrücken des 88m Turmes in Richtung verlängerte Argentinierstraße und das Freihalten des Eckes Sonnwendgasse – Vorplatz Süd erreicht.

Die vorgegebene Bauhöhe entlang der Sonnwendgasse wurde mit 21m im Sinne der Straßenraumbildung übernommen und auf der gesamten Länge eingehalten.

Der 35 m hohe Bauteil entlang der verlängerten Argentinierstrasse trifft im spitzen Winkel auf die Sonnwendgasse und bildet somit eine akzentuierende Kante aber keinen ausgeprägten Körper.

Die vom Bebauungsvorschlag vorgeschlagenen Höhen wurden im Projekt übernommen da eine Veränderung im Rahmen der Verkehrsplanung nicht sinnvoll ist. Der Bauteil Sonnwendgasse wurde um 1,9m im Vergleich zur Lobbyebene hinaufgesetzt und der Höhensprung durch teilweises Wegfallen des 1. OG aufgenommen.

Der Haupteingang wurde direkt am Vorplatz Süd gegenüber dem Eingang in die Bahnhofshalle gelegt. Dadurch ergibt sich eine direkte Beziehung zwischen den zwei Gebäuden. Der Platzraum wird abgestuft über ein 4 Geschößiges, verglastes Foyer und weiter in eine 2 Geschößige Lobby in das Gebäude geführt.

Gemeinschaftliche Bereiche wie Restaurant, Ausstellungsflächen usw. sind in der Sockelzone dem Platz zugewandt und bilden so eine belebte mit dem Platz kommunizierende Fassade.

Die vorgeschlagene Arkadierung wurde übernommen.

Die abgerundeten Baukörperformen verstärken die Dynamik und Einheit der Form und wirken sich positiv auf das Strömungsverhalten des Gebäudes aus.

Signetwirkung

Der gegliederte Baukörper wurde durch einfache Maßnahmen zu einer Gesamtform gefügt und durch eine prägnante Fassade die auf einer Variation der Bandfassade beruht zu einer dynamischen Einheit.

Das Thema der geschwungenen Bänder wurde aus einer Interpretation von Schienenmustern entwickelt und zum Leitmotiv des Projektes. Eine Identifizierung des Gebäudes mit der ÖBB und dem benachbarten Hauptbahnhof führt zu einer schlüssigen Formalen Einheit.

Verkehr

Öffentlicher Verkehr:

Öffentlicher Verkehr:

Die Zu- und Ausfahrt zur Garage erfolgt über die verlängerte Argentinierstrasse.

Parkplätze und Zufahrten sind im Zuge des übergeordneten Verkehrskonzeptes vorgesehen.

Fahrrad:

Dem Wunsch nach einer größeren Anzahl von Fahrradparkplätzen wird mit einer Fahrradgarage Rechnung getragen. Diese ist durch einen Größeren Aufzug aus der Verlängerten Argentinierstrasse erreichbar. Aus Gründen der Flächenreduktion auf die Hälfte wird ein Fahrradparksystem auf zwei Ebenen vorgeschlagen.

Zu und Ablieferung

erfolgen über die Sonnwendgasse und eine zentrale Warenannahme. Um die verschiedenen Höhen zu überwinden ist eine Hebebühne vorgesehen.

Getrennte Wegführungen für Küche, Post, Müll und sonstige waren sind geplant.

Funktionale Gliederung

Der Hauptzugang erfolgt vom Vorplatz Süd in das großzügig verglaste Foyer.

Direkter Zugang zu der Konferenz und Restaurantebene erfolgt über eigene Aufzüge.

Zugang zum Turm sowie Bauteil Sonnwendgasse erfolgen über Sicherheitsschleusen.

Der Großteil der Nutzung erfolgt ÖBB intern und ist im Turm untergebracht. Der Bauteil Sonnwendgasse ist über die zentrale Lobby erreichbar und beinhaltet im 5. und 6. Geschoß auch interne ÖBB Nutzungen.

Wellcon Gesundheitszentrum, VAEB Ambulatorium, soziale Dienste und Fremdnutzung sind über eine eigene Lobby an der Kreuzung Sonnwendgasse – verlängerte Argentinierstrasse zugänglich. Eine optionale Verbindung zum ÖBB Turm ist im 1.OG in der Restaurantebene denkbar.

ENERGIE-EFFIZIENZ KONZEPT**TECHNISCHE GEBÄUDEAUSRÜSTUNG****Heizungs- und Kälteversorgung**

Zur besonders energieeffizienten Versorgung der oberflächennahen Bauteilaktivierung in den Büroräumen werden Wärmepumpen, für welche die Nutzung von Geothermik als Energiequelle herangezogen wird, in den Technikzentralen vorgesehen. Folgende systembedingte ökologische Aspekte sind hervorzuheben

- Aufgrund des gewählten Klimatisierungssystems werden optimale Wirkungsgrade der Wärmepumpensysteme erzielt. Zusätzlich wird ein hoher Anteil an freier Kühlenergie geschaffen.
- Geothermik über Bohrpfähle ist eine umweltfreundliche Energiequelle. Die Energiequelle erzeugt weder Luftschadstoffe noch CO₂ und ist somit ein idealer Ersatz für fossile Energieträger.
- Die angeführten Energiequellen sind ständig verfügbar.
- Geothermik wird zu den erneuerbaren Energien gerechnet, ist also «nachhaltig»; das heißt, die Bedürfnisse der heutigen Generation können befriedigt werden, ohne dadurch die Möglichkeiten künftiger Generationen zu beeinträchtigen.

Die Wärme- und Kälteversorgung für die übrigen Verbraucher des Bauvorhabens erfolgt über ein Netz von Fernwärme bzw. Fernkälte.

Klima – und Teilklimaanlagen

Im Hinblick auf höchste Ansprüche der Energieeffizienz bei den mechanischen Lüftungssystemen werden folgende Maßnahmen gesetzt:

- Vorkonditionierung der angesaugten Frischluft über Erdkollektoren und somit Nutzung der Erdumgebungsenergie zur Vorwärmung im Winter und Vorkühlung im Sommer.
- Einsatz hocheffizienter Wärmerückgewinnungssysteme wie z.B. Doppelrotationwärmetauschern mit bis zu 85% Gesamtwirkungsgrad in den eingesetzten Klima- und Teilklimaanlagen.

Klimatisierung von Büros Besprechungszimmer und Konferenzräume

Für die Heizung und Kühlung der Bereiche wird in jeder Fensterachse eine achsweise regelbare oberflächennahe Bauteilaktivierung ausgeführt. Die mechanische Be- und Entlüftung erfolgt über eine Teilklimaanlage. Die konditionierte Zuluft (geheizt / gekühlt und entfeuchtet) wird im Schachtbereich in den Doppelboden eingeblasen. Die Befeuchtung wird mittels ausgewählter Grünpflanzen bewerkstelligt. Die Abluft wird über entsprechende schallgedämmte Tellerventile an der Stirnseite der Räume an jeder zweiten Achse abgesaugt. Die Be- und Entlüftung der Gänge erfolgt ebenso über die Klimaanlage der Bürobereiche. Die Nassgruppen im Bürobereich werden mechanisch über eigene Abluftanlagen be- und entlüftet. Die Zuluft einbringung erfolgt über die Büroanlagen. Die Raumregelung, heizen/kühlen, erfolgt über eine busfähige Einzelraumregelung.

Nachtkühlung

Zur Sicherstellung des optimalen Arbeitsklimas und unter der Prämisse energieeffiziente Systeme einzusetzen, werden ab einer bestimmten Außentemperatur, die automatisch öffnenbaren Fenster zur Nachtkühlung herangezogen. Bei Außentemperaturniveaus welche diese Maßnahme nicht ermöglichen, werden in den Nachtstunden die Speichermassen der Betondecke thermisch aktiviert.

Sanitär

Die Wasserversorgung erfolgt aus dem öffentlichen Netz der Stadt Wien. Für die Nutzung des Regenwassers wird im Untergeschoß eine Regenwasserzisterne errichtet, aus welcher im Bedarfsfall die Versorgung der Toilettenspülung bewerkstelligt wird.

BAUPHYSIKALISCHES KONZEPT

Das gegenständliche Projekt umfasst mehrere zusammenhängende Bürogebäude mit einem Hochhaus-Baukörper. Im Hinblick auf die geforderte Energieeffizienz erfolgt für das gesamte Fassadenkonzept eine Begrenzung des Fensterflächenanteils in den Regelgeschossen auf 50 % der Gesamt-Fassadenflächen. Es ist hier ein Außenwandssystem mit durchlaufender hochwärmedämmter Parapetkonstruktion vor den innenliegenden Stahlbetonstützen vorgesehen. Dies ermöglicht eine praktisch wärmebrückenfreie Elementfassaden-Konstruktion mit äußerer Sichtverkleidung vor der durchlaufenden Wärmedämmschichte und raumseitiger dampfsperrender Verkleidung.

Die Bemessung der Dämmstoffdicke erfolgt nahe der Passivhausqualifikation, sodass der Wärmeschutz der Gesamtfassade die hohen Anforderungen gemäß OIB-Richtlinie bzw. Bauordnung für Wien sehr günstig übertrifft. Für die Fensterkonstruktion ist eine Dreischeiben-Isolierverglasungskombination vorgesehen, mit außenliegendem Sonnenschutz, der gleichzeitig im oberen Teilbereich als Lichtlenkelement ausgebildet ist, um eine möglichst wirksame Tageslichtversorgung der Räume zu gewährleisten und somit die als innere Wärmequelle wirksame Raumbelichtung erst möglichst spät zuschalten zu müssen.

Die Fensterkonstruktionen sind weiters so geplant, dass in jeder 2. Achse ein Öffnungsflügel eingebaut ist, um die Fenster- und Fassadenreinigung vom Raum her zu ermöglichen. Durch die geplante äußere Sonnenschutzeinrichtung ergibt sich einerseits eine kostengünstige Verglasung in Form einer Wärmeschutz-Isolierverglasung ohne Sonnenschutzglas, wodurch winterliche Einstrahlungsgewinne thermisch genutzt werden. In einstrahlungstechnischer Hinsicht wird für die Fensterkonstruktionen ein Gesamtenergiedurchlaßgrad von $g < 0,15$ im verschatteten Zustand und ca. 0,55 bei hochgezogener Jalousie angestrebt. Der Wärmeschutz der Isolierverglasung ist auf einen Fensterwert $U_w < 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ausgelegt. Die Wahl einer höherwertigen thermisch getrennten Rahmenkonstruktion (zur Verbesserung des Gesamtfenster-U-Wertes) wird in der Detailplanung einer wirtschaftlichen Entscheidung zugeführt. Die thermische Behaglichkeit im Fensterbereich ist damit gegeben.

Es wird Wert darauf gelegt, dass auch im Hochhaus die Möglichkeit individuell öffentlicher Fenster gegeben ist, um dem zunehmenden Bedürfnis der Nutzer nach Außenluft-Kontakt nachzukommen, obwohl die Frischluftversorgung im Rahmen der vorgesehenen Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung voll gegeben ist.

Hinsichtlich Schallschutz ergibt sich durch die Fensterkonstruktion als auch die vorgesehene Parapet-Paneelkonstruktion ein hochwertiger Schallschutz gegen den herrschenden Verkehrslärm, der speziell auch auf den tieffrequenten Lastverkehr am Standort günstig abgestimmt wird. In raumakustischer Hinsicht erfolgt eine wirksame Schallbedämpfung durch die erforderlichen Absorptionsflächen gemäß ÖNORM bzw. OIB-Richtlinie, um ein akustisch behagliches Raumgefühl zu gewährleisten.

Der vorgesehene luftführende Doppelboden ist mit entsprechenden Trittschall-Dämmunterlagen vorgesehen, um den Schallschutz innerhalb des Gebäudes zu gewährleisten.

In Abstimmung mit der Haustechnikplanung erfolgt eine energieeffiziente Nutzung von Alternativenergie-Maßnahmen, um günstige, niedrige Betriebskosten zu erreichen. Dadurch und durch ein entsprechendes Nachlüftungskonzept kann eine optimierte Reduktion der Kühllast für die Gebäude erfolgen.

Im Hinblick auf die zweckmäßige Nachhaltigkeits-Planung für das Wettbewerbsprojekt erfolgt eine entsprechende Auswahl der Baustoffe und Baukonstruktionen, um über die günstige Energieeffizienz des Projekts hinaus auch die Nachhaltigkeit des Bauvorhabens im Hinblick auf Wartung, Reparierbarkeit, Minimierung von Primärenergieinhalten der Materialien u.dgl. zu berücksichtigen.