

1.1 Zentrale Kälte und Wärmeversorgung

Das Gebäude wird an ein zentrales Fernwärmenetz für die Kälte- und Wärmeversorgung angeschlossen.

Das Kaltwasser wird mit einer Mitteltemperatur von ca. 16 °C (Hochtemperaturkühlsystem) und das Heizwasser mit einer Mitteltemperatur von ca. 40 °C (Niedertemperaturheizsystem) bereitgestellt. Diese Temperaturniveaus ermöglichen den Einsatz regenerativer Energien wie Geothermie, Solarenergie und freier Kühlung als auch die Verbesserung des Gesamtwirkungsgrades der zentralen Energieerzeugung durch Abwärmenutzung (z.B. vom IT Center).

Neben der Komfortkühlung wird ein 24-Std. Kältenetz für die IT Kühlung zur Verfügung stehen.

1.2 Raumkonditionierung

Die Nutzung von Hochtemperaturkühlsystemen und Niedertemperaturheizsystemen bedingen passende Systeme für die Wärme- bzw. Kälteübergabe in den Gebäuden – Standardsysteme eignen sich nicht zur Heizung und Kühlung.

Für das ÖBB Gebäude wird daher Einsatz von Flächentemperierung und Bauteilaktivierung vorgesehen, die neben der guten Kompatibilität zu den zur Verfügung stehenden Temperaturniveaus des Kühl- und Heizwassers die Ausnutzung der Gebäudemasse zur thermischen Speicherung begünstigen, sowie den Vorteil geringer Investitionskosten haben. Die Büros am Außenbereich können durch den Einsatz einer Brüstung und 3-fach Verglasung über die Flächentemperierung (heizen und kühlen) betrieben werden. Ansonsten kommen Heizkörpersysteme an den Glasfassaden zur Anwendung. Innenzonen erhalten nur teilweise abgehängte Decken für die Verteilung der mechanischen Systeme aus den Kernbereichen. Die restliche Deckenfläche wird für die Heizung und Kühlung des Gebäudes als „aktive“ Fläche mit Sichtbeton vorgesehen.

Zonierung nach Nutzung und Gebäudeausrichtung garantieren ein behagliches Innenraumklima mit diesen Systemen.

Räume mit teilweise hoher und wechselnder Personendichte werden zusätzlich über die mechanische Lüftung, welche mit hocheffizienter Wärme- und Feuchterückgewinnungssystemen ausgestattet ist, gekühlt.

1.3 Natürliche und Mechanische Lüftung

Alle zu den Fassaden liegenden Büros haben die Möglichkeit zur natürlichen Lüftung. Eine mechanische Lüftung wird für diese Räume aus energetischen und Kostengründen nicht vorgesehen.

Natürliche Lüftung wird im Atrium und Eingangsbereich für moderate Wetterbedingungen vorgesehen. Nur an sehr kalten und warmen Tagen wird Frischluft über zentrale raumlufttechnische Anlagen vorgehalten. An Tagen an denen natürlich gelüftet werden kann werden die Anlagen abgeschaltet, um Energie zu sparen.

In den öffentlichen Bereichen im EG (Polizei), im gesamten Bereich im 1.OG (Konferenz, Schule, Kantine) und in einigen Bereichen im 2.OG und 3.OG werden zentrale raumlufttechnische Anlagen vorgesehen, die je nach Belegungsdichte geregelt betrieben werden, d.h. die Luftwechselrate wird auf die tatsächlich anwesenden Personen reduziert.

Raumlufttechnische Anlagen werden mit hocheffizienten Wärme- und Feuchterückgewinnungssystemen ausgestattet. Die dezentrale Anordnung der Anlagen minimiert vertikale und horizontale Verteilwege für die Luftführung.

1.4 Gebäudehülle

Die Wärmeverluste werden durch eine hochgedämmte Fassade mit 2-fach Verglasung und luftdichter Gebäudehülle minimiert. (Bürräume werden mit 3-fach Verglasung vorgesehen.)

1.5 Sonnenschutz

In den Büros sorgt ein automatisch geregelter, außen liegender textiler Sonnenschutz für die Minimierung der zu kühlenden Innenlasten, sowie den notwendigen Blendschutz am Arbeitsplatz.

1.6 Tageslicht und Beleuchtung

Die optimale Nutzung des Tageslichts wird durch eine dünnere Webdichte im oberen Teil des Sonnenschutzes erreicht, wodurch selbst bei geschlossenem Sonnenschutz Tageslicht in tiefere Bereiche des Raumes gelangt. Der Energiebedarf der Beleuchtung wird durch eine tageslichtabhängige Regelung und Anwesenheitssensoren auf ein Minimum optimiert. Oberlichter versorgen das Atrium mit Tageslicht und reduzieren so den Bedarf an zugeschaltetem Kunstlicht.

1.7 Wasserversorgung und Entwässerung

Regenwasser der Dachflächen kann gesammelt und für die WC Spülung verwendet werden.

1.8 Optional: Sprinkler

Das Gebäude wird mit einer flächendeckenden Sprinklerung, einer flächendeckenden automatischen Brandfrüherkennung und mit einer flächendeckend akustischen Alarmierungseinrichtungen ausgestattet. Die Sprinklerzentrale und Sprinklerwasserspeichertank sind im Keller vorgesehen.

Die Sprinklerverteilungen werden im Hohlraumboden geführt. Durch Bodendurchführungen werden die unmittelbar unterhalb der Verteilung liegenden Räume über Deckesprinkler versorgt.

1.9 Optional: Sicherheitstechnik

Blitzschutzanlage (äußerer und innerer Blitzschutz), Sicherheitsbeleuchtung, BOS-Funkanlage, Wandhydranten sowie Handfeuerlöscher werden vorgesehen. Die Ersatzstromversorgung der sicherheitsrelevanten Anlagen wird in Form von Batterieanlagen sowie in Form eines Netzersatzaggregates realisiert.

Gebäudekenndaten:

Grundstücksgröße:	3.652 qm
Gebäudehöhen:	Hochhaus: 88m Sockelbau: 28m
Geschoßzahlen:	Hochhaus: 24 Sockelbau: 7
Fläche (BGF):	58.415 qm
Umbauter Raum:	221.658 cbm

Mit dem Entwurf für die neue Konzernzentrale der ÖBB wird am südlichen Vorplatz in unmittelbarer Nachbarschaft zum geplanten neuen Hauptbahnhof ein prägnantes und unverwechselbares Gebäude entstehen. Es wird mit einer Höhe von 88m den städtebaulichen Hochpunkt des Teilgebiets B markieren.

Der Gebäudekomplex gliedert sich in zwei Baukörper, eine 24-geschossige Hochhausscheibe sowie ein polygonaler der Grundstücksgrenze folgender 7-geschossiger Sockelbau.

Der Sockelbau nimmt am Vorplatz Süd die Flucht der Nachbarbebauung auf, wogegen der Hochhauskörper geringfügig aus der Straßenflucht herausgedreht wird. Der Vorplatz wird somit aufgeweitet und erhält im Eingangsbereich eine hohe Aufenthaltsqualität. Zudem wird das Hochhaus auch für den von Osten kommenden Betrachter bereits aus der Ferne deutlich wahrnehmbar. Die Stirnseite des Hochhauses wird der Grundstücksgrenze folgend über sieben Geschosse unter-schnitten. Dies verleiht dem Gebäude eine hohe Dynamik und je nach Standpunkt des Betrachters eine sich stetig wechselnde Silhouette.

Der Sockelbau umfasst das Hochhaus in südlicher und östlicher Richtung und schließt sich mit einer Glasfuge an die Rückseite des Hochhauses an. Die Fuge markiert den zweiten Zugang ins Gebäude.

Das Zentrum des Gebäudekomplexes bildet ein fünfgeschossiges, lichtdurchflutetes Atrium über Eingangslobby, Empfang und Bistro. Dieser Luftraum verbindet die verschiedenen Nutzungseinheiten, wie Konferenzzentrum, Kantinenbereich und Büroetagen des Sockelbaus, welche durch Galerien mit einander verbunden sind.

Das neue Gebäude unterliegt einem sehr stringenten Raumprogramm und verschiedenen Sicherheitszonen. Diese sind in öffentliche, halböffentliche und nicht öffentliche Bereiche gegliedert. Bei der intensiven Umsetzung des vorgegebenen Raumprogramms haben sich logische Grundrisstrukturen entwickelt, die letztendlich auch die Entwurfsidee geprägt haben.

Die Bürogeschosse entwickeln sich als Regelgeschosse, das heißt alle Flächen wie Kommunikations-, Sozial- und Regenerationsflächen konzentrieren sich in jedem Geschoss am gleichen Ort. Die gleiche Organisationsstruktur wurde auch im Sockelbau umgesetzt. Flächeneffizienz, optimierte HT-Planung und einfache Orientierung im Gebäude ist die Folge. Die jeweiligen Büroflächen der Geschosse können flexibel um diese fixen Infrastrukturfächen angeordnet werden. Durch die Gebäudestruktur werden unterschiedliche Regelgeschosskonzepte ermöglicht. Im obersten Geschoss ist die Situierung von Sonderräumen für größere Besprechungen, bzw. kleinere Veranstaltungen mit den notwendigen Nebenräumen vorgesehen.

Mit seinem interessanten „Innenleben“ und einem ausdrucksstarken Außenbild wird sich das neue ÖBB Konzerngebäude hervorheben und sich selbstbewusst präsentieren.