

KERNAUSSAGEN ZUM KONZEPT

ZUSAMMENFASSUNG

Das Konzept für das Gebäude liegt in seiner eleganten und dynamischen Form mit einem individuellen Profil, das der Dynamik und dem Gefühl der Bewegung entspricht und der architektonischen Sprache des neuen Bahnhofes innewohnt.

BAUKÜNSTLERISCHE UND STÄDTEBAULICHE LÖSUNG

Der „Bug“

Inspiziert von den fließenden Formen des Bahnhofdaches und dem damit verbundenen Gefühl der Geschwindigkeit, wurde ein Hochhaus mit einem Podest entwickelt, das diese Thematik vertikal aufnimmt. Die linear dynamische Form des Turmes mit einer Grundfläche von ca. 1.800 m² formt sich an der nordwestlichen Ecke zu einem 88 m hohen „Bug“, der sowohl städtebaulich als auch standortspezifisch im wahrsten Sinne des Wortes richtungsweisend ist.

Das „Podest“

Das „Podest“ liegt durch eine leicht gebogene Zäsur, die dem Lichteinfall als auch der inneren Zirkulation dient, getrennt vom Turm. Es beherbergt die zusätzlichen Nebenfunktionen des Gebäudes. Brückenverbindungen ermöglichen die innere Verbindung der Gebäudeteile. Das verglaste wellenförmige Dach ermöglicht eine flexible Nutzung für Gastronomie und andere Erholungsflächen.

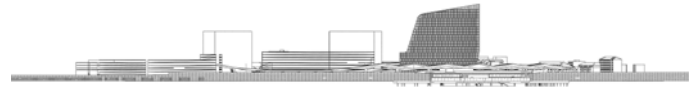
Der Eingang

Der Haupteingang des Gebäudes liegt in Verlängerung der Achse der Haupthalle des Bahnhofgebäudes. Bereits beim Eingang wird man durch die natürliche Lichtführung in das innere des Gebäudes geleitet. Halboffene Zonen beleben das Bild des Erdgeschosses. Nebeneingänge ermöglichen einen direkten Zugang für Büromitarbeiter/innen.

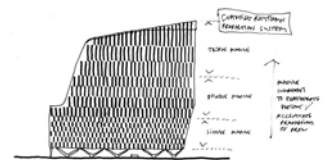
FUNKTIONELLE LÖSUNG

Die linsen bzw. bootsförmige Geometrie des Kerns mit Büroflächen folgt dem äußeren Profil des Gebäudes. Die Aufzüge sind zentral positioniert, flankiert von Fluchstiegen, Nassgruppen und Küchengruppen. Die symmetrische Anordnung der Funktionen ermöglicht konform zu den Brandabschnitten eine Trennung in zwei getrennte Mietflächen pro Stock.

Die Struktur des Gebäudes basiert auf einem zentralen statisch-konstruktiven Kern und einem radialen Säulenraster mit 8,4 m Achsabstand. Eine Transferstruktur aus V-Stützen im EG-Deckenbereich ermöglicht ein garagentaugliches Raster für die unterirdischen Geschosse. Als Gründung wird eine kombinierte Platten-Pfahlgründung projektiert.

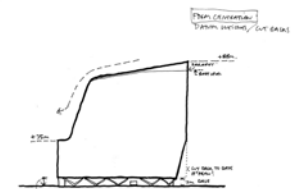


Städtebauliche Ansicht

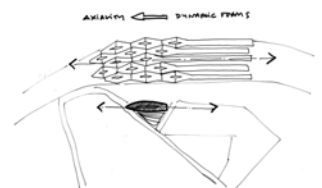


Städtebauliche Ansicht

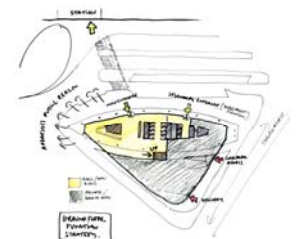
Fassade



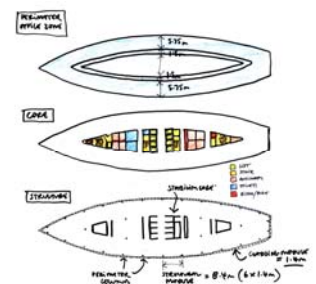
Baumasse



Städtebauliche Ausrichtung



Zugang und Verbindung zu Bahnhof

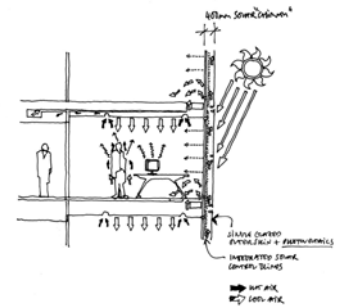


Funktionelle Organisation

ENERGIEKONZEPT

FASSADE

- Fassade als zweischaliges System
- Nordfassade aus 60% Fensteranteil und 40% Panelanteil
- Südfassade aus 40% Fensteranteil und 60% Panelanteil
- Gesamtverhältnis entspricht ca. 50% zu 50%
- Fassadenzwischenraum zur kontrollierten Zu- bzw. Abluft der Büroräume über automatische Klappen bzw. Ventilatoren und der windgeschützten Unterbringung der Beschattungsanlage (Raffstores, vertikale Lamellen, ...).
- Blickdichte Panele lassen sich innenseitig für eine natürliche Belüftung der Arbeitsplätze öffnen
- Die zweischalige Fassade bewirkt eine Verminderung des Schallpegels um ca. 10 dB, wodurch die innenliegenden Fenster mit niedrigerem Schalldämmwerten ausgeführt werden können, bzw. auch bei geöffneten Fenstern die Schalleinwirkung niedriger ist.



2-schalige Fassade

KÜHLUNG - HEIZUNG - ENERGIEVERSORGUNG

STROMBEDARF

- Stromsparende Ventilatoren und Umwälzpumpen
- intelligente Nutzung der Nachtkühle (Rückkühlwerke und Betonkerntemperierung)
- Optimierung der Beleuchtung
- Strombedarf von weniger als 40 kWh/m²a.
=> Weniger als die Hälfte ähnlicher Immobilien („Standard“ mit 85 kWh/m²a)!

PRIMÄRKENNWERT

- Der projektierte Primärkennwert für alle Energieverbraucher liegt unter 120 kWh/m²a, davon 70 kWh/m²a für Heizung, Lüftung und Kühlung. => 1/3 vom Durchschnittsverbrauch!

HEIZWÄRMEBEDARF

- Der Bedarf an Fernwärme liegt bei einer 2-Scheiben-Isolierverglasung bei 30 kWh/m²a (= „3 Liter Haus“)
- mit einer 3-Scheiben-Isolierverglasung könnte ein Niedrigenergiehaus realisiert werden (30 kWh/m²a).

KOMFORTLÜFTUNG

- vorgesehen ist eine Quelllüftung, um Zugserscheinungen zu vermeiden
- Optimale Luftqualität, Energieersparnis durch Wärmerückgewinnung, Vermeidung von Bauschäden.
- Fensteröffnen ist grundsätzlich möglich – jedoch nicht mehr nötig!
- 35 m³/h Frischluft pro Person, Zulufttemperatur: 24°C Winter, 22°C Sommer.

BAUTEILKÜHLUNG

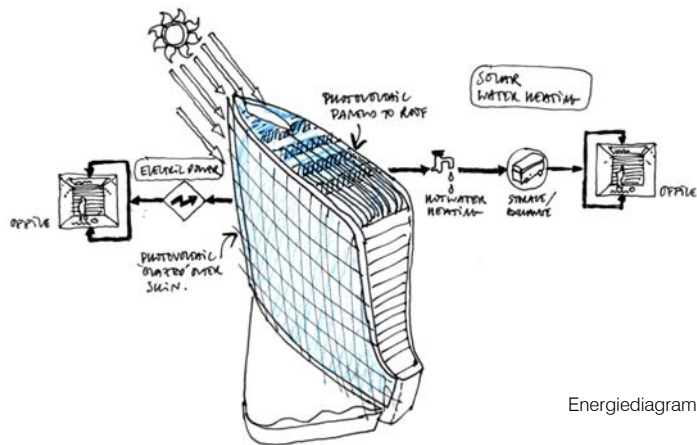
- Weinkeller-Effekt: die Masse hält kühl (die Decken in den Büroräumen ohne Abhängungen).
- Nachts: die Betondecken werden von 20 Uhr – 6 Uhr mit Kühlwasser entwärmt.
- Morgens: Das Büro ist temperiert. Im Tagesverlauf erfolgt eine langsame Erwärmung der Speichermassen.
- Die Erzeugung von Kälte erfolgt durch die Einbindung in das Fernkältenetz der Fernwärme Wien bzw. Verdunstung von Wasser in einem Rückkühler am Dach, Nutzung der Nachtkühle.
- Die Raumtemperaturen pendeln im natürlichen Tag-Nacht-Wechsel zwischen 22°C und 26°C - auch in Hitzeperioden.

SOMMERTAUGLICHKEIT - TAGESLICHTNUTZUNG – BELEUCHTUNG

- Optimiertes Verhältnis der Fenster zur Fassadenfläche
- Optimierter Sonnenschutz (Außenliegend mit Lichtlenkung + innenliegender Blendschutz)
- Die Beleuchtung wird Bus-gesteuert nach Lichtbedarf und Lichtangebot

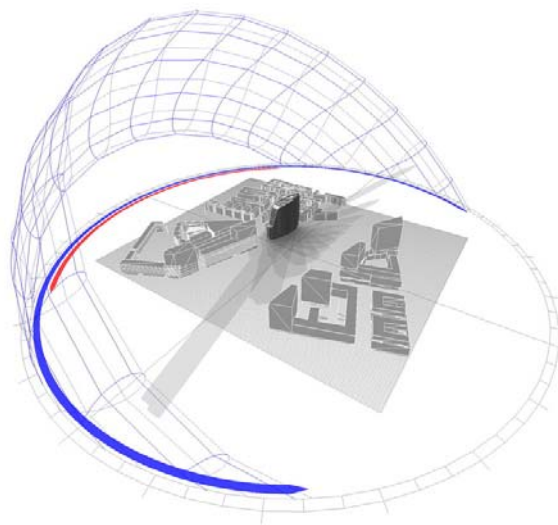
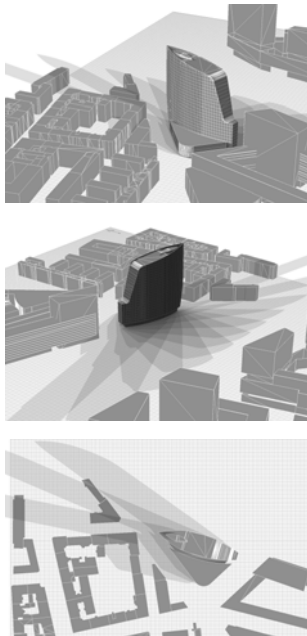
ERNEUERBARE ENERGIEN

- Die Südfassade bietet die Möglichkeit durch vorgehängte gläserne Photovoltaikplatten die solare Energie zu nutzen
- Diese Elemente bieten gleichzeitig einen zusätzlichen Sonnenschutz.
- Die Energie kann beispielsweise für die automatische Lichtlenkung genutzt werden, sowie den Energiebedarf teilweise abdecken.
- Der Fassadenzwischenraum wird für die Ableitung überschüssiger warmer Luft und Zuführung frischer Luft genutzt.



AUSRICHTUNG - BESCHATTUNGSSTUDIE

- Die Masse des Gebäudes garantiert, dass keine Schatten für mehr als 2 Stunden auf benachbarte Gebäude fallen.
- Der Entwurf des Plans folgt den folgenden Höhenrichtlinien, mit weniger als 88 m am höchsten Punkt und sich auf 35 m entlang der Argentinierstraße und 21 m entlang der Sonnwendgasse.
- Die Form wurde in 3D entwickelt, um zu garantieren, dass die in der Ausschreibung angegebenen Schattenerfordernisse erfüllt werden.



Beschattungsstudie - 2 Stunden Schatten