

Die Highlights des Nouvel Towers

von DI Matthias Raasch // Ateliers Jean Nouvel

Entstehung des Projektes

Das Gebäude wurde auf der Basis eines 2005/2006 gewonnenen zweistufigen Wettbewerbs für eine Neubebauung auf dem ca. 4000 m² großen Gelände der Praterstrasse 1 mit dem Gebäude der Bundesländerversicherung geplant. Bauherr ist die UNIQA- Versicherungsgesellschaft, Architekt ist Jean Nouvel. Die Fassadenplanung wurde von dem Planungsbüro Buri Müller Partner betreut. Das Gebäude umfasst im Wesentlichen die Nutzungen für Sofitel, eines 5 Sternehotels mit Panoramarestaurant, sowie die für stilwerk, eines Shoppingcenters für Design im Sockel des Gebäudes. Ziel war es ein repräsentatives Gebäude für diese Nutzungen zu schaffen als eine Landmark am Donaukanal für Wien. Forderungen an Nachhaltigkeit und Energieeffizienz waren nur einer von vielen wichtigen Faktoren der Planung.



Architektonisches Konzept

Die städtebauliche Einbindung ist maßgebend für das architektonische Konzept und die Basis, auf der die Gebäudevolumen entwickelt wurden. Der Übergang von der Wohnbebauung in der Taborstrasse und in der Grossen Mohrengasse zu dem Gebäude erfolgt progressiv. Hierbei sind die Fortführung der Gebäudemassen im Sockelbereich und die progressive Erhöhung der Baukörper des Projektes sowohl entlang der seitlich angrenzenden Strassen als auch entlang der unteren Donaustrasse wesentlich. Die Höhen der angrenzenden Gebäude werden im Konzept aufgenommen und die bestehende Bebauung durch die Einfügung der neuen Baumassen miteinander verbunden. Der Baukörper des Turmes respektiert den aktuellen Baubestand und erstellt einen Dialog mit dem Media-Tower. Die leicht geneigte Fassade des Media-Towers in der Taborstrasse wird am Baukörper des Turmes aufgenommen, beide Türme bilden zusammen ein Tor zwischen der inneren Stadt und des 2. Bezirks. In der Überschneidung der Baumassen liegt zentral ein Innenhof, welcher durch seine Bauvolumetrie und durch die im Erdgeschoss kreuzenden Wegführungen einer Passage die verschiedenen Nutzungen miteinander verbindet.

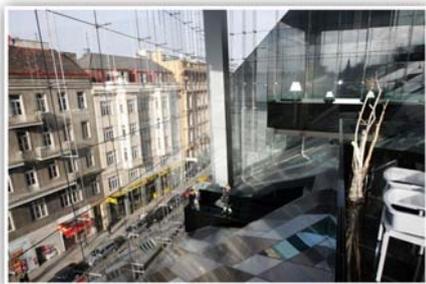
Die Gebäudeform des Turmes auf einem 5 Geschosse hohen Sockel, ist nach den Kriterien der optimalen Ausnutzung des Grundstückes sowie der Berücksichtigung der 2-Stunden-Verschattung entwickelt worden.

Ziel bei der Entwicklung der Baumassen war es, eine grundsätzliche zusätzliche Verschattung der bestehenden angrenzenden Gebäude zu vermeiden. Dies gilt vor allem auch für den niedrigen Gebäudeteil des Media-Towers [Höhe ca. 17.50 m], welcher aus einer zum Grundstück gerichteten Ganzglasfassade besteht.

Das auf dieser Basis entwickelte Volumen des Gebäudes mit seinen unterschiedlichen Facetten, hat mit Ausnahme der Nordfassade, vollständig glatte „Structural Glazing“ [SSG] Fassaden. Die Schnittlinien der Flächen untereinander und deren Fortsetzung sind durch Einschnitte in die Fassadenhaut voneinander abgefugt. Je nach Himmelsrichtung wurden diesen Gebäudeseiten jeweils eine Farbe oder besser „Nichtfarbe“ zugewiesen. Die Westseite ist schwarz, die Südseite grau, die Nordseite besteht aus unterschiedlichen transparenten Gläsern und die Ostseite ist verspiegelt weiß. Dadurch wird der abstrakte Flächeneffekt der einzelnen Facetten des Baukörpers verstärkt.



Die Verglasungen des Erdgeschosses sowie die des Panoramarestaurants im obersten Geschoss des Towers bestehen aus extra-weißen klarem Glas, um eine maximale Transparenz für den Einblick bzw. Ausblick zu ermöglichen. Die schrägen Glasflächen des Sockels setzen sich aus unterschiedlich großen und unregelmäßig angeordneten rautenförmigen Glasmodulen in 4 verschiedenen Grautönen sowie transparenten klaren Gläsern zusammen - eine Art Resonanz und moderne Neuinterpretation zu dem vis à vis liegendem Dach des Stephansdoms.

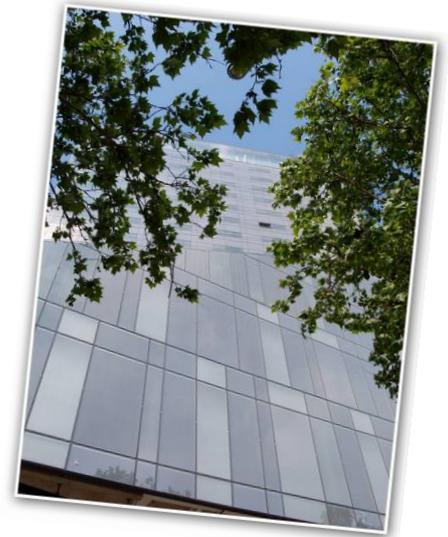


Zwischen den schrägen Rautendächern des Sockels und dem darüber liegenden Tower befinden sich ein großer, sowie ein kleiner, als Wintergarten bezeichneter, verglaster Luftraum. In der Art von überdimensionierten Schaufenstern ermöglichen diese Wintergärten den Ausblick von den unterschiedlichen Nutzungen des Sockels auf die Stadt.

Die Untersichten des südseitig, über der Vorfahrt der Eingangslobbys, auskragenden Sockels, der zwei Wintergärten sowie des Daches über dem Panoramarestaurant, sind als zusätzliche Fassadenebenen mit stark farbigen Lichtdecken ausgestattet. Eine Kreation der Schweizer Künstlerin Pipilotti Rist. In ähnlicher Weise schließt das Gebäude zur Rückseite mit einer vegetalisierten Wand ab, welche von dem französischen Botaniker Patrick Blanc entworfen wurde. Diese grüne Wand ermöglicht es, das Gebäude auch zur Rückseite zu den angrenzenden Brandwänden in den wesentlichen Bereichen über Verglasungen zu öffnen.

Eine kaleidoskopartige Verglasung spiegelt die Lichtdecke des großen, westseitigen Wintergartens in unzähligen Facetten über die 5 Sockelgeschosse bis auf den Boden der Hotelloobby.

Das Gebäudevolumen mit seinen prismenartigen Facetten ist einerseits als Passstück perfekt in das städtische Umfeld eingefügt, hebt sich andererseits wie eine abstrakte farblose Skulptur davon ab. Das Thema der "Nichtfarben" wurde in abgewandelter Form auf sämtliche Bereiche der Innenräume angewendet und gibt dem Projekt damit eine durchgehende gestalterische Homogenität. Das gesamte Gebäude wird so zum Träger für die stark farbigen Lichtdecken, für die grüne Wand sowie für die Ausblicke aus dem Gebäude auf das Panorama der Stadt Wien und seine Umgebung. Erst unter diesen Wechselwirkungen mit ihren Gegensätzlichkeiten und gleichzeitig komplementären Wirkungen, kommen die einzelnen Bestandteile des Gebäudes und des Umfeldes zur Geltung.



Fassaden des Sockels

Transparente Verglasungen der Eingangsebenen

Im Erdgeschoss und 1.OG befinden sich die Lobbys für Hotel und stilwerk, Verkaufsflächen, die Passage und eine verglaste Bus-Durchfahrt vor der grünen Wand. Die rahmenlosen, raumhohen Glaselemente haben Glasschwerter zur Aussteifung. Unter der Auskragung des Sockels, südseitig zum Donaukanal mit einer Vorfahrt, befinden sich die Lobbys für stilwerk und Sofitel, welche über zwei Geschosse gehen. Die übereinander liegenden Glasschwerter in diesen Bereichen sind mit einem Glasschuh in Edelstahlfinish verbunden. Der fehlende Anschluss an die Geschossdecke wird durch einen feinen Riegel kompensiert. Aufgrund der Brandschutzanforderungen sind im rückseitigen nördlichen Bereich des Sockels die Verglasungen der Durchfahrt, und der äußeren Bereiche der Passage mit EI 30 Brandschutzglas inkl. einer Pfosten-Riegelkonstruktion ausgestattet.

Vertikal-Verglasungen des Gebäudesockels und Innenhofs

Diese Verglasungen für Verkaufsflächen, Konferenz und Fitness bestehen aus raumhohen SSG-Glaselementen mit Aluminiumprofilen und in die Isolierverglasung integrierten Mikrolamellenstores. Die Elemente in den Breiten von 67,5; 135 und 202,5 cm sind unregelmäßig angeordnet. Die Mikrolamellen dienen in erster Linie als Screen um die verschiedenen Nutzungen in den Sockelgeschossen wie Verkauf Konferenz und Fitness von außen homogen abzudecken, und gleichzeitig die natürliche Belichtung von außen, sowie den Durchblick von innen nach außen, zu gewährleisten.

Sämtliche Mikrolamellenstores sind nicht hochfahrbar vorgesehen. In den Verkaufsbereichen sind die Lamellen der Elemente in vier unterschiedlichen Positionen fest eingestellt, können jedoch bei Bedarf an portable Steuergeräte zur Neueinstellung angeschlossen werden. Die Mikrolamellenstores für die Konferenzräume des 4. OG und die Behandlungsräume im Fitnessgeschoss des 5. OG, können über ein Touchpaneel in die jeweils

gewünschte Stellung gebracht werden. Die Herausforderung war, von außen die gemäß dem architektonischen Konzept nach Himmelsrichtung vorgegebenen Nichtfarben, grau, schwarz, weiß und verspiegelt zu erzielen. Für die schwarze Westseite wurde schwarz-grau getöntes Parsolglas mit zusätzlichem schwarzen Siebdruck auf Position 2 verwendet, für die graue Südseite transparentes Floatglas mit grauem Siebdruck auf Position 2. Die verspiegelte Ostseite ist aus Antelio mit einem umlaufenden Siebdruckstreifen zur Abdeckung des Randverbundes.

Rautenfassaden der schräg liegenden Glasflächen

Diese Fassaden bestehen aus unterschiedlich großen, grau getönten Glasmodulen mit Siebdruck auf der äußeren Glasebene in 4 verschiedenen Grautönungen sowie transparenten Gläsern. Die Module sind in variabler Anordnung auf einem Trägerrost montiert. Die Hauptträger des Rostes sind scharfkantig zusammengeschweißte Stahlprofile, die Nebenträger bestehen aus Aluminium. Ungefähr 40% der Glasmodule sind als Sandwichelemente ausgebildet.



Um die Abstufung in vier verschiedene Grautöne zu erzielen, waren zahlreiche Bemusterungen vor Vergabe der Fassade mit den Bietern sowie anschließend mit der ausführenden Firma erforderlich. Von innen sollten die vier Abstufungen als unterschiedlich starke Tönung deutlich erkennbar sein. Von außen galt es das Gesamtbild zu vereinheitlichen. Da die vier Tönungen sowohl auf durchscheinenden Verglasungen sowie auf Sandwichpaneelen zur Anwendung kommen sollten, galt es eine Behandlung des Glases zu finden, durch welche der jeweilige Grauton in den zwei Anwendungen "Glas auf Sandwichelement" und „durchscheinendes Glaselement“ von außen ein identisches Aussehen bekommt. Dies konnte einzig durch einen 55% Siebdruck auf der Position 1 der äußeren Glasebene erzielt werden.

Seilfassaden der Wintergärten

Die Gläser aus extraweißem Glas sind an vorgespannten Seilen abgehängt. Um die auf die Stahlkonstruktion des Turmes einwirkenden Spannkraften best möglich zu reduzieren, erfolgt die Regulierung der Seilvorspannungen über eine automatische hydraulische Steuerung, die sich infolge des Temperaturwechsels im Tagesverlauf ändernden Vorspannungen ständig nachreguliert.

Innenverglasung des Kaleidoskops

Sie besteht aus einer verspiegelten E130 Verglasung mit bündiger Pfosten- Riegelkonstruktion in hochglanzpoliertem Edelstahlfinish. Die Verglasungen an den Längsseiten sind zu ca. 90% verspiegelt, die an den kurzen Seiten sind, um hier den Einblick zu ermöglichen, aus weniger reflektierendem Antelioglas.

Glasbrüstungen des Innenhofes

Sie bestehen aus teilvorgespanntem Glas [2 x Float TVG] mit verdeckten, unsichtbaren Glashaltern entlang der Deckenstirn, oberseitig werden diese Gläser, zum Schutz bei Glasbruch, zusätzlich durch ein U-Profil gehalten.

Glasbrüstungen der Belvedere [Balkone im Großen Wintergarten]

Da die Gläser oberhalb transparent abschließen sollten, war eine Verwendung von einem zusätzlichen U-Profil, zum Schutz bei Glasbruch, für diesen Fall ausgeschlossen. Es wurde daher ein dreifaches teilvorgespanntes Glas [3 x Float TVG] mit verdeckten, unsichtbaren Glashaltern entlang der Deckenstirn gewählt.

Glastrennwände des Fitnessbereiches im OG 5

Diese Glastrennwände bestehen aus den Ornamentgläser Silvit und Listral von SAINT GOBAIN sowie verspiegelten Gläsern. Diese gewählten Motive der Strukturgläser haben in ihrer Wirkung einen Bezug zum Wasser. Personen und Gegenstände hinter diesen Verglasungen treten wie in einem Schattenspiel in Erscheinung. Im Falle von Verkleidungen bei denen opake, nicht durchscheinende Gläser erforderlich waren, wurden Ornamentgläser als VSG verwendet, bei welchen die zusätzliche rückseitige Scheibe mittelgrau emailliert ist.

Fassaden des Towers mit den Hotelzimmern

West-, Südfassade



Die transparenten vierteiligen Fenster dieser ansonsten geschlossenen SSG Elementfassaden, Fassaden mit Sandwichelementen und innenseitigen Schiebeläden, welche in unterschiedliche Richtungen öffnen. Es entsteht so je nach Stellung der einzelnen Schiebeläden eine rechteckige oder kreuzförmige horizontal-gestreckte Öffnung, welche den Ausblick auf das Panorama des historischen Wiens und den Kahlen Berg rahmt.

Die Gläser sind auf Aluminiumprofile mit rückliegendem aussteifendem Schwert geklebt. Die innenseitige Verkleidung ist in der Tiefe des Profilschwertes integriert.

Nordfassade

Sie ist ein unregelmäßiges Mosaik aus unterschiedlichen transparenten Ornamentgläsern und Gläsern aus extraweißem Klarglas. Als Ornamentgläser wurden die Gläser Master-Ligne, Master-Point, Master-Carre und Master-Ray von SAINT GOBAIN verwendet. Da die Fugenausbildung und die Verklebung des Randverbundes nicht in Einklang mit dieser völlig transparenten Vorhangfassade gebracht werden konnte, wurde diese Elementfassade nicht in SSG Verklebung ausgeführt, sondern mit Glashalteleisten aus eloxiertem poliertem Aluminium in A3/C0, die die Fugen und den Randverbund der Gläser abdecken.



Ostfassade

Seitlich wurden raumhohe, verspiegelte Antelio-Glaselemente verwendet, als Verglasung zur Durchsicht sowie als Sandwichpaneel. Sämtliche Elemente haben außenseitig Isoliergläser mit integrierten Mikrolamellen. Die Gläser der Vorhangfassade des mittigen weißen Fassadenstreifens haben zwei, in die VSG eingelegte weiße Filme sowie einen weißen Siebdruck auf der Glasebene 2.

Panoramarestaurant

Fassade



Die raumhohe, doppelschallige Fassade hat außenseitig eine 6 m hohe Einfachverglasung und innenseitig eine Isolierverglasung. In dem Zwischenraum wird die Fassade über Glasschwerter ausgesteift. Die beiden Glasebenen haben einen Abstand von ca. 80 cm, der Zwischenraum ist für Reinigung und Wartung begehbar.

Als Sonnenschutz dienen Raffstores, welche über eine Azimutsteuerung auf der Außenseite der inneren Verglasung je nach Sonnenstand in die jeweils für Sonnenschutz und gleichzeitigen Durchblick optimale Stellung gebracht werden. Die Lamellen dieser Stores sind perforiert, um auch bei geschlossenem Zustand eine bedingt transparente Wirkung zu gewährleisten. Die Zuluft für die Belüftung des Zwischenraums strömt über einen 6 cm breiten Spalt am Fußpunkt der Fassade von außen natürlich ein, wird jedoch im oberen Anschluss mechanisch abgesaugt.

Allgemeine Baudaten

Bau

- Gebäudehöhe // 75 m
- Gebäudetiefe // 35 m
- Geschoßfläche Turm // 1.150 m²
- Nettogrundfläche // 46.000 m²
- Bruttogeschoßfläche // 53.000 m², davon
 - Hotel // 9.200 m²
 - Restaurant // 800 m²
 - Verkaufsflächen // 4.900 m²
 - Allgemeinflächen // 1.100 m²
 - Verkehrsflächen // 7.400 m²
 - Garage // 10.600 m²
 - Gebäudetechnik // 5.600 m²
- Bruttorauminhalt // 225.000 m³
- Fassadenfläche // 20.000 m²
- „Grüne Wand“ // 600 m²
- Gebäudemasse // 54.000 t



Gebäudenutzung

- Erdgeschoß // Empfang Hotel, stilwerk, öffentliche Passage
- 1.–3. Obergeschoß // Verkaufsflächen stilwerk
- 4. Obergeschoß // Konferenz- und Bankett-Bereich
- 5. Obergeschoß // Spa & Wellness
- 6.–17. Obergeschoß // Hotelbereich, 182 Zimmer und Suiten
- 18. Obergeschoß // Panorama-Restaurant „Le Loft“
- 5 Untergeschoße // Haustechnik, Hotel-Infrastruktur
- Garage [239 Stellplätze]

Bauphysik

- Gesamtwärmebedarf des Gebäudes // 2,2 MW
- Energieabdeckung durch Erdspeicher // 0,8 MW [rd. 36 %]
- Gesamtkühlbedarf des Gebäudes // 1,9 MW
- Abspeicherung in die Energiepfähle // 1,1 MW [rd. 57 %]
- Volumen des Erdspeichers // 75.000 m³



Technische Ausstattung

- Kleinwärmepumpen in den Zimmern // 320 Stück
- Solarenergie // 216 m² Vakuumröhren-Kollektoren auf dem Dach
- Verdunstungskühlung Schrägdach // Durchflussvolumen
- 4,7 Liter pro Sekunde
- Reduktion der Kühllast // bis zu 16,8 MWh pro Jahr
- Gesamtenergiebedarf Elektro // 3,2 MW



Planer

Architekt

- Ateliers Jean Nouvel, Paris
- Projektleitung // Ingrid Menon, Marie-Hélène Baldran
- Fassadenplanung // Matthias Raasch, Christoph Bienert
- Innenausbau und Design // Sabrina Letourneur, Eric Nespoulous, Anita Barthelemy Peboeck

Polierplanung

- Neumann + Partner, Wien
- Projektleitung // Johann Prost

Projektleitung

- UNIQA Immobilien-Service GmbH, Wien
- Projektleitung // Ernst Morgenbesser, Martina von Tippelskirch, Gert Kuntner

Projektmanagement

- ARGE bau-control UNIQA, Wien
- Projektleitung // Reinhard Bergsmann, Gudrun Becker, Eva Mayerhofer
- Kostensteuerung // Josef Mahlknecht
- Terminplanung // Otto Greiner, Andreas Wiedner
- Örtliche Bauaufsicht // Ernst Lugitsch, Hermann Kohlhauser, Franz Stössl

Örtliche Bauaufsicht Shops

- SBM Baumanagement GmbH, Gaaden
- Projektleitung // Gerhard Schlagnitweit, Christoph Wochel, Daniel Gruber

Örtliche Bauaufsicht Einrichtung und Innenausbau

- Malojer Baumanagement GmbH & Co, Innsbruck
- Projektleitung // Peter Maierhofer

Fachbauleitung TGA

- Altherm Engineering GmbH, Baden
- Projektleitung // Helmut Neuhold, Werner Zingl



Ausführende Firmen der Verglasungen

Fassade // Fa. Strabag AG, Wien

- Innenverglasungen Boutiquen // Fa. Kamper der Metallbau GmbH mit Fa. Fritsch Stiasny Glastechnik GesmbH
- Kaleidoskopverglasung und Glasbrüstungen // Fa. Metallbau Wastler GmbH & Co KG
- Innenverglasungen des OG mit Fitness // Fa. Fritsch Stiasny Glastechnik GesmbH
- Verglasungen in den Zimmern // Fa. Glas Geiger GmbH

Fassadenflächen

Gesamtfläche Fassade ca. 20.000 m², davon

- 1.347 m² Fassaden Verkauf Lobby Hotel EG – 1 OG
- 3.585 m² Vertikal-Fassaden Sockel mit integrierten Mikrolamellen
- 2.410 m² Schrägfassaden mit rautenförmigen Glasmodulen
- 915 m² an Spannseilen aufgehängte Verglasungen der Wintergärten
- 2.149 m² Turmfassade Nord aus Ornamentgläsern
- 2.427 m² SSG Turmfassade Süd und West
- 743 m² SSG Turmfassade verspiegelt Ost
- 607 m² SSG Fassadenstreifen weiß, Ost
- 880 m² doppelschalige Fassade Panoramarestaurant

Maßnahmen im Rahmen Nachhaltigkeit

Diese sind folgende:

- Energiepfähle in Schlitzwand
- Berieselung Rautenfassade
- Sonnenkollektoren auf dem Dachaufbau des Towers
- Benutzung Brunnenwasser für Grüne Wand
- Warmwasserrückgewinnung

Einzig die Berieselung Rautenfassade bezieht sich direkt auf eine Glasfassade. Die einzelnen Flächen der Gebäudehülle sind jedoch jeweils in Bezug zu Nutzung, Orientierung zur Sonne und Verbindung mit dem städtischen Umfeld geplant, was in der Regel eine Einhaltung von hinsichtlich des Energieverbrauchs günstigen Werten ermöglichte.

Paris den 01.03.2011 - M. Raasch