

Projektphase: Heben der Traggeschosse
Hotelhochhaus im Zentrum von Wien

Am Standort 1020 Wien, Praterstraße 1, begrenzt durch die Taborstraße im Westen und die Große Mohrengasse im Osten, wird von der Uniqa Praterstraße Projektentwicklungs GmbH ein Sockelbauwerk mit Erdgeschoss und fünf Obergeschossen errichtet. Darüber erhebt sich ein Turm vom 6.–18. OG (Gesamtbruttofläche rund 53.000 m², Bauhöhe ca. 75 m).



Gebäudevisualisierung
 © Zeman & Co. GmbH

Konzeption

Die Nutzungen sind ein Einkaufszentrum, ein 5-Sterne-Hotel (Betreiber: Accor/Sofitel) und eine Garage (239 Stellplätze), die beide Funktionen bedient.

Das Einkaufszentrum wird im EG über einen Eingang in der Praterstraße und über eine Passage von der Taborstraße bis zur Großen Mohrengasse mit integrierter Plaza erschlossen. Es erstreckt sich bis in das 3. OG und wird als Plattform für gehobenes Möbeldesign, Einrichtung, Ausstattung und Lifestyle geführt.

Die Lobby des Hotels befindet sich im EG, der Konferenzbereich im 4. Stock, Spa und Wellness erstrecken sich über die 5. Etage.

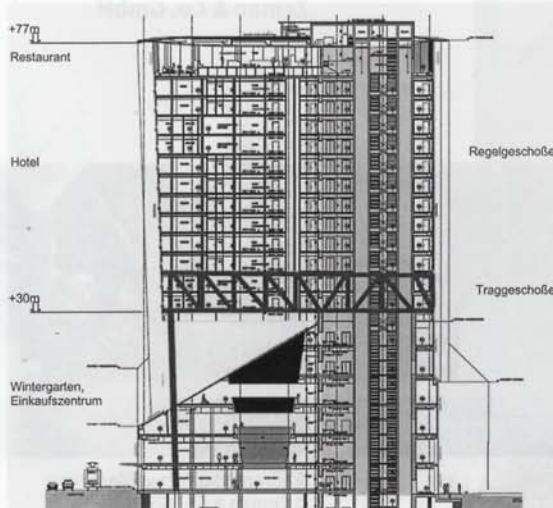
Der Turm wird vom 6.–17. OG für 182 Zimmer und Suiten genutzt.

Im 18. OG befindet sich ein Panoramarestaurant. Es wird sowohl von den Hotelliften als auch von zwei zusätzlichen Aufzügen für externe Gäste von der Großen Mohrengasse aus bedient.

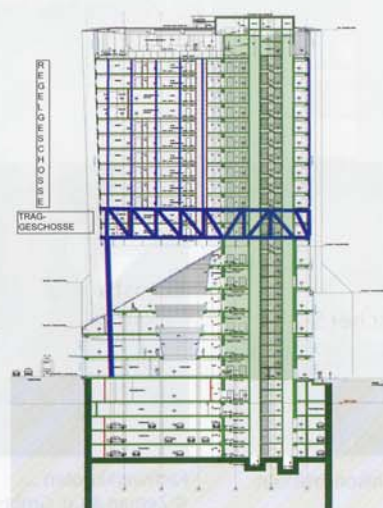
Die Fertigstellung des von Jean Nouvel geplanten Projektes ist für Herbst 2010 geplant.

Tragkonstruktion des Hochhauses

Die über dem Wintergarten »schwebenden« Hotelgeschosse werden im 6. und 7. Stock durch ein Fachwerk zu einem räumlichen Tragwerk verbunden. So ist es möglich, das Gewicht und die Lasten der darüberliegenden 11 Geschosse zu den beiden Pylonen an der Praterstraße und mittels schwerer Stahlkonsolen in den Aufzugsturm abzutragen.



Tragstruktur des Hochhauses



Hubkonzept

Montagekonzept

Die ursprüngliche Planung sah vor, ein Trag- und Schutzgerüst zu errichten und darauf die Tragkonstruktion in der endgültigen Höhe von ca. 30m zu montieren.

Die Arge Stahlbau PS 1, bestehend aus den Firmen Zeman und Strabag, entwickelte eine Montagemethode, welche es ermöglicht, auf diese Rüstung zu verzichten: die beiden Traggeschosse werden zunächst in Bodennähe zusammengebaut und die Stahlbetondecken so weit betoniert, dass – nach dem Anheben in die endgültige Höhe – die Errichtung der restlichen 11 Geschosse ab dem späteren 8. Stockwerk ohne weitere Umstellungen möglich ist.

Sowohl die schweißtechnische Aufgabenstellung, die der Zusammenbau der Hauptfachwerke darstellt – es waren Fachwerkknoten mit bis zu 100 mm dicken Blechen aus hochfesten Baustählen an der Baustelle zu verschweißen –, als auch die Herausforderung, zwei fertige Geschosse mit jeweils ca. 450 m² und einem Gesamtgewicht von ca. 1.600 t ca. 27 m zu heben, forderten die ganze Kreativität und Fachkompetenz des technischen und handwerklichen Personals von Zeman.



Ausgangssituation für den Hub
© Zeman & Co. GmbH



Ausgangsposition nach dem Betonieren der Decken
© Zeman & Co. GmbH

Hub

- Hubgewicht ca. 1.600t, davon Stahlkonstruktion ca. 550t, Stahlbetondecken ca. 1.050t
- Geschossfläche ca. 450m²
- 4 Anhebepunkte mit je 2 Hebern, davon
 - 4 Heber mit einer Tragkraft von 400t und
 - 4 Heber mit einer Tragkraft von 200t
- 8 Litzenbündel mit einem Durchmesser von 220mm bzw. 160mm
- 3 Hydraulikaggregate für den Synchronhub aller 8 Heber, der Druck im Hydrauliksystem beträgt 220 bar
- Hubweg von ca. 3m auf 30m
- Theoretisch mögliche Hubgeschwindigkeit ca. 5m/h

Zeman & Co. GmbH



Zusammenbau der Fachwerk-Stahlkonstruktion
© Zeman & Co. GmbH



Fachwerkknoten ...
© Zeman & Co. GmbH



Während der Schweißarbeiten
© Zeman & Co. GmbH



Technische Ausrüstung: Hebebrücke
© Zeman & Co. GmbH

Auftraggeber

Uniqa Praterstraße Projektentwicklungs GmbH,
Wien

Planung

Ateliers Jean Nouvel SA, Paris

Korrespondenzarchitekt

Neumann + Partner ZT GmbH, Wien

Tragwerksplanung

Werner Consult Ziviltechniker GmbH, Wien

Bauausführung

Arge Stahlbau PS I
Zeman/Strabag

Zeman & Co. GmbH, Wien
Techn. Geschäftsführung

Strabag AG, Wien
Kaufm. Geschäftsführung



Anhebepunkt mit je zwei Hebern
© Zeman & Co. GmbH



Zwei Anhebepunkte mit je zwei Litzenbündel
© Zeman & Co. GmbH



Endposition zum Verschweißen

- ▶ Stahlkonstruktion
- ▶ Stahlbaukonstruktion
- ▶ Stahlbauarbeiten
- ▶ Tragwerk/Decken
- ▶ Witterungen
- ▶ Versteifen

www.bocad.de