best of ... stahlbau

Jedes Jahr fragt der Bau & Immobilien Report die wichtigsten österreichischen Stahlbauunternehmen nach ihren Vorzeigeprojekten. Dieses Mal führt die Reise nach Wien, Linz und Oxford.

7.000 Tonnen Stahl, so viel wie beim Pariser Eiffelturm, wurden für das spektakuläre Dach des neuen Wiener Hauptbahnhofs verarbeitet.

- **Baubeginn:** Juni 2011
- **Bauende:** März 2014
- **Anzahl** Rauten: 14
- **Fläche/Raute:** 19.200 m²
- **Tonnage:** 7.000 to
- **Auftragsvolumen:** k.A.

Unger Steel Group: Fertigstellung Rautendach, Wien

Kaum ein anderes Stahlbauprojekt hat in den letzten Jahren national und international für so viel Aufsehen gesorgt wie das Rautendach des neuen Hauptbahnhofs. Ende März wurde die mehrfach ausgezeichnete Dachkonstruktion termingerecht übergeben. In fast dreijähriger Bauzeit wurden auf 31.000 m² rund 7.000 Tonnen Stahl verbaut, das entspricht immerhin der verbauten Menge Stahl des Eiffelturms. Für das gesamte Rautendach inklusive Piazzaüberdachung wurden mehr als 57.000 Profile, 286.000 Bleche und 340.000 Schraubengarnituren benötigt. 35 Experten der Unger Gruppe arbeiteten daran, die ehrgeizigen architektonischen Vorgaben mit den bautechnischen Anforderungen in Einklang zu bringen.

Die Realisierung der gesamten Dachkonstruktion erfolgte in zwei Bauabschnitten. In der ersten Bauphase von Mai 2011 bis Juli 2012 wurden bereits rund 60 Prozent des Stahlbaus sowie der Dacheindeckung, der Untersicht und der Verglasung fertiggestellt. Damit waren die Piazzaüberdachung, acht Rauten und drei Einzelbahnsteigdächer finalisiert. Nach der Teileröffnung des Bahnhofs im Dezember 2012 fanden Passagiere zum ersten Mal unter dem einladenden, partiell lichtdurchlässigen Dach Schutz. Von August 2012 bis April 2014 wurden in der zweiten Bauphase die restlichen sechs Rauten und zwei Einzelbahnsteigdächer realisiert und konnten somit plangemäß an den Bauherrn übergeben werden. Im Dezember 2015 geht der Wiener Hauptbahnhof in Vollbetrieb und mehr als 145.000 Reisende täglich werden das beeindruckende Bild des Rautendaches mit seiner außergewöhnlichen Optik als ersten und letzten prägenden Eindruck der Bundeshauptstadt mitnehmen.

- **Fläche** Malldächer: je 437,5 m²
- **Durchmesser** Kuppel: 15 m
- **Stahlgewicht:** 110 to
- **Auftragsvolumen:** k.A.

Die aufwendigen Schweißarbeiten für die Kuppel und die beiden Malldächer der Lentia City in Linz wurden im Werk durchgeführt. Entsprechend komplex gestaltete sich die Anlieferung und Montage der Stahlkonstruktion.

Waagner Biro: Vollverglaste Doppelfassade, Oxford

Waagner Biro verweist bei der Frage nach aktuellen Vorzeigeprojekten nach Großbritannien. Dort hat das Unternehmen in den letzten zwölf Monaten gleich fünf Projekte mit einem Gesamtvolumen von fast 25 Millionen Euro an Land ziehen können. Der größte Auftrag mit einem Volumen von 7,92 Millionen Euro kommt aus Oxford. Nach einem Entwurf der Schweizer Architektenstars Herzog und de Meuron wird für die Blavatnik School of Business in Oxford eine vollverglaste Doppelfassade errichtet. Der Baustart für die 5.167 Quadratmeter große Fassade ist für August 2014 geplant. Die weiteren Projekte sind eine Verglasung des Crossrail-Zugangs am Londoner Bahnhof Paddington (6,64 Mio.Euro), die Verbindung zweier Gebäudeteile am Rathaus Manchester mit einer polierten Edelstahlkonstruktion (4,15 Mio. Euro), die Errichtung der Fassade für zwei Gebäude im Londoner Stadtteil Greenwich (3,93 Mio. Euro) und die Errichtung eines Stahl- und Glasdaches für das Konferenzzentrum des Wellcome Trust in Cambridge (1,85 Mio.Euro).

- **Baubeginn:** August 2014
- **Bauende:** k.A.
- **Architektur:** Herzog & de Meuron
- **Fläche:** 5.167 m²
- **Auftragsvolumen:** 7,92 Mio. Euro

Haslinger Stahlbau: Erweiterung Lentia City, Linz

Fragt man Arno Sorger, Geschäftsführer von Haslinger Stahlbau, nach einem wichtigen Referenzprojekt seines Unternehmens, verweist er auf die Errichtung der Kuppel und zwei Mallüberdachungen im Rahmen der Erweiterung des Einkaufszentrum Lentia City in Linz/Alt Urfahr. Eine Besonderheit des Auftrages: Die Arbeiten mussten während des laufenden Einkaufsbetriebs durchgeführt werden. Zu den größten Herausforderungen zählten der daraus resultierende Platzmangel sowie die erhöhten Sicherheitsmaßnahmen. Um diesen Rahmenbedingungen gerecht zu werden, erfolgte die aufwendigen Schweißarbeiten größtenteils im Werk. Die Bauteile wurden dann mit den größtmöglichen Abmessungen auf die Baustelle transportiert. Weil die gesamte Stahlkonstruktion mit Glas eingedeckt wurde, mussten sehr enge Toleranzen eingehalten werden. Deshalb wurden die gebogenen Träger der Kuppel sowie jene der Mall-Dächer als geschweißte Blechträger ausgeführt. Um eventuell auftretende Abweichungen frühzeitig zu erkennen und gegebenenfalls noch im Werk zu korrigieren, wurde die gesamte Kuppel im Werk probemontiert. Somit konnte gewährleistet werden, dass die Kuppel welche unter schwierigsten Bedingungen montiert werden musste, der Planung entsprach und alle fertigungsbedingten Abweichungen im Toleranzbereich sind.

Die nächste Schwierigkeit stellte die Anlieferung zur Baustelle sowie das Entladen dar. Der auf Baustellen übliche Lagerplatz für die Zwischenlagerung der Stahlkonstruktion musste gering. Im Anschluss an die Montage wurde der Transportfahrzeug direkt auf das Gebäudedach gehoben werden. anstrich aufgebracht. Nachdem die auf die grundierte Stahlkonstruktion ein sogenannter Baustellendeckverglast. beschichtung ausgehärtet war, wurde die gesamte Stahlkonstruktion

Zeman: Halle Nord Hauptbahnhof, Wien

Die Halle Nord am neuen Wiener Hauptbahnhof stellte für Stahlbauer Zeman eine ganz besondere Herausforderung dar. Neben den technischen Anforderungen war auch eine gewaltige logistische Aufgabe zu bewältigen: Schließlich waren bis zu 100 Arbeiter mit allen dazugehörenden Kranen, Hubsteigern und Hebebühnen in kurzer Bauzeit auf einem beengten Baufeld zu koordinieren. Und auch der Platz für die erforderliche Zwischenlagerung der einzubauenden Materialien musste gefunden werden. Die fertigungstechnische Schwierigkeit bei der Dachkonstruktion ergab sich aber vor allem aus der an die südlich anschließenden Gleistragwerke angepasste, gekrümmte und konisch zusammenlaufende Grundrissform. Diese hatte zur Folge, dass sich die quer zur Halle verlaufenden Hauptrahmen und die längslaufenden Tragelemente – Fachwerke und Längsträger – immer mit einem jeweils anderen Winkel kreuzten. Damit ergaben sich nicht nur komplizierte, sondern auch immer »schiefwinkelige« Anschlüsse. Der am schwersten einzuhebende Bauteil war ein 33 Meter langer, 2,5 Meter hoher und 100 Tonnen schwerer Unterzug entlang des Gleistragwerks. Der kompliziertste Kranhub betraf einen 36,3 Meter langen und 50 Tonnen schweren Fachwerkträger. Aufgrund der großen Ausladung musste beim Einheben der 280-Tonnen-Raupenkran durch einen zweiten 220-Tonnen-Mobilkran unterstützt werden.

- **Baubeginn:** August 2013
- **Bauende:** April 2014
- **Stahlbau** Dachkonstruktion: 1.050 t
- **Stahlunterkonstruktion** (Glasfassade & -dach): 120 t
- **Stahlbeton-Verbundkonstruktion:** 230 t
- **Auftragsvolumen:** 9 Mio. Euro