

04/08 steeldoc

Preis des Deutschen
Stahlbaus 2008



Hauptbahnhof Berlin



Bauherrschaft

DB Deutsche Bahn AG, DB Projekt Verkehrsbau GmbH

Architekten

gmp-Architekten von Gerkan, Marg und Partner

Ingenieure

Schlaich Bergermann und Partner sbp GmbH, Stuttgart

Baujahr

2006

Am Ort des historischen Lehrter Bahnhofs entstand der neue Berliner Hauptbahnhof, der als Knotenpunkt der Fern- und Regionalbahnstrecken das ehemals zweigeteilte deutsche Bahnnetz verbindet. Die zehn Meter über Strassenniveau verlaufenden Gleise in Ost-West-Richtung werden von einer etwa 320 Meter langen, gewölbten Bahnsteighalle überdacht. Das Glasdach ist als Gitterschalennetz aus nahezu quadratischen Netzmaschen konstruiert, die durch Seile ausgekreuzt werden.

Über das Ost-West-Dach wurden die viergeschossigen und 87 Meter langen Brückenteile der beiden Verwaltungsgebäude der Bahn AG «geklappt». Diese so genannten Bügelbauten und die dazwischen liegende gläserne Eingangshalle zeichnen die unterirdisch verlaufende Nord-Süd-Trasse nach. Die Halle wird im Norden und im Süden von den filigranen Seilkonstruktionen der Haupteingangsfassaden abgeschlossen, die den Bahnhof zur Stadt öffnen.

Auf fünf Ebenen verbindet der derzeit grösste Kreuzungsbahnhof Europas die oberirdisch verlaufende Ost-West-Trasse mit der unterirdisch angeordneten Nord-Süd-Trasse.



Parkhaus Neue Messe, Stuttgart

Bauherrschaft

Projektgesellschaft Neue Messe GmbH & Co. KG

Architekten

Wulf & Partner, Stuttgart

Ingenieure

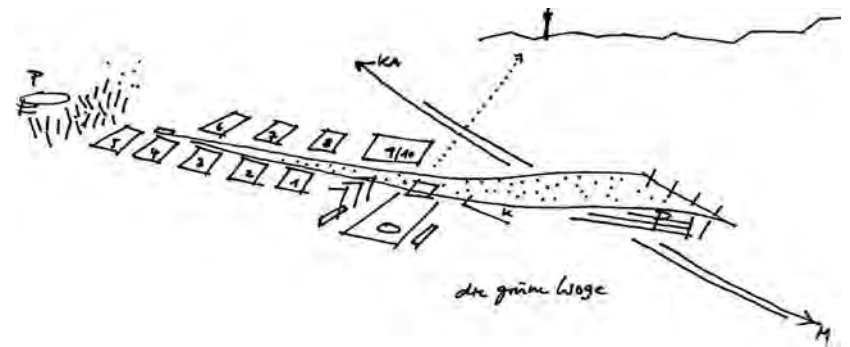
Leonhardt, Andrä und Partner, Stuttgart

Baujahr

2007

Markantes Wahrzeichen der Neuen Messe Stuttgart ist das Parkhaus, das sich über die Autobahn A8 erstreckt. Das aus zwei unterschiedlich langen, mit einer Grundplatte verbundenen Baukörpern bestehende Gebäude ermöglicht aus beiden Richtungen eine kreuzungsfreie Zufahrt zu den rund 4 000 Parkplätzen auf sechs, sich in der Grundrissfläche nach oben verjüngenden Parkdecks. Von der 440 Meter langen und 22 Meter hohen Konstruktion in Stahlverbundbauweise spannen 100 Meter in zehn Meter Höhe stützenfrei über der Autobahn und der geplanten ICE-Trasse.

Die beiden, einschliesslich der Stahlkonstruktion 35,20 Meter breiten «Finger» bestehen aus mehreren hintereinander angeordneten Teilbaukörpern aus Fachwerkträgern aus geschweissten Hohlkastenprofilen und Stahlverbunddecken. Sie wurden in sechs Verschiebepörsängen im Taktschiebepörsfahren mit Hilfe von Pressen und Stahlhüttenhebern bei fließendem Verkehr in ihre Endposition über die A8 verschoben.



Das Parkhaus mit dem geschwungenen, begrünten Dach entwickelt sich aus dem Raum zwischen den Messehallen heraus zur Landschaftsbrücke über die Autobahn.

Hofüberdachung Odeon, München



Das von Leo von Klenze im Auftrag König Ludwigs I. in den Jahren 1826–28 errichtete Odeon wurde nach der Zerstörung im zweiten Weltkrieg nach Plänen von Josef Wiedemann wieder aufgebaut, jedoch ohne den berühmten Konzertsaal; statt dessen entstand ein offener Innenhof für das Bayerischen Staatsministerium des Inneren. Die neue Überdachung mit einer leichten und transparenten Glaskonstruktion bewahrt den Charakter des Hofes als Aussenraum und schafft eine feierliche Kulisse für Empfänge und andere Veranstaltungen des Ministeriums. Dank der geringen Stichtiefe von nur 2,75 Meter ist von der Ludwigstrasse aus keine Veränderung an dem unter Denkmalschutz stehenden Ensemble wahrnehmbar.

Die filigrane Stahlkonstruktion über dem Innenhof des denkmalgeschützten Odeons eröffnet neue Nutzungsmöglichkeiten, ohne das äussere Erscheinungsbild zu beeinträchtigen.



Bauherrschaft

Bayerisches Staatsministerium des Inneren, München

Architekten

Ackermann und Partner Architekten BDA, München

Ingenieure

Schlaich Bergermann und Partner sbp GmbH, Stuttgart

Baujahr

2007

Das Dach wird von einer tragenden, ungerichteten Gitterschalenkonstruktion aus filigranen Stahlvollprofilen gebildet, die sich als ein aus gleichseitigen Dreiecken gebildetes Netz über den Hof spannt. Die Felder sind mit teilvorgespannten Verbundsicherheitsgläsern gedeckt, die mit Tellerhaltern in den Dreieckspunkten gegen Sog fixiert wurden. Da die historischen Mauern keine Schubkräfte aufnehmen konnten, wurde das Glasdach durch Randträger und Zugseile stabilisiert und wie ein steifer Deckel mit Abstand auf die bestehenden Wände des Dachgeschosses aufgesetzt. Dadurch ist ein ca. 25 Zentimeter breiter, umlaufender Lüftungsschlitz entstanden, der einen ständigen Luftaustausch gewährleistet.

Hauptbahnhof Dresden

Bauherrschaft

DB Station & Service AG, Dresden

Generalplaner

SSF Ingenieure GmbH, München

Architekten

Foster + Partners, F + P Architekten GmbH, Berlin

Ingenieure

Buro Happold, London,
SSF Ingenieure GmbH, München

Baujahr

2006



Sorgsame Sanierung und behutsame Ergänzung geben dem Dresdner Hauptbahnhof seine einstige architektonische Bedeutung zurück.

Der Bahnhof Dresden, 1889 als dreischiffige Stahlbogenhalle mit 14 Gleisen eröffnet, brannte während der Luftangriffe von 1945 aus. Beim notdürftigen Wiederaufbau wurde die ursprünglich verglaste Dachkonstruktion mit Holz, Pappe und Schiefer gedeckt, wodurch das Innere dunkel und abweisend wirkte. Die umfassende Rekonstruktion der eindrucksvollen Bahnhofsanlage begann Ende 2000. Um das Ingenieurbauwerk in seiner konzeptionellen und konstruktiven Klarheit wiederherzustellen, wurden die im Laufe der Jahre hinzugefügten Um- und Erweiterungsbauten entfernt. Die noch vorhandenen Eisentragwerke der Bahnsteighallen, der Passagen und der Kuppel sowie das Mauerwerk des Empfangs-

gebäudes wurden freigelegt und saniert. Während das historische Kuppeltragwerk der Empfangshalle eine zeitgemässe Verglasung erhielt, wurde die rund 30 000 Quadratmeter grosse Dachfläche der Bahnsteighallen unter laufendem Betrieb mit einer transparenten, Teflon beschichteten Membran eingedeckt. Um die enormen Zugkräfte des neuen Membrandachs in das historische Stahltragwerk einzuleiten sowie zur geometrischen Vermittlung zwischen der dreidimensionalen Dachhaut und dem linearen Bogentragwerk musste eine Sekundärkonstruktion eingezogen werden. Die Beschränkung auf die unbedingt notwendigen Details unterstreicht die filigrane Anmutung der weit gespannten Dächer.



Brücke Weil am Rhein



Die Dreiländerbrücke verbindet Weil am Rhein mit dem französischen Huningue, nur 200 Meter von der schweizer Grenze entfernt. Mit einer freien Spannweite von exakt 229,40 Meter ist sie zurzeit die längste Fussgänger-Bogenbrücke der Welt. Auf deutscher Seite bildet die filigrane, überaus elegant anmutende Stahlkonstruktion die Verlängerung der Hauptstrasse, auf französischer Seite trifft sie auf die Rue de France. Um hier die Sicht auf einen historischen Turm nicht zu verbauen, verläuft die Brücke wenige Meter nördlich der Strassenachse, zudem

Bauherrschaft

Communes des Trois Frontières und Stadt Weil am Rhein

Architekten

Feichtinger Architectes, Paris

Ingenieure

Leonhardt, Andrä und Partner, Berlin

Baujahr

2007

ist das Tragwerk asymmetrisch konzipiert. Während der vertikale nördliche Bogen aus zwei hexagonalen Stahlhohlprofilen besteht, wird der um 16 Grad geneigte südliche Bogen von einem Rundrohr gebildet. Die Bogen enden auf beiden Rheinseiten unterhalb der Gehwegplatte in differenziert ausgebildeten Fusspunkten. Die sorgfältige Detaillierung, die enorme Spannweite und der flache Bogenstich von nur 14,90 Meter zeigen, dass gestalterische Überlegungen integrale Elemente des Tragwerksentwurfs waren. (Dokumentation in Steeldoc 05/08)

BMW Welt München

Bauherrschaft

BMW AG, München

Architekten

Coop Himmelb(l)au
Wolf D. Prix/W. Dreibholz & Partner ZT, Wien

Ingenieure

B+G Ingenieure, Bollinger und Grohmann GmbH, Frankfurt

Baujahr

2007

Gegenüber dem bekannten «Vierzylinder» mit der Konzernzentrale, dem Museum und dem Stammwerk stellt das Erlebnis- und Auslieferungszentrum BMW Welt nicht nur als Gebäude die Schnittstelle zwischen dem Unternehmen, der Marke und dem Produkt dar. Verkehrstechnisch günstig gelegen, setzt der elegante Bau der Wiener Architekten in unmittelbarer Nachbarschaft zum Olympiagelände mit seinem berühmten Zeltdach einen weiteren architektonischen Akzent im Münchner Norden.



Aus einem Doppelkegel – einer geschweissten Dreiecksgitterstruktur aus Stahlhohlprofilen – entwickelt sich das etwa 16 000 Quadratmeter grosse Dach. Sein bis zu 15 Meter hohes Raumfachwerk aus Stahl, das allseits mit nichtrostenden Stahlpaneelen verkleidet ist, wird nur von wenigen Stützen und Auflagerpunkten getragen. Die auf- und abwogende Unterseite gliedert die Halle, definiert die einzelnen Funktionsbereiche und verleiht dem Gebäude seinen innovativen und dynamischen Charakter.

Impressum

steeldoc 04/08, Dezember 2008
Bauen in Stahl
Bautendokumentation des Stahlbau Zentrums Schweiz

Herausgeber:
SZS Stahlbau Zentrum Schweiz, Zürich
Evelyn C. Frisch, Direktorin

Redaktion:
Evelyn C. Frisch, Zürich
Martina Helzel, circa drei, München

Layout:
Martina Helzel, circa drei, München

Texte:
Martina Helzel, Anne-Marie Ring, München

Fotos:
Titel: Eckhart Matthäus, Augsburg (Werk- und Denklabor)
Editorial: Martin Duckek, Ulm (ESTA)
Werk- und Denklabor: Eckhart Matthäus, Augsburg
ESTA: gerken architekten+ingenieure/Martin Duckek, Ulm
Mensa: Christoph Knoch, München; Barbra Flekstad, München
Hauptpforte Trumpf: Zooey Braun, Stuttgart
Hauptbahnhof Berlin: gmp Architekten/Marcus Bredt, Berlin
Parkhaus Neue Messe: Roland Halbe, Stuttgart
Odeon: Jens Weber, München
Hauptbahnhof Dresden: Ulrich Windoffer, Schwielowsee
Dreiländerbrücke: Rolf Frei, Weil am Rhein
BMW Welt: BMW AG, München

Quellen: Die Informationen und Pläne stammen von den Planungsbüros. Zeichnungen teilweise überarbeitet durch Stefan Zunhamer, circa drei, München. Literatur: Reinhart Wustlich (Hrsg.), Preis des Deutschen Stahlbaus 2008, Callwey Verlag 2008.

Designkonzept:
Gabriele Fackler, Reflexivity AG, Zürich

Administration, Abonnemente, Versand:
Giesshübel-Office, Zürich

Druckvorstufe und Druck:
Kalt-Zehnder-Druck AG, Zug

ISSN 0255-3104

Jahresabonnement Inland CHF 40.– / Ausland CHF 60.–
Einzelexemplar CHF 15.–
Preisänderungen vorbehalten.

Bauen in Stahl/steeldoc® ist die Bautendokumentation des Stahlbau Zentrums Schweiz und erscheint viermal jährlich in deutscher und französischer Sprache. Mitglieder des SZS erhalten das Jahresabonnement und die technischen Informationen des SZS gratis.

Die Rechte der Veröffentlichung der Bauten bleiben den Architekten vorbehalten, das Copyright der Fotos liegt bei den Fotografen. Ein Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers und bei deutlicher Quellenangabe gestattet.