

# 03/08 steeldoc

Brücken und Wege



## Brücke, Pavillon und mehr

**Bauherrschaft**  
Expoagua 2008

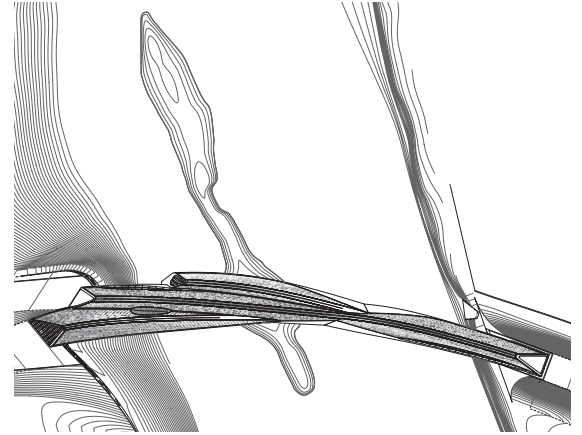
**Ingenieure**  
Arup, London  
Fhecor, Madrid

**Architekten**  
Zaha Hadid Architects, London

**Stahlbau**  
UTE Dragados-URSSA

**Fertigstellung**  
2008

**5500 Tonnen Stahl bilden die Tragkonstruktion des Brückenpavillons, der als Haupteingang zur Expo 2008 nicht nur die Stadt Zaragoza über eine Insel im Ebro hinweg mit dem Ausstellungsgelände verbindet, sondern gleichzeitig selbst als Ausstellungsraum konzipiert ist.**



Lageplan M 1:4000

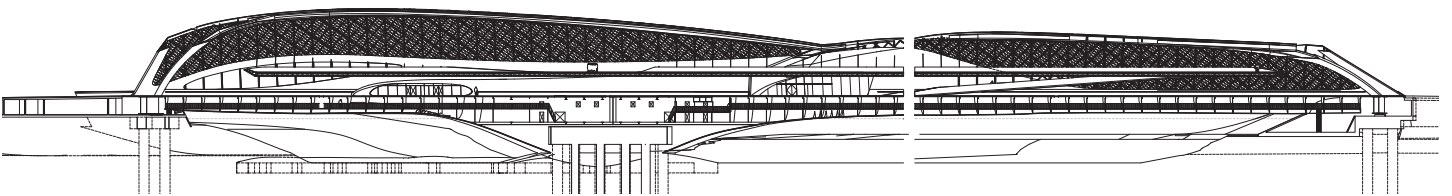
Das Ausstellungsgelände der Expo 2008 befindet sich auf einem 25 Hektar grossen Gelände, das von einem Mäander des Ebro am nördlichen Stadtrand von Zaragoza umschlossen wird. Eingebettet in die Flusslandschaft liegen die Länderpavillons und Themenbereiche, das Kongressgebäude und der Brückenpavillon, eines der architektonischen Wahrzeichen der Expo 2008.

Das 260 Meter lange Brückenbauwerk setzt sich aus vier länglichen Elementen zusammen, den so genannten «pods». Die Umsetzung des äusserst komplexen Entwurfs konnte nur mit modernster Technologie und in enger Kooperation aller Projektbeteiligten erfolgen. Die tragende Konstruktion des Brückenpavillons besteht vollständig aus Stahl. Neben zwei Widerlagern an den Ufern wird sie von einem auf einer Insel gelegenen Fundament getragen, dessen Pfahlgründung 72,5 Meter tief reicht. Die Spannweite der Konstruktion vom südlichen, dem Stadtzentrum zugewandten Ufer zur Insel beträgt 185 Meter. Auf der mit rund 75 Metern kürzeren Seite öffnet sich das Bauwerk zum Expogelände in Form von drei räumlich differenzierten Pods. Die äusseren Abmessungen der Pods variieren von acht bis 50 Metern in der Breite und 15 bis 30 Metern in der Höhe. Ihr Querschnitt ähnelt der dreieckigen Form geschliffener Diamanten.

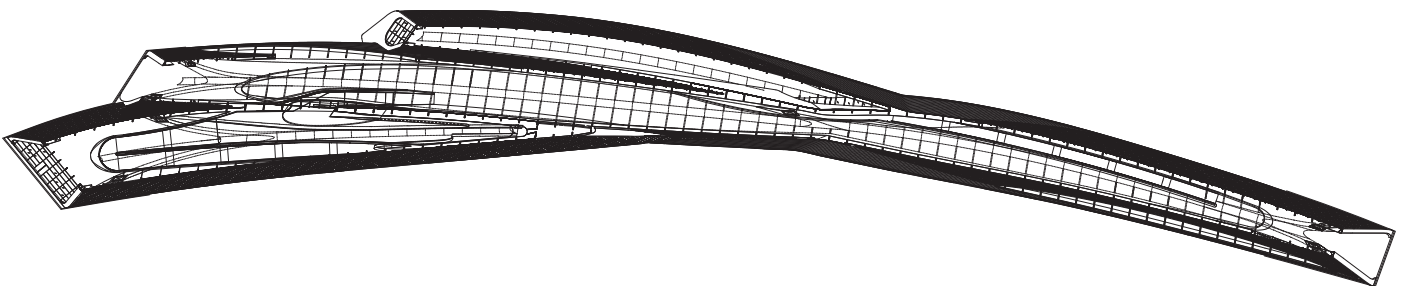
7000 Quadratmeter Ausstellungsfläche auf den zwei Ebenen des Brückenpavillons stimmen die Besucher auf die Themen der Expo ein.



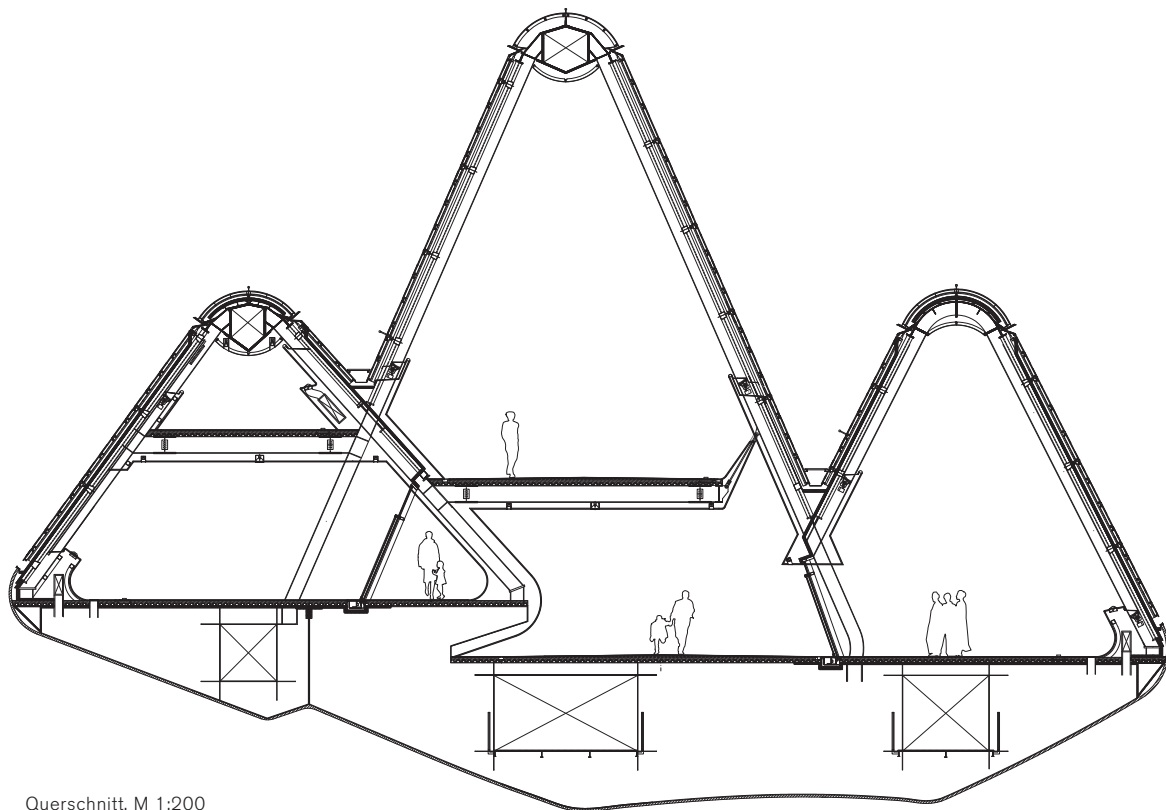
Mit seiner sanft fließenden Form und der grau schimmernden Hülle visualisiert der Brückenpavillon das Thema der Expo 2008 «Wasser und nachhaltige Entwicklung».



Längsschnitt, M 1:1500



Grundriss (obere Ebene), M 1:1500

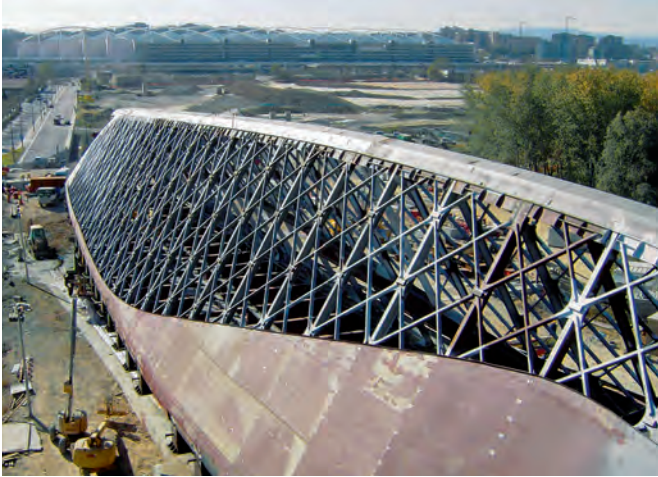


Querschnitt, M 1:200

Die stählerne Struktur des unregelmässigen Baukörpers besteht im Wesentlichen aus vier konstruktiven Elementen. Ein geschlossener, aus Stahlplatten geschweisster Trog, der alle 3,6 Meter von Zwischenwänden ausgesteift wird, bildet den Unterbau. Darüber wölben sich in Längsrichtung der Pods riesige

geschweisste Bögen, die die Funktion von Pfetten übernehmen. Die Verbindungen schaffen, ebenfalls im Abstand von 3,6 Metern angeordnete Stahlprofile. Sie werden von einer in zwei Richtungen diagonal verlaufenden, aufgeschweissten Gitterstruktur ausgesteift, die gleichzeitig die Unterkonstruktion für





Bis zu 160 Arbeiter fügten mithilfe modernster Schweiss-technologie die sechs bis 100 Millimeter starken Stahlplatten der komplexen Konstruktion zusammen. Die Gesamtlänge der Schweissnähte beträgt rund 10 000 Meter.

die Fassadenbekleidung bildet: 29 000 dreieckige, glasfaserverstärkte Betonplatten in abgestimmten Grautönen ergeben eine facettenreiche Fassade, die das innere Bild des Diamanten nach aussen trägt und als architektonische Interpretation der Idee von «Wasser als kostbarem Gut» verstanden werden kann.

Die 2200 Tonnen schwere Stahlkonstruktion des stadtseitigen Pods wurde am Ufer aufgebaut und 125 Meter über den Fluss in ihre endgültige Position gezogen.



# Impressum

steeldoc 03/08, September 2008  
Bauen in Stahl  
Bautendokumentation des Stahlbau Zentrums Schweiz

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

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

Layout:  
Martina Helzel, circa drei, München

Texte:  
Martina Helzel, Anne-Marie Ring, München

Fotos:  
Titel: Ros Kavanagh, Dublin (Living Bridge, Limerick)  
Editorial: Arup, London (Nesciobrücke, Amsterdam)  
Living Bridge: Ros Kavanagh, Dublin  
Dreirosenbrücke: Photobasilisk, Basel  
Bennauer Steg: Hanspeter Wagner, Zürich  
Eisenbahnbrücke über den Twentekanal: Aerofoto Brouwer, Brummen (Luftbild); Frank van Dam, Nieuwegein  
Fussgängerbrücke in Evry: Alain Baudry/DVVD, Paris)  
Dreiländerbrücke: Rolf Frei, Weil am Rhein (Panorama); Erich Meyer, Hasel (Luftbild); Leonhardt, André und Partner, Berlin  
Nesciobrücke: Arup, London; Rob 't Hart, Rotterdam  
Pavillonbrücke Zaragoza: Fernando Guerra, Lissabon;  
Expo Zaragoza 2008 (Baustelle)  
Fussgängerbrücke in Negrentino: Grignoli Muttoni Partner, Lugano

Quellen: Die Informationen und Pläne stammen von den Planungsbüros. Zeichnungen teilweise überarbeitet durch Stefan Zunhamer, circa drei, München.

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.