

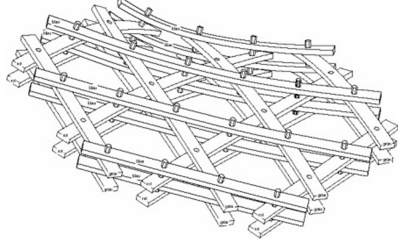
## Realisiert mit Dlubal Software...

### Das Centre Georges Pompidou-Metz

Bei dem „Centre Georges Pompidou-Metz“ handelt es sich um eine Außenstelle des gleichnamigen Pariser Museums für zeitgenössische Kunst, einem der weltweit wichtigsten Museen.

Der Entwurf stammt von dem japanischen Architekten Shigeru Ban und stellt einen überdimensionalen (Außenabmessungen: 100m x 100m) chinesischen Strohhut dar, bei welchem das Stroh in drei Richtungen derart geflochten wird, dass die Oberfläche in regelmäßige Sechsecke und Dreiecke aufgeteilt wird. Der Hut wird dabei von drei großen, aufeinander gestapelten Stahlbetonröhren durchdrungen. Die Spitze des Hutes symbolisiert ein sechseckiger Stahlturn.

Die Dachtragkonstruktion aus Holz besteht aus mehrlagigen gekreuzten Gurten. Diese wurden aus gekrümmtem Brettsschichtholz ausgeführt, die in den Kreuzungspunkten (Dollen) durch vorgespannte Gewindestangen und Tellerfedern miteinander verbunden wurden, so dass die statische Kraftübertragung in den Fugen durch Reibung sichergestellt wird. Die parallel laufenden Gurte wurden untereinander mit Sperrholzplatten und Vollgewindeschrauben verbunden und erhalten so die Wirkungsweise eines Vierendeelträgers mit nachgiebigem Verbund.

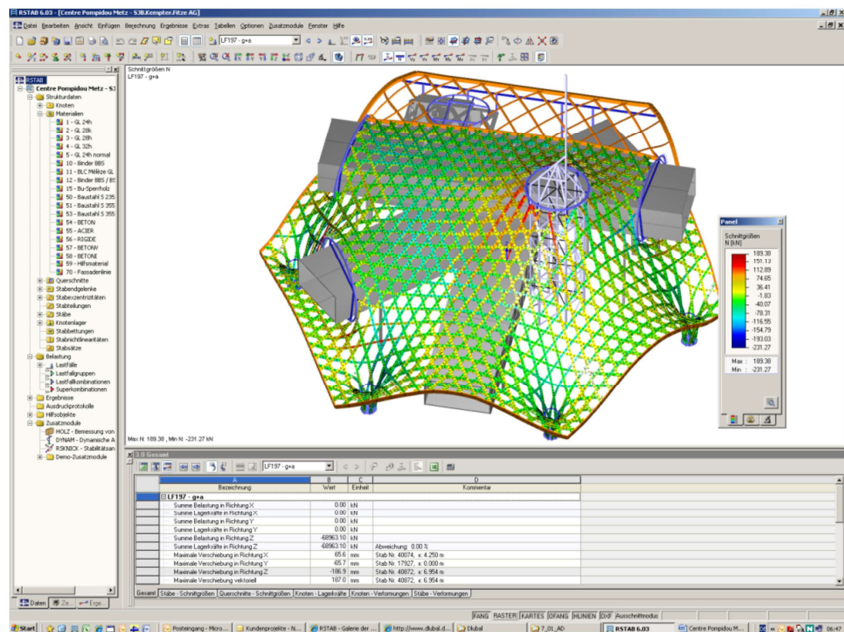


Funktionsweise der Holzstruktur

Dieses komplexe System aus ca. 41.000 Stäben mit Hilfe von RSTAB und den Dlubal-Zusatzmodulen HOLZ, DYNAM und RSKNICK zu bemessen, war Aufgabe der Fa. SJB.Kemptoner.Fitze AG. Dabei wurde die Unterkonstruktion in Stahl und Stahlbeton komplett mit einem „vereinfachten“ System be-



Rohbau des Centre Georges Pompidou-Metz



Gesamtmodell in RSTAB

rücksichtigt, um die Auswirkungen aus den gegenseitigen Abhängigkeiten genügend genau zu erfassen. Um die Schnittkräfte in den Verbindungen und Bauteilen zu berechnen, musste jeder Gurt, jedes Schub Brett und die Dollenabschnitte mit ihrer entsprechenden Ausrichtung im Raum modelliert werden. Die Belastungssituationen wurden von CSTB (Centre scientifique et technique du bâtiment) in umfangreichen Windkanalversuchen ermittelt. Neben dem Eigengewicht, Temperatur- und Nutzlasten erfolgte der Ansatz von 96 Windlastfällen, 80 Schneelastfällen und der daraus resultierenden Membranlasten. Zur Berechnung des Holztragwerkes kam die Modellierung und Bemessung von 216 Anschlüssen an den Stahlbau mit Hilfe des 3D-FEM-Programmes RFEM hinzu.

Am Bau beteiligte Firmen:

**Bauherr**  
Gemeindeverbund Metz und Umgebung CA2M / Metz Métropole  
[www.metzmetropole.fr](http://www.metzmetropole.fr)

**Architekt**  
Shigeru Ban Architects Europe mit Jean de Gastines Architectes

**Generalunternehmer**  
Demathieu & Bard  
[www.demathieu-bard.fr](http://www.demathieu-bard.fr)

**Holzbau**  
Holzbau Amann GmbH  
[www.holzbau-amann.de](http://www.holzbau-amann.de)

**Tragwerksplanung Holzbau**  
SJB.Kemptoner.Fitze AG  
[www.sjb.ch](http://www.sjb.ch)

**Software**  
Ing.-Software Dlubal GmbH  
Am Zellweg 2  
D-93464 Tiefenbach  
[www.dlubal.de](http://www.dlubal.de)