

Rubner Holzbau Pavillon KA300: Herzstück des Festivalsommers in Karlsruhe

Komplexes Stabwerk aus Holz und Stahl

Ein fliegender Bau mit skulpturaler Anmutung steht im Mittelpunkt des Karlsruher Sommerfests anlässlich des 300. Stadtgeburtstags: Der nach einem Entwurf des Büros J. Mayer H. und Partner, Architekten geplante „Pavillon KA300“ wurde von Rubner Holzbau als Generalunternehmer einschließlich mehrerer Zusatzgewerke wie Geländer, Treppen und Teilen der Inneneinrichtung errichtet. Dabei kamen rund 338 m³ Brettschichtholz sowie etwa 30 t Stahlbauteile zum Einsatz. Um eine kurze Bauzeit und termingerechte Fertigstellung im denkmalgeschützten Schlosspark zu garantieren, wurden alle Hölzer von Rubner montagefertig abgebunden, mit Bohrungen versehen und grau lasiert auf die Baustelle geliefert. Innerhalb von fünf Monaten waren Mitte März alle Holzbauarbeiten abgeschlossen. Am 23. März wurde Richtfest gefeiert, am 20. Juni lud der Karlsruher Oberbürgermeister zum offiziellen Empfang im Rahmen der Eröffnungsshow des Festivalsommers in den Pavillon. Nach dem Jubiläumssommer vom 17. Juni bis 27. September wird Rubner die temporäre Konstruktion abbauen und das Material wiederverwerten.

Die Architekten transformieren mit der dynamischen Holzkonstruktion den fächerartigen Stadtgrundriss in ein räumliches Linienfeld. Der Veranstaltungspavillon erstreckt sich über 52 x 27 m, ist bis zu 16,4 m hoch und bietet eine nutzbare Grundfläche von rund 1000 m². 300 bis 600 Besucher sollen im Erdgeschoss mit Bühne, Cafeteria und Infothek Platz finden. Die Raumhöhe von 5,20 m unterstreicht die großzügige Offenheit des Bauwerks, das weiter über eine Ausstellungsebene sowie zwei Aussichtsplattformen verfügt. Das durch zum Teil bewegliche Membranen wettergeschützte Volumen beläuft sich auf 2800 m³, insgesamt umfasst die Hüllgeometrie der auskragenden Stabkonstruktion 12700 m³.

Die tragende Konstruktion besteht aus 98 unterschiedlich geneigten, bis zu 19 m langen Stützen und einer Gitterstruktur aus 72 horizontalen Trägern aus BSH (Fichte), die über Bolzen verbunden sind. Das Tragsystem dieser durch Plattenwände und Zugdiagonalen ausgesteiften Stabstruktur ist sehr komplex und weist eine Vielzahl unterschiedlicher Knotensituationen auf. Für jeden Anschluss ergab sich in der Detailplanung eine individuelle Situation aus Geometrie und Schnittgrößen, so dass jeder individuell zu lösen war. Der Leistungsumfang umfasste Tragwerks-, Ausführungs- und Werkstattplanung sowie Produktion, Lieferung und Montage.



So empfängt der Pavillon die Festivalgäste im Schlossgarten. Die Auswirkungen des Baus auf den Boden und den geschützten Baumbestand des Schlossgartens minimal zu halten, war eine der Aufgabenstellungen, die es bei der Planung der Fundamente und des Baustellenbetriebs zu berücksichtigen galt.

Bilder: Frank Dinger

Kontakt für die Redaktionen:

GeSK, Ziegelstraße 29, 10117 Berlin, Tel.: +49/30/217 50-460, Fax: +49/30/217 50-461, E-Mail: pr@gesk.berlin, www.gesk.berlin



Pavillon bei Nacht
Bilder: Frank Dinger



Während des Aufbaus



Der Pavillon zur blauen Stunde
Bild: Uli Deck



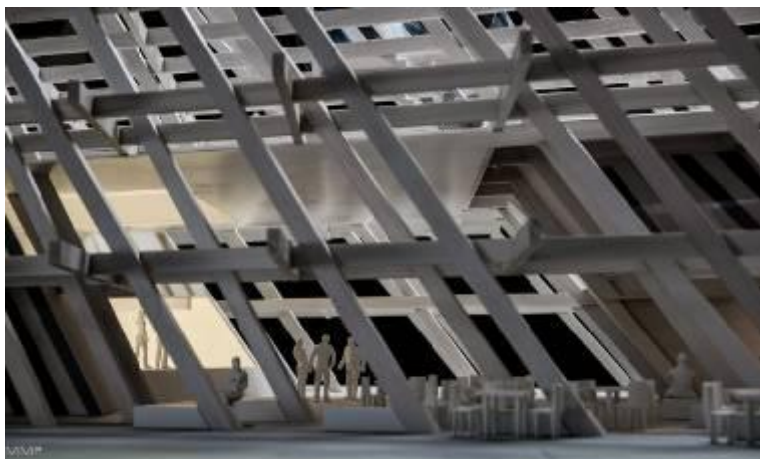
Open Air Konzert am Pavillon
Bild: Michael Kneffel



Vogelperspektive und Detailaufnahme der Holzkonstruktion
Bilder: Frank Dinger

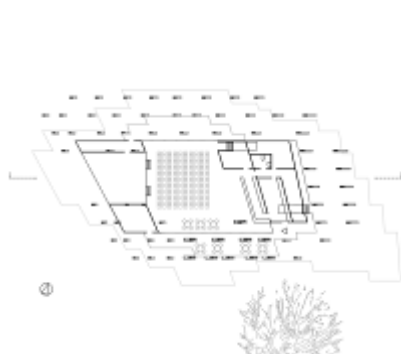
Kontakt für die Redaktionen:

GeSK, Ziegelstraße 29, 10117 Berlin, Tel.: +49/30/217 50-460, Fax: +49/30/217 50-461, E-Mail: pr@gesk.berlin, www.gesk.berlin

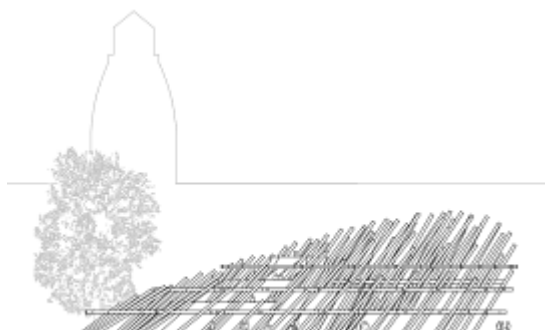


In einem detailgenauen Architekturmodell konnte sich die Öffentlichkeit im Vorfeld über die Wirkung des Bauwerks informieren. Nach der Präsentation auf dem Rubner Messestand während der BAU 2015 in München ist das Modell nun in den Räumen des Stadtmarketings Karlsruhe interessierten Bürgern zugänglich.

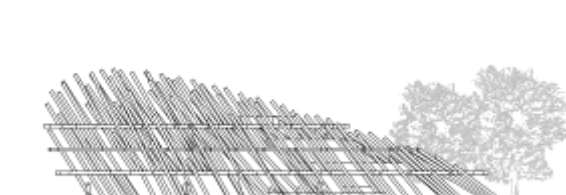
Architekturmodell: Modellbau Milde, Berlin



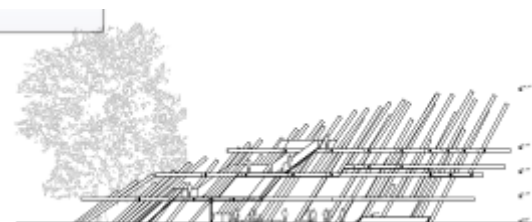
Grundriss M200



Ansicht Nord M200



Ansicht Süd M200

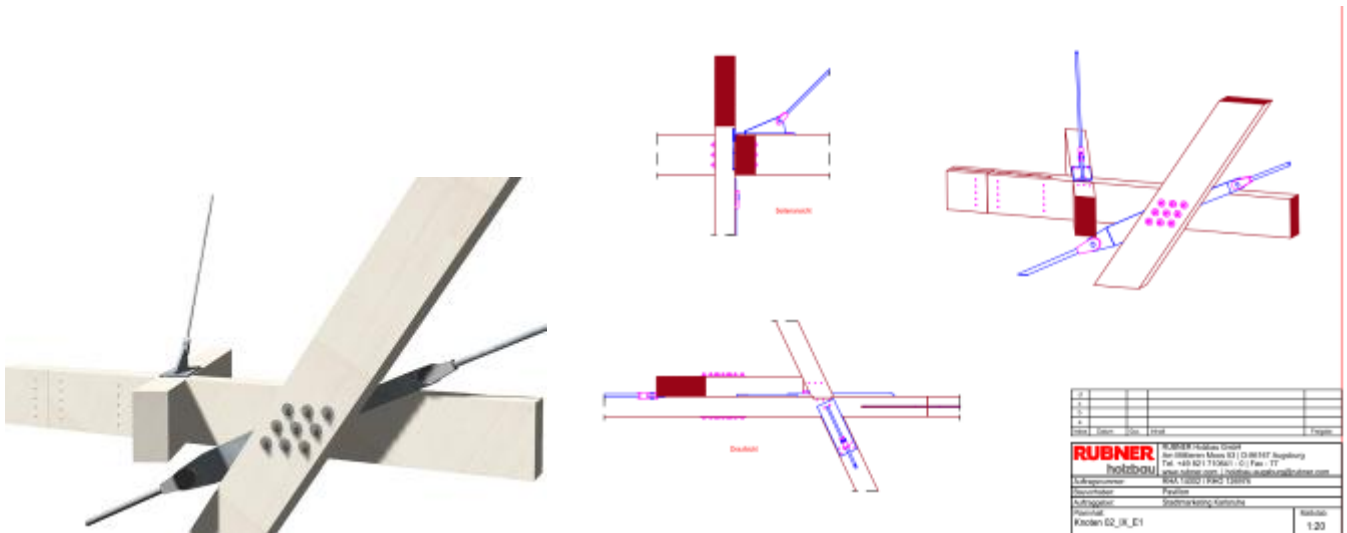


Schnitt M200

Grundrisse und Ansichten: J. MAYER H. und Partner, Architekten

Kontakt für die Redaktionen:

GeSK, Ziegelstraße 29, 10117 Berlin, Tel.: +49/30/217 50-460, Fax: +49/30/217 50-461, E-Mail: pr@gesk.berlin, www.gesk.berlin



Knotendetail 02_IX_E1 / 02_C_E1, Rendering und Isometrie, Ansicht / Draufsicht

Das Detail zeigt einen beispielhaften Knoten: Längsträger-Schrägstütze mit Längsdiagonale und einem Querträgeranschluss mit aufgehender Raumdiagonale sowie einem konstruktiven Montagestoß im Längsträger.

Details und Bilder: Rubner Holzbau

Die Stabstruktur folgt 10 Längs- und Querachsen. Längsträger und Stützen liegen dabei nebeneinander, während die Quer- und Längsträger sich durchdringen (Stoß im Querträger). Seitlich auskragende Stäbe wurden biegesteif angeschlossen.

Auf Basis des 3D-Modells der Architekten entwickelte und berechnete Rubner die Struktur mit Hilfe von RSTAB als dreidimensionales Modell. Insgesamt waren rechnerisch 2.800 Stäbe und 2.000 Knoten für die Modellierung erforderlich. Für jeden Anschluss ergab sich eine individuelle Situation aus Geometrie und Schnittgrößen, so dass ein jeder als Einzelfall zu lösen war. Die Anschlüsse lassen sich grob in a) für das Tragwerk charakteristische Anschlüsse und b) unterstützende Strukturen und deren Anschlüsse gliedern.

- a) Fundamentanschlüsse, Anschlüsse Schrägstützen-Längsträger (mit und ohne Längsdiagonalen), Anschlüsse Längsträger- Querträger (gelenkig und biegesteif)
- b) Substruktur Fachwerkträger (über dem Veranstaltungsbereich), Substruktur Hängewerk (Auswechslung zweier nicht zum Boden geführter Stützen im Bereich der Cafeteria), Substruktur Sprengwerk (oberhalb der Bühne), Aussteifungskreuze stirnseitig, Leno-Aussteifungskomplex (Abtrag von Horizontalkräften aus Struktur und Wind)

Kontakt für die Redaktionen:

GeSK, Ziegelstraße 29, 10117 Berlin, Tel.: +49/30/217 50-460, Fax: +49/30/217 50-461, E-Mail: pr@gesk.berlin, www.gesk.berlin



Montagefertig abgebunden und in hellem grau (Adler Lignovit) lasiert verlassen die Brett-schichtholz-Bauteile das Werk im Niederösterreichischen Ober-Grafendorf. 30 t Stahlteile, 20.000 ABC Spax und 2.000 Stahlbolzen Ø 20 x 440 mm bringen die Struktur zusammen.



Für den Holzbauer befremdlich: durch die temporäre Nutzung des Bauwerks – nach 13 Festivalwochen wird die Struktur den Schlossgarten wieder verlassen – konnte der konstruktive Holzschutz vernachlässigt werden. Das Leistungspaket des Generalunternehmers beinhaltete die komplexe Tragwerksplanung, 3 D-Konstruktion (Ausführungsplanung, Werkstattplanung), Produktion, Lieferung und Montage samt Zusatzarbeiten wie den Bau von Geländern, Treppen, Wänden und Teilen der Inneneinrichtung.

Bilder:Rubner Holzbau

Kontakt für die Redaktionen:

GeSK, Ziegelstraße 29, 10117 Berlin, Tel.: +49/30/217 50-460, Fax: +49/30/217 50-461, E-Mail: pr@gesk.berlin, www.gesk.berlin

Rubner Holzbau – das führende Unternehmen im europäischen Ingenieurholzbau

Rubner Holzbau beschäftigt rund 500 Mitarbeiter und ist seit über 50 Jahren ein verlässlicher Partner für die Umsetzung von Konstruktionen aus Brettschichtholz (BSH), Dach- und Wandelementen, Brettsperrholz, Holz-Glas-Fassaden sowie Gebäudehüllen bzw. konstruktiven Komplettlösungen in ganz Europa.

Mit drei Produktionsstandorten in Brixen (I, gegründet 1974), Calitri (I, gegr. 1991) und Ober-Grafendorf (A, gegr. 1938) sowie seinen europaweiten Vertriebsniederlassungen erzielt das Unternehmen eine Jahresleistung von rund 150 Mio Euro. Aus stetigem Innovationsdrang und jahrzehntelanger Erfahrung bei technisch komplexen und architektonisch anspruchsvollen Projekten entsteht ein vielfältiges Produktportfolio: Lösungen für Industrie- und Gewerbebauten, Sporthallen und Einkaufszentren, Kirchenbau, Kultur- und Kongresszentren sowie Brücken und Wohnanlagen im öffentlichen wie auch im privaten Bereich. Mit jährlichen Mengen von 85.000m³ BSH-Sonderbauteilen und 300.000 m² Dach- und Wandelementen profitieren Architekten, Planer und Bauherren europaweit von den integrierten Prozessen von der Ausführungsplanung über die Fertigung bis hin zur Lieferung „just-in-time“ und Montage.

Weitere Informationen unter www.holzbau.rubner.com

Rubner Holzbau ist eine Gesellschaft der Rubner Holding AG. Mit Sitz in Kiens agiert die familiengeführte Gruppe mit 32 Gesellschaften in ganz Europa. An 23 Standorten erwirtschaften die rund 1.570 Mitarbeiter 363 Mio. Euro jährlich in den Geschäftsfeldern Holzindustrie, Ingenieurholzbau, Objektbau, Holzhausbau. Türen und Vermögensverwaltung.

Weitere Informationen unter www.rubner.com