

Ornamentale Tradition

MIT HOLZ INTERPRETIERT

IN CAMBRIDGE ENTSTEHT EINE MOSCHEE, DEREN INNENRAUM ASSOZIATIONEN AN EINEN PARADIESGARTEN WECKT – MIT BÄUMEN, DEREN ASTWERK SICH ZU EINEM TRAGENDEN UND SCHIRMENDEN GEWÖLBE AUSBREITET.

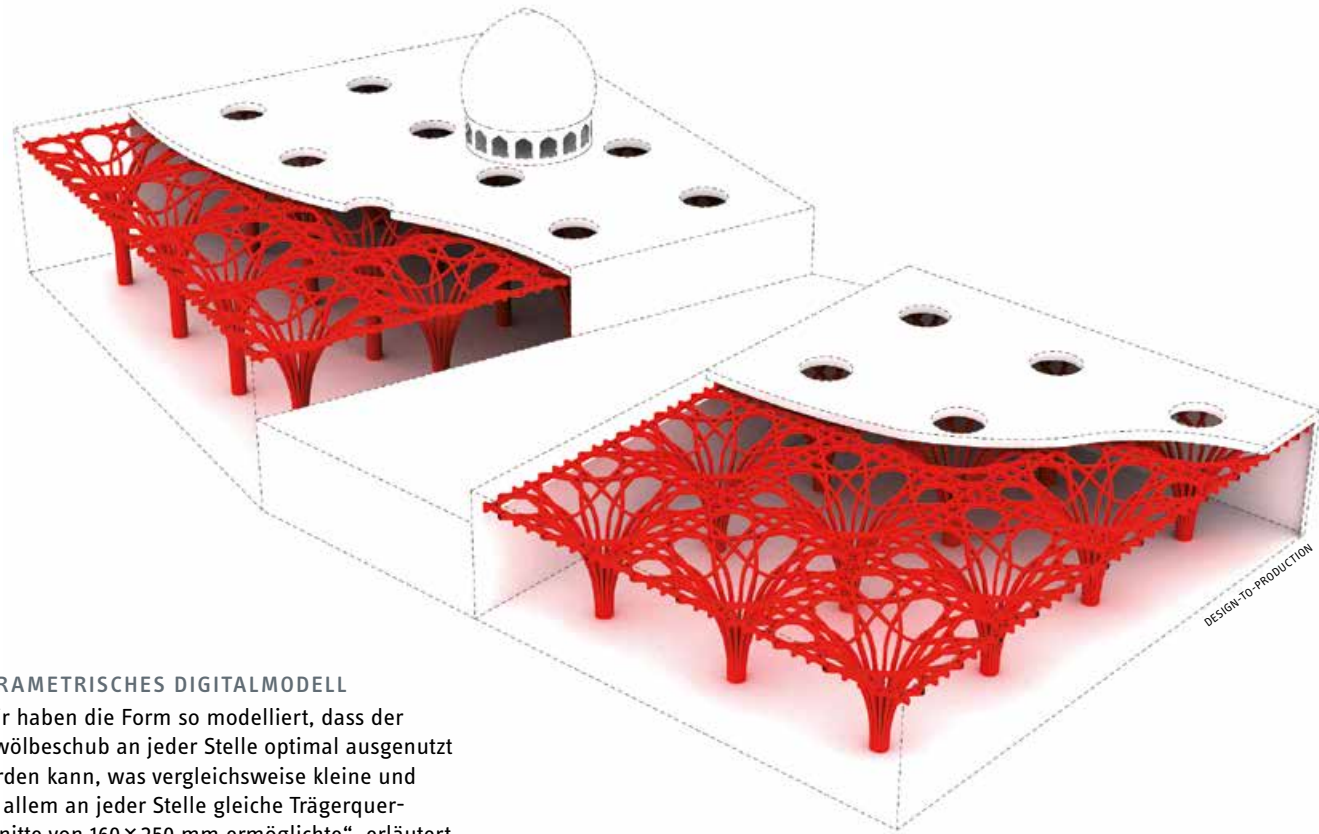
Die neue Großmoschee, das New Mosque project, entsteht derzeit in Cambridge. Auf einer Fläche von 4000 m² bietet der Holzbau Platz für einen Gebetsaal für 1000 Gläubige. Die Besonderheit des Gebäudes liegt in der ungewöhnlichen Konstruktionsweise: Wie Bäume streben die 30 frei geformten Holzsäulen des Tragwerks in die Höhe und verbinden sich in der gitterartigen Deckenstruktur zu einem riesigen Flechtwerk. Darin eingelassen sind Oberlichter, die für den natürlichen Lichteinfall sorgen. Das Architekturbüro Marks Barfield Architects entwickelte die Idee und das

Konzept für die Architektur des Bauwerks. Holzbauplanung, Produktion und Montage übernahm das Free Form-Team der Blumer-Lehmann AG. Die Besucher der Großmoschee erleben das Holztragwerk mit seinem regelmäßigen Grundrissraster von 8,10 x 8,10 m als Inszenierung der besonderen Art: Sie treten zunächst in den etwas niedrigeren und durch Trennwände unterteilten Eingangsbereich ein, in dem sich ein Café und Begegnungsräume befinden. Erst danach erreichen die Besucher den sichtbar höheren und großzügigen Gebetsaal mit seinen 16 Stützen in 4 x 4-Anordnung.

Gekrönt wird der Saal von einem weithin sichtbaren 9 m hohen Dom. Die seitlich an den Dom anschließenden insgesamt rund 2000 m² großen Flachdachbereiche entstanden als Holz-Rippendecken, die Außen- und Innenwände überwiegend als Holzrahmenkonstruktionen. Den raumseitigen Abschluss bilden jeweils Dreischichtplatten, die einen weißen Brandschutzanstrich erhalten und im Innenraum einen hellen und freundlichen Atmosphäre erzeugen. In den Baukörper integriert sind außerdem drei Treppen sowie zwei Wohnungen, die mit Brettspertholzänden und -decken ausgeführt wurden. ■

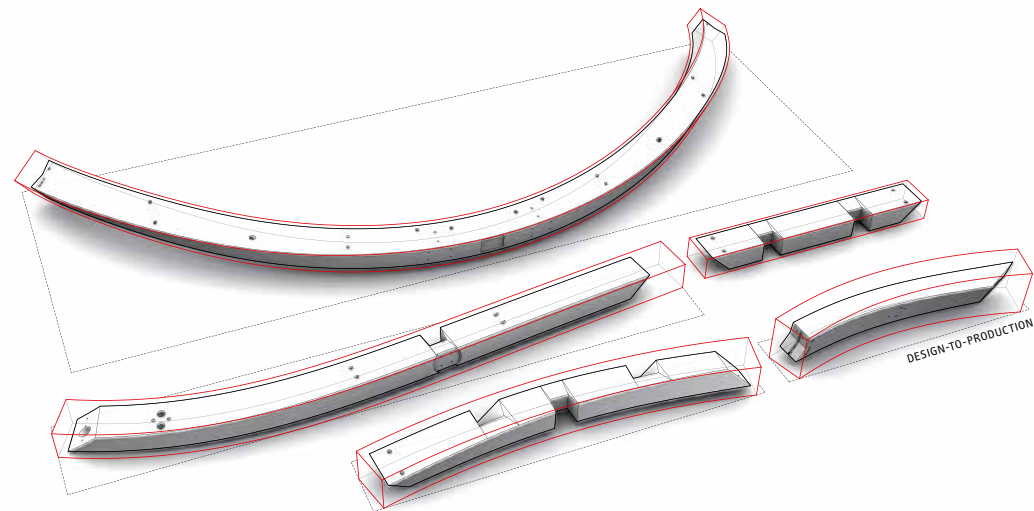
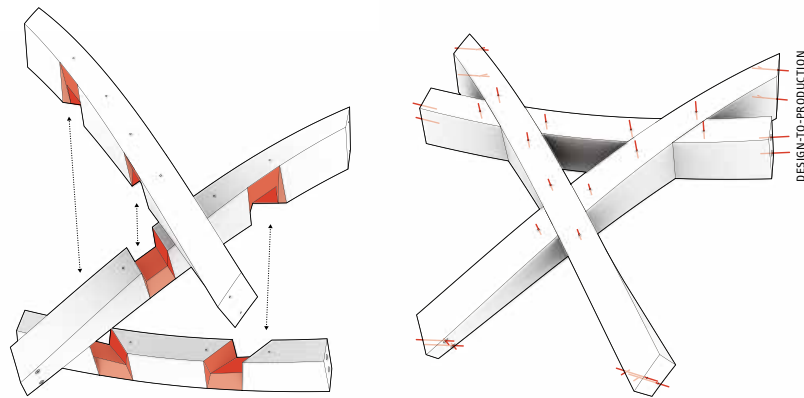
Traditionelle geometrische Muster des Moscheebaus verbinden sich mit einer modernen, nachhaltigen Bauweise





PARAMETRISCHES DIGITALMODELL

„Wir haben die Form so modelliert, dass der Gewölbeschub an jeder Stelle optimal ausgenutzt werden kann, was vergleichsweise kleine und vor allem an jeder Stelle gleiche Trägerquerschnitte von 160×250 mm ermöglichte“, erläutert Johannes Kuhn (Design-to-Production GmbH) die Herangehensweise. „Gleichzeitig konnte die Rotationssymmetrie der Trägersegmente rund um die Stützen gewahrt werden, wodurch sich in der Produktion die Zahl der Gleichteile erhöht und trotz der freien Form eine Fertigung mit rationalen Losgrößen möglich wurde.“ Auf diese Weise ließen sich die insgesamt 2746 Segmente auf nur 145 unterschiedliche Bauteiltypen reduzieren, die ihrerseits auf nur 23 verschiedene Typen von Brettschichtholz-Rohlingen basieren. Sorgfältig zu planen waren außerdem die Verbindungen der Segmente in der komplexen Tragwerkstruktur. Für die Hirnholzanschlüsse in Längsrichtung der Träger kamen u. a. Schlitzbleche und Idefix-Verbinders zum Einsatz. Querstöße wurden verblattet und verschraubt, jedoch nicht verleimt.



▲ Die komplette Konstruktion besteht aus Holz. Lediglich die kleinteilig strukturierte Klinkerfassade durchbricht den Materialkanon des Holzes

► Der natürliche Werkstoff prägt den architektonischen Gesamteindruck und soll zudem eine Atmosphäre der Anregung und Inspiration schaffen





Islamisch-traditierte Bauform: Die Träger bilden teilweise Achtecke aus

► Für die verflochtenen Gewölbe waren etwa 70 bis 80 Holzteile auf dem Boden zusammensetzen und zu verschrauben, die dann wie eine Krone zum Einbauort gehoben wurden



BLUMER-LEHMANN AG

„Gerade das Urwüchsige und scheinbar Wilde des Dachtragwerks erforderte ein hohes Maß an Ordnung und Organisation.“



◀ Detail mit verschlungenen, doppelt gekrümmten Trägern, das einem urwüchsigen Astwerk gleicht

BLUMER-LEHMANN AG

STECK BRIEF

BAUVORHABEN:
Neubau Cambridge Moschee

BAUHERR:
Muslim Academic Trust

ARCHITEKT:
Marks Barfield Architects
London/UK

HOLZBAU:
Blumer-Lehmann AG
CH-9200 Gossau
www.blumer-lehmann.ch

HOLZBAUINGENIEUR:
SJB Kempter Fitze
CH-8733 Eschenbach
www.sjb.ch

DIGITALE PLANUNG:
Design-to-Production GmbH
CH-8703 Zürich
www.designtoproduction.com

BAUZEIT: 2017 bis 2019

BAUWEISE: Ingenieurholzbau