

Beten unter Bäumen aus Fichtenholz

Holzbau Die Blumer-Lehmann AG aus Gossau hat das neue islamische Gebetshaus in Cambridge geplant, hergestellt und montiert. Die Bauelemente für die Moschee ganz aus Holz wurden im Ostschweizer Werk vorgefertigt.

Thomas Griesser Kym

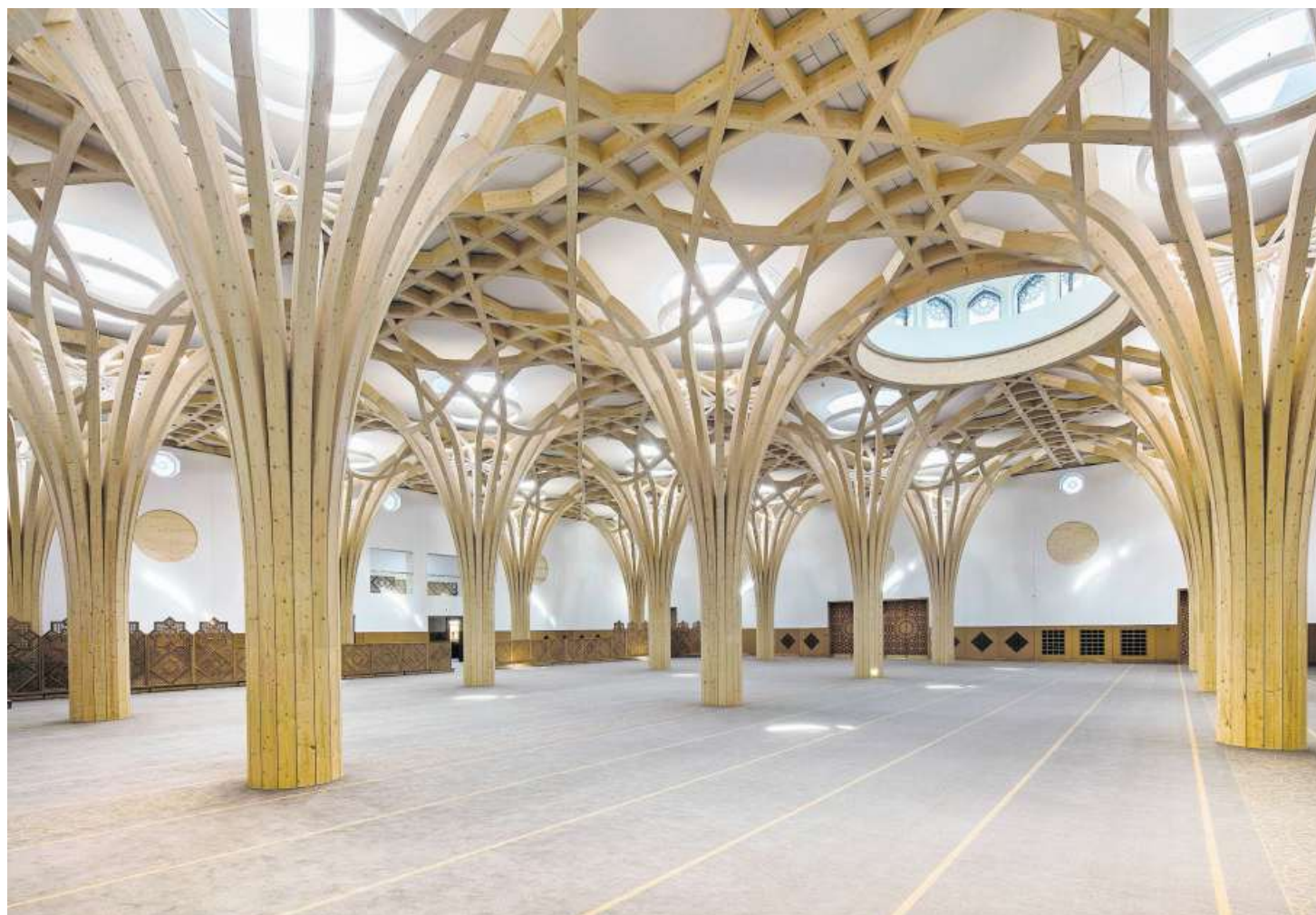
«Die erste ökologische Moschee Europas» – so sieht sich das nigel-nagelneue islamische Gebetshaus in der englischen Universitätsstadt Cambridge. Dieses Selbstverständnis gründet auf einer klimaneutralen Holzbauteilweise in Verbindung mit fotovoltaischer Energieproduktion und Regenwasserspeichern.

Die komplette Konstruktion der Moschee besteht aus Holz, oberhalb der Tiefgarage wurde sie vollständig aus vorgefertigten Holzbauteilen erstellt. Zuständig für Planung und Ausführung der Holzbauarbeiten war die Blumer-Lehmann AG aus Gossau. Dazu gehört besonders das Free-Form-Dachtragwerk, dessen Rundungen und Verschlingungen von den Spezialisten des Holzbauunternehmens aus mehrfach gekrümmten Brettschichtholzträgern aus Fichtenholz hergestellt worden sind. Bei dem Tragwerk handelt es sich um 30 freigeformte Stützen, die mit ihrem aufgehenden Astwerk, den Trägern, an einen Baumhain erinnern.

Rohlinge, die es in sich haben

Zur Bewältigung der Komplexität des Dachtragwerks hat Blumer-Lehmann mit Digitalisierungsexperten der Zürcher Design-to-Production GmbH (D2P) und Ingenieuren der Ostschweizer SJB Kemper Fitze AG ein komplett digitalisiertes Vorfertigungs- und Montagekonzept der Konstruktion erarbeitet. Diese wurde derart modelliert, dass die Zahl der Gleichteile möglichst hoch ist. So liessen sich die 2746 Segmente auf 145 unterschiedliche Bauteiltypen reduzieren, die ihrerseits auf lediglich 23 verschiedenen Typen von Brettschichtholz-Rohlingen basieren.

Diese Rohlinge hatten es allerdings in sich, wie Jephtha Schaffner, Projektleiter bei Blumer-Lehmann, sagt: «Wir haben



Der Gebetsaal der neuen Moschee in Cambridge mit der Holzkonstruktion von Blumer-Lehmann.

Bilder: Morley von Sternberg

Aus **30**
Baumstützen besteht
das Dachtragwerk der
Moschee in Cambridge.

39 000
Schraubverbindungen
hat Blumer-Lehmann für
die Montage verwendet.



Die vergoldete Kuppel des Doms, der mit einem Kran auf die Decke der Moschee gehoben wurde.

Wie in einem Paradiesgarten

Architektur Im Jahr 2016 hat Blumer-Lehmann nach einer Ausschreibung endgültig den Auftrag für Holzbauplanung, Produktion und Montage der Cambridge Mosque erhalten. Schon im Vorfeld hatte das Gossauer Unternehmen die Architekten in der Entwicklungsphase beraten und unterstützt. Entworfen wurde das Gebetshaus von Marks Barfield Architects aus London. Dieses Büro zeichnete unter an-

derem auch verantwortlich für das London Eye, das mit 135 Metern höchste Riesenrad der Welt und eines der Wahrzeichen der britischen Hauptstadt. Die neue Moschee weckt in ihrem Inneren mit der Holzkonstruktion Blumer-Lehmanns Assoziationen an einen Paradiesgarten – mit ornamentalen Baumstützen, deren Astwerk sich zu einem tragenden und schirmenden Gewölbe ausbreitet. (T.G.)

mit geraden, aber auch mit einfach und sogar zweifach gekrümmten Ausgangselementen gearbeitet, die alle fünffachig gefräst wurden. Das erforderte eine sorgfältige Produktionsstrategie und vor allem eine Weiterentwicklung unserer Software.»

Per Lastwagen und Fähre von Gossau nach England

Blumer-Lehmann hat alle Bauteile des Tragwerks sowie alle Wände, Dächer und Decken im Werk in Gossau vorgefertigt. Anschliessend wurden die 3800 Bauelemente mittels 80 Fahrten per Lastwagen sowie mit der Fähre ins 1500 Kilometer entfernte Cambridge transportiert. An Ort und Stelle beanspruchte die Montage der Holzkonstruktion «nur ein knappes halbes Jahr», wie Schaffner sagt. Während die aufgehenden Stützen aus nur wenigen, weitgehend vormontierten Einzelteilen bestehen, waren für die verflochtenen Flächengewölbe 70 bis 80 Holzteile am Boden zusammensetzen und zu verschrauben, die dann wie eine Krone mit einem Kranhub zum Einbauort gehoben wurden. Dank der Rotationssymmetrie rund um die 30 Stützen wiederholten sich die Abläufe, was die Arbeiten beschleunigte. Die Montage erforderte 39 000 Schraubverbindungen.

Der Gebetsaal, in dem 16 Stützen stehen, wird gekrönt von einem neun Meter hohen Dom mit vergoldeter Kuppel. Dieser Dom wurde von Blumer-Lehmann am Boden montiert und dann mit dem Kran auf die Deckenkonstruktion gehoben. Das Flachdach der Moschee besteht aus Holzrippendecken, die Wände sind überwiegend Holzrahmenkonstruktionen. Firmensprecherin Simone Agosti Minami sagt, «das war für uns ein sehr wichtiges Projekt, um uns weiterzuentwickeln.» Die Moschee steht auch Nichtmuslimen offen.