

Théâtre de Vidy – ein Origami-Bauwerk ganz aus Holz

Wie halten 45 mm dünne Platten ein ganzes Gebäude? Für den neuen Theaterpavillon in Lausanne stellen sich dem Laboratoire IBOIS der ETH Lausanne kniffligste Statik-Aufgaben. Gelöst wurden sie mit traditionellen Methoden – umgesetzt jedoch mit neusten Technologien.

Wie ein überdimensionales Origami-Faltgebilde steht der neue Pavillon des Théâtre de Vidy an der Lausanner Strandpromenade im Schutz alter Bäume. Schlicht und unaufdringlich wirkt der grau lasierte Holzbau – und zugleich einzigartig in seiner polygonalen Form.

Ästhetik und Funktion

David Riggenschach ist Projektleiter beim Holzbauunternehmen Blumer-Lehmann AG, das den Theaterbau in Zusammenarbeit im dem Laboratoire IBOIS der ETH Lausanne unter Yves Weinand plante und umsetzte. Riggenschach erklärt: «Zwei Aspekte sind sehr aussergewöhnlich, nämlich die Konstruktionsweise wie auch die Geometrie der Gebäudehülle.» Dabei sei die Geometrie nicht bloss ein Genuss fürs Auge, sondern Teil der optimierten Statik. So besteht das Hallengebäude, dessen Dach die Distanz von 20 Metern ohne Stützen überwindet, aus zwei parallelen Schichten von Holzwerkstoffplatten, die je nur 45 mm dick sind. In den Raum zwischen den beiden Lagen wurde Isolationsmaterial eingeblasen. Dass die dünnen Platten statisch tragen, liegt an der Anordnung der dreieckigen Bauteile, die sich gegenseitig stabilisieren. Zugleich entsteht auf diese Weise die faszinierende Origami-Faltform.

Historische Methode neu angewendet

Die zweite Spezialität des Baus, welche ebenfalls die Statik betrifft, ist die Verbindungsweise. Riggenschach erklärt: «Die Holzplatten wurden mit einer ausgeklügelten Holz-Holz-Zapfenverbindung ineinandergefügt – ähnlich der traditionellen Schwalbenschwanzmethode. Leim oder Schrauben waren deshalb kaum nötig.» Das IBOIS der ETH Lausanne hatte im Vorfeld intensiv die

Kräfteübertragung solcher Zapfenverbindungen erforscht. Um dem Verbiegen der unterschiedlich geformten Bauteile entgegenzuwirken, untersuchte das IBOIS auch, welche Holzplatten hierzu am geeignetsten sind; gewählt wurde schliesslich eine fünfschichtig verleimte Fichtenplatte. Für die Blumer Lehmann AG war der Austausch mit der Forschung herausfordernd und inspirierend: «Wir konnten unser Know-how auf eine spannende Weise erweitern: Zwar arbeiten wir beide mit demselben Werkstoff, begegnen diesem jedoch aus unterschiedlichen Perspektiven.»

Eine Andeutung von Gotik

Unterschiedliche Perspektiven werden wohl bald auch die Theaterbesucher einnehmen: Von aussen für den Besucher sichtbar ist eine dritte Holzhülle, die genau in derselben Geometrie parallel auf die tragende Konstruktion angebracht ist. Sie bildet eine Art Wettermantel des Gebäudes mit einer Bitumenabdichtung auf dem Dachrücken. Erst im Inneren trifft der Besucher auf die tragende Struktur, schwarz gestrichen, um möglichst kein Licht zu reflektieren. Der Übergang der gefalteten Wände in die Decke erinnert an ein Zitat gotischen Strebewerkes. Dazu David Riggenbach: «Wir waren erstaunt, wie unterschiedlich die Geometrie von innen und aussen wirkt, obwohl die Formen exakt dieselben sind. Wir sind gespannt auf die Reaktion des Theaterpublikums.»

Kontakt:

Simone Agosti Minami
Blumer-Lehmann AG
Leiterin Marketing & Kommunikation
Erlenhof
9200 Gossau SG

T+ 71 388 58 08
simone.agosti@blumer-lehmann.ch
www.blumer-lehmann.ch

Facts und Figures

- > 250 Sitzplätze (einschiebbare Tribüne)
- > 540 m² Gebäude-Grundfläche
- > 350 m² Hauptnutzfläche für Theaterbetrieb (mit eingeschobener Tribüne)
- > 19x11m Grösse der Bühne (mit offener Tribüne)
- > 10m Lichtraumhöhe im Gebäudeinnern
- > 7m Höhe der Gitterträger zur Aufnahme der technischen Ausrüstung über der Bühne
- > 12 Monate Dauer der Bauarbeiten, von August 2016 bis August 2017
- > 2,8 Mio. CHF Budget für den Bau der Halle, inkl. Szenografie- und Technikausrüstung (Ohne Technologie-Studien und Transfer von Ibois)
- > 308 Stk. Platten-Bauteile der Falwerkkonstruktion mit individueller Geometrie
- > 350m³ verbautes Holzvolumen (Tragwerk / Fassade / Ausbau), davon 67% Schweizer Holz
- > 690 m² Hinterlüftete Fassade aus sägeroher Fichte mit Vorvergrauung
- > 680 m² Hinterlüftete Dachfläche mit einer zweilagigen, bituminösen, beschieferten Dachabdichtung
- > 106 lfm Dachrand / Dachrinne
- > 475 lfm Gratlinien in der Dachfläche
- > 425 lfm Kehllinien in der Dachfläche
- > 24 Stk. Dachwasserabläufe