

## Realisiert mit Dlubal Software...

### Waterside Theatre im Londoner Vorort Aylesbury

Im Oktober 2010 wurde im nord-westlich von London gelegenen Vorort Aylesbury das Waterside Theatre eröffnet. Der Entwurf stammt vom Londoner Arts Team, der auf Kunst- und Kulturgebäude spezialisierte Teil von RHWL Architects. Das neue Wahrzeichen der Stadt spiegelt im Grundriss und der Dachform die Struktur der nahen „Chiltern Hills“ wider.

Der Einsatz der stabförmigen Holzstützen im Innen- und Außenbereich soll auf die Tiefen des Waldes anspielen. Die Fassadenkonstruktion, bei der die Tragstruktur im Freien liegt und die eigentliche Gebäudehülle innenseitig angebracht ist (Umkehrfassade), beschreibt einen erdnussförmigen Grundriss mit sechs verschiedenen Krümmungsradien. Da der Sockel und der Dachrand wellenförmig um das Gebäude laufen, ist jede der Stützen ein Unikat.

### Holzbau „Made in Germany“

Das Aichacher Holzbauunternehmen Finnforest Merk hatte den Auftrag zur Ausführung der speziell hergestellten Holz-Glas-Fassade, Akustikdecken und -dachelemente und exponierten Lärchenbrettschichtholzstützen.

Die statische Berechnung und Werkplanung des Holztragwerkes wurden vom Ingolstädter Ingenieurbüro pbb GmbH durchgeführt. Dieses Team entwickelte gemeinsam Standardverbindungen mit speziellen Modifikationen für die jeweilige Situation, um beispielsweise die Vorgabe der Architekten zu erfüllen, dass die Holzverbindungen weitestgehend verdeckt sein sollten.

### Berechnung in RSTAB

Die Modelleingabe erfolgte in Tekla Structures und wurde über die direkte Schnittstelle an RSTAB übergeben. In RSTAB wurde dann die Dachkonstruktion und die Fassadenkonstruktion aus Holz, die über 1700 Stäbe umfasst, berechnet. Dabei wurden, begründet durch die Freiformstruktur



Waterside Theatre (Foto: Finnforest)

mit außen liegenden Rippen, aufwändige Windlasten angesetzt. Auch mussten am Kopfpunkt sowohl die Vertikallasten aus der Dachkonstruktion als auch das teilweise erhebliche Einspannmoment aus dem bis zu 3 m auskragenden Dachvorsprung angesetzt werden.

Am Bau beteiligte Firmen:

**Bauherr**  
Aylesbury Vale District Council  
Aylesbury UK  
[www.aylesburyvaldc.gov.uk](http://www.aylesburyvaldc.gov.uk)

### Architekt

Arts Team von RHWL Architects  
London UK  
[www.artsteam.com](http://www.artsteam.com)

### Holzbau, Projektsteuerung, Konstruktion

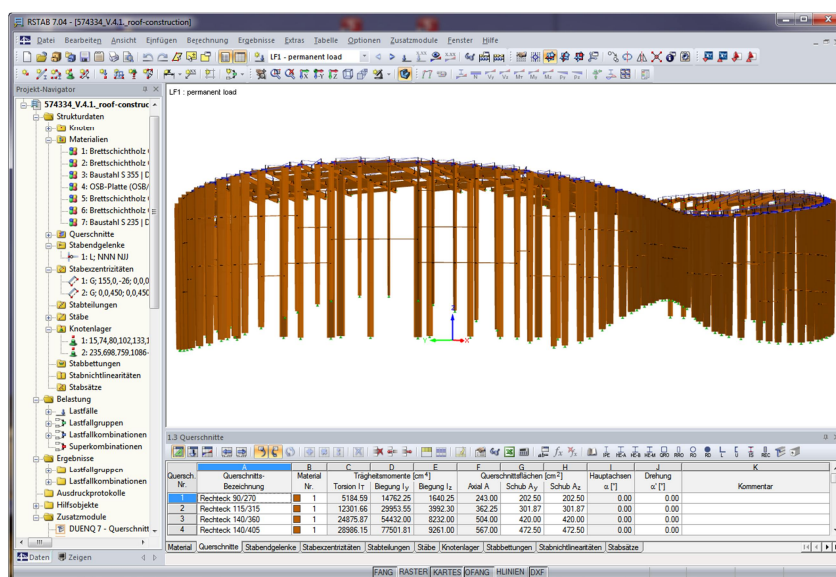
Finnforest Merk GmbH, Aichach  
[www.finnforest.de](http://www.finnforest.de)

### Tragwerksplanung

pbb Planung und Projektsteuerung GmbH, Ingolstadt  
[www.pbb.de](http://www.pbb.de)

### Software

Ing.-Software Dlubal GmbH  
[www.dlubal.de](http://www.dlubal.de)



Holz-Fassade in RSTAB