

Ein Dach macht die Welle

DAS SCHWIMMBAD AUF DER DÄNISCHEN INSEL ALS IST EINE AUSSERGEWÖHNLICHE INGENIEURSRLEISTUNG: BEI DER DACHKONSTRUKTION AUS GEBOGENEN BS-HOLZ-BINDERN UND -STÜTZEN GLEICHT KEIN ELEMENT DEM ANDEREN.



Holzwelten // Schwimmbad // Als

Jedes Bauteil der wellenförmigen Dachkonstruktion des „Aqua-mundo“ wurde individuell gefertigt – eine planerische und logistische Herausforderung. So ist für Center Parcs – einer der größten Anbieter von Urlauben im Resort-Stil in Europa – ein neues Schwimmbad entstanden. Faszinierend ist dabei die architektonische Gestaltung des Hallenbaus, welche eine Ähnlichkeit mit einer wellenförmigen Struktur aufweist.

Das neue Nordborg Resort auf der dänischen Insel Als ist das erste Center Parcs-Projekt auf dem skandinavischen Markt – und zählt zugleich zu den größten Tourismusprojekten der letzten Jahre in Dänemark. Ein wichtiger Bestandteil der neuen Ferienanlage ist ein großer Wasserpark mit mehreren Schwimmbecken und Wasserrutschen sowohl im Innen- als auch im Außenbereich. Der Wasserpark wird – wie das gesamte Resort – von der Linak Holding A/S in Zusammenarbeit mit der Bitten & Mads Clausen Stiftung realisiert und von Center Parcs betrieben.

Meer und Wellen

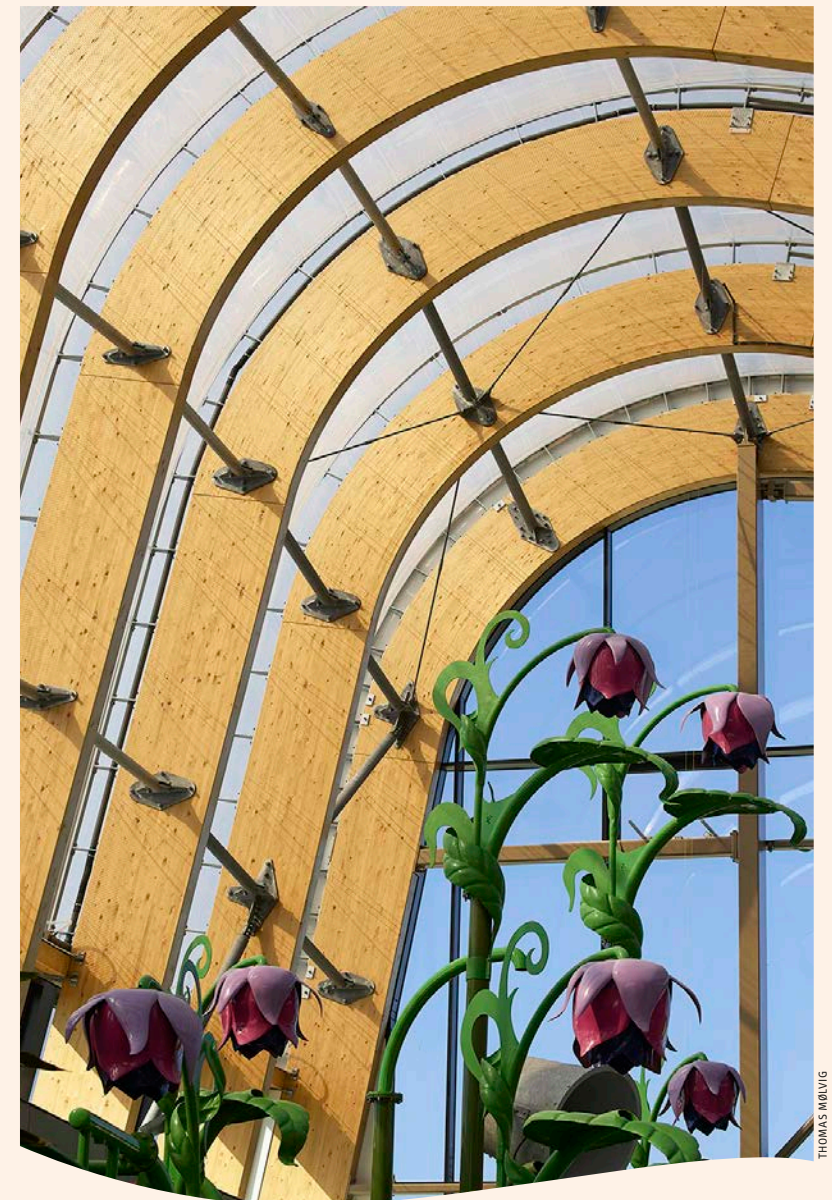
Mit seinen drei organisch geformten Baukörpern ist die Gestaltung des neuen Bades deutlich vom Meer und den Wellen inspiriert. Das transparente Dach sorgt dafür, dass der Wasserpark von Tageslicht durchflutet wird und den Blick in den Himmel freigibt. Zum Planungsteam zählt die dänische, international tätige Ingenieur-, Architektur- und Managementberatung Rambøll Group. Das französische Architekturbüro Art'Ur Architectes aus Bordeaux zeichnet sich für die Planung des Wasserparks verantwortlich, während das dänische Büro ZENI architects aus Aabenraa die Entwurfsarchitekten des Projekts sind. Angestrebt ist eine Gold-Zertifizierung durch die DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen).

Um das besondere Bild der wellenförmigen Dachkonstruktion zu erzeugen, ist eine komplexe und zugleich filigrane Tragkonstruktion des großen Hallenschiffs notwendig. Diese fertigte Brüninghoff aus Holz und Stahl – und übernahm auch die

► Das Holz stammt zu 100 Prozent aus PEFC-zertifizierten Quellen

► Die Baukörper sind vom Meer, dem Wind und den Wellen inspiriert

◄ Das geringe Eigengewicht der ETFE-Folie ermöglicht eine schlanke Tragkonstruktion





zwischen den Gewerken. So wurde sichergestellt, dass die komplexe Geometrie der Dachkonstruktion reibungslos umgesetzt werden konnte.

Saubere Sache

Die Dachkonstruktion kombiniert Brettschichtholz und feuerverzinkten Stahl. Holz, ein nachwachsender Rohstoff, wurde zu 100 Prozent aus PEFC-zertifizierten Quellen bezogen und trägt zur Reduzierung des CO₂-Fußabdrucks bei. Die Holzbauteile wurden im Partnerwerk in Westerkapeln gefertigt, während die Stahlkomponenten aus der eigenen Produktion in Heiden stammen.

Die Nutzung als Schwimmbad stellt besondere Anforderungen an die Materialwahl und den Korrosionsschutz: So müssen sämtliche Stahlbauteile – von Druckrohren über Zugstäbe bis

▲ Die gebogenen Brettschichtholzbinder und -stützen wurden individuell gefertigt, da kein Element dem anderen gleicht – eine sehr große planerische und logistische Herausforderung

Montage vor Ort in Dänemark. Für die Gebäudehülle wird ETFE-Folie verwendet. Durch ihr geringes Eigengewicht kann eine besonders schlanke Tragkonstruktion umgesetzt werden. Letztere besteht aus Brettschichtholz sowie Stahlbauteilen. Hierzu erstellte Plansite zunächst im 3D-Gebäudemodell Konstruktionspläne der Brettschichtholzteile, die als Basis für Montage- und Werkpläne dienen. Auch wurden Werkstattzeichnungen und Maschinendaten für den Stahl- und Holzbau erstellt.

Die geschwungene Formgebung erforderte eine präzise Planung und Fertigung, da jede Anschlussplatte der Druckstäbe unterschiedliche Winkel aufweist. Mithilfe von Building Information Modeling (BIM) und einem digitalen Gebäudemodell konnten sämtliche Bauteile millimetergenau geplant und aufeinander abgestimmt werden. Das 3D-Modell diente nicht nur als Grundlage für die Werk- und Montageplanung, sondern auch für die Kollisionsprüfung



▲ Das transparente Dach sorgt im Inneren für einen freien Blick auf den Himmel und natürlichen Lichteinfall



▲ Für die Dachkonstruktion verwendete Brünighoff Brettspertholz und feuerverzinkten Stahl, die sich in Kombination optimal ergänzen



▲ Jede Anschlussplatte der Druckstäbe weist unterschiedliche Winkel auf und erforderte so eine präzise Planung und Fertigung

hin zu den kleinsten Verbindungselementen – dem höchsten Korrosionsschutzstandard entsprechen, um der chloridhaltigen Atmosphäre des Innenraums standzuhalten und so die Langlebigkeit und Sicherheit der Konstruktion zu gewährleisten. Eine besondere Herausforderung dabei war die begrenzte Verfügbarkeit geeigneter Edelstähle und Verbindungsmittel am Markt. Brünighoff setzte hier auf innovative Beschichtungsverfahren und eine präzise Abstimmung mit Zulieferern.

Von wegen eng

Die Montage der Dachkonstruktion vor Ort stellte aufgrund der beengten Platzverhältnisse und der parallelen Arbeiten an den Außenpools und der Wildwasserbahn eine weitere Herausforderung dar.

Brünighoff setzte ein Hebezeug mit Nivellierung ein, das eine präzise Positionierung der gebogenen Holzbauteile ermöglichte. Die Kettenlänge konnte per Fernbedienung angepasst werden, wodurch die Sicherheit und Effizienz der Montage erheblich gesteigert wurden.

Mit dem Projekt „Aquamundo“ unterstreicht Brünighoff seine Kompetenz im Bereich komplexer Holz- und Hybridkonstruktionen. Die Kombination aus technischer Innovation, nachhaltiger Materialwahl und ästhetischer Gestaltung macht das

Schwimmbad zu einem Vorzeigeprojekt für den modernen Ingenieurbau. Die integrale Planung und die enge Zusammenarbeit mit allen beteiligten

Gewerken zeigen, wie anspruchsvolle Bauvorhaben effizient und nachhaltig realisiert werden können.

Frank Steffens, Heiden ■

STECK
BRIEF

BAUVORHABEN:

Wasserpark Aquamundo im Nordborg Resort (DK)

BAUHERR:

Linak Holding A/S | Guderup (DK) | Bitten & Mads Clausen Stiftung | Nordborg (DK)

BETREIBER:

Center Parcs Europe N.V. | Capelle aan den IJssel (NL) | www.centerparcs.eu

ARCHITEKTUR:

Rambøll Group (DK) | www.ramboll.com
Art'Ur Architectes (F) | www.artur.archi
ZENI architects (DK) | www.zeni.dk

AUSFÜHRUNG STAHL- UND HOLZKONSTRUKTION:

Brünighoff GmbH & Co. KG
www.brueninghoff.de

TRAGWERK, KONSTRUKTION, HOLZBAUPLANUNG:

Plansite integral design & engineering
www.plansite.de

BAUZEIT:

August 2024 bis Juni 2025



WOHNGEBÄUDE

Mehrfamilienhäuser,
Neubau mit geschwungenem Dach



ÖFFENTLICHE GEBÄUDE

Seniorenpflegeheim,
5-geschossiger Verbindungsbau



GEWERBLICHE GEBÄUDE

Neubau Kotas als Seminarraum
und Ferienwohnung



FOLLOW US ON
@schnell.bauen



SWISS KRONO

Groß denken. Schnell bauen.

Das SWISS KRONO **MAGNUMBOARD®** OSB-Bausystem ermöglicht raffinierte Architektur bis Gebäudeklasse 5. Wände, Decken und Dachelemente mit Maßen bis zu 18,00 × 3,80 m werden individuell vorgefertigt angeliefert und können direkt montiert werden.

- Hohe Vorfertigung und eine zügige Montage sorgen für kurze Bauzeiten.
- Wohnflächengewinn bis zu 12% (gegenüber Nassbauweise).
- Brandschutz bis zu 120 Minuten: Abbrandrate von 0,75 mm/Minute. Nach DIN EN 1995-1-1.
- Hohe Masse ermöglicht sehr gute Schallisolation.
- Direkt beschichtbar ohne Gipswerkstoffplatten.
- Aktiver Klimaschutz: 1 m³ **MAGNUMBOARD®** OSB speichert 1.000 kg CO₂.

swisskrono.com/magnumboard