

# EINE RUNDE SACHE

40 Meter ragt die Erlebnisholzkugel empor. Diese etwas andere Art von Aussichtsplattform überblickt den Steinberger See und steht mittendrin im künstlich geschaffenen Oberpfälzer Seenland. Von der Vergangenheit – den fast zwei Jahrhunderten des Braunkohletagebaus – ist nichts mehr zu ahnen. Stattdessen sieht man am grössten See im Nordosten Bayerns sommers Segelboote, Wakeboarder, Schwimmerinnen, Velofahrer, Spaziergängerinnen – und seit 2019 die Erlebnisholzkugel. Text Sandra Depner | Fotos Corvin Ölschläger,

Hess Timber GmbH; Harald Hünig; Jo Zeitler; inMotion Park Seenland GmbH | Pläne Hess Timber GmbH



627 m<sup>3</sup> Brettschichtholz

3300 m<sup>2</sup> Verkleidungsplatten aus Lärche

Rampe: 600 Meter lang, 6 Grad Steigung

Gewicht: 500 Tonnen

Mit seiner direkten Lage am See und einer guten Verkehrsanbindung ist das Bauwerk ein beliebtes Reiseziel. Laut Angaben des Betreibers handelt es sich um die grösste Holzkugel der Welt, die über eine barrierearme Rampe gleichzeitig bis zu 950 Menschen aufnehmen kann. Auf einer Länge von 600 Metern windet sich der Weg spiralförmig in die Höhe – zuerst um den inneren Turm und später aussenliegend um die Kugel herum. Auf den Balkonen sind Erlebnis- und Bewegungsstationen platziert. Den besonderen Kick versprechen zwei wackelige Hängebrücken auf Ebene des mittleren Podests. Von hier aus bietet sich übrigens auch die Abkürzung nach unten an: eine spindelförmige Rutsche, die aus 28 Metern Höhe direkt abwärts führt.

Kai Vahle ist Projektmanager bei Hess Timber. Das im bayerischen Kleinheubach ansässige Unternehmen ist auf den Holzingenieurbau spezialisiert und hat einige aufsehenerregende Referenzbauten im Portfolio: unter anderem das Kulturzentrum La Seine Musicale im Westen von Paris, das Headquarter von Google in London und Bunji Place, ein Freizeitzentrum im Grossraum Melbourne. Alle samt Projekte, die kreative und komplexe Architektur mit präziser Holzbautechnologie vereinen. Wie geht man ein solch komplexes Projekt wie die Erlebniskugel an? Vahle gab 2020 im Rahmen eines Webinars genaue Einblicke in den Planungs- und Bauprozess. Und fing dabei ganz vorne an: «Wir erhielten den Auftrag, eine begehbare Holzkugel zu bauen. Der Investor stellte sich nicht nur ein Leuchtturmprojekt für die Region vor. Der Turm sollte auch architektonisch sehr hohen Ansprüchen genügen.» Bereits 2016 wurde Hess Timber damit beauftragt, den Holzbau zu planen und gemeinsam mit dem Generalunternehmer und Partner, der österreichischen Almholz VertriebsgmbH, ein ganzheitliches Logistik- und Montagekonzept zu entwickeln.

## KUGEL AUS ZWEI TÜRMEN

Zehn Achsen aus Lärchen-Brettschichtholz mit Längen von 30, 26 beziehungsweise 10 Metern bilden den Innenturm. Er ist unterteilt in zwei Segmente: Das untere reicht vom Erdboden bis zur mittleren Plattform auf 28 Metern Höhe; das obere von der mittleren Plattform bis zur Aussichtsplattform auf 40 Metern (siehe Abbildung 3 und 4). Die Aussteifung

erfolgt über acht Stahldruckstabreihen und einen Stahlzugstab-Systemverband. Witterungsschutz bieten unter anderem die luftumspülten Stahl-Holz-Druckanschlüsse. Diese ermöglichen ein schnelles Abtrocknen und verhindern somit stehendes Wasser. Die Stahl-Holz-Verbindungen der Kopf- und Fusspunkte sind mit Schlitzblechen und Stabdübelverbindungen realisiert. Sie geben der

Kugel ihre Form: die 20 aussenliegenden Brettschichtholzelemente aus Fichte, 55 Meter lang, ein Bogenstich von 15 Metern, jeweils 17 Tonnen schwer. Sie bilden das Traggerüst des äusseren Turms und docken am Firstkreis des Innenturms an. Die äusseren Bauteile sind mit hinterlüfteten Dreischichtplatten aus Lärche verkleidet. An deren Stössen sowie bei den Stahldurchdringungen

- 1 Kugelbinder aus Fichtenholz verleihen der Erlebnisholzkugel ihre Form.
- 2 Auf dem 600 Meter langen, spiralförmigen Steg geht es zuerst inner- und dann ausserhalb der Kugel in die Höhe. Eine Rutsche bietet von der mittleren Plattform aus eine Abkürzung nach unten.



835 Holzbauteile

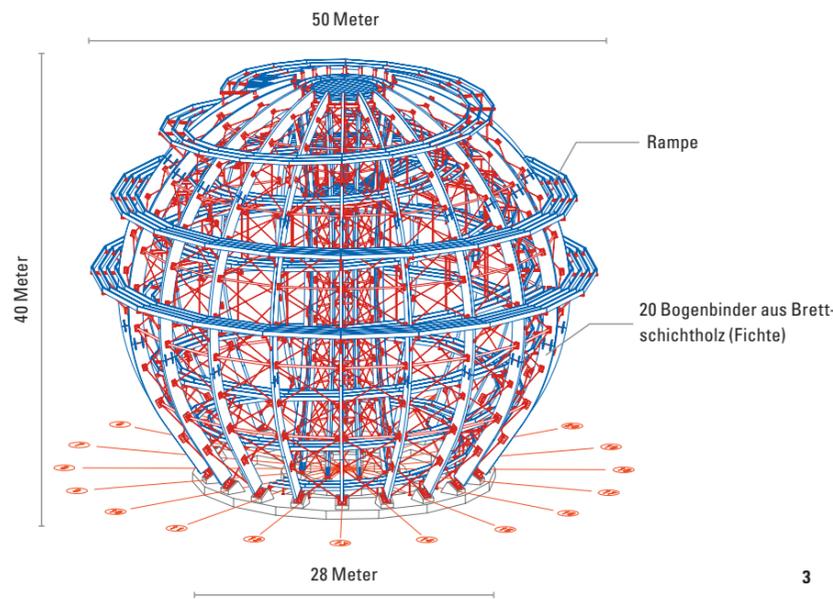
40 000 Schrauben

190 Tonnen Stahl

18 000 Bolzen

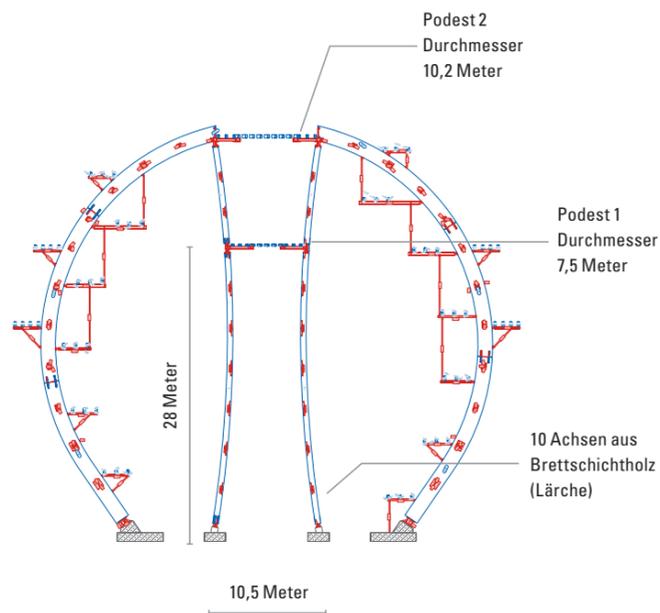
660 Zugstangen

gewährleisten Blechverkleidungen, dass das Wasser abfließen kann und die Aussenseite ausreichend hinterlüftet ist. Auf den witterungszugewandten Schmalseiten schützen Abdeckungen aus Aluminiumblech die Binder. Die Unterseiten und damit dem Wetter abgewandten Schmalseiten sind ebenfalls mit Dreischichtplatten verkleidet. Die Turmaussteifung erfolgt über ein Zugstabsystem und Druckrohre. Die 20 Brett-schicht-holz-binder wurden im Hess-Timber-Werk in Kleinheubach vorgefertigt: Jeder davon in drei einzelnen Teilen – das vereinfachte den Transport – sowie mit vormontierten Stahlschlüssen für die Druckringe und die Zugstäbe. Die Binder wurden vor Ort an den Stössen verbunden. In nur fünf Tagen waren die äusseren Achsen der Kugel aufgerichtet.



**SPIRALFÖRMIG IN DIE HÖHE**

Ohne Rampe keine Besucher: Der 600 Meter lange, sechs Grad geneigte Fussweg führt auf Brett-schicht-holz-trägern aus Lärche, kombiniert mit einem konisch aufgetrennten Lärchenbohlenbelag, nach oben. Die von der Almholt VertriebsgmbH im Werk vorproduzierten Wegelemente wurden auf der Baustelle mit segmentierten Geländern ergänzt und im Ganzen per Kran auf die Stahlträger und Stahlrohrabhängungen eingehoben. Eine Arbeit, die eine grosse Geschicklichkeit der Kranführer erforderte, da die Wegelemente zwischen den zuvor montierten Kugelbindern eingefädelt werden mussten.



Mit seinem Tragwerk aus 835 präzise vorgefertigten Holzbauteilen gleicht die Kugel einem riesigen Puzzle. Ein Puzzle, das architektonisch wie auch ingenieurbautechnisch höchsten Ansprüchen genügen muss, ohne dabei den konstruktiven Witterungsschutz zu vernachlässigen. Die Erlebnisholz-kugel Steinberg am See ist immerhin auf eine Standzeit von 30 Jahren ausgelegt.

dieholzkugel.de, hesstimmer.com



3 Der äussere Turm mit seinen 20 Brett-schicht-holz-bindern. Jeder davon kam in drei Segmenten auf die Baustelle.

4 Der innere Turm ist in zwei Segmente unterteilt, die jeweils mit einem Podest abschliessen.

5 Die Aussteifung der Erlebnisholz-kugel erfolgt über fünf Druckringebenen und zwölf Zugstabskreuze je Achsenpaar.

6 Während die Bogenbinder aus Fichte gefertigt sind, bestehen das Tragwerk des Innenturms und auch die Rampe aus Lärchen-Brett-schicht-holz.



**Das Projekt – die Fakten**

Objekt: Erlebnisholz-kugel Steinberg am See  
 Standort: Steinberg am See (DE)  
 Fertigstellung: 2019  
 Bauherrschaft: inMotion Park Seenland GmbH, Steinberg am See  
 Genehmigungsplanung/Brandschutzkonzept: Preihsl + Schwan Beraten und Planen GmbH, Burglengenfeld (DE)  
 Generalunternehmer: Almholt VertriebsgmbH, Fladnitz an der Teichalm (AT)  
 Ingenieurholzbau: Hess Timber GmbH, Kleinheubach (DE)  
 Vorstatik: Luggin-Ziviltechnikergesellschaft m.b.H., Wien (AT)  
 Prüfstatik: BBI, Dr.-Ing. Norbert Burger, Landshut (DE)  
 Ausführungsstatik, Ausführungsplanung, Werkplanung, Produktion: Hess Timber GmbH, Kleinheubach (DE), und Almholt VertriebsgmbH  
 Montage: Hess Timber, L+S Baucon GmbH, Aschaffenburg (DE), und Almholt VertriebsgmbH  
 Baukosten (BKP 0–9): EUR 5,5 Millionen  
 Holz: 627 m³ Brett-schicht-holz Fichte (Kugel) und Lärche (Innenturm), Verkleidung aus Lärchen-Dreischichtplatten

ANZEIGE



«Wir bauen Treppen in moderner Formensprache und überzeugender Qualität.»

Neckertalstrasse 27 • CH-9608 Ganterschwil • Telefon 071 932 50 60 • info@treppenbau.ch

