

SPK – Seerheinpanorama Konstanz

Die Panorama Konstanz GmbH & Co. KG hat mit dem Seerheinpanorama ein näherungsweise zylinderförmiges Gebäude errichtet, in welchem 360° Panoramen des Künstlers Yadegar Asisi ausgestellt werden.

Das Gebäude ist im Grundriss näherungsweise 37.6m x 41.5m und ca. 52.5m hoch. Die Architektur und das Tragwerk werden durch einen zentralen Panoramaraum dominiert. Dieser weist einen Innendurchmesser von ca. 36m und eine lichte Raumhöhe von ca. 30m auf und befindet sich im 2./3. Obergeschoss. In Raummitte wird ein 15m hoher Aussichtsturm aus Stahl errichtet, der es einem ermöglicht das 360° Gemälde zu betrachten.

Im 4. Obergeschoss gibt es eine Multifunktionsfläche, die für Veranstaltungen jeglicher Art genutzt werden kann und im obersten und 5. OG entsteht noch ein Restaurant.

Die Erschliessung erfolgt über einen Treppenhaus- und Liftkern in Massivbauweise.

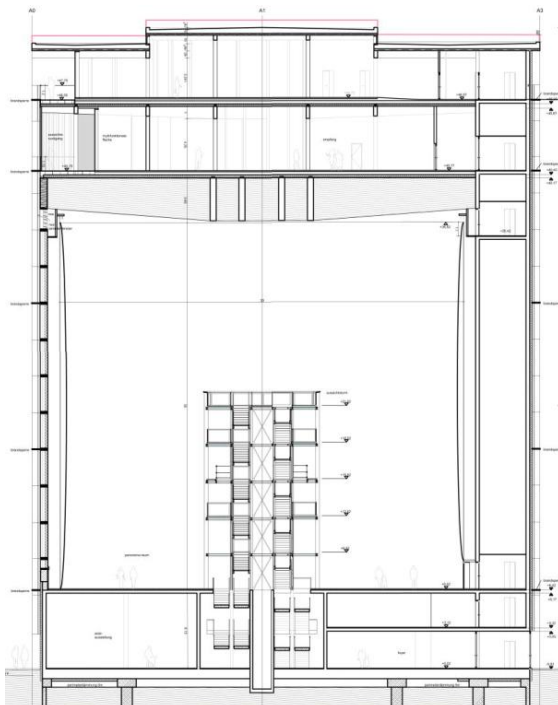


Abbildung 1: Schnitt Architekturpläne
Quelle: nHI

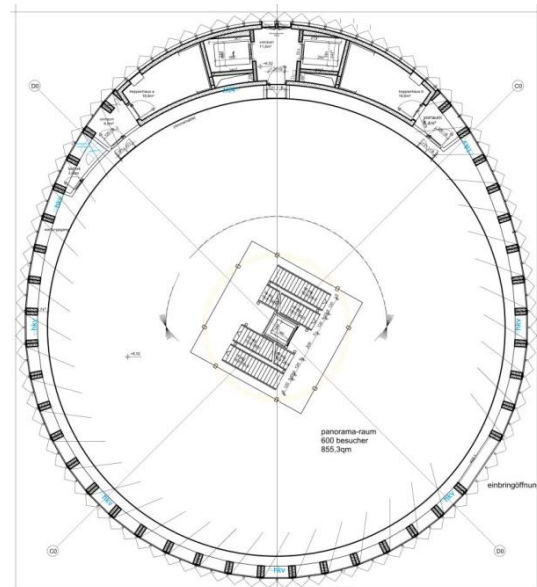


Abbildung 2: Grundriss Architekturpläne
Quelle: nHI

Ausser des Treppenhauskerns ist alles oberhalb der Decke vom 1.OG in Holzbauweise ausgeführt. Der ausführende Unternehmer ist die Blumer Lehmann AG aus Gossau. Die neue Holzbau AG wurde mit dem Primärtragwerk der Decke vom 3.OG beauftragt.

Dieses Primärtragwerk überspannt den grossen Ausstellungsraum und leitet die Lasten aus den oberen beiden Geschossen auf die Aussenwandstützen. Bei diesem Tragwerk handelt es sich um eine unterspannte Konstruktion und Sekundärträgern in Holz-Beton-Verbundbauweise. Die Obergurte bestehen aus 12 Brettschichtholzträger mit einem Querschnitt von 560/1200 und einer Länge von ca. 17-18m und schliessen an ein zentrales Stahlteil mit knapp 4.8t an. Die Unterspannung wird mit dem Zugstangensystem von HMR Jacob mit einem Durchmesser von bis zu 100mm und einer Zugkraft von über 4'000kN realisiert. Die einzelnen Zugstangen laufen auch zentral an einem Stahlteil zusammen, das selbst auch ein stolzes Gewicht von ca. 3.1t aufweist.

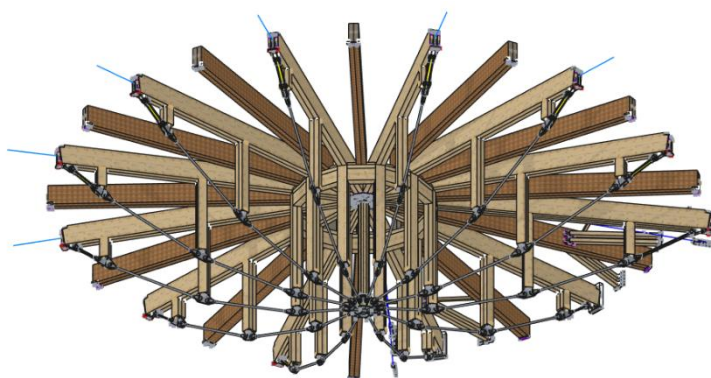


Abbildung 3: Visualisierung Tragwerk Decke 3.OG
Quelle: n'HI

Die 12 Holzbetonverbundträger sind ebenfalls aus einem blockverklebten Querschnitt aus BauBuche mit 560/1200 mm hergestellt, die in unserer Produktion mit jeweils 80 HBV-GSA-Bügel bestückt wurden.

Die Lieferung der Einzelteile erfolgte just-in-time auf die Baustelle, wo dann jeweils die einzelnen Hälften einer Unterspannung auf einer Hilfskonstruktion zusammengebaut und anschliessend mit einem Bauteilgewicht von gut 13t auf einem Montagegerüst in 30m Höhe miteinander verbunden wurden.

Beim Ablassen des Gerüsts konnten die berechneten 18mm vertikale Verformung aus Eigengewicht und Schlupf bestätigt werden, das Rückschlüsse auf die hohe Präzision der Bauteile und den guten Montagejob von Blumer Lehmann schliessen lässt.



Abbildung 4: Vormontage der unterspannten Träger
Quelle: Vivas

Weitere besondere Herausforderungen bei diesem Tragwerk waren für uns nicht nur die grossen Dimensionen und schweren Stahlteile, sondern auch die Prüfstatik, die Brandschutzanforderungen und die Auseinandersetzung mit den deutschen Normen, Zulassungen und Regularien, die uns im Engineering entsprechend gefordert hat.

Um die Brandschutzanforderungen von R90 zu

erfüllen, mussten alle Stahlteile mit Holz verkleidet werden, das bzgl. Präzision in diesen Dimensionen eine besondere Herausforderung war.



Abbildung 6: Montagevorbereitungen
Quelle: Vivas

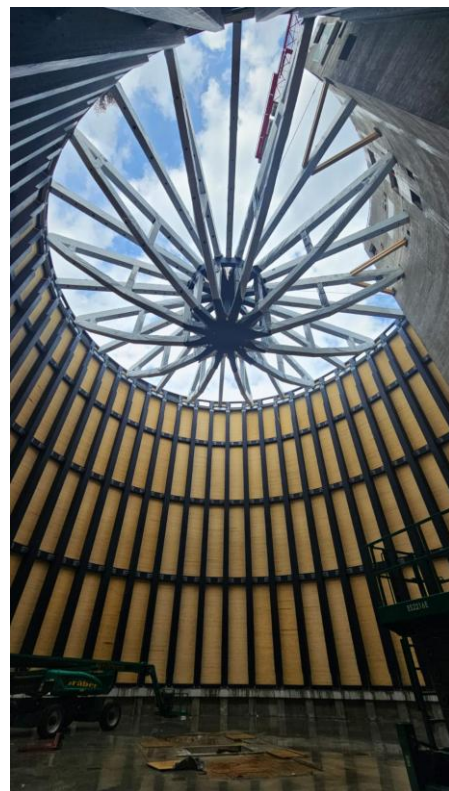


Abbildung 5: Ausstellungsraum 3. OG
Quelle: Bild n'HI