

Holzbulletin 141/2021 Imageträger Holz

Headquarter Swatch, Biel
Orchesterhaus Luzerner Sinfonieorchester, Kriens
Kulturhaus Rain, Kleindöttingen
Atrium Explorit, Yverdon-les-Bains
Knies Zauberhut, Rapperswil



Orchesterhaus des Luzerner Sinfonieorchesters: Der vollständig mit Holz ausgekleidete Saal im dritten Obergeschoss setzt einen Kontrapunkt zur schlichten Fassade aus Aluminium.
Architektur: Enzmann Fischer Architekten, Zürich, und Büro Konstrukt Architekten, Luzern
Foto: Annett Landsmann, Zürich

Knies Zauberhut, Rapperswil

Der vorgefertigte Holzbau auf dem Gelände des Kinderzoos in Rapperswil erinnert formal an das Tuch eines Zauberers, das in die Luft geworfen wird. Das markante Gebäude ist eine bildhafte Reverenz an die traditionsreiche Zirkuswelt und ist als Manege oder Eventraum vielfältig nutzbar – das Material Holz spielt für diese Wirkung eine entscheidende Rolle.

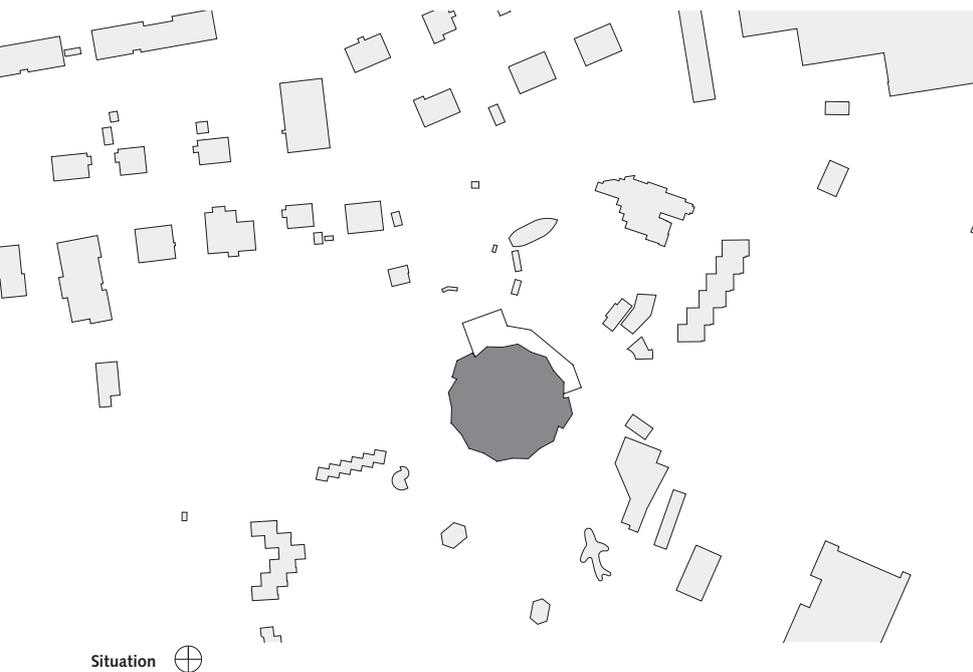
Als Ersatz für das «Otarium», die in die Jahre gekommene Arena des Kinderzoos in Rapperswil, steht dort seit Frühling 2020 ein in Holz realisierter «Zauberhut». Das Projekt ist das Resultat eines eingeladenen Architekturwettbewerbs, den Carlos Martinez Architekten 2017 für sich entschieden haben. Der Entwurf verbindet formale Assoziationen an das magische Tuch eines Zauberers mit einer subtilen Anlehnung an eine orientalische Formensprache. Mit seiner Setzung überwindet das Gebäude die Niveaudifferenz zwischen dem nördlich gelegenen Kinderspielplatz und dem südlichen Standort des Rösslitrams. Terrassierte Ebenen

und vorgelagerte Sitzstufen fügen den Neubau in die bestehende Umgebung ein. Die vielfältigen Sitzmöglichkeiten werten das Zentrum des Kinderzoos auf. Von dort lässt sich das Geschehen des Zoobetriebs beobachten, während der oben gelegene, von den Tieren bewusst abgewandte Kinderspielplatz einen Abschluss erhält. Die Form des Gebäudes schafft hier nischenartige Sitzkojen, die den Blick hinunter in den Backstage-Bereich des Gebäudes freigeben. Die Besucher und Besucherinnen können so einen Blick auf das Geschehen hinter den Kulissen werfen.

Im Norden liegt das gefaltete Dach auf den Nebenräumen der Manege auf, welche den Rücken des Gebäudes bilden. Im Süden begrenzen grosszügige Öffnungen, die zwischen den tragenden Säulen aufgespannt sind, den zeltartigen Pavillon. Herzstück des Gebäudes ist die zentrale Arena. Mit Hilfe von ausziehbaren, modularen Tribünenelementen lässt sich diese innert Kürze zu einem ebenen Eventraum transformieren, der vielfältig nutzbar ist.

Die gefaltete Dachform zeichnet sich sowohl nach aussen als auch nach innen ab und vermittelt die schwungvolle und sinnliche Leichtigkeit, die man mit der Welt des Zirkus verbindet: Wie ein erstarrtes Zaubertuch schwingt sich die Holzdecke spektakulär in die Höhe und vermittelt dem Raum eine festliche Stimmung, wobei sie gleichzeitig entscheidend zur Akustik beiträgt. Mit einer Höhe von 25 m ist das markante Gebäude vom ganzen Zoo aus sichtbar und bildet mit seinem Gewand aus metallenen Hautschuppen ein identitätsstiftendes Zeichen auf dem Gelände.

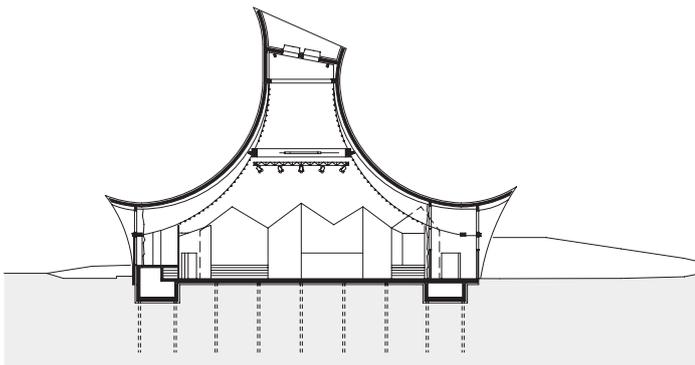
Die charakteristische Dachform basiert auf einem komplexen, zweifach gekrümmten Schalentragwerk. Das Holzfaltwerk wird von zwei Holzdruckringen zusammengehalten, die Lasten werden über einen Betonring abgeleitet. Die streng rotationssymmetrische Form ermöglichte die wirtschaftliche Produktion von zwölf gleichen und zwölf gespiegelten Holzelementen. Je zwei Dachelemente ergaben ein Paar, das an einem der zwölf Kehltiefpunkte



auf den Nischen im Betonzugring aufgelagert wurde. Den oberen Abschluss bildet der sogenannte «Hut», der als Sonderelement angefertigt wurde. Mit Hilfe eines parametrischen Modells konnten die Holzelemente und die polygonalen Dachschindeln aus Zinkblech exakt geplant und programmiert werden. Ein Mock-up diente in der Planungsphase dazu, ästhetische Aspekte zu überprüfen und Erkenntnisse für die Detailausführung und Produktion zu gewinnen. Für eine optimale Raumakustik verkleidete man das Schalentragswerk innen vollständig mit gebogenen und mit einer Lochung versehenen Dreischichtplatten. Die Rippen und Querrippen der vorgefertigten Dachelemente sind aus Brettschichtholz. Nach der Ausdämmung versah man die Elemente mit einer 13 mm starken Diagonalschalung, die von Hand gebogen und vernagelt wurde. Das verwendete Holz ist einheimische Fichte.

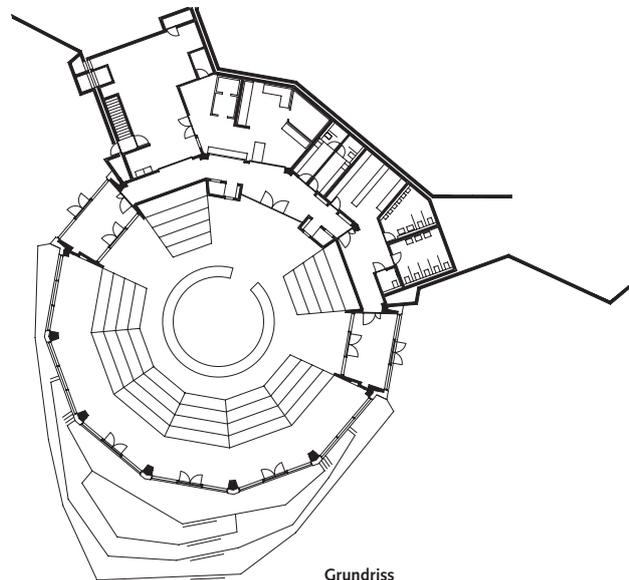
Ort Oberseestrasse 42, 8640 Rapperswil SG
Bauherrschaft Gebrüder Knie, Schweizer National-Circus AG, Rapperswil SG
Architektur Carlos Martinez Architekten AG SWB SIA, Berneck
Generalplaner Ghisleni Partner AG, Rapperswil SG
Bauingenieur HBT Ingenieure AG, Rapperswil-Jona SG
Holzbauplaner Pirmin Jung Schweiz AG, Rain
HLKKS-Planung Andy Wickart Haustechnik AG, Finstersee
Elektro-Planung Elektro Winter AG, Rapperswil-Jona
Holz- und Schreinerarbeiten Blumer-Lehmann AG, Gossau
Materialien Tragwerk und Innenverkleidung in Fichte/Tanne
Grundstücksfläche nach SIA 416 ca. 2900 m²
Gebäudegrundfläche nach SIA 416 ca. 1150 m²
Geschossfläche nach SIA 416 ca. 1700 m²
Gebäudevolumen nach SIA 416 ca. 6600 m³
Bauzeit 2020/2021
Foto Faruk Pinjo, Wien; Luca Zanier, Zürich





Querschnitt

20m



Grundriss

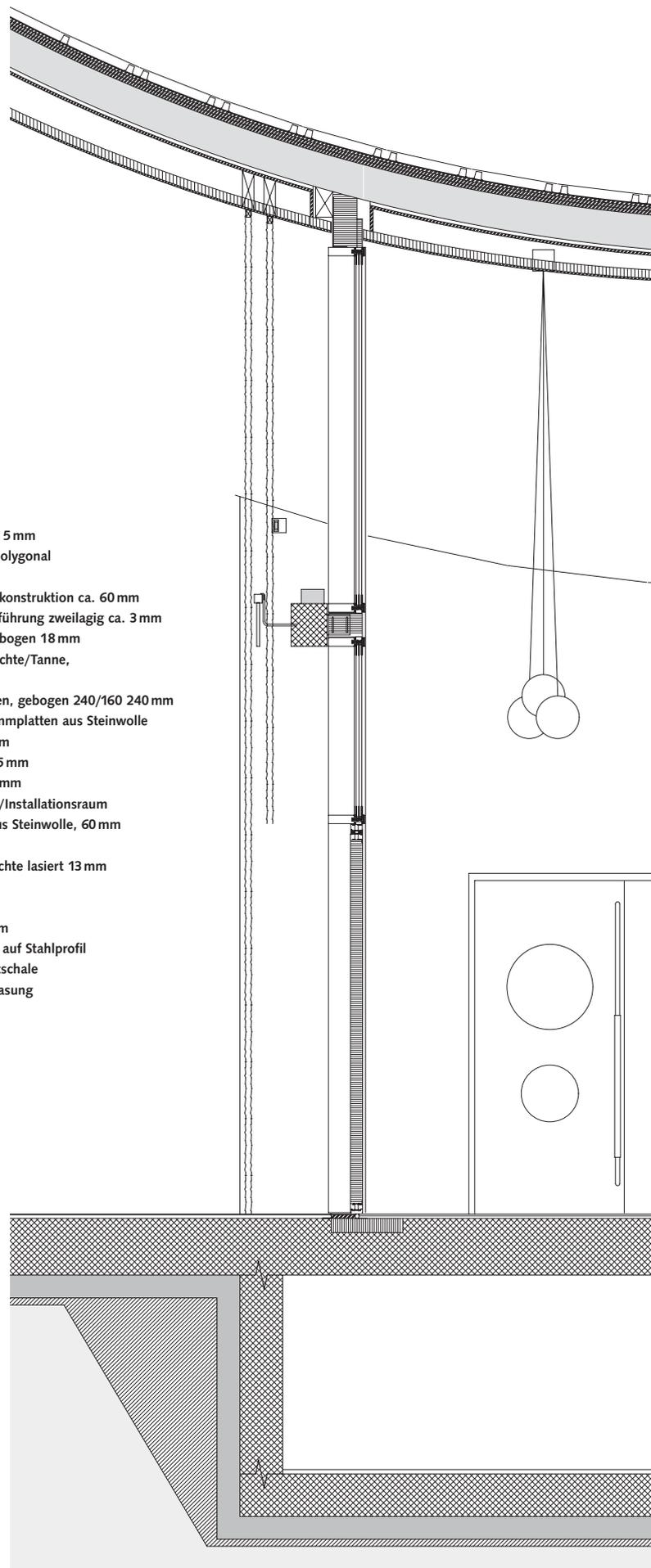


Aufbau Dach:

- Dacheindeckung ca. 5 mm
 Verbundplatte polygonal
 Fugen 5 – 8 mm
- Hinterlüftung/Unterkonstruktion ca. 60 mm
- Abdichtung/Wasserführung zweilagig ca. 3 mm
- Brandschutzlage, gebogen 18 mm
- Diagonalschalung Fichte/Tanne,
 gebogen 2 x 24 mm
- Kehl- und Gratsparren, gebogen 240/160 240 mm
 dazwischen Dämmplatten aus Steinwolle
- Dampfbremse < 1 mm
- Lattenrost 25/100 25 mm
- Dreischichtplatte 19 mm
- Abhängung variabel/Installationsraum
- Akustikdämmung aus Steinwolle, 60 mm
- Akustikvlies
- Dreischichtplatte, Fichte lasiert 13 mm

Aufbau Glasfassade:

- Pfosten-Riegel-System
- Aufsatzkonstruktion auf Stahlprofil
 mit Aluminium-Deckschale
- Dreifach-Isolierverglasung



Detailschnitt Fassade