

Zeitschrift: IABSE structures = Constructions AIPC = IVBH Bauwerke
Band: 2 (1978)
Heft: C-6: Timber structures

Artikel: Kunsteisbahn-Ueberdachung Zug (Schweiz)
Autor: Bogusch, W.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-15125>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

4. Kunsteisbahn-Ueberdachung Zug (Schweiz)

Bauherr: Kunsteisbahn AG, Zug

Projekt und Generalplanung: Emch + Berger Bern AG

Ingenieur: Emch + Berger Zug AG

Holzbau-Ingenieur: HS. Vogel, Ing. SIA, Bern

Holzbau: Häring & Co. AG, Pratteln

Bindersystem: Lamellenverleimte Zweigelenbogen mit zwei vorgespannten Diagonalzugstangen

Binderquerschnitt: 20/125 cm

Spannweite: 82 m

Binderabstand: 8,20 m; Endfelder: 7 m

Fassungsvermögen: 8'000 - 9'000 Zuschauer

Ueberdeckte Fläche: 4'500 m²

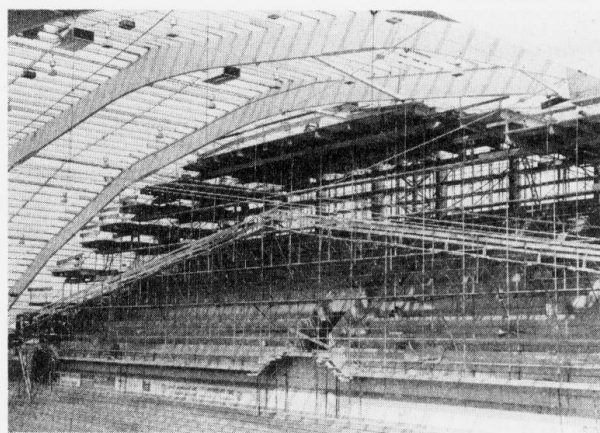
Aufgabenstellung

Bei der Projektierung der Kunsteisbahnüberdachung musste von vorgegebenen baulichen Kriterien sowie Wünschen der Bauherrschaft ausgegangen werden. Die aus Hockeyfeld, dreiseitig angelegten Stehrampen und Sitztribüne mit Kragdach bestehende alte Anlage war durch die unmittelbare Nähe eines Tennisplatzes, eines Fussballfeldes sowie die südlich verlaufende Hauptverkehrsstrasse flächenmässig abgegrenzt. Ausgehend davon war eine bauliche Ausdehnung ausgeschlossen, wodurch sich aus konstruktiver Sicht eine in Spielfeldlänge orientierte Ueberdachung angeboten hat.

Holztragwerk mit Brettschichtträgern

Die Tragkonstruktion besteht im einzelnen aus 6 brettschichtverleimten Bogenbindern mit abgewinkeltm Querprofil, Koppelpfetten und Windverbänden. Der Wunsch nach einer Binderkonstruktion ohne Zugbänder verlangte schrägerichtete Betonstützen zur Ableitung der Horizontalkräfte in die Fundamente. Die polygonale Form der Binder folgt der Drucklinie. Die Stabilität der einzelnen Binder konnte durch den Ein-

bau von zwei vorgespannten Diagonalzugstangen, die vom Viertelpunkt der Bogenlänge zum gegenüberliegenden Binderfuss verlaufen, erreicht werden. Das seitliche Auskippen der schlanken Lamellenträger wird durch elf Verspannungen quer zur Binderebene verhindert, welche als Gewindestangen ausgebildet sind und im unteren Bereich durch die Binder geführt werden. Das System Koppelpfetten ermöglichte, den relativ grossen Binderabstand mit normalen Kanthölzern zu überbrücken. Der im ersten Binderfeld unter die Pfetten eingebauete Windverband ist mittels Flach- und Winkelstahl – kombiniert mit Bolzen- und Bulldogverbinder – an die Brettschichtträger angeschlossen.



Montage

Die brettschichtverleimten Träger wurden in Einzelementen von ca. 33 m Länge auf die Baustelle geliefert und erst im Verlaufe des Montageprozesses zu einem Gesamtbinder (Gewicht: 10 t) verleimt. Da eine totale Eingerüstung des Hockeyfeldes aus Termin- und Kostengründen ebenso ausser Betracht kam wie der Einsatz von zusätzlichen Krananlagen, galt es eine Lösung zu finden, welche eine etappenweise Montage der Lamellenträger zulies. Um diesen Erfordernissen Rechnung zu tragen, wurde im Bereich der neuen Sitztribüne ein ca. 8 m breites Montagegerüst errichtet. Ueber dieser Arbeitsbühne konnten zunächst die beiden äusseren Bogenelemente abgestützt, anschliessend das dritte Segment eingepasst und schliesslich die Verleimung der Bogenstösse und Stosslaschen vorgenommen werden.

Als Auflager für die Bogenbinder diente beidseitig ein über die gesamte Stadionbreite verlaufendes, mit Telefon beschichtetes Rohr, das auch eine entsprechende Ausbildung der Binderschuhe verlangte. Die auftretenden Horizontalkräfte (ca. 50 t / Binderschuh) werden über diese mit Beton injizierten Rohre in die Betonfundamente abgeleitet. Sobald ein aus zwei Bindern bestehendes Feld fertig montiert war, konnte der Verschub mittels Habegger Zügen um die Arbeitsbreite von 8 m vorgenommen werden. Dank dieser Montage-methode war es möglich, das gesamte Dach von 4'500 m² Fläche innerhalb von nur 3 Wochen aufzurichten, einzudecken und auszurüsten.

(W. Bogusch)

