

**Zeitschrift:** Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design  
**Herausgeber:** Hochparterre  
**Band:** 13 (2000)  
**Heft:** [3]: Holz Art 2000 : Dreiländer-Holztagung : 18. bis 20. April 2000 : Kultur- und Kongresszentrum KKL Luzern

**Artikel:** Konstruktion wird Architektur  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-121345>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

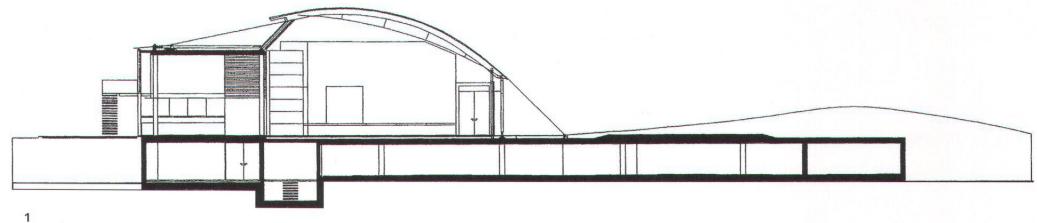
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### 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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 12.01.2026

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



Holzbau und Design

## Konstruktion wird Architektur

Das Prinzip Leichtbau führt oft bereits bei der Suche nach dem Konzept zu ungewöhnlichen Ergebnissen. Ist die konstruktive Leistungsgrenze erreicht, so wird es sinnvoll, eine möglichst massenarme, sprich leichte Tragstruktur zu wählen. Zum Beispiel bei extrem weit gespannten oder sehr hohen Tragwerken. Ein zu hohes Eigengewicht der Konstruktion führt hier zu unüberwindbaren Problemen bei der Montage und der Fertigung. Der Fahrzeug-, Flugzeug- und Schiffsbau kennt längst gewichtsoptimierte Konstruktionen. Gesucht wird für den Transport eines Maximums an Gütern oder Personen der minimale Aufwand an Energie. Das sind Prinzipien, von denen der Hochbau lernen kann.

Auch im Hochbau nämlich wird die ökonomische und ökologische Gesamtbilanz immer wichtiger. Gewicht sparen heißt natürliche Ressourcen sparen. Werner Sobek und Benno Bauer (Institut für leichte Flächentragwerke, Universität Stuttgart) fordern für Leichtbaukonstruktionen eine Strukturomoptimierung. Ihre Grundprinzipien sind: Die durch äußere Lasten erzeugten Spannungen im Innern einer Konstruktion müssen gering bleiben. Biegespannungen müssen vermieden werden. Die Fügetechnik darf keine Einschnürungen haben, um den Kraftfluss möglichst homogen zu halten.

Entwerfen im Leichtbau heißt also in Kraftströmen und Verformungen denken, zunächst unabhängig von den Werkstoffen. Die Leichtbauweise verwendet bekannte Tragsysteme: Hängeselle, Bögen, Schalen, Gitterschalen, Membranen, Seilnetze und pneumatische Konstruktionen. Der Holzbau kommt den Prinzipien der Leichtbauweise nahe. Die Eigenschaften der Holzfasern sind dabei Form- und strukturbildendes Element. Im Holzbau entstehen dreidimensional raumgreifende Strukturen, die ihr ästhetisches Moment aus dem Prinzip der reinen Addition schöpfen.

Der Holzbauingenieur Rolf Bachofner plädiert dafür, im Konstrukteur und im Gestalter gleichwertige Partner zu sehen. Er stützt sich auf seine Erfahrungen bei seiner Arbeit im Büro Conzett, Branger, Bronzini in Chur. Entscheidend ist die frühzeitige Zusammenarbeit des Konstrukteurs und des Gestalters. Sie sollte bereits bei den ersten Entwürfen einsetzen. Bachofner sagt dazu: «Das gemeinsame Einkreisen der optimalen Lösung verlangt von den Beteiligten Offenheit und Toleranz. Dies erzeugt Synergien, die dem Bauwerk zugute kommen. Es wird nicht durch Kompromisse verwässert und beeinträchtigt. So wird es möglich, Gestaltung und Konstruktion zur unzertrennlichen Einheit mit der ihr eigenen Ausdrucks- kraft zu verschmelzen.»

cvb



2



3

Aussenmembran, PTFE-beschichtetes Glasfasergewebe

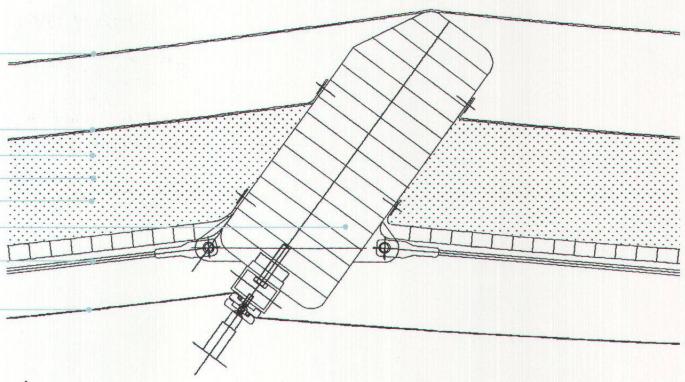
Drahtnetz

- Mineralfaserdämmung 18 cm
- Dampfsperre
- Distanzgewebe mit Quarzsandfüllung 2 cm

Brettschichtholzbinder

Seilnetz

Innenmembran, PTFE-beschichtetes Glasfasergewebe



4



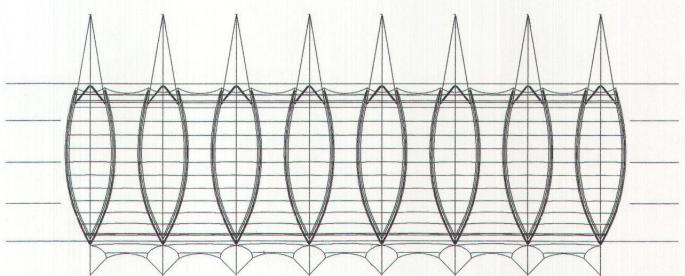
5

1 Querschnitt

2 Binderkopf mit Vorrichtung zum  
Einspannen der Membran4 Dachquerschnitt mit Träger aus  
Brettschichtholz und Schichtaufbau des  
Membranbaches3|5 Mit einem Minimum an Masse ein  
Maximum an Wirkung erzielen6 Aufsicht: Die acht Binder bestimmen die  
Form des Daches

Bilder:

Bernhard Friese (2, 5), Jens Weber (3)



6