

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Tec21**

Band (Jahr): **135 (2009)**

Heft 8: **Holztragwerke**

PDF erstellt am: **11.07.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Kolorierte rasterelektronenmikroskopische Aufnahme eines Längsschnittes durch Holzzellen  
(Foto: KEYSTONE/SCIENCE PHOTO LIBRARY/  
Steve Gscheissner)

## HOLZTRAGWERKE

Im 18. Jahrhundert galt Holz vor allem im Brückenbau als «Hightechmaterial» – in der Schweiz vornehmlich unterstützt durch die herausragenden Leistungen von Hans Ulrich Grubenmann (S.11). Man reizte die konstruktiven Möglichkeiten des traditionellen Baustoffs aus, wohlverstanden im zimmermannsmässigen Holzbau. Holz gab aber seinen Platz mit der Entwicklung von Stahl in der Industrialisierung und der Patentierung von Stahlbeton durch Joseph Monier Mitte des 19. Jahrhunderts allmählich ab und galt dann über viele Jahrzehnte als Baustoff für traditionelle Verwendungskategorien – Gemütlichkeit und Heimeligkeit wurden mit ihm in Verbindung gebracht, Blockhausbau und Chaletstilt. Erst in der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts entdeckte man den einheimischen und nachwachsenden Rohstoff wieder – es entwickelte sich der eigentliche Ingenieurholzbau und mit ihm die Forschung am Material Holz.

Längst hat sich der nachhaltige Rohstoff von den sich hartnäckig haltenden Vorurteilen gelöst. Zeitgemässer Holzbau endet keineswegs in alpiner Blockhausromantik, sondern positioniert sich erneut im Hightechbereich. Diese Entwicklung unterstützten aus technischer Sicht vor allem die Neuüberprüfung des Brandverhaltens von Holz sowie die technologische Entwicklung von neuen Holzwerkstoffen und -halbfabrikaten und deren effiziente Bearbeitungsmöglichkeiten. Der Artikel von Paul Knüsel «Mehrgeschossig», (S. 28 ff.) thematisiert denn auch eine Studie, die gerade an diesen Entwicklungsschritten anknüpfen will. Die Machbarkeit – wenn nicht sogar die Grenzen der Realisierbarkeit – eines Hochhauses mit einer Tragkonstruktion rein aus Holz sollen aufgezeigt und als Referenzobjekt herbeigezogen werden können.

Ökologische Aspekte fördern den vermehrten Gebrauch von Holz als Baumaterial zusätzlich. Im Artikel «Unsichtbar» (S. 23 ff.) beschreibt Francesco Della Casa unter anderem, wie die Projektverfasser von vier mehrgeschossigen Wohnblocks in Lausanne die tragende Holzrahmenkonstruktion begründeten: Der Einsatz von (einheimischem) Holz beeinflusste die Zertifizierung der Gebäude als Minergie-eco-Standard wesentlich.

Die Wiederbelebung des Holzes als tragendes Bauelement ist weder allein in seinem konstruktiven Einsatz begründet noch in seiner oft als Begründung herbeigezogenen Funktion als CO<sub>2</sub>-Speicher. Genauso verjüngt wird das Image des Materials durch den Forschungsdrang nach Verbesserung im Planungs- und Herstellungsprozess. Im Artikel «Gefaltet» (S. 18 ff.) beschreiben die Autoren die praktische Umsetzung eines Forschungsprojektes, das TEC21 bereits seit 2008 verfolgt (TEC21 12/2008 und 17-18/2008). Der aktuelle Artikel rundet unsere Reihe ab und zeigt, dass die Forschung im Bereich Holz nicht nur Theorie bleibt, sondern rasch in der Praxis umgesetzt werden kann – die Gesellschaft steht dem neuen/althergebrachten Material positiv gegenüber.

Clementine van Rooden, vanrooden@tec21.ch

### 5 WETTBEWERBE

Elefantenpark Zoo Zürich

### 11 PERSÖNLICH

Hans Ulrich Grubenmann

### 13 MAGAZIN

Vorzeigehaus

### 18 GEFALTET

Hani Buri, Yves Weinand Planung: Ein Modellierwerkzeug für den Entwurf eines Bauwerks sowohl auf architektonischer wie ingenieurtechnischer Ebene wurde erstmals in der Praxis angewandt.

### 23 UNSICHTBAR

Francesco Della Casa Architektur: Die Holztragkonstruktion von vier mehrgeschossigen Wohnblocks in Lausanne versteckt sich hinter der Brandschutzverkleidung, trägt aber massgeblich zum Minergie-eco-Standard bei.

### 28 MEHRGESCHOSSIG

Paul Knüsel Forschung: Eine Machbarkeitsstudie aus Österreich zeigt das Potenzial von tragendem Holz anhand eines Projekts für ein 20-stöckiges Hochhaus.

### 33 SIA

Ein Museum für die Ingenieurbaukunst | BWL-Tag 2009 | Kurse SIA-Form im März / April 2009 | Auflösung SIA-Fachgruppe FAA

### 37 PRODUKTE

### 45 IMPRESSUM

### 46 VERANSTALTUNGEN