

Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Tec21**

Band (Jahr): **127 (2001)**

Heft 41: **Werkstoff Holz**

PDF erstellt am: **21.09.2024**

### **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.

# Nationaler Treffpunkt

Wenn sich das MESSE-Basel-Areal jeweils im März wieder in einen nationalen Treffpunkt verwandelt, hat auch die Aepli & Co. Stahlbau einen wichtigen Beitrag dazu geleistet. Als Bereicherung im Messekomplex überzeugt die Neugestaltung der Halle 1.

Diese gewinnt durch den Einsatz von Stahlträgern mit bis zu 34 Tonnen Stückgewicht funktionell wie auch optisch an Bedeutung.



Messe-Basel

Generalunternehmung:  
BATIGROUP AG, Basel

In ARGE

## AEPLI

Stahl- und Metallbau Gossau

Aepli & Co. Stahlbau, Industriestr. 15, 9201 Gossau SG, Tel. 071 388 82 82, e-mail: aepli@aepli.ch, www.aepli.ch

## tec21

### ADRESSE DER REDAKTION

tec21  
Rudigerstrasse 11, Postfach 1267,  
8021 Zürich  
Telefon 01 288 90 60, Fax 01 288 90 70  
E-Mail tec21@tec21.ch  
www.tec21.ch

### REDAKTION

Inge Beckel, Architektur (Leitung)  
Philippe Cabane, Wettbewerbswesen/Städtebau  
Carole Enz, Energie/Umwelt  
Margrit Felchlin, PR und Marketing  
Hansjörg Gadiant, fachübergreifende  
Themen (Leitung)  
Paola Maiocchi, Bildredaktion und Layout  
Katharina Möscher, Abschlussredaktion  
vakant: Bauingenieurwesen  
Ruedi Weidmann, Baugeschichte  
Adrienne Zogg, Sekretariat  
Die Redaktionsmitglieder sind direkt erreichbar unter: Familienname@tec21.ch

### HERAUSGEBERIN

Verlags-AG der akademischen technischen  
Vereine  
Mainaustasse 35, 8008 Zürich  
Telefon 01 380 21 55, Fax 01 388 99 81  
E-Mail seatu@access.ch

Rita Schiess, Verlagsleitung  
Hedi Knöpfel, Assistenz

### SIA-INFORMATIONEN

Charles von Büren, Peter P. Schmid,  
SIA-Generalsekretariat

erscheint wöchentlich, 44 Ausgaben pro Jahr  
ISSN-Nr. 1424-800X, 127. Jahrgang

Nachdruck von Bild und Text, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der Redaktion und mit genauer Quellenangabe. Für unverlangt eingesandte Beiträge haftet die Redaktion nicht.

### BEIRAT

Hans-Georg Bächtold, Liestal, Raumplanung  
Heinrich Figli, Chur, Bauingenieurwesen  
Alfred Gubler, Schwyz, Architektur  
Erwin Hepperle, Bubikon, öff. Recht  
Roland Hürlimann, Zürich, Baurecht  
Hansjörg Leibundgut, Zürich, Haustechnik  
Daniel Meyer, Zürich, Bauingenieurwesen  
Akos Moravanszky, Zürich, Architekturtheorie  
Ulrich Pfammatter, Islisberg, Technikgeschichte  
Ursula Stücheli, Bern, Architektur

### ABONNENTENDIENST

Abonnentendienst tec21  
AVD Goldach, 9403 Goldach,  
Telefon 071 844 91 65, Fax 071 844 95 11  
E-Mail monika\_benz@avd.ch  
**Adressänderungen von SIA-Mitgliedern:**  
SIA-Generalsekretariat, Postfach, 8039 Zürich,  
Tel. 01 283 15 15, Fax 01 201 63 35

### ABONNEMENTSPREISE

Jahresabonnement Schweiz: Fr. 250.-  
Jahresabonnement Ausland: Fr. 295.-  
Einzelnnummer (Bezug bei der Redaktion): Fr. 870  
Ermässigte Abonnemente für Mitglieder BSA,  
Usic, ETH Alumni und Studierendende. Weitere auf  
Anfrage, Telefon 071 844 91 65

### DRUCK

AVD Goldach

### INSERATE

Künzler-Bachmann Medien AG,  
Postfach, 9001 St. Gallen  
Telefon 071 226 92 92, Fax 071 226 92 93  
E-Mail verlag@kueba.ch

**Auflage: 11 072** (WEMF-beglaubigt)

### IM GLEICHEN VERLAG ERSCHEINT

**Ingénieurs et architectes suisses IAS**  
Rue de Bassenges 4, 1024 Ecublens  
Telefon 021 693 20 98, Fax 021 693 20 84  
E-Mail ias@span.ch

## Trägervereine

## sia

### SCHWEIZERISCHER INGENIEUR- UND ARCHITEKTENVEREIN

**SIA-Generalsekretariat**  
Selnaustrasse 16, 8039 Zürich  
Telefon 01 283 15 15, Fax 01 201 63 35  
E-Mail gs@sia.ch  
www.sia.ch

Normen Telefon 061 467 85 74  
Normen Fax 061 467 85 76

tec21 ist das offizielle Publikationsorgan des SIA

## usic

### SCHWEIZERISCHE VEREINIGUNG BERATENDER INGENIEURE

**Geschäftsstelle**  
Schwarztorstrasse 26, Postfach 6922,  
3001 Bern  
Telefon 031 382 23 22, Fax 031 382 26 70  
E-Mail usic@usic-engineers.ch  
www.usic-engineers.ch

## ETH Alumni

### DAS NETZWERK DER ABSOLVENTINNEN UND ABSOLVENTEN DER ETH ZÜRICH

**Geschäftsstelle**  
ETH Zentrum, 8092 Zürich  
Telefon 01 632 51 00, Fax 01 632 13 29  
E-Mail info@alumni.ethz.ch  
www.alumni.ethz.ch

## BSA

### BUND SCHWEIZER ARCHITEKTEN

**Geschäftsstelle**  
Pfluggässlein 3, 4001 Basel  
Telefon 061 262 10 10, Fax 061 262 10 09  
E-Mail bsa@bluewin.ch  
www.architekten-bsa.ch

## A<sup>3</sup> E<sup>2</sup>P L

### ASSOCIATION AMICALE DES ANCIENS ÉLÈVES DE L'EPFL

**Secrétariat**  
GC Ecublens, 1015 Lausanne  
Téléphone 021 693 20 93, Fax 021 693 6320  
E-Mail a3e2pl@epfl.ch  
http://a3e2pl.epfl.ch

## Holz ist ...

Alle haben eine konkrete Vorstellung von «Holz», wie es aussehen müsste, wie es sich anfühlen sollte und wo es eingesetzt wird. Der alte, schwere Eichentisch der Grossmutter ist so ein typisches Beispiel, das einem vor Augen tritt, wenn man an Holz denkt, oder das Chalet worin man jährlich seine Skiferien verbringt.

Natürlich wollten auch wir etwas Hölziges als Titelbild für die Holznummer. Es tauchte diese hölzerne Rose auf, die rechts oben zu sehen ist. Sie wurde auf den Scanner gelegt, als plötzlich der Einwand kam, es sei vielleicht gar kein Holz. Ja was denn sonst?

Es ist gar nicht so einfach, eine umfassende und treffende Definition für Holz zu finden. Chemisch gesehen besteht es aus Cellulose (50%), aus Hemicellulose (20%) und Lignin (15-35%). Hinzu kommen noch andere Stoffe wie Pektin, Suberin und Cutin. Anatomisch gesehen ist Holz im weitesten Sinne ein komplexes pflanzliches Gewebe mit einem hohen Anteil an Sklerenchym. Das sind Gewebe, die mehrheitlich aus Zellen mit lignifiziertem Wänden bestehen. Nun gibt es aber Gräser, die solche Sklerenchyme enthalten. Sind solche Gräser dann hölzern? Die Fachleute behelfen sich mit folgender Definition: Holz ist ein Gewebe, das sekundäres Xylem enthält, also jenes Gewebe, das vom Bildungsgewebe zwischen Holz und Rinde, dem Kambium, gegen innen gebildet wird. Das sekundäre Xylem wird mit der Zeit inkrustiert und stirbt dadurch nach einigen Jahren ab. So entsteht das Kernholz. Palmen und Bambus gelten deshalb nicht als Holz, werden aber wie normales Holz verwendet. Und es gibt Kräuter, die zwar sekundäres Xylem aufweisen, aber nicht als Holz gelten.

Frägt sich jetzt, ob diese Rose nun aus wahrem Holz ist, oder eben die Ausnahme darstellt. Lösen wir das Rätsel auf: Es ist der Querschnitt einer Liane. Tatsächlich gibt es verholzte Lianen. Sogar solche, die einen Querschnitt haben wie ein Baum, mit Rinde und Ringen. Meist sind die Lianen aber nicht kreisrund, sondern eher unregelmässig geformt. Unsere Liane hat sogar mehrere Bildungsgewebe, ist also Holz. Die berühmtesten Lianen, nach denjenigen Tarzans, sind die der Gattung Calamus, die nur ein sehr dünnes Stämmchen, oder besser gesagt, Stängelchen besitzen. Sie werden zur Herstellung der allseits bekannten Rattanmöbel verwendet. Müssen wir von nun an unser bisheriges Holzbild, den Eichentisch der Grossmutter, ersetzen durch das Bild der Rattanstühle? Nein, Calamus-Lianen besitzen im Unterschied zu der oben rechts kein sekundäres Xylem, die Zellwände aber sind verholzt. Das heisst, sie sind nur chemisch gesehen Holz, nach der Definition der Fachleute nicht. Womit wir wieder am Anfang wären. Alles klar? Holz ist Holz.



Michèle Büttner

### 7 Vom Baum zum Brett

Es harzt an der Schnittstelle zwischen Förstern und Sägern

Martin Frei, Albert Böll

### 13 Holz wieder entdeckt

Holzkonstruktionen im Bachverbau

Julius Natterer

### 19 Holzkonstruktionen: high tech / low tech

Hansjörg Gadiant

### 29 Ein Eichenlattenwerkstattblob

Volker Sperber

### 31 Formholz: Fliessend, extrudierbar und spritzgussfähig