

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 130 (2004)  
**Heft:** 15: Massiver Holzbau

## **Sonstiges**

### **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**

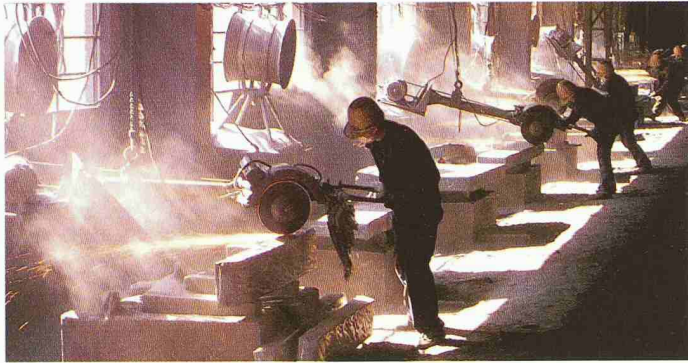
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 27.11.2025

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



**Stahlarbeiter in einem Werk der Great Wall Special Steel Corporation in Mianyang, China. Die Nachfrage in China treibt die Preise für Baustahl in die Höhe. In der Schweiz liegen sie im Moment 60 % höher als zu Jahresbeginn. Stahlbeton kann damit bis zu 15 % teurer sein (Bild: key)**

## WIRTSCHAFT

### Teuerung durch explodierende Stahlpreise

(sda/rw) Der Schweizerische Bau-  
meisterverband (SBV) schlägt  
Alarm wegen explodierender  
Preise für Baustahl: Bauvorhaben  
könnten sich je nach Menge ar-  
mierten Betons bis zu 5 % verteu-  
ern. Wegen der bereits schwierigen  
Konjunkturlage im Bauhauptge-  
werbe sei es den Baufirmen kaum  
zuzumuten, die starken Preis-  
schwankungen beim Baustahl zu  
absorbieren, schreibt der SBV  
in einem Communiqué vom  
18. März. Er empfiehlt seinen Mit-  
gliedern, in alle Verträge eine Teu-  
erungsklausel aufzunehmen.

Die Aufschläge wegen des teureren  
Stahls könnten massiv werden. Im  
Moment liege der Marktpreis von  
Baustahl bis zu 60 % über dem  
Niveau zu Jahresbeginn. Ein Kubik-  
meter armerter Beton kostet  
deshalb laut SBV bereits 15 %  
mehr als Anfang Jahr. Umgelegt  
auf ein Mehrfamilienhaus mit  
einer Rohbausumme von 6 Mio.  
Fr. dürfte die Teuerung rund 3.2 %  
betragen, für eine Strassenüber-  
führung mit einer Rohbausumme  
von 2.5 Mio. gar 5 %.

Schuld am Preisschub bei Baustahl  
ist laut SBV der ausserordentliche  
Anstieg der Nachfrage nach Alt-  
eisen in China. Ausserdem seien  
auch die Energie- und Transport-  
kosten spürbar gestiegen. Auf das  
Phänomen hatte bereits auch Swiss  
Steel aufmerksam gemacht. Die  
Stahlproduzentin führte die Ent-  
wicklung auf die boomende chine-  
sische Stahlindustrie zurück, die  
jährlich 20 % zulegt.

## RECHT

### Liegenschaftsschätzer und Hauskäufer

(sda/rw) Ein St. Galler Liegen-  
schaftsschätzer haftet den Käufern  
eines Hauses nicht für Lücken in  
seinem Gutachten. Laut Bundes-  
gericht musste er nicht vorausse-  
hen, dass sein Schätzbericht für  
den Verkauf der Liegenschaft ver-  
wendet werden würde.

#### Vertrauenshaftung oder nicht?

Der als Liegenschaftsschätzer tati-  
ge Architekt hatte das Gutachten  
1994 für die Hauseigentümer im  
Hinblick auf eine Erhöhung der  
Hypothek erstellt. Zwei Jahre spä-  
ter wurde das Haus verkauft. In-  
teressenten erhielten neben der  
Verkaufsdokumentation den  
Schätzbericht, der keine Mängel  
am Haus ausgewiesen hatte. Die  
neuen Eigentümer bemerkten nach  
dem Kauf Mängel an den Holz-  
arbeiten im Dachgeschoss und im  
Keller. Sie klagten gegen den  
Schätzer auf Zahlung von rund  
68 000 Franken und beriefen sich  
dabei auf das Vertrauen, das sein  
Bericht bei ihnen geweckt habe.  
Das Bezirksgericht Werdenberg  
schätzte die Klage im Umfang von  
31 000 Franken, was später vom  
Kantonsgesicht bestätigt wurde.  
Dabei wurde die besondere Form  
der Vertrauenshaftung bejaht, weil  
für den Schätzer voraussehbar  
gewesen sei, dass sein Gutachten  
derzeit an potenzielle Käufer weiter-  
gegeben werden könnte.

Das Bundesgericht hat die Beru-  
fung des Schätzers nun gutgehei-  
sen (Urteil 4C.230/2003 vom  
23. 12. 2003, BGE-Publikation).

Die Vertrauenshaftung setze eine  
rechtliche «Sonderverbindung»  
zwischen den Betroffenen voraus.  
Ein zufälliges und ungewolltes Zu-  
sammenprallen schaffe indessen  
keine solche Verbindung. Der  
Schätzer habe zwar nicht völlig  
ausschliessen können, dass sein  
Gutachten später einmal von ir-  
gendwelchen Personen in irgendei-  
nem Zusammenhang eingesehen  
werden könnte. Allein diese Mög-  
lichkeit der zufälligen Kenntnis-  
nahme reiche jedoch nicht für die  
Begründung einer Vertrauenshaf-  
tung. Vielmehr sei für den Betrof-  
fenen nicht voraussehbar gewesen,  
dass sein Gutachten dereinst zum  
Verkauf der Liegenschaft verwen-  
det werden würde. Die Käufer  
seien nicht berechtigt gewesen,  
sich auf die Richtigkeit der Anga-  
ben im Schätzbericht zu verlassen.

## PLANUNG

### Grünes Licht für Fachmarkt in Oftringen

(sda/rw) Der Fachmarkt der Tivona  
AG in Oftringen AG kann gebaut  
werden. Die Immobilienfirma und  
der Verkehrsclub der Schweiz  
(VCS) haben sich nach intensiven  
Verhandlungen über die Zahl der  
Parkplätze und die Erschliessung  
einigen können. Dank intensiver  
Zusammenarbeit könne die Bau-  
herrschaft mit dem Bau terminge-  
reicht beginnen, teilten die beiden  
Parteien am 10. März in einem  
gemeinsamen Communiqué mit.

Die Diskussionen seien mit einer  
Vertragsunterzeichnung abgeschlos-  
sen worden. Somit könne der  
Fachmarkt mit über 180 000 m<sup>2</sup>  
Verkaufsfläche wie vorgesehen im  
Herbst 2005 eröffnet werden.

#### Bessere Bus-Erschliessung

Grundlage der Diskussion bildeten  
laut VCS neue Urteile des Bundes-  
gerichts, die zwingend eine gute  
Anbindung von publikumsintensiven  
Anlagen ans öffentliche Ver-  
kehrsnetz, eine tiefe Parkplatzanzahl  
und eine Bewirtschaftung der  
Parkfelder verlangten. Das Ange-  
bot in der bisher mangelhaft mit  
Linienbussen erschlossenen Region  
werde massiv verbessert. Nach der  
Inbetriebnahme des Fachmarktes  
werde auf der Linie nach Olten der  
Halbstundentakt eingeführt und  
der Fahrplan auf der Linie Roth-  
rist-Oftringen-Zofingen auf 15  
Minuten verdichtet. Im Fachmarkt  
im Gebiet «Spitalweid» werden  
sich Coop und eine Vielzahl von  
kleineren Geschäften im Food-  
und Non-Foodbereich einmieten.

#### Migros kontra VCS

Die «Spitalweid» ist Teil der «Spe-  
zialzone Autobahnanschluss», in  
der auch die Migros einen Fach-  
markt realisieren will. Gemäss  
VCS wird die ganze Zone zusätzli-  
chen Verkehr in der Grössenord-  
nung des Tagesverkehrs am Gott-  
hard verursachen und das Gebiet  
«übermässig mit Luftschadstoffen»  
belasten.

Im Gegensatz zu Tivona haben  
VCS und Migros keine Einigung  
erzielen können. Weil die Migros  
grundsätzlich nicht bereit sei, mit  
dem VCS auf dem Verhandlungs-  
weg bessere Lösungen auszuhan-  
deln, seien zeitraubende Rechts-  
verfahren nötig, schreibt der Ver-  
kehrsclub. Am 10. März warf die  
Migros-Genossenschaft Aare in  
einem ganzseitigen Inserat im  
«Zofinger Tagblatt» der VCS-Sek-  
tion Aargau vor, sie «versuche mit  
allen Mitteln und koste es [...], was  
es wolle, diesen Fachmarkt zu ver-  
hindern». Sie forderte den VCS auf,  
«seine Beschwerde ohne Bedin-  
gungen zurückzuziehen». Gegen-  
wärtig sind in der ganzen Schweiz  
Bauprojekte der Migros mit einem  
gesamten Investitionsvolumen von  
fast einer Milliarde Franken durch  
Einsparungen des VCS blockiert.



## HOLZ

## Holz wäre genug vorhanden

(de) Die Schweiz hat mit über 360 m<sup>3</sup> Holz pro Hektare die dichtesten Wälder Europas. Sie sind Vorratskammern für den wertvollen Bau- und Brennstoff und zum Bersten voll. Zu wenig Schweizer Holz wird genutzt, viel Potenzial liegt brach. Am Internationalen Tag des Waldes (ITW) am 20. März stand deshalb dieses Jahr die Förderung der Holznutzung im Zentrum. Unter anderem gab das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (Buwal) in Landquart den Startschuss zur zweiten Etappe des Förderprogramms *holz 21*. Das Programm zur Förderung des inländischen Holzabsatzes, ein Gemeinschaftswerk von Buwal, Wald- und Holzwirtschaft, Hochschulen und Umweltverbänden, startete 2001 und ist auf zehn Jahre angelegt. Hauptziele sind die Steigerung der Holzerte und des Marktanteils von Schweizer Holz. Darüber hinaus wird eine Stärkung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit der Holzkette bis zum Endverbraucher angestrebt. Von 2001 bis 2003 wurden aus rund 190 Eingaben 84 Projekte ausgewählt und umgesetzt.



Von den jährlich in der Schweiz nachwachsenden 7 Mio. m<sup>3</sup> Holz werden nur etwa zwei Drittel genutzt (Bild: Lignum)

Die zweite Etappe von *holz 21* soll sich nun gemäss Buwal-Direktor *Philippe Roch* auf deutlich weniger, aber ganzheitlichere Vorhaben konzentrieren. Im Vordergrund stehen von 2004 bis 2007 Struktur- und Logistiko-Optimierungen in Waldwirtschaft und Sägereien, Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit und Marktstellung der Holzkette, Brandsicherheit im mehrgeschossigen Holzbau und gezielte Information von Planern, Bauherren und Investoren. Für die zweite Etappe stellt das Buwal 4 Mio. Fr. pro Jahr zur Verfügung.

## Waldfläche wächst weiter

Die Fläche des Schweizer Waldes wird laufend grösser. Wald bedeckt heute über 30% der Landesfläche, im Jura und im Tessin sind es gar gegen 40%. Jedes Jahr wachsen in den Schweizer Wäldern fast 10 Mio. m<sup>3</sup> Holz nach – fast ein halber Kubikmeter pro Sekunde. Zieht man Rinde und nicht nutzbares Geäst ab, bleiben rund 7 Mio. m<sup>3</sup> verwertbares Holz. Genutzt werden vom Zuwachs aber nur etwa zwei Drittel. Der Inlandverbrauch beträgt ebenfalls etwa 7 Mio. m<sup>3</sup> pro Jahr. Auf dieses Missverhältnis will die Träger-schaft des diesjährigen Internationalen Tags des Waldes aufmerksam machen. Holz deckt momentan mit einem Verbrauch von 2.6 Mio. m<sup>3</sup> nur gerade 2.3% des Schweizer Energieverbrauchs und 5% des Wärmebedarfs. Einheimisches Holz könnte ein Viertel der Schweizer Gebäude heizen, ohne dass der Wald geplündert werden müsste.

## Gebäudepark als Holzlager

Nicht zuletzt zum Schutz des Klimas ist die Verwendung von Holz sinnvoll: Wird Holz zum Bauen und Heizen benutzt, ist der Treibhausgas-Ausstoss kleiner, als wenn es verfäut. Unser bewirtschafteter Wald absorbierte von 1990 bis 2002 im Durchschnitt 5% der gesamtschweizerischen CO<sub>2</sub> Emissionen (ohne den Sturm Lothar läge die CO<sub>2</sub>-Aufnahme des Schweizer Waldes gar rund dop-

pelt so hoch). Die Holzlager im Schweizer Gebäudepark – darin sind rund drei Viertel des Holzes aus dem Zivilisationskreislauf gespeichert – entsprechen etwa 85 Mio.t deponiertem Kohlendioxid.

Die Wald- und Holzwirtschaft erreicht in der Schweiz mit rund 90 000 Beschäftigten eine Wertschöpfung von rund 8.5 Mrd. Fr. und steuert damit rund 2% zum Bruttoinlandprodukt bei. Der Hauptanteil der Wertschöpfung liegt dabei im Verarbeitungsschritt vom Halbfabrikat zum Endprodukt. [www.holz21.ch](http://www.holz21.ch)

## ENERGIE

## EU-Energiepass für alle Gebäude

(ce/pd) Alle Gebäude im EU-Raum müssen laut neuer EU-Richtlinie «Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden» künftig beim Bau, beim Verkauf oder bei der Vermietung mit einem Energieausweis ausgestattet werden. Die EU-Richtlinie ist seit Januar gültig und geht wesentlich über die bisherige Energieeinsparverordnung (EnEV) hinaus. Allein für Deutschland bedeutet dies, dass ab 2006 innerhalb von zwei Jahren bis zu sieben Millionen Energieausweise ausgestellt werden könnten.

Der Energieausweis mit einer Gültigkeitsdauer von maximal zehn Jahren hält die Heiz- und Warmwasserkosten, den Zustand der Gebäudehülle und den Stand der Technik fest. Auch Klimaanlage und Beleuchtung werden mit einbezogen. Bei neuen Gebäuden mit mehr als 1000 m<sup>2</sup> Gesamtnutzfläche werden erneuerbare Energien und Wärme-Kraft-Kopplung Pflicht.

Der Energiepass ermöglicht den Wohnungssuchenden die Entscheidung für ein Energiesparhaus. Das schafft Anreize auf dem Immobilien- und Wohnungsmarkt, Gebäude energetisch zu sanieren. Energieeinsparpotenziale werden im Energiepass nämlich ebenfalls vermerkt. In der Schweiz gibt es keine Entsprechung.

## Windkraftwerk Gütsch vom Wind zerrissen

(rw) Das höchstgelegene Windkraftwerk der Welt auf dem Gütsch bei Andermatt (UR) hat den starken Winden auf dem exponierten Bergrücken auf 2300 m.ü.M. nicht standgehalten. Es musste wegen Rissen in den Rotorblättern abgeschaltet werden und wird abgebaut. Die ABB Schweiz als Lieferantin und das Elektrizitätswerk Urseren (EWU) als Besitzerin haben sich über Modalitäten des Abbaus einigen können. Die ABB gibt die Strategie auf, fertige Windkraftanlagen zu liefern, und will künftig nur noch Komponenten produzieren. Das EWU, das den Ökostrom erfolgreich vermarkten und den Propeller als lokales Wahrzeichen etablieren konnte, will hingegen das Kraftwerk noch diesen Sommer ersetzen und verhandelt mit Anlagenebauern.

Der dreiflügelige Rotor mit einem Durchmesser von 51.5 m wog 15.5 t und hatte eine variable Drehzahl von 12–24 U/min. Sein Arbeitsbereich reichte von der Einschalt-Windgeschwindigkeit von 3 m/s (10.8 km/h) bis zur Abschalt-Windgeschwindigkeit bei 25 m/s (90.0 km/h). Der Synchrongenerator mit getriebelosem Direktantrieb hatte eine Leistung von 800 kW bei einer Spannung von 690 V.

## LESERBRIEFE

«Kopieren geht über Studieren»,  
tec21 14/2004

## Samplen kann nicht jeder

Ich kenne zwar das Projekt von Bruno Thoma nicht im Detail, ich denke jedoch, dass auch er seinen Anteil zur spezifischen Lösungsfindung in Freienbach hat beitragen können und offensichtlich damit auch die Jury überzeugen konnte.

In der Tat wird mit dem «Samplen» in der Architektur ein (nicht nur in unserer Generation) wichti-



ges Thema erörtert. Ideenklau hat Tradition, neu ist höchstens die rasche ubiquitäre Verbreitung digitaler Datensätze, was neue Formen des Denkens und des Arbeitens mit sich bringt. An den Hochschulen kursieren bereits heute digitale Detailkataloge der Lösungen von Stararchitekten! Nichts dergleichen kann uns verunsichern, schon gar nicht sehen wir dadurch den Wettbewerb gefährdet. Manch ein Anwender von derart angeeignetem Wissen versteht nicht, was er hat, weil es ihm nichts hilft, eine auch nur einigermaßen intelligente architektonische Lösung zu erarbeiten, geschweige denn innovative oder neue Denkansätze zu entwickeln. Unbesorgt und gerne hatte ich tec21 unsere Fassade zur Publikation überlassen, weil der Zusammenhang, der diese Fassade so hat werden lassen, sich nicht so schnell in jede Situation übertragen lässt.

*Martin Hsu, Froelich & Hsu Architekten, Brugg / Zürich*

## Das Bild allein genügt nicht

Das Thema, welches Denis Raschpichler anspricht, ist nicht neu. Verwirrend ist die damit verbundene Interpretation. Vor sieben Jahren erschien nicht nur das Buch von ETH-Professor Gerhard Schmitt, «Architektur mit dem Computer», sondern begleitend dazu zwei Artikel («Die neuen Instrumente des Architekturbüros» in Bauwelt 21/1997 und «Entwurfsmedium – Entwurfsobjekt» in Bauwelt 45/1997). In Zweitem resümiert Schmitt wie folgt: «Computer, eingesetzt als Instrumente, verhalten sich wie Verstärker: Sie helfen, bekannte Aufgaben zu perfektionieren, sie erweitern bestehende Theorien, und sie unterstützen starke persönliche Entwurfsphilosophien.» Und wenn Letzteres im Sinne von «Kopieren geht über Studieren», von «Abkupfern» oder von «mit einem neuen Projekt versucht» verstanden wird, dann steht es mit unserer architektonischen Kultur schwer im Argen!

Als in diesem Artikel direkt angesprochene Architekten vorweg

Folgendes: Mit dem Ereignis in Freienbach haben wir keine Mühe, dieses finden wir nichts weiter als eine interessante Feststellung. Jede Zeit hat ihre bestimmten Themen, die gleichzeitig an unterschiedlichen Orten von unterschiedlichen Leuten hinterfragt werden. Wenn wir heute feststellen, dass verwandte Konzepte in Grundriss, Schnitt und Fassade auch an anderen Orten unseres Kulturraumes von Kollegen und Kolleginnen auf eigenen Wegen entwickelt und realisiert werden, erfüllt uns dies mit Genugtuung und bestätigt uns unseren richtigen Weg. Damit können wir gut umgehen.

Bezüglich unserer elektronischen Arbeitsinstrumente sind wir überzeugt, dass in der Architektur bedeutende Entwicklungsschritte nur mit neuen Materialien oder, wie heute, mit neuen Rechnungsmodellen zu Tragstrukturen und neuen Dimensionen der Verknüpfung zwischen Zeichnung und Fertigungsprozessen möglich sind. Verwandtes stellte Gottfried Semper bereits im 19. Jahrhundert fest. Die neuen elektronischen Hilfsmittel in den Ateliers der Architektinnen und Architekten führten zu ungeahnt vielfältigen Optionen im Umgang mit Bildern. Sie erlauben uns u. a., die Entwerfenden als Architektur-MechanikerInnen, als MonteurlInnen von Bildern zu verstehen. Dieser Vorgang und die anschließende Weiterbearbeitung des elektronischen Bildes unterscheidet sich substantiell vom Umgang mit räumlichen und formalen Konzepten beziehungsweise deren zeitgenössischer Neuinterpretation. Letzteres bedingt seitens der Entwerfenden (auch) ein umfassendes Kennen unserer Architekturgeschichte in all ihren vielschichtigen gesellschaftlich wirksamen Facetten. Die Resultate der Wettbewerbe mit einer Beteiligung unsererseits lehren uns, dass die heute oft praktizierte Reduktion auf die zweidimensionale Ebene des Bildes nicht zu einer kulturell im Dienste eines Fortschrittes liegenden, nachhaltigen Bedeutung im Entwurfsprozess führen wird.

*Ernst Strelbel, Meletta Strelbel Zangger Architekten, Zürich*

**renggli®**

**Holzsystembau. Aufbruch in neue Dimensionen.**



Höchste Qualität in Planung und Ausführung ist das Fundament für höchsten Wohnkomfort. Als führendes Unternehmen im energieeffizienten Bauen integrieren wir permanent Erkenntnisse aus Forschung, Entwicklung und der täglichen Anwendung. Nutzen Sie unsere kompetente Erfahrung in Konzeption und Realisierung auch für Ihr Projekt!

**Rufen Sie uns an: 062 748 22 12**

Bernhard Furrer berät Sie gerne.

Renggli AG  
Holzbau  
Gleng  
CH-6247 Schöbz

Tel. +41 (0) 62 748 22 22  
Fax +41 (0) 62 748 22 23

mail@renggli-haus.ch  
www.renggli-haus.ch

## Die UV-beschichteten WinLux-Holz-Fenster

...mit der bisher  
unerreichten Farbbeständigkeit  
auf Holz!



- in jeder Holzart
- in allen Formen
- natur oder farbig
- WinLux UV-beschichtet
- emissionsfrei

Fenster  
Jalousien

**GAWO**

Gasser AG

CH - 6110 Wolhusen  
Telefon 041 492 60 90  
Telefax 041 492 60 91  
info@gawo.ch

**WinLux**  
**FENSTER**  
UV-BESCHICHTET