

Holzboden für Holz?

Autor(en): **Egli, Peter**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

Band (Jahr): **67 (1980)**

Heft 10: **Bauen mit Holz**

PDF erstellt am: **26.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-51519>

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.

Peter Egli

Holzboden für Holz?

Un plancher en bois pour le bois?

Wooden flooring in a timbered house?

Dreimal in neuerer Zeit wurde das Holz als Baustoff von anderen Materialien ins Abseits, «über den Fluss und in die Wälder», getrieben: Mitte des letzten Jahrhunderts durch den aufkommenden Stahlbau; in der Zwischenkriegszeit in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts durch die Liebhaber des Neuen Bauens – Beton, Stahlgerippe, Metallfenster; nach dem Zweiten Weltkrieg durch Aluminium und Kunststoffe. Dreimal aber auch, in den rohstoffarmen Kriegsjahren und in der Wirtschaftsflaute der dreissiger Jahre, wuchs Holz, frisch wie eh und je, wieder ins Baugewerbe hinein.

Seit Anfang der siebziger Jahre nun scheint sich, zumindest hierzulande, der Holzverbrauch stabilisiert zu haben und scheinen Befürchtungen, dass sich der Wurm wieder gross in den Holzbau fresse, weitgehend gebannt zu sein. Das hat verschiedene Gründe; in erster Linie spielt da sicher die Energiefrage mit: Wenn man den Energieverbrauch für Produktion und Verarbeitung beim Holz mit 1 einsetzt, so braucht Beton bereits 4 Einheiten, Kunststoff 6 und Aluminium gar das 126fache! Und dazu kommt, dass sich – abgesehen von der nötigen Waldpflege – das Holz dank kostenloser Sonnenenergie von selbst erneuert. Aber auch die Architektur ist dem Holz wieder freundlicher gesonnen: die Rückkehr zum Steildach gibt den Zimmerleuten wieder Arbeit (nicht zu übersehen ist dabei die Rolle des Dachflächenfensters, das erst in den letzten Jahrzehnten technisch befriedigende Lösungen erfuh); aber auch der Trend zum Einfamilienhaus, die Tendenz, lieber zu renovieren und umzubauen als abzureissen, und die

mehr als nur modische Neigung, Holz wieder vermehrt im Innenausbau anzuwenden, spielen hier mit.

Dabei ist aber nicht zu verkennen, dass Holz als Konstruktionsteil in seiner traditionellen Form fast nur noch beim Einfamilien- und Reihenhaus auftritt, abgesehen von einzelnen landwirtschaftlichen und anderen Nutzbauten. Andererseits aber hat sich im Ingenieurholzbau, in einer seit dem Ende des letzten Jahrhunderts konsequent und kühl auf die statischen Grundprinzipien reduzierten Holzbauweise, das Holz Anwendungsbereiche neu erobert oder zurückgewonnen, aus denen es nicht so leicht wieder verdrängt werden wird. Sukzessive wurden dort Verfahren und Techniken entwickelt, die dem Holz im modernen Hallenbau einen fast konkurrenzlosen Platz sichern. Zu dieser Technologie gehören lamellenverleimte Träger («Brettschichtholz», nach seinem Erfinder auch «Hetzer»-Träger genannt) ebensowohl wie neu entwickelte Verbindungsmittel (Nagelplatten, Nagel- und Knotenbleche), neue

1 Fachwerk-Knoten-System Blumer: Jeder Anschluss ist genau zentrisch; im Holz treten lediglich Kräfte in Faserrichtung auf

Nœuds d'assemblages selon le système Blumer: chaque raccord est exactement central; dans le bois, les forces apparaissent uniquement dans le sens des fibres

Blumer framework joint system: every connection is precisely centred; in wooden parts stressed run only in the direction of the grain

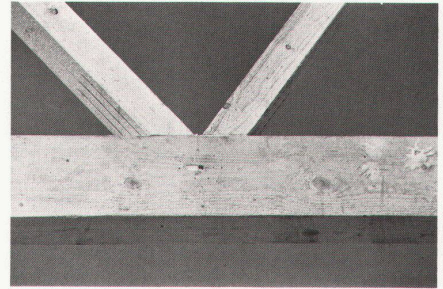
2 «Gang-Nail»-Nagelplatte / Dalle clouée «Gang-Nail» / «Gang-Nail» nailed board

3 System Greim: In einteilige Stäbe mit eingefrästen Schlitzsen werden Knotenbleche eingeschoben und mit den Hölzern vernagelt / Système Greim: des tôles d'assemblage sont insérées dans des barres qui sont d'une pièce et pourvues de fentes / Greim system: corner plates are inserted in slotted bars

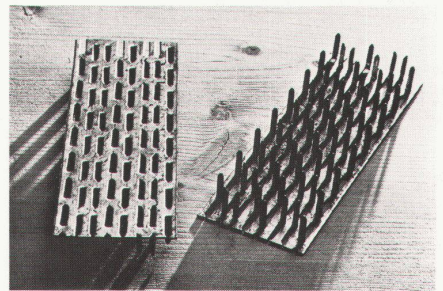
4 Menig-Nagelplatte: Aus der Standardplatte kann jede beliebige Plattengrösse (Mindestfläche 35 cm²) unter 90° oder 45° abgetrennt werden

Dalle clouée Menig: à partir de la dalle standard n'importe quelle grandeur de dalle peut être détachée (surface minimale de 35 cm²) sous un angle de 90° ou 45°

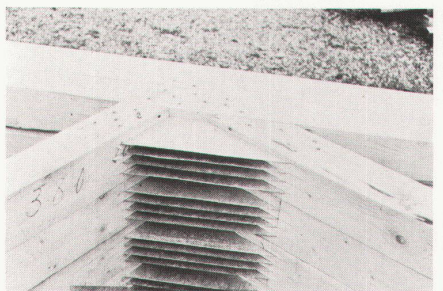
Menig nailed board: Starting from the standard board, any desired board size (minimum area 35 cm²) can be detached, at an angle of 90° or 45°



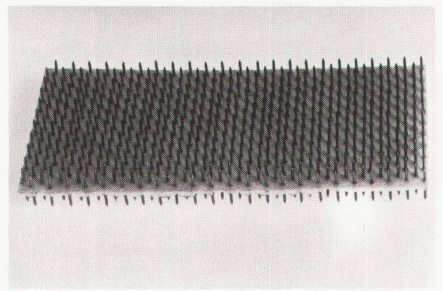
1



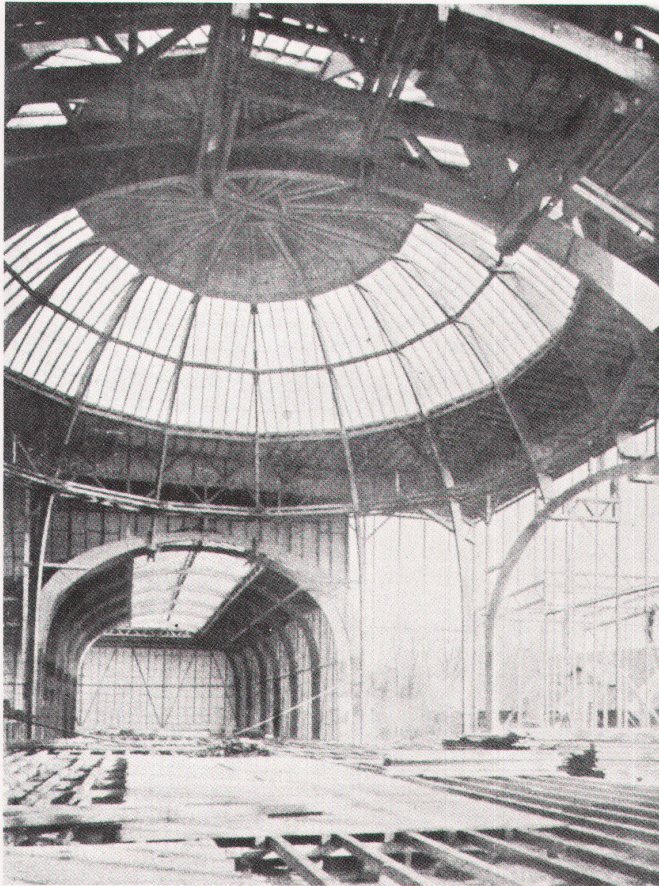
2



3



4



1

Kleb- und Imprägnierungsstoffe und -verfahren und nicht zuletzt raffinierte Lösungen im Fachwerkbau, die mit der traditionellen Bauweise alter Riegelhäuser nur noch wenig zu tun haben. An die Stelle der alten, grobdimensionierten und durch Erfahrung bestimmten Zimmermannstechnik sind Konstruktionen getreten, deren Eleganz und Sparsamkeit kaum mehr zu überbieten sind. Nicht allein die freie Formbarkeit und die problemlose Verarbeitung des Werkstoffes Holz, sondern auch dessen hohe Festigkeit im Verhältnis zum Eigengewicht, die Unempfindlichkeit gegenüber aggressiven Stoffen wie Salz usw. sowie das günstige Verhalten grosser Querschnitte unter Feuerwirkung liessen landauf, landab Eis- und Tennishallen, Hallenschwimmbäder, Lager- und Flugzeughallen, Kirchenschiffe, Passerellen u.a. entstehen, bei denen Spannweiten frei tragend überbrückt werden, die praktisch unbegrenzt sind.

Nun ja, schon Zimmermann Hans-Ulrich Grubenmann baute im 18. Jahrhundert seine Schaffhauser Rheinbrücke frei tragend über 119 Meter; der in die Überbrückung einbezogene Mittelpfei-

ler, auf dem der Stadtrat bestand, war für die Tragfähigkeit des Bauwerks ohne Bedeutung. Aber abgesehen davon, dass die Vollholzquerschnitte, mit denen sich Grubenmann damals über den Rhein vorarbeitete, heute nicht mehr zu bezahlen sind und in unseren Holzproduktionsstätten, den Wäldern, auch kaum mehr zum Schlag anstehen, stellt sich die Frage, was mit der Abkehr von der Axt und dem Daxel von Grubenmanns Zimmerern und mit der Einführung der Taschenrechner unserer Ingenieure und der vollklimatisierten Fabrikationshallen unserer Leimbauer fürs Holz wirklich gewonnen sei ausser der Sicherung seines Absatzes und seiner Verwendung. Zur Erneuerung und Pflege der Wälder und der damit verbundenen notwendigen Einschnitte würde auch hinreichen, das Holz zu Papier und Platten zu verwursten und -pressen. Man missverstehe mich nicht: die Bogenträger und Fachwerke, die auf diesen Seiten abgebildet sind, entbehren nicht einer augenfälligen technischen Schönheit und Eleganz. Aber wie der Autor an der neuen S.I.A.-Norm 164 «Holzbau» jahrelang (wenn auch nur als Texter) mitgearbeitet hat,

muss fürchten, das für den Ingenieurholzbau nach rigiden Wuchs-, Schlag- und Bearbeitungskriterien homogen ausgesuchte Holz stehe nur noch aus Kostengründen für irgendein von einer Düse oder Giesspfanne produziertes Material. Vom «geheimen Leben» der Pflanzen bleibt da nicht mehr viel. Auch die geschroppte, sandgestrahlte, mit dem Bunsenbrenner angesengte Wandverkleidung in der guten Stube oder gar die Schwartenbretter im Steak-Corner



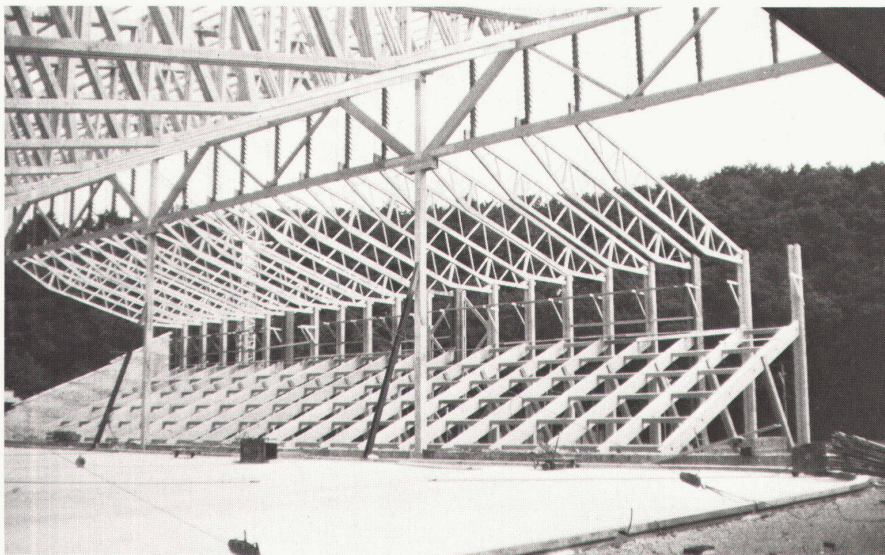
2

1 Als Stahl knapp wurde: der Pavillon «Ernährung» an der Schweizerischen Landesausstellung in Bern 1914; Kuppeldurchmesser 33 m, Stützweite der Hallen-Korbbögen 22 m
Lorsque l'acier devint rare: le pavillon «Alimentation» de l'exposition nationale suisse à Berne en 1914; diamètre de la coupole, 33 m, largeur d'appui des arcs anse-de-panier du hall, 22 m
When steel became scarce: The "Nutrition" pavilion at the Swiss National Exhibition in Berne in 1914; diameter of dome 33 m, interval of supports of the basket arches 22 m

2 Ein Beispiel für das Zusammengehen von Zimmermannskunst und Ingenieurholzbau: die Kuppel des Verwaltungsgebäudes der SUVAL-Versicherungsgesellschaft in Luzern, 1917
Un exemple de l'accord entre l'art de la charpenterie et la construction en bois des ingénieurs: la coupole du bâtiment d'administration de la Compagnie d'assurances SUVAL à Lucerne en 1917
An example of the merger between the carpenter's skill and industrial timber construction: the dome of the SUVAL Insurance Building in Lucerne, 1917



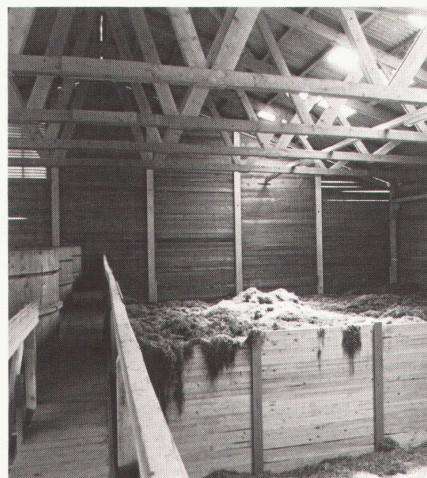
1



2



3



4

schlecken da nicht weg, was wir als Häuserbauer und Häuserbewohner dem Holz eigentlich angetan haben: Balkenböden knarren, bieten bei Nassräumen Schwierigkeiten, bedeuten eine Handwerkerkoordination mehr auf dem Bauplatz; äussere Holzteile, zumal wenn sie sec und ungeschützt verwendet werden, wie unser Bauverständnis es erfordert, verwittern, wollen gepflegt, gestrichen sein; während des Baus versetzte Holztreppen wollen bis zur Bauübergabe geschützt sein; alles Gestemmte – Türen, Täfer, Kassettendecken – ist nicht mehr «in» usw., usf. Für den Architekten ist Holz zur ästhetischen Garnitur geworden; wo es aus Preisgründen – in Küchen, Wandschränken, bei Innentüren – nicht substituiert werden kann, substituiert es sich selbst durch Holzwerkstoffe, Sperrholz, Spanplatten, Tischlerplatten, möglichst so kunststoffbeschichtet, dass der ursprüngliche Werkstoff Holz nicht einmal mehr erahnt werden kann.

In den Ferien dafür streifen wir durchs Gebirge, lichten Hütten und Heuschober ab und schneiden die Imbisswurst auf einem Arvenbrett.

Mit «Holz ist heimelig» ist Holz ebenso abgetan wie mit dem Rechenschieber.

Liegt's am Preis, dass wir das Holz in Wahrheit eigentlich nicht mehr so richtig mögen, liegt's am besonderen Klima, das in einem Holzbau herrscht (lässt sich unser Mütchen nur noch mit Beton und Kunststein kühlen...)? Wie stehen wir wirklich zu Bruder Baum? Ich hoffe, die in diesem Heft vorgestellten Bauten widerlegen mich, ja mehr: geben eine Antwort.

Nur eins ist sicher: Särge sind nach wie vor aus gehobelten Brettern. P. E.

1 Eissstadion Bern 1970: Hallenüberdachung mit gebogenen Lamellentragern / Patinoire couverte, Berne, 1970: toiture du hall avec porte-lamelles bombés / Indoor ice rink, Berne, 1970: wide-span roof with curved laminated girders
Architekten: W. Schwar, F. Zulauf, Bern

2 Eishalle «Hirslen», Bülach, 1974: Hallen- und Tribünenüberdachung mit Fachwerkträgern / Patinoire couverte «Hirslen», Bülach, 1974: toiture du hall et des tribunes avec poutres à treillis / Hirslen indoor ice rink, Bülach, 1974: wide-span roof over rink and grandstands with trussed girders
Projekt Holzdachkonstruktion: W. Menig

3 4 Gutsbetrieb und Pflegeheim in Bärau BE, 1974: Ökonomie- und Stallgebäude als Ständerbau; auch der Innenausbau ist konsequent in Holz gehalten
Exploitation agricole et maison pour handicapés à Bärau BE, 1974: bâtiment agricole et écurie réalisés comme construction en treillis avec montants verticaux; l'aménagement intérieur également est fait de bois de manière conséquente
Farm and nursing home at Bärau BE, 1974: barn in post and beam construction; the interior finishing is also consistently of timber construction
SVIL, Schweizerische Vereinigung Industrie + Landwirtschaft, Zürich