

Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 137 (2011)
Heft: Dossier (47/48): Wettbewerb Laubholz = Concours bois de feuillus = Concorso legno di latifoglia

Artikel: Ein grosses Potenzial = Un grand potentiel = Un grande Potenziale
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-177609>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

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



Foto/Plan/Zeichnung: IBK/ETH Zürich

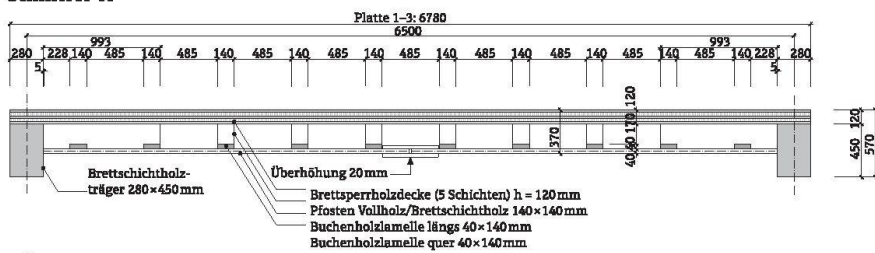
EIN GROSSES POTENZIAL UN GRAND POTENTIEL UN GRANDE POTENZIALE

Die Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie VAW wird künftig im Campus der ETH Zürich (Hönggerberg) angesiedelt sein. Zu einer Versuchshalle soll auch ein Bürobau erstellt werden. Für die Konstruktion der dort geplanten Geschossdecken ist der Einsatz von Laubholz, nämlich Buche, vorgesehen. Die Kombination

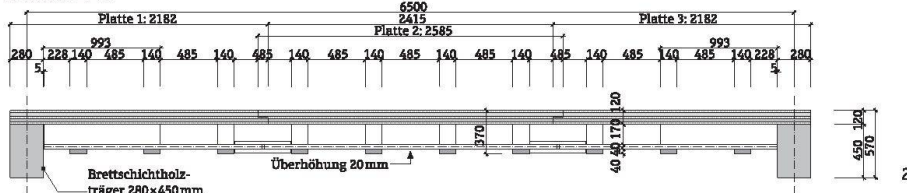
L'institut de recherche en hydraulique, hydrologie et glaciologie VAW sera à l'avenir domicilié sur le site Hönggerberg du campus EPFZ. Outre une halle d'essais, un bâtiment administratif doit être réalisé. Pour construire les planchers de ce dernier, il est prévu de recourir à du bois de feuillus, soit du hêtre. L'association de cadres en lamellé-

Il Laboratorio di idraulica, idrologia e glaciologia VAW in futuro sarà ubicato nel Campus dell'ETH di Zurigo (Hönggerberg). Oltre all'aula di laboratorio è prevista la realizzazione di uno stabile per gli uffici. Per la costruzione dei soffitti dei piani progettati è previsto l'utilizzo di legno di latifoglia, ovvero faggio. L'abbinamento di cornici in legno lamellare di abete rosso, lamelle in legno di faggio come correnti e lastre di legno multistrato di abete rosso come elemento che distribuisce il peso assicura un utilizzo efficiente del legno di latifoglia. Come già suggerito dal nome, il sistema di controsoffitto è in grado di sostenere i pesi in modo esteso e su ampie campate. Attualmente, nel laboratorio si stanno svolgendo relative sperimentazioni e un esperimento in grandezza reale. In base ai risultati verranno ottimizzati i dettagli ed eventualmente applicate anche nuove procedure di elaborazione e impiegati nuovi materiali in legno (2011).

Schnitt A-A



Schnitt B-B



- 1 Der Prototyp im Massstab 1:1 mit Messeinrichtungen, aufgebaut im Labor des IBK an der ETH | Entouré d'instruments de mesure, le prototype à l'échelle 1:1 bâti au laboratoire IBK de l'EPFZ | Il prototipo in scala 1:1 con gli strumenti di misurazione, costruito nel laboratorio dell'IBK dell'ETH
- 2 Schnittpläne der Kassettendecke. Die auf der Unterseite offene Struktur erlaubt den Einbau von Installationen | Coupes du plancher en caissons.

- La face inférieure ouverte de la structure est destinée à recevoir les installations techniques du bâtiment | Sezioni del soffitto a cassettoni. La parte inferiore della struttura, aperta, è destinata a ospitare le installazioni tecniche dell'edificio
- 3 Grundriss mit einem Deckenelement (6,5 × 6,5 m) | Trame du bâtiment et unité de plancher (6,5 × 6,5 m) | Pianta dell'edificio con un elemento del soffitto (6,5 × 6,5 m)

von Rahmen aus Fichten-Brettschichtholz, Buchenholzlamellen als Zuggurten sowie Platten aus Fichten-Brettspertholz als Last verteilendes Element stellt den effizienten Einsatz von Laubholz sicher. Wie der Name andeutet ist das Deckensystem in der Lage, Lasten flächig und über grosse Spannweiten abzutragen. Derzeit (2011) finden Versuche im Labor und ein Grossversuch im Massstab 1:1 statt. Darauf basierend werden Details optimiert, evtl. zusätzlich neue Verfahren der Bearbeitung und neue Holzwerkstoffe eingesetzt.

In diesem Forschungsprojekt steckt ein grosses Potenzial für die breite Anwendung von Buchenholz im Bauwesen. Diesem neu entwickelten Flächentragwerk in einem Gebäude der ETH kommt beispielgebender Charakter zu. Es handelt sich mehr als bloss um eine Entwicklung für ein einzelnes Bauwerk. Vielmehr dürfte daraus ein neues Deckenbausystem entstehen, das in hohem Masse dem Leichtbau mit Holz z.B. im Stockwerkbau für Wohnen und Arbeiten neue Möglichkeiten aufzeigt, vor allem aber auch der Holzart Buche einen viel versprechenden Markt öffnet.

collé d'épicéa, de lamelles de hêtre en guise de membrures tendues et de panneaux en contre-plaqué d'épicéa comme éléments distributeurs de charges assure un emploi efficient de bois de feuillus. Comme son nom l'indique, ce système de plancher est en mesure de reprendre des charges dans le sens horizontal et sur de grandes portées. Des essais en laboratoire, ainsi qu'une simulation à l'échelle 1:1 sont pour le moment en cours (2011). Les détails du bâti seront ensuite optimisés sur ces bases. Le cas échéant des procédés de façonnage novateurs et de nouveaux dérivés du bois seront mis en œuvre.

Dans ce projet de recherche se cache un grand potentiel pour un large usage du hêtre dans la construction et son implantation au sein de l'EPFZ lui confère un caractère exemplaire. Les retombées promettent en effet de dépasser le développement pour un bâtiment particulier. Elles sont susceptibles de déboucher sur une solution qui offre de nouvelles possibilités à la construction en bois dans les domaines résidentiel ou commercial et, surtout, d'ouvrir un marché très prometteur au bois de hêtre.

In questo progetto di ricerca si intravede un grande potenziale per utilizzare il legno di faggio su ampia scala nell'edilizia. A questa nuova struttura portante in uno stabile dell'ETH è da attribuire un carattere esemplare. Si tratta ben più di un mero sviluppo per una singola opera di costruzione. Si potrebbe invece venire a creare un nuovo sistema di costruzione di controsoffitti in grado di aprire, in larga misura, nuove opportunità all'edilizia leggera, ad esempio nella costruzione a piani per edifici a uso abitativo o commerciale, soprattutto però al legno di faggio si potrebbero schiudere nuovi e promettenti sbocchi di mercato.

FLÄCHENTRAGWERK MIT LAUBHOLZ SYSTÈME PORTEUR AVEC BOIS DE FEUILLUS STRUTTURA PORTANTE IN LEGNO DI LATIFOGLIA

Bauherr | Maître de l'ouvrage | Committente:
ETH Zürich

Auftraggeber | Mandant | Mandante:
ETH Zürich, Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie (VAW)
(Prof. Dr. Robert Boes)

Forschungsentwicklung | Développement | Sviluppo della ricerca:
ETH Zürich, Institut für Baustatik und Konstruktion IBK (Prof. Dr. Andrea Frangi)

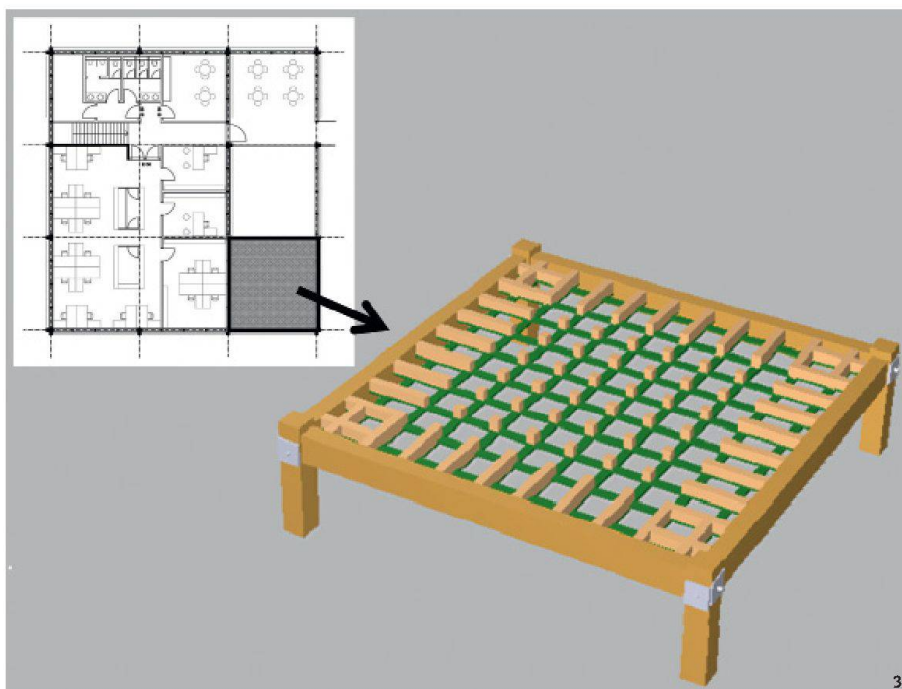
Holzbau Ingenieurbüro | Construction en bois, bureau d'ingénieur | Studio d'ingegneria costruzione in legno:
Josef Kolb AG, Uttwil

Holzbau Prototyp | Construction en bois, prototype | Prototipo costruzione in legno:
Roth Holzleimbau + Stahlbau AG, Burgdorf

Brettspertholzplatten | Panneaux contreplaqués | Lastre in legno multistrato:
Schilliger Holz AG, Küssnacht am Rigi

Buchen-Lamellen | Lames en hêtre | Lamelle di faggio:
Hess & Co. Sperrholzfabrik, Döttingen

ANERKENNUNG RECONNAISSANCE RICONOSCIMENTO



3