

# Bauten in Kürze = Bâtiments en bref = Edifici in breve

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Tec21**

Band (Jahr): **143 (2017)**

Heft [46-47]: **Stadt aus Holz = Ville en bois = Città in legno**

PDF erstellt am: **08.08.2024**

## **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.

Bauten in Kürze

Bâtiments en bref

Edifici in breve



MULTIFUNKTIONAL

## Haltestelle und Laden Migros, Churwalden GR

Mit dem Slogan «Aus der Region. Für die Region» bewirbt die Migros ihr Sortiment. Das Versprechen löst diesmal auch die bauliche Verpackung ein. Seit letztem Herbst befindet sich die Filiale von Churwalden in einer Hülle aus den umliegenden Wäldern: Der Holzpavillon mitten im Dorf ist ein pilzförmiges Gebäude, dessen primäre Funktion allerdings ein geschützter Unterstand für Postautopassagiere ist. Über 350 Fassadenlamellen, jeweils 6 bis 18 cm dick, stützen das aus-

kragende Dach. Dahinter und darunter verbirgt sich ein knapp 10 m breiter und fast 40 m langer Längsbau, konstruiert aus 4 m hohen, vorgefertigten Ständerelementen. Das statische Prinzip und das regionale Beschaffungskonzept beruhen auf der Idee des beauftragten Holzbauunternehmens. Die Anpassungen am Ausschreibungsprojekt machten den Import von Brettschichtplatten obsolet und verringerten den Verschnittanteil in der Vorfabrikation. Der multifunktionale Bau beruht auf einer weitergedachten Anfangsidee: Die Architekten sollten ursprünglich einen Busunterstand für Skitouristen entwerfen und haben das nun geschickt kombinierte Gebäude- und Nutzungskonzept ins Spiel gebracht. (pk)

Es gibt viele Gründe, mit Holz zu bauen – ökologische, zeitliche, konstruktive oder statische. Die folgenden Beispiele verdeutlichen die vielfältigen gestalterischen Möglichkeiten des Materials.

Que ce soit pour des raisons écologiques, temporelles, constructives ou statiques, les motifs qui poussent à construire en bois sont nombreux. Les exemples suivants montrent cependant aussi les nombreuses possibilités de création offertes par ce matériau.

Ci sono molte ragioni per costruire con il legno: ecologiche, costruttive, statiche e anche di tempo. Gli esempi che seguono mostrano però come il materiale abbia anche diverse potenzialità sotto il profilo creativo e concettuale.

Texte: Danielle Fischer, Charles von Büren, Paul Knüsel, Stefano Milan

### AM BAU BETEILIGTE

**Bauherrschaft:** Bellavita Lai, Chur  
**Architektur:** Ritter Schumacher, Chur  
**Tragwerk:** ewp Ingenieur, Chur  
**Tragwerk Holzbau:** Frommelt Zimmerei, Schaan

### GEBÄUDE

**Volumen:** 3993 m<sup>3</sup>  
**Nutzfläche:** Laden: 409 m<sup>2</sup>,  
Lager und Nebenräume: 210 m<sup>2</sup>

### HOLZ UND KONSTRUKTION

**Fassade, Lattung, Dachschalung:** 1222 m<sup>3</sup>  
**Leimholz:** Dreischichtplatten 244 m<sup>3</sup> (Schweiz)  
**Tragkonstruktion:** Brettschichtholz 100 m<sup>3</sup>  
**Innenverkleidung:** Dreischichtplatten 55 m<sup>3</sup>  
Fichte/Tanne (Schweiz)  
**Fassade, Dachschalung:**  
Dreischichtplatten 185 m<sup>3</sup>  
**Fassade:** Fichte/Tanne (regional)

### DATEN

**Bauzeit:** Mai–Oktober 2016

### KOSTEN

**Holzbau:** 770000 CHF

LOW-TECH

## Casa nel borgo, Salorino TI

A Salorino, l'interno di un edificio del 1719 è stato completamente smantellato e ricostruito per trasformarlo in un'abitazione per una famiglia di tre persone. La sfida progettuale è consistita nel conciliare i nuovi spazi interni con la conformazione originale delle facciate. Le piccole vie del nucleo non consentivano però l'accesso con camion e l'impiego di gru. Si è pertanto optato per un intervento con elementi prefabbricati in legno, leggeri e montabili con l'elicottero. Tutta la struttura portante è realizzata in elementi in legno multistrato prodotti su misura. Il sistema statico, semplice ed efficace, rispecchia la gerarchia spaziale. La struttura portante è incrociata tra i piani e si compone di due snelle travi che attraversano longitudi-

nalmente il sottotetto a cui sono appesi sia il pavimento sia le quattro travi pareti che fungono da divisori al primo piano. A queste ultime è a sua volta appeso il soffitto del piano terra, svincolato da ogni appoggio. I carichi vengono trasmessi tra i singoli elementi in legno e scaricati ai muri perimetrali in sasso per mezzo di appositi elementi metallici. (sm)

### PARTECIPANTI AL PROGETTO

**Committenza:** Stefanie Hitz e Matteo Vegetti, Salorino

**Architettura:** Stefanie Hitz, Salorino con Luca Mostarda, Atelier Nido, Mendrisio

**Ingegneria:** Borlini & Zanini, Pambio Noranco

**Pianificazione energetica:** IFEC Ingegneria, Rivera

**Geomatica (scan 3d):** Lehmann Visconti, Melano

### DATE

**Progetto:** 2014

**Realizzazione:** 1. fase 2015, 2. fase 2017



SMART CITIES

## Social housing via Cenni, Milano (I)

Il complesso di via Cenni si compone di quattro torri che alla base si sviluppano in altrettante stecche di due piani d'altezza. I quattro corpi di fabbrica sono disposti allineati a due a due, a formare un ampio cortile che si sviluppa longitudinalmente lungo l'asse sud ovest-nord est. Ispirato al principio urbano dell'isolato semiaperto, pone l'accento sulla condivisione degli spazi facendo del cortile il

luogo privilegiato del progetto. Terminato alla fine del 2013, questo complesso abitativo era l'edificio in legno più grande d'Europa. Le torri, che si sviluppano su un'altezza di nove piani, sono realizzate con pannelli strutturali XLAM/CLT orizzontali e verticali. I solai fino a 5,80 m di luce hanno uno spessore di 200 mm (XLAM 5 strati), quelli fino a 6,70 m di 230 mm (XLAM 7 strati). Le pareti (XLAM 5 strati) hanno sezione costante per ogni livello, a decrescere nello spessore di piano in piano a partire dal livello 0 con 200 mm fino al livello 8 con soli 120 mm di spessore. (sm)

### PARTECIPANTI AL PROGETTO

**Committenza e promozione:** Investire SGR Spa - Roma e Milano, in collaborazione con il Fondo Immobiliare di Lombardia

**Architettura:** Arch. Fabrizio Rossi Prodi, Rossi Prodi Associati, Firenze

**Struttura in legno:** Ing. Andrea Bernasconi, Ing. Maria Rosaria Pes - Borlini & Zanini, Pambio-Noranco

**Produzione, taglio e fornitura XLAM/CLT in legno di abete:** StoraEnso - Bad Sankt Leonhard (A) / Mak Holz - Haimburg (A)

### EDIFICIO

**Superficie utile:** 9700 m<sup>2</sup>

**Superficie grezza incl. piano interrato:** 17000 m<sup>2</sup>

**Volume costruito fuori terra = Volume costruzione in legno:** 42000 m<sup>3</sup>

**Certificazione energetica:** CENED (Infrastrutture Lombarde - Certificazione energetica degli edifici)

### LEGNO E COSTRUZIONE

**Piano interrato e fondazioni:** calcestruzzo armato

**Sovrastruttura a partire dal livello del terreno:** struttura portante in legno di XLAM/CLT compreso il vano scale e ascensori 6100 m<sup>3</sup> XLAM/CLT

Tutta la struttura portante fuori terra in legno (XLAM/CLT)

**Legno lamellare e altri elementi strutturali in legno:** max. 50 m<sup>3</sup>

### DATE

**Realizzazione piano interrato e fondazioni in CA:** 6 mesi, gennaio 2012-luglio 2012

**Montaggio struttura grezza in legno:**

6 mesi, luglio 2012-gennaio 2013

**Durata totale del cantiere:** 18 mesi, gennaio 2012-ottobre 2013

### COSTI

**Costruzione complessivi:** ca. 18 mio EUR

**Struttura in legno grezza:** ca. 6 mio EUR



HYBRIDE

## Institution de Lavigny VD

Le projet de développement d'un nouveau quartier à l'ouest du site de l'Institution de Lavigny est constitué de deux immeubles d'habitation (IL1), d'un internat (IL2) et d'un centre d'activités (IL3).

Ces bâtiments s'organisent autour d'un jardin commun, véritable espace de liaison entre les logements et l'institution. Les logements sont destinés à la location. Ils permettront d'accueillir des personnes travaillant pour l'institution ou à l'extérieur. Un internat pour les enfants s'implante à l'est du jardin. Les chambres et les salons s'organisent «en moulin» au premier étage. Au rez-de-chaussée se trouvent la salle à manger et deux appartements indépendants.

A l'ouest, l'ancien rural sera rénové et réaménagé pour accueillir un semi-internat et un centre d'activités en lien avec l'internat. Un restaurant et une salle polyvalente occuperont le corps central du bâtiment. Des salles de réunion et l'administration seront aménagées dans l'aile est. Un balcon et un escalier donnant accès à l'appartement du premier étage composeront la façade sur le jardin. Des ateliers et des salles de cours occuperont la nouvelle aile ouest. Les grands volumes de tuiles des bâtiments reprennent le langage architectural et les systèmes constructifs des bâtiments ruraux que l'on trouve sur ce site. Les façades sur le jardin laissent apparaître l'ossature en bois. Celle-ci supporte la toiture et les

balcons de logements. Le rythme serré des poteaux forme un filtre offrant l'intimité nécessaire entre les espaces privés et l'espace commun. (df/bunq)

### PARTICIPANTS AU PROJET

- Maître d'ouvrage:** Institution de Lavigny
- Architecture:** bunq Architectes, Nyon
- Statique bois:** RLJ Ingénieurs Conseil, Penthaz (IL1 et IL3) et Sollertia Ouest, Monthey (IL2)
- Construction et maçonnerie:** CF construction, Romanel-sur-Morges (IL1 et IL2), Walo Bertschinger, Dietikon (IL3)
- Construction bois:** Chabloz Chiovini, Bursins (IL1), Sochame, Sion (IL2), JPF-Ducret, Bulle & Robert & Pascal Sallin, Villaz-Saint-Pierre (IL3)

### DATES

Durée de construction: 2013–2017

### BÂTIMENT

- Surface du terrain:** 234 500 m<sup>2</sup>
- Surface du plancher SBP:** 3700 m<sup>2</sup> (IL1), 860 m<sup>2</sup> (IL2), 1580 m<sup>2</sup> (IL3) m<sup>2</sup>
- Volume:** 12000 m<sup>3</sup> (IL1), 3600 m<sup>3</sup> (IL2), 5600 m<sup>3</sup> (IL3)

### BOIS ET CONSTRUCTION

- Typ de construction:** toiture et façade en charpente traditionnelle (IL1-2), toiture en charpente traditionnelle (restauration et neuf) (IL3)
- Ossature porteuse/revêtement façade (IL1+IL2):** 155 m<sup>3</sup> charpente et ossature de façade, 585 m<sup>2</sup> bardage, 394 m<sup>2</sup> terrasses et balcons

### COÛTS

- Totaux (CFC 1–9), TTC:** 10,5 mio CHF (IL1), 4,5 mio CHF (IL2), 6,5 mio CHF (IL3)
- Dont CFC 214 TTC:** 565 000 CHF (IL1), 490 000 CHF (IL2), 490 000 CHF (IL3)





LOW-TECH

## Maison individuelle, Sainte-Croix VD

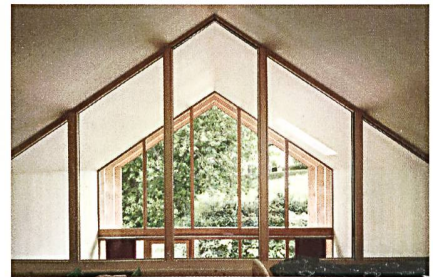
Il s'agit d'une petite habitation pour un menuisier retraité et sa femme. La maison s'implante à proximité de la menuiserie, en limite du jardin existant. Les deux façades longitudinales sont faites d'un bardage croisé en bois et les façades pignons sont entièrement vitrées. L'espace d'entrée de la maison est une pièce «caméléon» en double hauteur. Elle distribue à l'ouest un grand espace à vivre et à l'est un atelier. Les chambres se trouvent à l'étage, l'une s'ouvre sur le pignon est et la seconde, en second jour, sur le salon.

De grandes fenêtres coulissantes orientées plein sud permettent d'ouvrir entièrement la pièce «caméléon» sur le jardin. Elle devient ainsi une loggia protégée du vent. Une ouverture en toiture permet de ventiler l'espace en évacuant l'air chaud.

En hiver, la chaleur du soleil est emmagasinée pour être ensuite redistribuée dans les pièces. Des portes coulissantes ferment latéralement la pièce «caméléon» et permettent de gérer la circulation de l'air dans les pièces de jour et dans le bureau. L'espace de la maison n'est pas cloisonné, les différentes parties communiquent entre elles par des jeux de perspectives et de transparences.

La construction a été développée de manière à ce que le menuisier et sa famille puissent réaliser la majeure partie des travaux eux-mêmes. Hormis la dalle en béton, gérant le rapport au terrain en pente, la construction est entièrement en bois. La structure est faite d'une ossature composée de demi-cadres préfabriqués. Le noyau central et les dalles en bois massif forment le contreventement.

La façade en croisillons de bois fait référence aux palissades et aux petits abris que l'on trouve dans les jardins. (df/bunq)



### PARTICIPANTS AU PROJET

**Maître d'ouvrage:** Denis Mayland  
**Architecture/direction des travaux et physique du bâtiment:** bunq Architectes, Nyon  
**Statique bois:** Kälin & Assc., Lausanne  
**Construction en bois:** Maillefer Bois, L'Abergement

### BÂTIMENT

Volume (SIA 416): 617 m<sup>3</sup>

### DATES

Durée de construction: 2010-2011

### COÛTS

Coûts totaux (CFC 1-9): 420 000 CHF

espazium 

Der Verlag für Baukultur  
 Les éditions pour la culture du bâti  
 Edizioni per la cultura della costruzione

Wir schaffen Raum  
 für baukulturellen Dialog.

TEC21 TRACÉS archi [www.espazium.ch](http://www.espazium.ch)

Timber and  
 Technology

Die Stadt der Zukunft  
 ist aus Holz

Timbatec  
 Timber and Technology

Timbatec Holzbauingenieure Thun · Zürich · Bern · Wien [www.timbatec.com](http://www.timbatec.com)

## ZEITOPTIMIERT

# Heilpädagogische Schule, Lyss BE

Beton und Holz prägen den architektonischen Ausdruck des Neubaus der Heilpädagogischen Schule in Lyss. Sockelgeschoss und Erschliessungsbereiche sind aus Beton, die Zimmerschichten in den Obergeschossen aus Holz. Um eine kurze Montagezeit zu gewährleisten, wurden sie als tragende Teile vorgefertigt. Die Fassade aus Douglasienholz ist als geschlossene Schicht ausgeführt, und eine Vorvergrauungsbehandlung beugt der Verwitterung vor.

Geschossweise an den Korridorkern angebunden, sichert die Konstruktion der Zimmerschichten die Stabilität. Die Aussenwände in Rahmenbauweise mit integrierten Brettschichtholzstützen leiten die Lasten vertikal ab. Die Decken bestehen aus einer Holz-Beton-Verbundkonstruktion, was den Brand- und Schallschutz, bei geringer Deckenstärke, optimal erfüllt. Da die Decken die gesamte Zimmertiefe von 7.60 m überspannen, ist eine spätere Umnutzung möglich, denn die Trennwände können so in nichttragender Leichtbauweise ausgeführt werden. Der Holz-Beton-Verbund der Decken erfolgt über eine schubfeste Ker-venverbindung. Die Betonplatte wird vollflächig belastet, die darunterliegenden Rippen aus Brettschichtholz mit einer Breite von 500 mm sind im Abstand von 1.2 m angeordnet, sodass 700 mm Hohlraum für haustechnische Installationen und für raumakustische Massnahmen bleibt. In die Rippendeckenkonstruktion des Dachs sind anstelle von Beton Furnierschichtplatten eingesetzt, was einen stringenten Bauablauf ohne Betonarbeiten und Notdach gewährleistet. (df)

## AM BAU BETEILIGTE

**Bauherrschaft:** Stiftung Heilpädagogische Schule, Lyss  
**Architekt:** Met Architektur, Zürich  
**Bauleitung:** Bauleitung, Biel  
**Tragwerk Holz:** Pirmin Jung Ingenieure, Thun  
**Tragwerk:** Weber & Brönnimann, Bern  
**Landschaft:** Maurus Schifferli, Bern

## GEBÄUDE

**Nutzfläche:** 3005 m<sup>2</sup>  
**Volumen:** 20 301 m<sup>3</sup>  
**Label:** Minergie-P-Eco

## HOLZ UND KONSTRUKTION

**Konstruktionsart:** Rahmen- und Massivbauweise; Aussenwände und Zimmerschichten in Holz; Sockel und Erschliessung in Beton  
**Fassade:** 110 m<sup>3</sup>, Douglasienholz  
**Elemente Deckenleistschalung:** 370 Stk., 21 Typen (Schweiz)

**Horizontalkästen:** 116 Stk. (Schweiz)  
**Stehende Kästen:** 369 Stk., 38 Typen (Schweiz)  
**Holz-Rahmenbau:** 340 m<sup>3</sup>  
**Brücke:** 56 m<sup>3</sup>

## DATEN

**Bauzeit:** 2014–2016  
**Holzrahmenbau:** Produktion 12 Wochen, Montage 6 Wochen  
**Fassade:** Produktion 11 Wochen, Montage 16 Wochen  
**Innenverkleidung:** Produktion 4 Wochen, Montage 9 Wochen

## KOSTEN

**Gesamtkosten (BKP 1–9) inkl. MwSt.:** 22.9 Mio CHF  
**Holzrahmenbau/Akustikbekleidung:** 1.17 Mio CHF  
**Fassade- und Innenbekleidung:** 700 000 CHF



Geologische Beratungen **SCHENKER KORNER RICHTER AG**

**Wasser, Geotechnik, Altlasten, Boden und Rohstoffe**



Büttenenhalde 42      6006 Luzern      [www.fsgeolog.ch](http://www.fsgeolog.ch)

**175** 1842 2017  
**JAHRE**  
**HOLZ STÜRM**

**HOLZ STÜRM**  
Ihr Partner seit 1842

Holz Stürm AG      Tel. +41 71 844 99 11  
Bleicheweg 7      Fax +41 71 844 99 10  
CH-9403 Goldach      [www.holzstuerm.ch](http://www.holzstuerm.ch)

## VORFERTIGUNG

# Montagehalle Flugzeugbau, Stans NW

In Stans wurde für die Pilatus-Flugzeugwerke die neue Montagehalle «Halle 25» erstellt. Die Holzkonstruktion überdacht eine Fläche von 52×120 m stützenfrei. Eine Krananlage bedient den ganzen Bereich, und an der Quer- wie an der Längsseite finden sich grosse Toranlagen.

Das Tragwerk aus drei Primärträgern in Form von Bogenbindern aus Schweizer Brettschichtholz wurde in je zwei Teilen angeliefert und vor Ort zusammengebaut. Diese Träger sind durch eine Stahlkonstruktion unterspannt und lagern auf den quer dazu verlaufenden Fachwerkträgern und den angrenzenden Betonwänden des Büro- und Werkstatttrakts sowie auf Stahlbetonstützen auf. Die drei längs zur Halle liegenden Fachwerkträger mit ihrer Gesamtlänge von total 120 m (Höhe 4.5 m) bestehen aus BauBuche. Die maximal 34 m langen Elemente konnten im Werk zusammengebaut und am Stück transportiert werden. Der hohe Fertigungsgrad des Haupttragwerks, optimierte Produktion und Montage, Holz, Stahl und Beton ergänzen sich ideal. Die globale Betrachtung des Tragwerks wurde als ideale Lösung im Team erarbeitet.



Die Fassaden bestehen teils aus einer Falzblechverkleidung, Fiberglas und Holz als Zahnleistenverkleidung. Die Halle hat einen Betonboden mit weissem Kunstharzbelag. Die 34 m breiten Tore sind dreigeteilt und manuell bedienbar. (cvb)

### AM BAU BETEILIGTE

**Bauherrschaft/Architektur:** Pilatus Flugzeugwerke, Stans  
**TU:** Strüby Konzept, Seewen  
**Baumeister:** Schmid Bauunternehmung, Ebikon  
**Tragwerk:** Ingenieur-Planung, Rain  
**Holzbau:** Strüby Holzbau, Seewen  
**Tragwerk Produktion:** Neue Holzbau, Lungern  
**Fachwerk:** BauBuche/Pollmeier, Creuzburg  
**Baugeologie:** Schenker Korner Richter Geologie, Luzern

### GEBÄUDE

**Tragwerk:** Bogenbinder, 1,56 m hoch, Spannweite 52 m; Stichhöhe 7.0 m  
**Aussenmasse:** 125×70 m  
**Gebäudefläche:** 8000 m<sup>2</sup>  
**Auszeichnung:** HSH, Herkunftszichen Schweizer Holz

### HOLZ UND KONSTRUKTION

**Haupttragwerk (Primär- und Tertiärträger):** 750 m<sup>3</sup> BSH Fichte/Tanne (Schweiz)  
**Sekundärträger:** 175 m<sup>3</sup> BauBuche, produziert durch Pollmeier Massivholz, Creuzburg (D), aus Schweizer Buchenholz.  
**Auflagerlatten Kippverband:** 60 m<sup>3</sup>  
**Stahl (50% für Unterspannung):** 85 t  
**GS-Anker:** 8800 Stk. (5,5 km)

### DATEN

**Bauzeit:** August 2016–Juni 2017  
**Montage Holztragwerk:** Oktober–Dezember 2016

### KOSTEN

**Investitionsvolumen:** 30 Mio CHF



HIGH-TECH – LOW-TECH

## Industriebau «FachWerk», Ostermundigen BE

Mit dem «FachWerk», dem Holzneubau für die Produktion der Firma Beer, ist ein Bau entstanden, der in mancher Hinsicht wegweisend ist: Verdichtung, Konstruktion mit Laubholz, nutzbarer Raum im tragenden Fachwerk und obendrauf Wohnungen und ein Eventsaal. Damit hat der Betrieb seine Nutzfläche verdreifacht. In der stützenfreien Produktionshalle findet sich eine voll gefederte Kranbahn aus Buchenbrett-schichtholz für zwei 10-Tonnen-Krane. 18 eingespannte, stahlarmierte und verleimte Buchenholzstützen tragen das 4 m hohe, begehbare Fachwerk. Es überspannt mit 10 Bindern die Halle und dient als Loft für Büroarbeitsplätze. Gegenüber der Produktion ist es schallgedämmt und trägt auf dem Dach vier separat erschlossene Wohnungen und einen getrennten Eventraum. Die Verkleidung besteht aus unbehandelten sogenannten Schwartenbrettern. (cvb)



### AM BAU BETEILIGTE

**Bauherrschaft:** Beer Holzbau, Ostermundigen  
**Architektur:** Wenger Architekten, Ostermundigen  
**Planung:** hb Architekten, Düringen  
**Statik:** Nydegger & Finger, Bern  
**Tragwerk Holz:** Pirmin Jung Ingenieure, Rain  
**Holzbau Planung, Konstruktion und Bauleitung:** Beer Holzbau, Ostermundigen  
**Fenster:** Wenger Fenster, Wimmis

### GEBÄUDE

**Produktionshalle:** 1800 m<sup>2</sup>, 10 m hoch  
**Fachwerkgeschoss:** 1600 m<sup>2</sup>, 4 m hoch  
**Dachgeschoss:** 4 Wohnungen, Eventbereich für 240 Personen  
**Auszeichnung:** HSH, Herkunftszeichen Schweizer Holz

### HOLZ UND KONSTRUKTION

**Konstruktionsart:** Fachwerk; Gurten Fichte, Stäbe Esche  
**Holzverbrauch total:** 1615 m<sup>3</sup> (Schweiz, aus eigenem Holzschlag)

### DATEN

**Bauzeit:** 2016–Mai 2017  
**Montage Holzbau:** 7 Wochen

### KOSTEN

Keine Angaben

#### Bauherr

Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans

#### Gesamtleistung

Strüby Konzept AG, Seewen

#### Baumeisterarbeiten

Schmid Bauunternehmung AG, Ebikon

#### Nutzung

- Montagehalle Pilatus PC-24
- Büroräume

#### Realisierung

August 2016 bis Mai 2017

### Komplexe Baumeister-, Werkleitungs- und Umgebungsarbeiten

## Neue Montagehalle für Pilatus Flugzeugwerke

Präzise und in kürzester Zeit hat die Schmid Bauunternehmung die Baumeisterarbeiten für die Montagehalle des neuen, begehrten Businessjets PC-24 realisiert.

#### Herausforderung der besonderen Art gemeistert:

- Knappe Termine wurden eingehalten.
- Hohe Ansprüche an die Genauigkeit wurden erfüllt.
- Grossflächige Ortsbetonstützen und -wände wurden in einem Guss betoniert.

«Der PC-24 ist für uns als Bauunternehmen ein gutes Vorbild: schnell und präzise.»

Elias Durrer, Bauführer

### BAUUNTERNEHMUNG

HOCHBAU

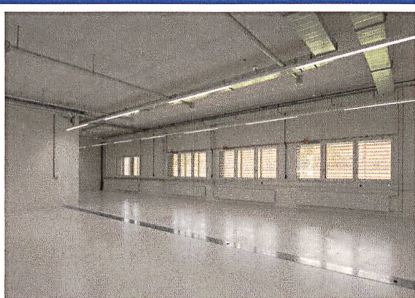
TIEFBAU

FASSADENBAU

BAUERNEUERUNG

[www.schmid.lu](http://www.schmid.lu)

**SCHMID** Ideen verwirklichen.







## VERDICHTEN

### Wohnhaus Kräzerstrasse, St. Gallen

Der zweivolumige Neubau ersetzte ein Gebäude im Westen der Stadt St. Gallen. Der Gestaltungsplan erlaubte ein weiteres Geschoss und ein um 15 m längeres Volumen. Die private Bauherrschaft wollte an der peripheren Lage, am Rand eines Naturschutzgebiets, Mietwohnungen in einem ökologischen Gebäude im höheren Ausbaustandard anbieten. Um diesen Gedanken für die Mieter erfahrbar zu machen, entschied sie sich für einen Holzbau.

Die 75 m lange Tiefgarage sowie das Sockelgeschoss sind als Massivbau erstellt. Eine queraussteifende Schotten-

struktur aus Holz bildet aufgrund der geringen Gebäudetiefe von 13,5 m das Tragsystem darüber. Die Fassade bleibt in Längsrichtung ohne statische Funktion. Aus bauphysikalischen Gründen sind die massiven Treppentürme, die ausserhalb des Dämmerimeters liegen, statisch nicht aktiv. 90 Grad zu den Schotten versetzte Wände sorgen für die horizontale Aussteifung in Längsrichtung. Die Flächenelemente für die Decken haben eine Höhe von 20 bis 24 cm und einen Brandwiderstand REI60.

Die tragenden Schotten sind in zwei verschiedenen Achsabständen angeordnet. Die breiteren, durchgehenden bilden den Wohnraum. Die schmaleren sind durch die in Längsrichtung aussteifenden Wände in Zimmer und Bäder unterteilt. Die raumtrennenden Glasabschlüs-

se der Nord- und Südfassade sind in unterschiedlichen Tiefen angelegt und begrenzen die Aussenräume bzw. die Laubengänge der Wohnungen. (df)

#### AM BAU BETEILIGTE

**Bauherrschaft:** privat  
**Architektur:** Forrer Stieger Architekten, St. Gallen  
**Tragwerk/Holzelementbau und Planung:** Blumer-Lehman, Gossau  
**HL/S:** Amstein+Walthert, St. Gallen  
**Bauphysik:** Braune Roth, Rorschacherberg  
**Deckenelemente:** Lignatur, Waldstatt

#### GEBÄUDE

**Regelgeschoss:** 18 × 3 ½–4 ½ Zi.-Wohnungen  
**Attika:** 6 × 2 ½–3 ½ Zi.-Wohnungen  
**Sockelgeschoss:** 4 Wohnungen  
**Zertifikat:** 402 t CO<sub>2</sub> vom CO<sub>2</sub>-Institut; Gebäudehülle: erfüllt Minergie-Anforderungen (keine Zertifizierung).  
**Label:** Standard Nachhaltiges Bauen  
**Holzherkunft/formaldehydfreie PU-Verleimung**

#### HOLZ UND KONSTRUKTION

**Konstruktionsart:** Wände in Ständerbauweise  
**Deckenelemente:** Fichte (Schweiz/EU)  
**Ständerholz:** Fichte (Neckertal, regional)  
**Brettschichtholz:** Fichte (Schweiz/EU)  
**Holz:** 73 m<sup>3</sup>  
**Dreischichtplatten:** 14 m<sup>3</sup>  
**OSB:** 1,3 m<sup>3</sup>

#### DATEN

**Bauzeit:** April 2015–November 2016

#### KOSTEN

**Gesamtkosten (BKP 1–9):** 13 Mio CHF



## AUFZONEN

### Wohnhaus Röschstrasse, St. Gallen

Die Parzelle befindet sich an leichter Hanglage in der Stadt St. Gallen. Im 2½-geschossigen, bis auf die Bodenplatte des Erdgeschosses rückgebauten Vorgängerbau waren Büros, Wohnungen und Gewerbe untergebracht. Die Bauordnung erlaubte zwei weitere Stockwerke und ein Attikageschoss. Weil sich der Ort zum Wohnquartier wandelte, entschied sich die Bauherrschaft, einen reinen Wohnbau zu planen. Das Stützenraster des alten Massivbausockels von 5,18 × 5,84 m wurde in der Holzaufstockung übernommen.

An jeder Fassadenseite bilden liegende und stehende, in den Ecken verbundene Brettspertholzplatten eine steife, vierendeelartige Rahmenkonstruktion. In Querrichtung wirken zwei statisch miteinander verbundene Wände zwischen zwei Stützen aussteifend im Bereich des Gebäudeschwerpunkts. Zwischen den Unterzügen sind mit Schubstählen verbundene Deckenelemente eingehängt. Die Lignatur-Flächenelemente mit einer Elementhöhe von 20 bis 24 cm haben einen Brandwiderstand REI60 und sind mit Lichtschutz und weisser Lasur behandelt. Indem die vertikalen Elemente über die gesamte Höhe vorgängig aufgestellt wurden, entstanden nur wenige Knotenpunkte in der aussteifenden Fassadenkonstruktion. Anschliessend wurden die Brüstungselemente sowie Stützen und Unterzüge geschossweise eingesetzt.

Der Wohnungsspiegel fügt sich in den freien Stützengrundriss ein. Die einzige zu befolgende Regel war, Wohnungstrennwände aus bauphysikalischen Gründen unter die Unterzüge zu planen. Strukturelle Elemente wie Unterzüge, Stützen und Deckenelemente blieben unverkleidet und prägen die Räume. (df)



#### AM BAU BETEILIGTE

**Bauherrschaft:** Webetim, St. Gallen  
**Architektur:** Forrer Stieger Architekten, St. Gallen  
**Statik Holz:** Josef Kolb, Romanshorn  
**Statik:** Kellenberger Ingenieur, St. Gallen  
**Holzbau Planung:** Blumer-Lehmann, Gossau  
**Holzbau:** Kaufmann Oberholzer, Roggwil  
**Deckensystem:** Lignatur, Waldstatt

#### GEBÄUDE

**Regelgeschoss:** je 2 × 3½- und 4½-Zi.-Wohnungen  
**Attikageschoss:** 2 × 3½-Zi.-Wohnungen  
**Erdgeschoss:** 2 × 2½-Zi.-Wohnungen

#### HOLZ UND KONSTRUKTION

**Konstruktionsart:** vierendeelartige Rahmen mit Ständerbauweise und Massivbau  
**Brettschichtholz (Unterzüge, Pfosten):** 100 m<sup>3</sup>  
**DUO-NSI (Innen- und Aussenwände):** 75 m<sup>3</sup>  
**Brettspertholzplatten (Aussenwände):** 840 m<sup>2</sup>  
**Holzwerkstoffe (OSB, Dreischichtplatten):** 850 m<sup>2</sup>  
**Lignaturelemente:** 1500 m<sup>2</sup>, 80 t, Fichte  
**Herkunft Holz:** EU/Schweiz

#### DATEN

**Bauzeit:** November 2015–Januar 2016

#### KOSTEN

**Gesamtkosten (BKP 1–9):** 6.3 Mio CHF

**Sichtbar besser**

**wenger fenster**

Telefon 033 359 82 82  
www.wenger-fenster.ch



PLUG-AND-PLAY

## Espaces modulaires: Blue Factory, Fribourg

A Fribourg un entrepôt de 3500 m<sup>2</sup> est ré-affecté en ateliers, bureaux et laboratoires en seulement sept mois. Des modules empilés sur trois niveaux, conçus en épicéa fribourgeois, s'organisent tel un village autour de rues et de places. Le système offre une bonne flexibilité aux start-up qui s'y sont installées.

Cette transformation d'une ancienne halle industrielle (Brasserie Cardinal) a créé rapidement des espaces de travail fonctionnels. 126 box préfabriqués en bois suisse ont été intégrés dans la halle

industrielle. Les façades de la halle revêtues de polycarbonate et les grandes verrières en toiture assurent un éclairage naturel dans les espaces intérieurs. Finalement, pour répondre aux critères «Zéro Carbone», les box et la zone atelier sont chauffés par une pompe à chaleur air-eau alimentée par 1800 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques en toiture.

L'ensemble forme une transformation visant une haute efficacité énergétique du bâtiment existant, dans l'idée de former un «Open Space Industriel» qui abrite des acteurs majeurs de l'innovation en Suisse romande. Le projet répond aux exigences formulées par le concept de société à 2000 watts pour 2050. (cvb)

**PARTICIPANTS AU PROJET**

**Maître d'ouvrage:** Blue Factory, Fribourg  
**Architecture:** Atelier d'architecture Lutz Associés, Givisiez  
**Statique civile:** DMA ingénieurs, Fribourg  
**Statique bois:** Charpente Concept, Morges  
**CVSE:** Energie Concept, Bulle  
**Entreprise bois:** JPF-Ducret, Bulle/Charpentés Vial, Le Mouret

**BÂTIMENT**

**Surface chauffée:** 4550 m<sup>2</sup>  
**Surface de terrain (SIA 416):** 52922 m<sup>2</sup>  
**Surface de plancher (SIA 416):** 7550 m<sup>2</sup>  
**Volume (SIA 416):** 38 500 m<sup>3</sup>

**BOIS ET CONSTRUCTION**

**Bois mis en œuvre:** 800 m<sup>3</sup> BLC, structure  
**Certificat:** certificat d'origine bois Suisse COBS (100% indigène, min. 80% exigé)

**DATES**

**Durée de construction:** mai-décembre 2015

**COÛTS**

**Coûts totaux TTC:** 13.0 mio CHF

HYBRID

## Gewerbehalle, Hochdorf LU

Die Firma Eljuno realisierte eine Produktionshalle mit dreigeschossigem Bürogebäude. Nach Variantenprüfungen kam die Tragkonstruktion der Produktionshalle in Schweizer Holz zur Ausführung. Mit den Holzstützen und der Binderkonstruktion konnte das Stützenraster den Betriebseinrichtungen angepasst werden. Die Konstruktion machte Stützenabstände bis zu 20 m möglich. Die Fassade ist mit Sandwichelementen verkleidet und das Flachdach mit einem Trapezblech realisiert. Auf dem Dach ist eine Photovoltaikanlage montiert, die den grössten Teil des betrieblichen Strombedarfs abdeckt. Dank der sichtbaren Holzkonstruktion ergibt sich eine warme, angenehme Raumatmosphäre. (df)

**AM BAU BETEILIGTE**

**Bauherrschaft:** Eljuno, Ermensee  
**Architektur:** Emmenegger Architektur & Baumanagement, Ballwil  
**Lieferant Binder:** Roth, Burgdorf  
**Tragwerk Holz:** Tschopp, Hochdorf

**GEBÄUDE**

Gewerbehalle: 37 x 27 m

**DATEN**

**Bauzeit:** 2016

**HOLZ UND KONSTRUKTION**

**Tragwerk:** Binderkonstruktion; Aussenwand: Holzstützen, Riegel, Sandwichelemente  
**Aussenwand:** Riegel 200 mm  
**Sandwichpaneele:** 150 mm  
**Decke:** Dreischichtplatten 42 mm  
**Balkenlage:** 120/280 mm

**KOSTEN**

**Montagebau Holz (BKP 214):** 234000 CHF

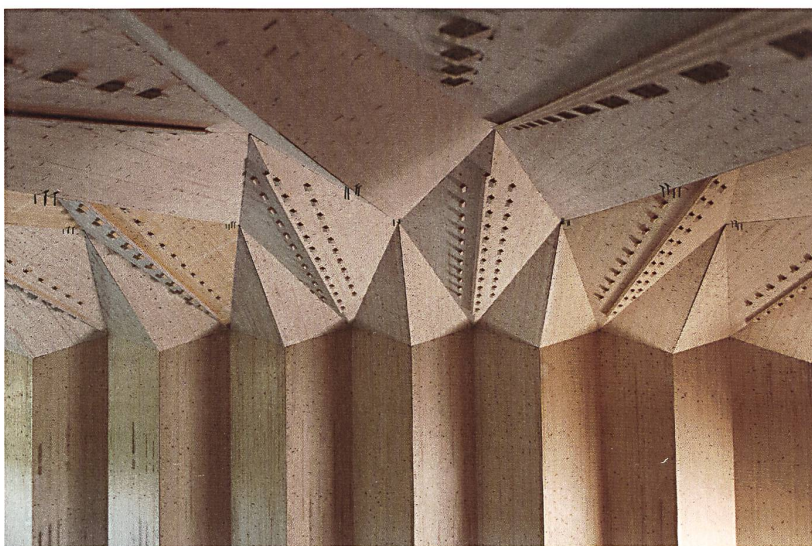


OPTIMISÉ POUR LE MATÉRIÉL

## Assemblage stable, Pavillon du Théâtre de Vidy, Lausanne VD

Pour remplacer son chapiteau devenu hors d'usage, le Théâtre de Vidy a fait le choix de se doter d'une nouvelle salle en bois de 28 m de long par 20 m de large pour 250 spectateurs.

Le laboratoire IBOIS de l'EPFL, dirigé par le professeur Yves Weinand avec le soutien du plan d'action bois de l'Office fédéral de l'environnement, imagine la conception d'une nouvelle salle de spectacle en privilégiant un matériau simple, le bois, et des principes de construction innovants. Les auteurs du nouveau bâtiment ont imaginé une structure porteuse à double nappe réalisée à partir de panneaux multiplis. La construction du bâtiment est réalisée à partir de onze segments en forme d'arches. Chaque segment est préfabriqué avec deux éléments de toit. La production de tous les composants est réalisée automatiquement au moyen d'un plugin de CAO développé pour le projet. Il permet de calculer automatiquement l'intégralité des tenons. Ces tenons sont conçus pour faciliter l'assemblage précis de composants de formes différentes. Leur forme n'autorise qu'une seule direction d'insertion. La technique d'assemblage permet le montage rapide d'une structure porteuse avec une forme globale de double arche. Les joints en queue d'aronde reliant les panneaux entre eux et préfabriqués avec l'aide d'un ordinateur sont une nouveauté. (df)



### PARTICIPANTS AU PROJET

**Maître d'ouvrage:** Théâtre de Vidy, Lausanne

**Architecture:** Yves Weinand et Atelier Cube, Lausanne

**Statique bois:** Bureau d'étude Weinand, Lüttrich

**Construction bois:** Blumer-Lehmann, Gossau

**Développement système bois:** IBOIS/EPFL, Dr Christopher Robeller, Julien Gamarro, Prof. Yves Weinand

### BÂTIMENT

**Surface de base:** 538 m<sup>2</sup>

**Longueur de la portée:** 20 m

### BOIS ET CONSTRUCTION

**Structure pliée à double nappe:**

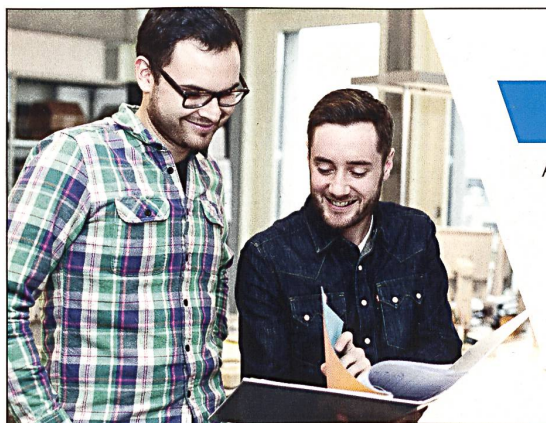
304 éléments Panneaux multiplis

### DATES

**Durée de construction:** 2015–2017

### COÛTS

Non communiqué



 AMSTEIN+WALTHERT

## Consulting und Engineering

Als innovatives Ingenieurbüro für Technik am Bau haben wir beim Neubau an der Kräzernstrasse in St.Gallen sämtliche HLKSE Planungsaufgaben ausgeführt. Zusätzlich wurden wir mit der Erdsondensimulation beauftragt.

Wir danken der Bauherrschaft für das Vertrauen und die erfolgreiche Zusammenarbeit.

**Amstein + Walthert St. Gallen AG**  
[www.amstein-walthert.ch](http://www.amstein-walthert.ch)

IBRIDO

## Ponte pedonale e sunset lounge, Bostanlı (TR)

Lo Studio Evren Başbuğ Architects ha utilizzato il legno per creare una nuova attrazione costiera nel distretto di Karşıyaka, nella baia a nord di Smirne. Il ponte pedonale e il sunset lounge alla foce del torrente Bostanlı promettono di sperimentare diverse forme di svago in un nuovo spazio urbano affacciato sull'Egeo. Il ponte di Bostanlı, il cui orientamento offre la vista sulla baia da un lato e sulla città dall'altra, è stato progettato con una sezione asimmetrica. Il profilo della sezione è rivestito da tavole di frassino americano termicamente modificate, posate su una struttura in acciaio, che consentono agli utenti di godere della vista della baia sia da seduti che sdraiati. In questo modo, il ponte supera così il mero concetto infrastrutturale. Accanto, il sunset lounge, che si trova su uno dei pochi frammenti costieri di Karşıyaka affacciati a ovest, si estende tra un leggero pendio alberato e l'argine. La semplicità e la linearità delle geometrie incoraggiano il visitatore a indugiare sulle tavole di legno, tra sole e mare. (sm)



### PARTECIPANTI AL PROGETTO

**Committenza:** Municipalità metropolitana di Smirne

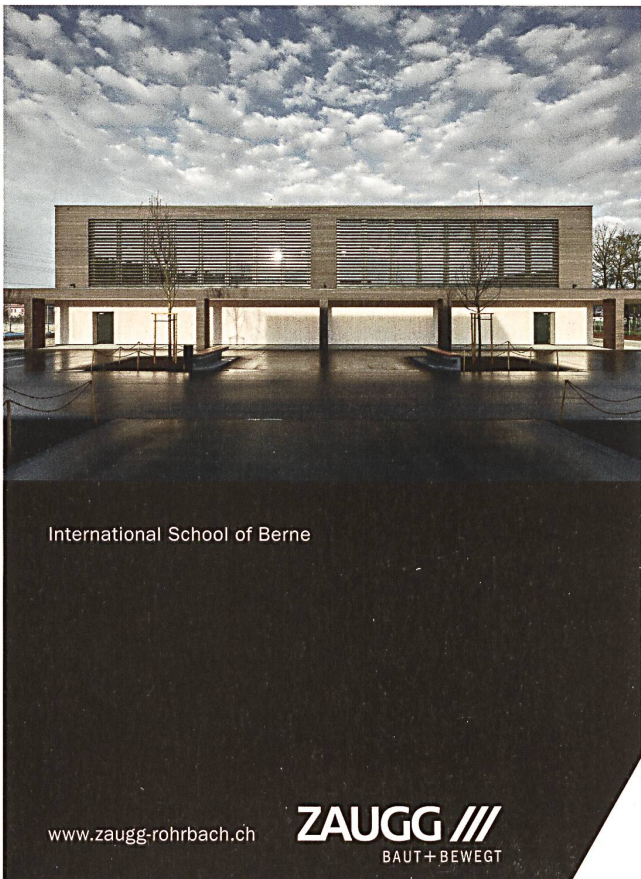
**Architettura:** Studio Evren Başbuğ Architects, Karşıyaka-Smirnecenci: Cemal Coşak, Mustafa Şahin, Korhan Şişman

### LEGNO E COSTRUZIONE

**Superfici in frassino americano:** 8800 m<sup>2</sup>

### DATE

**Progetto e realizzazione:** ottobre 2012–2016



International School of Berne

[www.zaugg-rohrbach.ch](http://www.zaugg-rohrbach.ch)

**ZAUGG** ///  
BAUT+BEWEGT



**Dauerhaft  
schön.**

**imprägnierwerk willisau**  
Ihre Holzveredelungsprofis.

**Wir machen Holz wetterfest!**  
[www.impraegnierwerk.ch](http://www.impraegnierwerk.ch)



## ROBOTICS

### The Robotic Pavilion, Zürich

«House 4178» ist ein zweistöckiger Holz-pavillon, der von Studierenden im Rahmen des Weiterbildungsprogramms MAS in Architecture and Digital Fabrication an der ETH Zürich entwickelt und ausgeführt wurde. Das Projekt umfasst einen innovativen, robotisch gefertigten Fabrikationsprozess für Holzelemente in Fertigbauweise. Hierbei werden die Holzbalken vom Roboter vorgefertigt und präzise räumlich zusammengesetzt. Der Roboter erlaubt einen hohen Grad an Komplexität des vorgefertigten Moduls und vereinfacht die Montage. Computersimulationen stellen eine direkte Kommunikation des parametrischen Entwurfsmodells mit der robotischen Fertigung her. Generische Computeralgorithmen entscheiden, wie ein Balken vom Roboter gegriffen, und kollisionsfrei platziert wird. Die Fertigungsdaten werden während des digitalen Entwurfsprozesses automatisch generiert, auf Baubarkeit überprüft und per Mausklick an den Roboter gesendet. (df)

#### AM BAU BETEILIGTE

**Architektur:** Studierende des MAS ETH in Architecture and Digital Fabrication (Jahrgang 2015–2016) unter Leitung von Gramazio Kohler Research, ETH Zürich  
**Koordination:** ETH Zürich, Design Biennale, Botanischer Garten  
**Fundamente:** Krinner, Walperswil  
**Holz:** Schilliger Holz, Küssnacht  
**Schindeln:** Theo Ott, Ainring (D)  
**Robotik:** ABB, Zürich  
**Statik:** Bachmann Engineering

#### GEBÄUDE

**Bauvolumen:** 146 m<sup>3</sup>

#### HOLZ UND KONSTRUKTION

**Konstruktionsart:** Fachwerk, Fichte C24 und Tanne, technisch getrocknet, vierseitig gehobelt

#### DATEN

**Bauzeit:** Sommer 2016  
**Montage Design Biennale:** September 2017

#### KOSTEN

Keine Angaben

# Urbanes Bauen made of LIGNO®

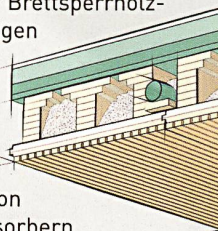
Holzbau-Kompetenz  
in Schall- & Brand-  
schutz für Gebäude  
mittlerer Höhe.



Mehrfamilienhaus mit Büros, Reutlingen  
mit schalldämmenden LIGNO Deckenbauteilen  
// baer Architektur und Energietechnik, Reutlingen  
// Holzbau Ruess, Bad Urach

Beim mehrgeschossigen Holzbau kommt es auf Ruhequalität und sicher planbaren Brandschutz an. LIGNO® Brettsperrholz-Bauteile bringen die nötigen Kompetenzen mit:

- ausserordentlicher **Schallschutz**, auch vor Gehgeräuschen
- auf Wunsch: Integration von **Raumakustik**-Absorbern
- Feuerwiderstand **bis REI 90**
- baubiologisch **einwandfrei**
- architektonisch anspruchsvoll: **astfreie Oberflächen** z.B. in Weisstanne



Wollen Sie ein Projekt kalkulieren? Wir beraten Sie unverbindlich. Beispiele unter [www.lignotrend.ch/mfh](http://www.lignotrend.ch/mfh)

**LIGNO ■ TREND®**

Für eine nachhaltige Holz-Baukultur.

Kreuzmatt 2 CH-6242 Wauwil  
Tel.: 041 984 1309 Fax: 984 1301  
E-Mail: [info@lignotrend.ch](mailto:info@lignotrend.ch)