

Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 143 (2017)
Heft: [46-47]: Stadt aus Holz = Ville en bois = Città in legno

Rubrik: Bauten in Kürze = Bâtiments en bref = Edifici in breve

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: 28.11.2025

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

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 m³
Nutzfläche: Laden: 409 m²,
Lager und Nebenräume: 210 m²

HOLZ UND KONSTRUKTION

Fassade, Lattung, Dachschalung: 1222 m³
Leimholz: Dreischichtplatten 244 m³ (Schweiz)
Tragkonstruktion: Brettschichtholz 100 m³
Innenverkleidung: Dreischichtplatten 55 m³
Fichte/Tanne (Schweiz)
Fassade, Dachschalung:
Dreischichtplatten 185 m³
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 m²

Superficie grezza incl. piano interrato: 17000 m²

Volume costruito fuori terra = Volume costruzione in legno: 42000 m³

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 m³ XLAM/CLT

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

Legno lamellare e altri elementi strutturali in legno: max. 50 m³

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 m²
- Surface du plancher SBP:** 3700 m² (IL1), 860 m² (IL2), 1580 m² (IL3) m²
- Volume:** 12000 m³ (IL1), 3600 m³ (IL2), 5600 m³ (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 m³ charpente et ossature de façade, 585 m² bardage, 394 m² 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

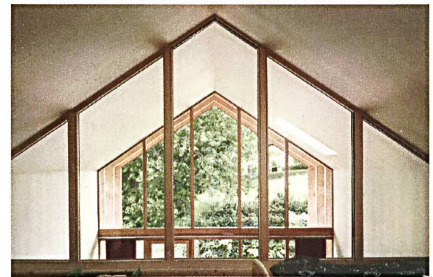
Il s'agit d'une petite habitation pour un menuisier retraité et sa femme. La maison s'implante à proximité de la menuiserie, en limite du jardin existant. Les deux façades longitudinales sont faites d'un bardage croisé en bois et les façades pignons sont entièrement vitrées. L'espace d'entrée de la maison 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 m³

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

**Timber and
 Technology**

Die Stadt der Zukunft
 ist aus Holz

Timbatec
 Timber and Technology

Timbatec Holzbaingenieure Thun · Zürich · Bern · Wien 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 nicht-tragender 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 m²
Volumen: 20 301 m³
Label: Minergie-P-Eco

HOLZ UND KONSTRUKTION

Konstruktionsart: Rahmen- und Massivbauweise; Aussenwände und Zimmerschichten in Holz; Sockel und Erschliessung in Beton
Fassade: 110 m³, Douglasienholz
Elemente Deckenleistschalung: 370 Stk., 21 Typen (Schweiz)

Horizontalkästen: 116 Stk. (Schweiz)
Stehende Kästen: 369 Stk., 38 Typen (Schweiz)
Holz-Rahmenbau: 340 m³
Brücke: 56 m³

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

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

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 m²
Auszeichnung: HSH, Herkunftszichen Schweizer Holz

HOLZ UND KONSTRUKTION

Haupttragwerk (Primär- und Tertiärträger): 750 m³ BSH Fichte/Tanne (Schweiz)
Sekundärträger: 175 m³ BauBuche, produziert durch Pollmeier Massivholz, Creuzburg (D), aus Schweizer Buchenholz.
Auflagerlatten Kippverband: 60 m³
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

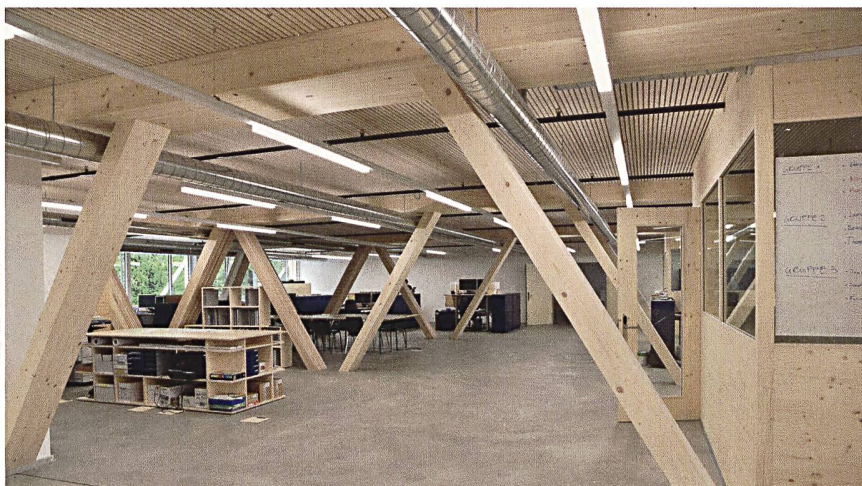
Investitionsvolumen: 30 Mio CHF



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 m², 10 m hoch
Fachwerkgeschoss: 1600 m², 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 m³ (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

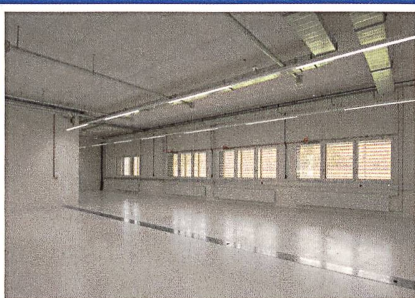
TIEFBAU

FASSADENBAU

BAUERNEUERUNG

www.schmid.lu

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 CO₂ vom CO₂-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 m³
Dreischichtplatten: 14 m³
OSB: 1,3 m³

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 m³
DUO-NSI (Innen- und Aussenwände): 75 m³
Brettspertholzplatten (Aussenwände): 840 m²
Holzwerkstoffe (OSB, Dreischichtplatten): 850 m²
Lignaturelemente: 1500 m², 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 m² 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 m² 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 m²
Surface de terrain (SIA 416): 52922 m²
Surface de plancher (SIA 416): 7550 m²
Volume (SIA 416): 38 500 m³

BOIS ET CONSTRUCTION

Bois mis en œuvre: 800 m³ 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

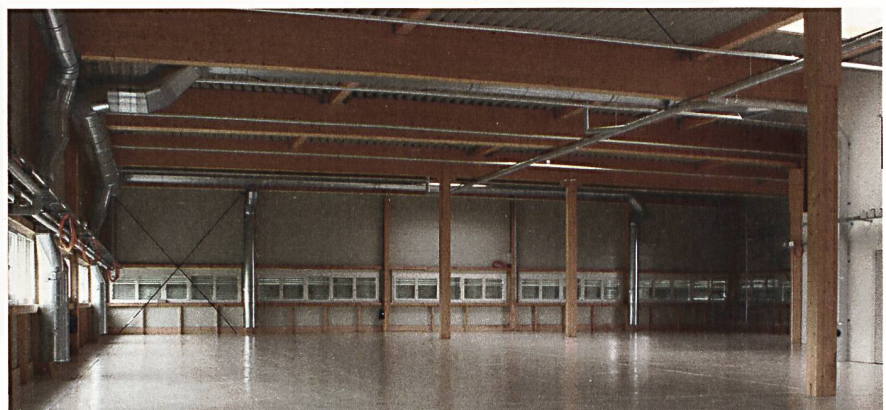
Bauzeit: 2016

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,
D^r Christopher Robeller, Julien Gamarro,
Prof. Yves Weinand

BÂTIMENT

Surface de base: 538 m²

Longueur de la portée: 20 m

BOIS ET CONSTRUCTION

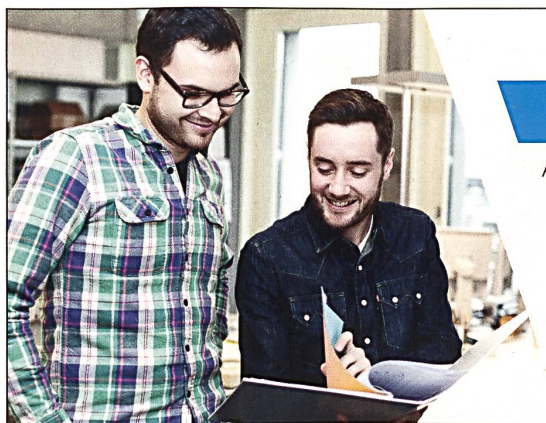
Structure pliée à double nappe:
304 éléments Panneaux multiplis

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

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

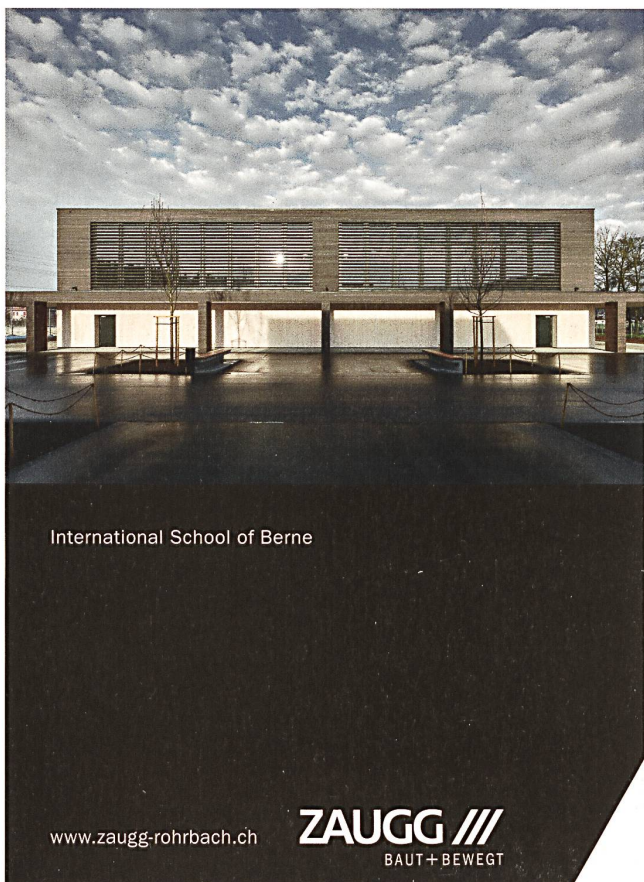
Architettura: Studio Evren Başbuğ Architects, Karşıyaka-Smirnecenci: Cemal Coşak, Mustafa Şahin, Korhan Şişman

LEGNO E COSTRUZIONE

Superfici in frassino americano: 8800 m²

DATE

Progetto e realizzazione: ottobre 2012–2016



International School of Berne

www.zaugg-rohrbach.ch

ZAUGG ///
BAUT+BEWEGT



**Dauerhaft
schön.**

imprägnierwerk willisau
Ihre Holzveredelungsprofis.

Wir machen Holz wetterfest!
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 m³

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®

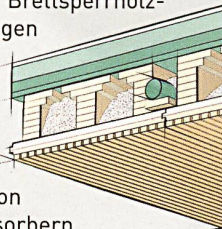
Holzbau-Kompetenz
in Schall- & Brand-
schutz für Gebäude
mittlerer Höhe.



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

LIGNO ■ TREND®

Für eine nachhaltige Holz-Baukultur.

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