



MIT SCHWEIZER BUCHE GEBAUT

Weitere Projekte mit Buche-Konstruktionselementen, die aktuell in Planung oder bereits in Ausführung sind:

- ETH House of Natural Resources, Zürich, 2015**
Decke aus Buche-Brettsperrholz (BSP)
- Maschinenhalle, Oensingen, 2015**
Binder-Konstruktion, Buche-Brettschichtholz (BSH)
- Empa NEST Vision-Wood, Dübendorf, 2016**
Modulbau mit Buche-BSP
- Firmenzentrale Raurica Wald AG, Muttenz, 2016**
Primärtragwerk aus Buche-BSH, Böden mit Balkenlage aus Buche-BSH und Buche-Brettstapeldecken, Verbindungsmittel GSA-Technologie

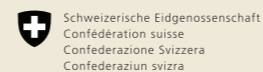
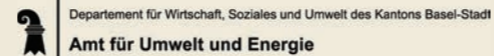
BAUEN
MIT
BUCHE
100 Prozent



DANK

Dieser innovative Pavillon aus Schweizer Holz wurde ermöglicht durch die Unterstützung folgender Partner:

Hauptsponsoren



Bundesamt für Umwelt BAFU
Aktionsplan Holz



Co-Sponsoren

Association Jurassienne d'Economie Forestière
Corbat Holding SA | Raurica Wald AG | Zürich Holz AG

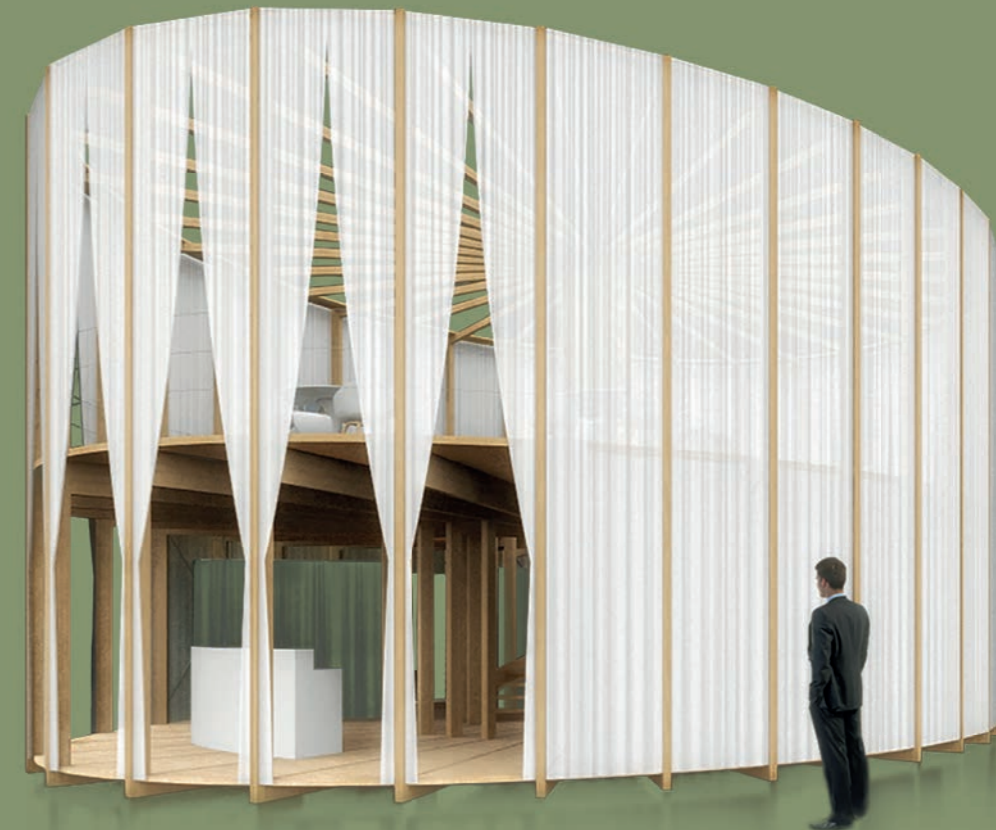
Beteiligte Unternehmen

BBK Architekten AG, Basel/Zürich | Gebäudekonzept und Planung
Création Holz GmbH, Herisau | Tragwerkskonzept/Statik
ERNE AG Holzbau, Laufenburg | Generalunternehmung Holzbau
Neue Holzbau AG, Lungern | Herstellung und Lieferung Buche-Brettschichtholz
ANW Abbundcenter Nordwestschweiz AG, Wittnau | CNC-Bearbeitung / Abbund
Treppenbau.ch, Bazenheid | Herstellung und Lieferung Treppenanlage
Schilliger Holz AG, Küssnacht | Herstellung und Lieferung Fichte-Dreischichtplatten
Adler-Lack AG, Tuggen | Lieferung natürlicher Imprägnier-Öle
Ruther AG, Rheinfelden | Elektrische Einrichtungen
EOLED Schweiz, Frick | Lieferung Lichttechnik
Swisstulle AG, Münchwilen | Textile Verkleidungen
WS-Skyworker AG, Pratteln/Basel | Lieferung Arbeitsbühnen und Hebezeug

Projektpartner



holzbauschweiz



FAGUS
JURA

HOCHLEISTUNG
MIT BUCHE

WWW.FAGUSJURA.CH



Fagus Jura SA | Route de Bonfol 13 | CH-2943 Vendlincourt
info@fagusjura.ch | www.fagusjura.ch | +41 61 913 93 22



DIE BUCHE

Die Buche – lateinisch fagus – eignet sich dank ausgezeichneter Festigkeitswerte hervorragend für tragende Konstruktionen. Im Vergleich zu Nadelholz bietet Konstruktionsholz aus Buche eine sehr hohe Biege-, Zug- und Druckfestigkeit und kann Stahl und Beton als Baustoff ersetzen. Neue Verbindungstechniken aus dem Stahlbau erlauben schlankere, elegantere Tragkonstruktionen, die einen Quantensprung für den Ingenieurholzbau bedeuten und ihm neuen Schub verleihen. Für das Bauen mit Buche eröffnen sich damit neue Möglichkeiten im mehrgeschossigen Wohnungs- und Gewerbebau.

Fagus Jura SA hat frühzeitig erkannt, dass Bauen mit Buche das Potenzial hat, den Holzbau zu revolutionieren. Ein Projektteam aus Holzfachexperten hat zusammen mit Anlageherstellern neue Verfahren in der Verarbeitung und Verleimung von Buchenholz entwickelt, um qualitativ hochwertiges Brettsperr- und Brettschichtholz rationell herzustellen. Diese innovativen Hightechprodukte haben strenge Qualitätsprüfungen bestanden und als Bauelemente für den konstruktiven Holzbau die enorme Leistungsfähigkeit bereits bei mehreren Projekten unter Beweis gestellt.

Fagus Jura SA wurde 2014 von Waldbesitzerorganisationen zusammen mit Sägewerksbetreibern gegründet. Die junge Firma verkörpert Schweizer Innovationsgeist und stärkt die Wertschöpfungskette in der Schweiz auf nachhaltige Art.

PAVILLON IM SWISSBAU FOCUS

Hermann Blumer und bbk Architekten haben das neue Service- und Infocenter im Swissbau Focus entworfen. Der elegante, sieben Meter hohe Pavillon, dessen Tragwerk und Treppe aus Schweizer Buchenholz gebaut sind, besticht durch seine schlanke Ästhetik und beweist das grosse Potenzial des Hochleistungsbaustoffes Buche. Sämtliche Holzverbindungen des ellipsenförmigen Holzständerbaus mit den 32 Segmenten wurden ohne Metallteile geschaffen.

Realisiert wurde der Pavillon mit den innovativen Buchen-Konstruktionselementen der Fagus Jura SA.

Steckbrief Buche-Pavillon

Zweigeschossiger Holzständerbau in Buchenholz mit ellipsenförmigem Grundriss und traditionellen Holz-Holz-Verbindungen
Abmessungen (L x B x H): 15,00 x 10,00 x 6,80 m; bestehend aus 435 Einzelteilen

- Konstruktion aus Brettenschichtholz Buche GL 40/48 (13 m³) und Fichte (2,1 m³)
- Mittelsäule / Treppenspindel Ø 1,00 m und Treppentritte aus Buche verleimt (2,5 m³)
- Böden / Decken aus 45 mm Fichte-Dreischichtplatten (10 m³)
- Buchendübel Ø 20 mm (188 Stück)

100% Schweizer Holz | Fertigung in der Schweiz



BUCHEN-KONSTRUKTIONSHOLZ

ÜBERZEUGT DIE FACHLEUTE

«Hochhäuser aus Holz werden in aller Welt bald 100 m Höhe und mehr erreichen. Dazu benötigen wir die höhere Festigkeit von Buche.»

Hermann Blumer | ETH-Holzbauingenieur und Innovator im Holzbau

«Beim Pavillon im Swissbau Focus war für uns ein filigranes Erscheinungsbild wichtig. Die dünnen Buchenstützen sind fest genug, um die Lasten des zweigeschossigen Standes zu tragen.»

Maurice Berrel | bbk-Architekten Basel/Zürich

«Die Buche ist der Ferrari im Holzbau.»

Prof. Andrea Frangi | ETH Zürich | Institut für Baustatik und Konstruktion

«Die Buche birgt das grösste Innovationspotenzial der Schweizer Hölzer, aber nur wenn die Holzkette und die Forschung interdisziplinär zusammenarbeiten und zu Paradigmenwechseln bereit sind.»

Prof. Thomas Rohner | Leiter Fachschaft Holz Berner Fachhochschule

«Buchen-Brettenschichtholz ist überall einsetzbar, wo grosse Kräfte wirken und die Höhen der Tragwerksteile eingeschränkt sind, d. h., wir können schlanker bauen.»

Bruno Abplanalp | Geschäftsführer Neue Holzbau AG



ÉDIFIÉ EN HÊTRE SUISSE

Autres constructions comportant des éléments en hêtre, actuellement en phase de planification ou déjà réalisées:

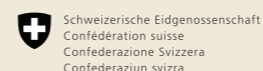
- ETH House of Natural Resources, Zurich, 2015**
Plafond en bois contreplaqué (BCP)
- Hall des machines, Oensingen, 2015**
Construction de poutres-treillis en bois lamellé-collé (BLC)
- Empa NEST Vision-Wood, Dübendorf, 2016**
Construction modulaire en BCP
- Siège social Raurica Wald SA, Muttenz, 2016**
Charpente primaire en hêtre BLC, sols/plafonds avec rangée de poutrelles en hêtre BLC et empilage de planches en hêtre, moyen de connexion, technologie GSA



REMERCIEMENTS

La construction de ce pavillon innovateur en bois suisse a été rendue possible grâce au soutien des partenaires suivants:

Principaux sponsors



Bundesamt für Umwelt BAFU
Aktionsplan Holz



Co-sponsors

Association Jurassienne d'Economie Forestière
Corbat Holding SA | Raurica Wald AG | Zürich Holz AG

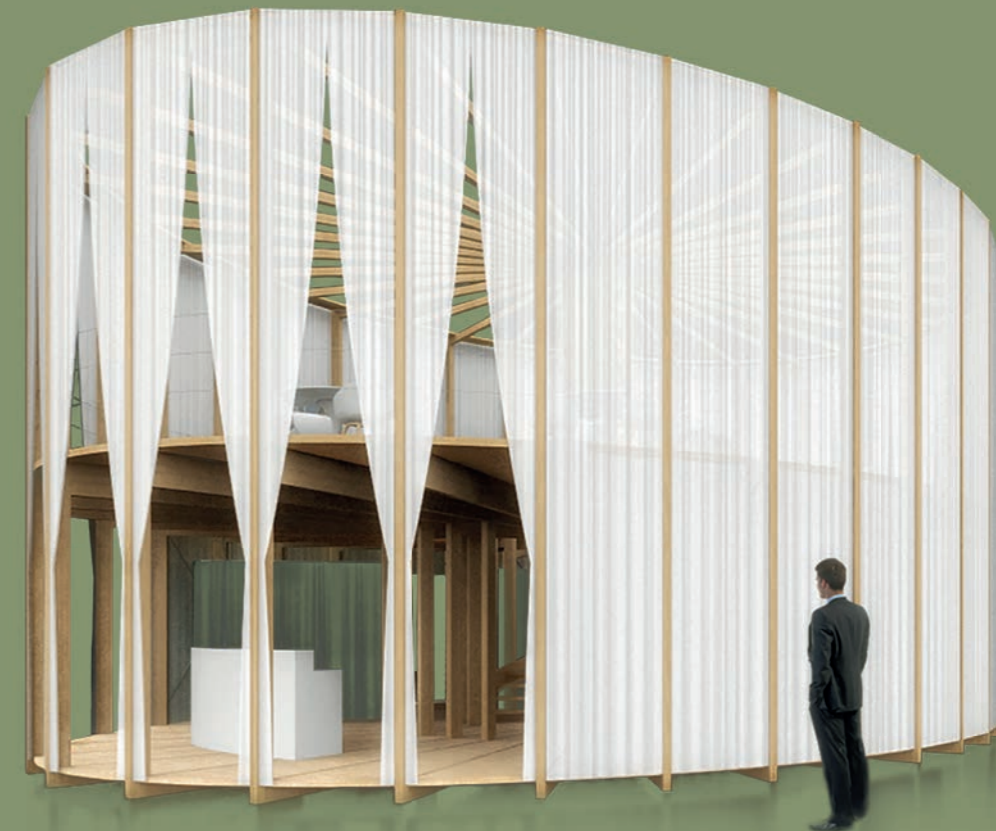
Entreprises impliquées

BBK Architekten AG, Basel/Zürich | concept du bâtiment et planification
Création Holz GmbH, Herisau | concept de la structure portante / statique
ERNE AG Holzbau, Laufenburg | entreprise générale construction bois
Neue Holzbau AG, Lungern | fabrication et livraison hêtre lamellé-collé
ANW Abbundcenter Nordwestschweiz AG, Wittnau | usinage CNC/assemblage
Treppenbau.ch, Bazenheid | fabrication et livraison cage d'escaliers
Schilliger Holz AG, Küssnacht | fabrication et livraison panneaux tri-couche en épicea
Adler-Lack AG, Tuggen | livraison huiles d'imprégnation naturelles
Ruther AG, Rheinfelden | installations électriques
EOLED Schweiz, Frick | livraison technique de lumière
Swisstulle AG, Münchwilen | rideaux textile
WS-Skyworker AG, Pratteln/Basel | livraison échafaudages et appareils de levage

Partenaires du projet



holzbauschweiz



FAGUS
JURA

HAUTE
PERFORMANCE
GRÂCE AU HÊTRE

WWW.FAGUSJURA.CH



Fagus Jura SA | Route de Bonfol 13 | CH-2943 Vendlincourt
info@fagusjura.ch | www.fagusjura.ch | +41 61 913 93 22



LE HÊTRE

Grâce à ses excellentes valeurs de résistance, le bois de hêtre, fagus en latin, se prête particulièrement bien à la construction de structures portantes. Par rapport au bois de résineux, le hêtre présente une résistance très élevée à la flexion, à la traction et à la compression et peut remplacer l'acier et le béton dans les édifices. De nouvelles techniques d'assemblage issues de la construction métallique permettent d'ériger des structures portantes qui représentent un saut quantique pour l'ingénierie de la construction en bois et lui apportent un nouvel essor. Pour la construction en hêtre, de nouvelles possibilités s'ouvrent désormais dans le domaine d'immeubles d'habitation et industriels de plusieurs étages.

L'entreprise Fagus Jura SA a compris très tôt que le hêtre possède le potentiel de révolutionner la construction en bois. En collaboration avec des fabricants d'installations, une équipe de projet composée d'experts en bois a développé de nouveaux procédés de traitement et de collage du bois de hêtre permettant de produire de manière rationnelle du bois contreplaqué et du bois lamellé-collé d'excellente qualité. Ces produits high-tech innovants ont passé avec succès des contrôles de qualité très sévères. Dans plusieurs ouvrages, ils ont d'ores et déjà démontré leurs hautes performances en tant qu'éléments de construction en bois.

L'entreprise Fagus Jura SA fut fondée en 2014 par des organisations regroupant les propriétaires de forêts, en collaboration avec des exploitants de scieries. Cette jeune entreprise incarne l'esprit innovateur helvétique et consolide de manière durable la chaîne de valeur ajoutée en Suisse.



PAVILLON À SWISSBAU FOCUS

Le nouveau centre d'information et de services à Swissbau Focus a été conçu par Hermann Blumer et bbk architectes. Haut de sept mètres, ce pavillon élégant dont les structures portantes et les escaliers sont construites en bois de hêtre suisse, séduit par son esthétisme élancé et démontre le grand potentiel du hêtre comme matériau de construction de haute performance. Tous les assemblages de l'ossature elliptique en bois comportant 32 segments sont effectués sans pièces métalliques. Le pavillon fut réalisé avec les éléments innovateurs de construction en bois de hêtre de la maison Fagus Jura SA.

Profil pavillon en hêtre

Ossature de deux étages en bois de hêtre à base elliptique avec assemblages traditionnels en bois

Dimensions (L x P x H) : 15,00 x 10,00 x 6,80 m | 435 pièces détachées

- Construction en bois lamellé-collé hêtre GL 40/48 (13 m³) et épicéa (2,1 m³)
- Pylône central/escalier en colimaçon ø 1,00 m et marches d'escalier en hêtre collé (2,5 m³)
- Sols/plafonds en panneaux tri-couche épicéa 45 mm (10 m³)
- Chevilles en hêtre ø 20 mm (188 pièces)

100% bois suisse | produit en Suisse



LE HÊTRE COMME BOIS DE CONSTRUCTION CONVAINC LES MILIEUX PROFESSIONNELS

«Dans le monde entier, des immeubles en bois atteindront bientôt 100 mètres et davantage. Pour cela, nous avons besoin de la solidité élevée du hêtre.»

Hermann Blumer | Ingénieur EPF en construction bois et innovateur dans ce domaine

«Nous tenions à ce que le pavillon à Swissbau Focus ait un aspect filigrane. Les frêles supports en hêtre sont suffisamment solides pour porter le poids de l'édifice à deux étages.»

Maurice Berrel | Architectes bbk Bâle/Zurich

«Le hêtre est la Ferrari dans la construction du bois.»

P^r Andrea Frangi | EPFZ | Institut Statique du bâtiment et construction (IBK)

«Le hêtre recèle le plus grand potentiel d'innovation des bois suisses, à condition que la filière du bois et la recherche travaillent main dans la main et acceptent de changer de paradigmes.»

P^r Thomas Rohner | Directeur du secteur bois, Haute école spécialisée bernoise

«Le hêtre lamellé-collé peut être utilisé partout où agissent de grandes forces et où les hauteurs des structures portantes sont limitées : nous pouvons construire plus léger.»

Bruno Abplanalp | Gérant Neue Holzbau AG

