



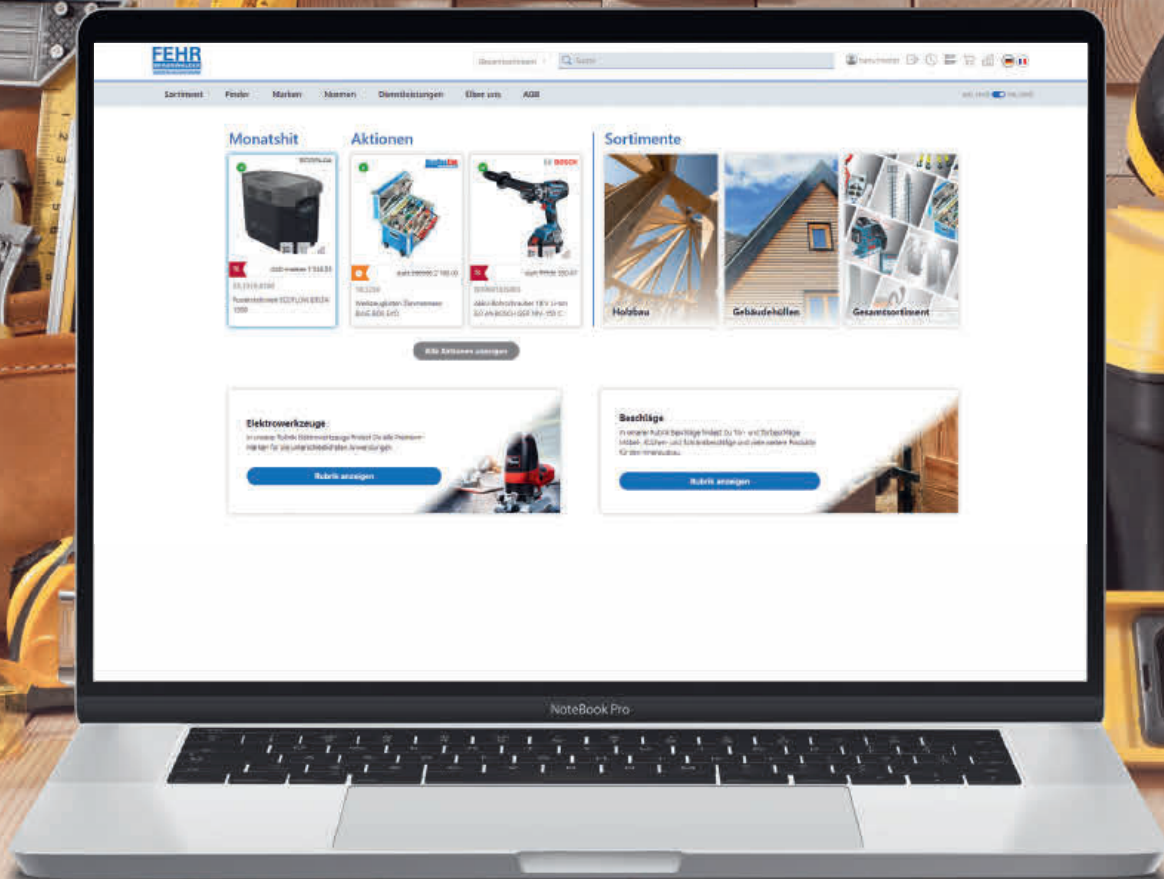
- Wissen und Horizonte 2025
- Voranzeige GV ProHolz Meiringen
- Drei Holzgebäude in Collombey – eine technische und ökologische Meisterleistung im Holzbau
- Exkursionsbericht Landesgartenschau
- Beaver 2.0 – die Schweizer Innovation für das sichere Anspitzen von Holzpfählen
- Diplomfeier BFH-AHB 2024
- Nachberichterstattung «Plattform Wald & Holz 4.0»

Besuche unsere Home-Page  
[www.proholzschweiz.ch](http://www.proholzschweiz.ch)

SPEZIALIST BEFESTIGUNGSTECHNIK - QUALITÄT VERBINDET

# Unser neuer Online-Shop

**FEHR**  
BRAUNWALDER  
BEFESTIGUNG + WERKZEUGE



Entdecke die neuen und  
vielfältigen Funktionen



Zürcherstrasse 501 - 9015 St.Gallen - Tel. 071 282 47 77 - info@fehrbraunwalder.ch - www.fehrbraunwalder.ch

**PRO HOLZ** Mitteilungsblatt des Vereins  
ehemaliger Studenten der Vertiefungsrichtung Holz-  
bau der Höheren Fachschule Holz in Biel.



## VORSTAND VEREIN PRO HOLZ

### **Präsident** Daniel Banholzer

Mobile 079 442 51 87

Grundeystrasse 6 3862 Innertkirchen

E-Mail: danielbanholzer@proholzschweiz.ch

### **Vizepräsident** Peter Vetter

Mobile 078 629 20 36

chemin du Narzon 6a 1893 Muraz

E-Mail: petervetter@proholzschweiz.ch

### **Kassier** Sven Müller

Mobile 076 596 21 03

Klotenerstrasse 8 8153 Rümlang

E-Mail: svenmueller@proholzschweiz.ch

### **Sekretär** Roland Abderhalden

Mobile 077 508 01 64

Adelswil 2436 9100 Herisau

E-Mail: rolandabderhalden@proholzschweiz.ch

### **Mitglied** Thomas Stockner

Mobile 079 573 53 55

Im Bifang 6B 5102 Rapperswil

E-Mail: thomasstockner@proholzschweiz.ch

### **Mitglied** Jonas Brunner

Rauchlenweg 138 4712 Laupersdorf

E-Mail: jonasbrunner@proholzschweiz.ch

## IMPRESSUM, DEZEMBER, 4/24

### **Bindemitglied** Berner Fachhochschule

Sabine Zulauf

### **Redaktion und Inserate** Thomas Stockner

Mobile 079 573 53 55

Im Bifang 6B

5102 Rapperswil

E-Mail: thomasstockner@proholzschweiz.ch

### **Erscheinung und Auflage**

Erscheint 4-mal jährlich

Auflage ca. 1000 Exemplare

### **Druck und Versand**

Kromer Print AG

Telefon 062 886 33 33

5600 Lenzburg

## PRO HOLZ TERMINKALENDER

11.01.2025

Wissen und Horizonte

Lenzburg

17. und 18.05.2025

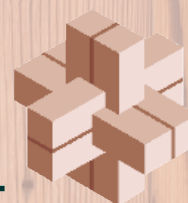
GV Pro Holz

Haslital

10.01.2026

Wissen und Horizonte

Lenzburg



# PRO HOLZ

SCHWEIZ

**BESUCHEN SIE UNS  
AUF LINKEDIN**

100 JAHRE  
HOBELWERK HOLZHANDEL  
**SCHÄRER HOLZ**  
Seit 1923

**Flexibel, innovativ und kompetent für  
Ihren Innenausbau!**  
Leidenschaft für Holz – Seit 1923

Scan me

## CNC-Bearbeitung

Ihr Wunschformat, unsere Ausführung

- Geschlitzt
- Gelocht
- Verlegeprofil Nut und Kamm
- Kanten gefast oder stumpf

HOBELWAREN
TÜRFASSER
INNENAUSBAU
PLATTEN
LEBENSL
BREITEN & LÄTTEN
HOLTWERKSTOFFE
DIENSTLEISTUNGEN

Schärer Holz AG | Bleienbachstrasse 80 | 4090 Langenthal  
Tel: +41 82 626 80 80 | info@schärer-holz.ch  
www.schärer-holz.ch

Alle Informationen rund um  
unser Holz finden Sie auf der  
www.schärer-holz.ch

cadwork®

## BIM und IFC in cadwork

BIM ist keine Software.  
Man muss es nicht installieren. Es muss sich etablieren.  
Mit der IFC Schnittstelle arbeiten die  
Fachplaner effizienter zusammen.  
Die Daten werden nur noch einmal  
erfasst und Fehlerquellen minimiert.  
So gewinnen alle wertvolle Zeit.

DIE OPEN BIM  
LÖSUNG

**Cadwork Holz AG**  
CH- 9100 Herisau  
holz@cadwork.ch

**Cadwork SA**  
CH- 1623 Semsales  
admin@cadwork-04.ch

cadwork.com

cadwork - die Referenz im Holzbau

# RISAM AG

RISK & SAFETY MANAGEMENT AG

Unser Ingenieurbüro befasst sich mit komplexen Herausforderungen im Bereich Risk & Safety Management. Wir erarbeiten mit fundierter Kompetenz und ausgereiftem Interesse gleichwohl massgeschneiderte als auch raffinierte Lösungen, welche auch für die Zukunft tragfähig sind.

- ✓ Brandschutz
- ✓ Umweltschutz
- ✓ Explosionsschutz
- ✓ Arbeitssicherheit
- ✓ Notfall und Intervention
- ✓ Gefahrenstoffe und Störfall

RISAM AG Basel  
Efringerstrasse 32  
4057 Basel  
+41 58 255 30 40

RISAM AG Bern  
Effingerstrasse 10  
3011 Bern  
+41 58 255 30 50

[kontakt@risam.ch](mailto:kontakt@risam.ch) / [www.risam.ch](http://www.risam.ch)

Der Vorstand von PROHOLZ Schweiz freut sich, euch zur jährlichen Veranstaltung Wissen und Horizonte einzuladen. Vier kompetente Referenten werden uns am 11. Januar 2025 zu diversen Themen in den Bann ziehen. Zukunftsweisende, innovative und informative Akzente sollen uns den Einstieg in das neue Geschäftsjahr begleiten.

- **LIGNATHERM – DIE HOLZFASERDÄMMPLATTE AUS SCHWEIZER HOLZ**
- **RÜCKBLICK BERUFSMARKETING  
PROJEKT ZIMMERIN ON TOUR 2023**
- **TRANSFORMATION DES GEBÄUDESEKTORS DURCH  
CARBON REMOVAL CREDITS FÜR DEN HOLZBAU**
- **SCHWINGERKÖNIG 2016 – MEIN WEG**

Interessieren diese Themen auch Ihre Partner/innen, Geschäftspartner/innen und Mitarbeiter/innen? Animieren Sie Ihr Umfeld zur Teilnahme an diesem aussergewöhnlichen Anlass und nutzen Sie die Gelegenheit, den Gästen den Verein PROHOLZ Schweiz näher zu bringen.

Geschätzte Hölzige, lasst euch am 11. Januar 2025 durch interessante Themen und Visionen, mögliche neue Wege aufzeigen. Geniesst einen Anlass im Kreise von Gleichgesinnten und lasst uns den Erfahrungsaustausch pflegen.



## ERNEST SCHILLIGER

Lignatherm – Die Holzfaserdämmplatte  
aus Schweizer Holz

Ernest Schilliger ist Holzingenieur und führt als VRP und Geschäftsführer zusammen mit seinen Cousins Beat und Roland die Schilliger Holz AG mit Standorten in der CH und in Frankreich.



## LARA ZWIEFELHOFER

Rückblick Berufsmarketing Projekt  
Zimmerin on Tour 2023

Mein Name ist Lara Zwiefelhofer, werde morgen 27 Jahre jung und lebe in Gamprin, Liechtenstein. Ich habe meine Lehre als Zimmerin vor fünf Jahren erfolgreich abgeschlossen und beginne im kommenden Herbst mit der Vorarbeiterschule. Seither arbeite ich in verschiedenen Holzbaufirmen und Projekten mit und bin stets engagiert, sowohl in der Holzbaubranche als auch in gesellschaftlichen Themen. In meiner Freizeit bin ich gerne in der Natur, bin im Verein Funkenzunft tätig und setze mich auch in der Bau- und Wahlkommission für die Gemeinde ein. Ansonsten bin ich gerne auf Reisen, schätze aber auch die Zeit zuhause mit Familie, Freunden und Bekannten. Ich bin eine stets fröhliche, offene Person, die das Leben schätzt und geniesst.



## MATTHIAS GLARNER

Schwingerkönig 2016 – mein Weg

Matthias Glarner, Schwingerkönig 2016 und mittlerweile selbstständiger Unternehmer und OK-Präsident des Eidgenössischen Schwingfestes 2028 Thun Berner Oberland, spricht in seinem Referat über Höhen und Tiefen des Sportlerlebens. In seinem Vortrag «Schwingerkönig 2016 – mein Weg» wird er seine beeindruckende Reise zum Schwingerkönig und seine anschließenden beruflichen Projekte vorstellen. Die Gäste erhalten spannende Einblicke in seine sportliche Karriere, die Herausforderungen und Erfolge, die ihn prägten, sowie seine aktuellen Arbeiten als Unternehmer. Freuen Sie sich auf einen inspirierenden und informativen Vortrag mit Matthias Glarner.



## FRANK VASEK

Transformation des Gebäudesektors durch  
Carbon Removal Credits für den Holzbau

Frank Vasek hält einen Master in Wirtschaftsingenieurwesen und ist Bereichsleiter sowie Mitgründer von Timber Finance. Er ist für die Entwicklung von alternativen Finanzprodukten für die Immobilienwirtschaft zuständig, um den Holzbau und den Wald zu stärken.

# WISSEN UND HORIZONTE PRO HOLZ

Berufsschule Lenzburg, Neuhofstrasse 36, 5600 Lenzburg

**SAMSTAG, 11. JANUAR 2025**

<b>Zeitraumen</b>	<b>Thema</b>	<b>Referenten</b>
08.30 – 09.00	Eintreffen an der Berufsschule Lenzburg mit Kaffee und Gipfeli	
09.00 – 09.45	Lignatherm – Die Holzfaserdämmplatte aus Schweizer Holz	<b>Ernest Schilliger</b>
09.50 – 10.35	Rückblick Berufsmarketing Projekt Zimmerin on Tour	<b>Lara Zwiefelhofer</b>
10.35 – 10.55	Pause	
11.00 – 11.45	Transformation des Gebäudesektors durch Carbon Removal Credits für den Holzbau	<b>Frank Vasek</b>
11.50 – 12.35	Schwingerkönig 2016 – mein Weg	<b>Matthias Glarner</b>
<b>Anschliessend</b>	Lunch	
13:45	Ende der Veranstaltung	

## TAGUNGSKOSTEN

Im Betrag inbegriffen sind Pausenverpflegungen, Lunch inklusive mineralische Getränke und Kaffee, der Besuch aller Referate und eventuelle Tagungsunterlagen.

PRO HOLZ Mitglieder	<b>CHF 75.–</b>
Anteil Partnerin	<b>CHF 20.–</b>
Betriebsangehörige von PRO HOLZ Mitgliedern	<b>CHF 75.–</b>
Neumitglieder per 2024	<b>gratis</b>

Bitte den Betrag elektronisch per IBAN. Nummer CH 27 0483 5023 4255 1100 0, Verein Pro Holz Schweiz, überweisen. Einzahlungsscheine, wenn nötig, bei unserem Kassier Sven Müller per Mail [svenmueller@proholzschweiz.ch](mailto:svenmueller@proholzschweiz.ch) anfordern.

**Die Teilnehmerzahl ist auf max. 50 Personen begrenzt.**

**Anmeldefrist: Montag 06. Januar 2025**

**Anmeldung über Internet (optional E-Mail oder Tel.):**

Anmeldung per Internet: [www.proholzschweiz.ch](http://www.proholzschweiz.ch)

Anmeldung E-Mail: [jonasbrunner@proholzschweiz.ch](mailto:jonasbrunner@proholzschweiz.ch) (Vorname, Name, Adresse, E-Mail, Tel.)

**Kontakt:** Jonas Brunner / Rauchlenweg 138 / 4712 Laupersdorf / Tel. + 41 (79) 372 94 89  
[jonasbrunner@proholzschweiz.ch](mailto:jonasbrunner@proholzschweiz.ch)

# GV PROHOLZ 17./18. MAI 2025 IN MEIRINGEN



## KENNT IHR DAS WINTERSPORT- GEBIET MEIRINGEN-HASLIBERG?

Klar, aber habt ihr es schon einmal im Frühling erlebt? Wir laden euch ein, das bezaubernde Haslital am 17. und 18. Mai 2025 zu entdecken – mitten im Frühling, wenn die Berge in frischem Grün erstrahlen.

Christian Stauffer, unser OK-Präsident, freut sich, euch zur diesjährigen Generalversammlung von PROHOLZ Schweiz im Kino Meiringen zu begrüßen. Als gleichwertiges Highlight bieten wir den Partnerinnen und Partnern eine exklusive Führung im Wollreich an.

Nach dem anschliessenden Apéro riche habt ihr die Wahl zwischen drei spannenden Nachmittagsprogrammen:

- Kleine Wanderung durch die Aareschlucht, gefolgt von einer Führung bei den Kraftwerken Oberhasli – ein Erlebnis, das Natur und Technik verbindet.
- Eine Sherlock Holmes Tour mit einem Besuch bei den berühmten Reichenbachfällen – ein mysteriöses Abenteuer inmitten der atemberaubenden Naturkulisse.
- Ein Besuch der Michaelskirche mit einem Aufstieg auf den Kirchturm und ein Gang durch die Ausgrabungen – ein historischer Ausflug, der Kultur und Geschichte lebendig werden lässt.



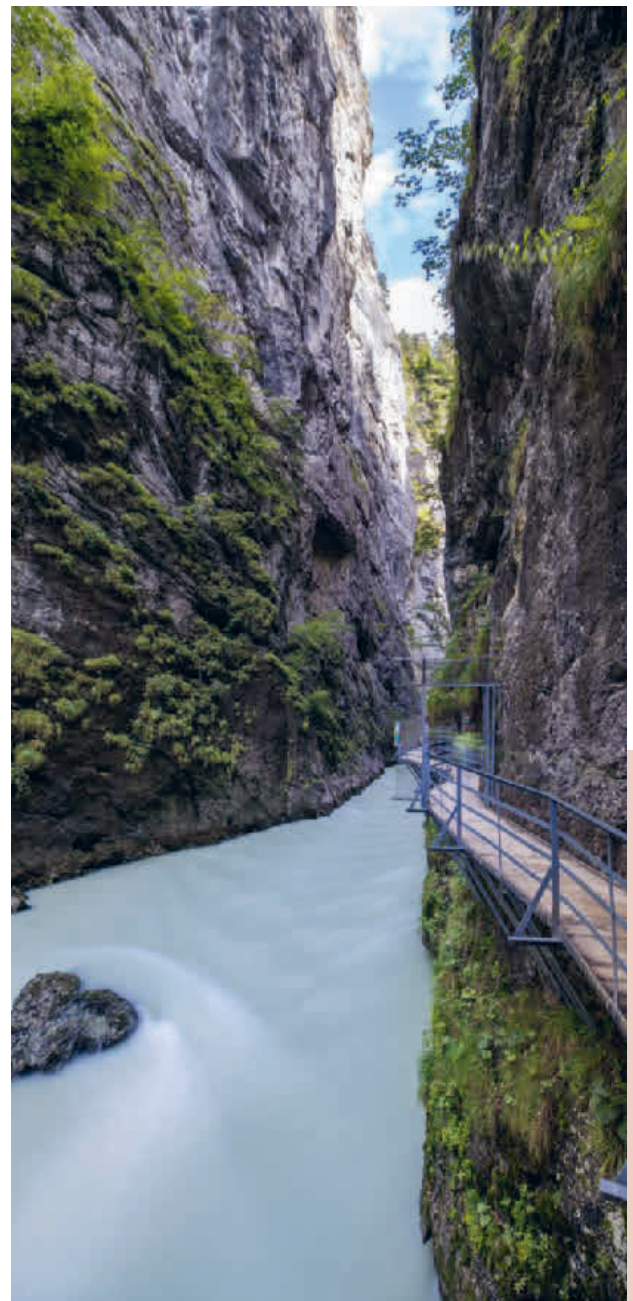


Am Abend laden wir euch zu einem festlichen Bankett in der Tramhalle ein, wo wir den Abend entspannt in der Bar ausklingen lassen – ein perfekter Abschluss für einen abwechslungsreichen Tag in den Bergen!

Am Sonntag erwartet euch ein spannendes Programm:

- Ein Ausflug ins Reichenbachtal, mit einem Besuch bei der historischen Säge Schwarzwaldalp oder einer kleinen Wanderung durch die Roselauischlucht, gefolgt von einem einfachen, aber feinen Mittagessen auf der Schwarzwaldalp.

Das OK blickt voller Vorfreude auf ein ereignisreiches Wochenende in Meiringen und hofft, dass viele von euch die Gelegenheit nutzen werden, an diesem einzigartigen Anlass teilzunehmen. Wir freuen uns auf spannende Begegnungen und inspirierende Gespräche inmitten der atemberaubenden Bergwelt.



# DREI HOLZGEBÄUDE IN COLLOMBEY EINE TECHNISCHE UND ÖKOLOGISCHE MEISTERLEISTUNG IM HOLZBAU

Der Holzbau im Bereich der Hochhäuser hat in der Schweiz dank des Projekts im Ökoquartier «Les Vergers» in Collombey (VS) einen bedeutenden Fortschritt erlebt. Diese innovative Baustelle umfasst drei sechsstöckige Wohngebäude mit insgesamt 83 Wohnungen und zeigt das Potenzial von Holzrahmenkonstruktionen für anspruchsvolle Projekte. Gelegen zwischen Monthey und Collombey, markieren diese Gebäude einen wichtigen Schritt in Richtung ökologischer Transformation und technischer Innovation. Getragen von der Firma Morisod SA Constructions und dem Büro Bois Initial SA, zeichnete sich der Holzanteil dieses Projekts durch komplexe seismische Herausforderungen, anspruchsvolle Logistik und fortschrittliche Vorfertigungslösungen aus, wobei ausschliesslich Schweizer Holz verwendet wurde.

## SCHLÜSSELZAHLEN UND BESONDERHEITEN

Die drei Gebäude ruhen auf einer Betonplatte, die einen gemeinsamen Parkplatz beherbergt. Dieses Fundament, das für die Lastverteilung und den strukturellen Übergang zur Holzkonstruktion sorgt, ist der einzige nicht hölzerne Teil der Gebäude, mit Ausnahme des Treppen- und Aufzugsschachts des Gebäudes D1. Dieser wurde aus Beton gefertigt, um spezifischen Anforderungen gerecht zu werden, die mit seiner äusseren Lage verbunden sind.

Die Abmessungen des Projekts unterstreichen seinen aussergewöhnlichen Charakter: Die drei Gebäude erreichen eine einheitliche Höhe von 18 Metern, bieten eine Gesamtbodenfläche von über 7200 m<sup>2</sup> und fast 4000 m<sup>2</sup> Fassadenfläche. Die Holzkonstruktion umfasst ein Volumen von 1200 m<sup>3</sup>, was etwa 60 Einfamilienhäusern entspricht. Diese beeindruckende Materialmenge erforderte eine präzise logistische Planung und Organisation, um die Fristen und Qualitätsstandards einzuhalten.

Das verwendete Holz stammt ausschliesslich aus Schweizer Wäldern, was die Nachhaltigkeit und die Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Fussabdrucks des Projekts zusätzlich stärkt. Jeder Baumstamm wurde in Komponenten für die Vorfertigung umgewandelt – eine strategische Entscheidung, die Effizienz und Präzision vereint.

## DIE HERAUSFORDERUNG DER ERDBEBENSICHERHEIT MEISTERN

Das Wallis ist eine Region mit erheblichem seismischem Risiko, was besondere Anforderungen an die Stabilität der Gebäude stellte. Erste Berechnungen zeigten, dass die horizontalen Kräfte bei einem Erdbeben denen eines Gebäudes mit einer Neigung von 30° entsprechen würden. Diese für den Holzbau bedeutende Belastung erforderte fortschrittliche und innovative technische Lösungen.

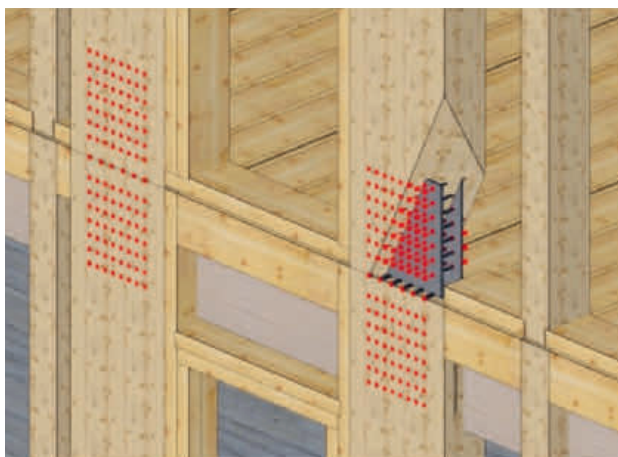


Figure 1 - Assemblage broché modélisé



Figure 2 - Assemblage broché réel

## BOIS INITIAL: EXPERTISE IM DIENST DES HOLZBAUS

Mit seinen 15 Mitarbeitern übernahm Bois Initial die technische Koordination dieses anspruchsvollen Projekts. Das Büro begleitet seine Kunden in allen Phasen, von der Vorstudie über den Holzbauingenieur bis hin zum Brandschutz und zur digitalen Projektsteuerung. Als Cadwork-Ausbilder und Softwarespezialist leitet Clarence Pittet die Modellierung und Planerstellung mit seinem Team und setzt dabei auf optimierte Workflows, um termingerechte Ergebnisse zu liefern. Bois Initial integriert zudem massgeschneiderte BIM-Lösungen, die den Anforderungen der ambitioniertesten Projekte gerecht werden. Ihr Ziel: leistungsstarke, langlebige und auf die spezifischen Anforderungen jedes Bauvorhabens zugeschnittene Strukturen zu gewährleisten.

Die Integration von verbolzteten Metallplatten für die Verbindung der seismischen Stützen war eine der Hauptantworten auf diese Herausforderung. Diese Platten, die vertikale Lasten von bis zu 800 kN aufnehmen können, gewährleisten eine optimale Steifigkeit, während die natürliche Flexibilität der Holzrahmenkonstruktion erhalten bleibt. Die Verbindungen zwischen den Geschossen, ein häufiger Schwachpunkt im Holzbau, wurden so gestaltet, dass das Setzverhalten minimiert und gleichzeitig die Schubkräfte in Wänden und Decken aufgenommen werden können.

Zusätzlich entwickelte der Ingenieur Nicolas Mariller vom Büro Bois Initial innovative Lösungen, um die Schubkräfte in den doppelschichtigen, dünnen Wänden zu bewältigen. Diese wurden durch durchgehende Stahlplatten verstärkt, welche die Kräfte über punktuelle Stahlplatten an die Betondecke weiterleiten. Diese Methode ermöglichte eine homogene Lastverteilung und erfüllte die strengen Anforderungen der Schweizer Normen für Erdbebensicherheit.

Die Antwort auf die Präsenz eines Betontreppenhauses im Gebäude D1 bestand in der Verwendung von CLT-Wänden (Cross-Laminated Timber), im Gegensatz zu den beiden anderen Gebäuden, die ausschliesslich durch Holzrahmen stabilisiert werden. Die Steifigkeit der CLT-Paneele war notwendig, um Torsionskräfte aufgrund des exzentrischen, starren Betonkerns zu vermeiden.

«Die Stabilisierung von Gebäuden dieser Grösse mit Holzrahmenkonstruktionen war eine faszinierende Herausforderung, die Tradition und Innovation vereinte, an der Schnittstelle von Technik und Ingenieurwesen, und die Grenzen dieser Bauweise auslotete.» Nicolas Mariller, Bauingenieur EPFL

Schliesslich wurden die seismischen Berechnungen unter der Annahme einer Struktur mit begrenzter Duktilität ( $q=1,5$ ) durchgeführt. Obwohl das Verklammern der

OSB-Platten der Konstruktion eine hohe Duktilität verleiht, erwies sich die praktische Umsetzung der theoretischen Berechnungen für ein duktilen Modell als sehr anspruchsvoll, da beispielsweise systematische Abstände zwischen den Aussteifungsplatten erforderlich gewesen wären. Die Kräfte wurden daher teilweise überschätzt, was in Kombination mit einer praktisch eher duktilen Lösung diese Gebäude zu Vorzeigemodellen für Sicherheit im Hinblick auf seismische Risiken macht.

Diese Lösungen, kombiniert mit einer sorgfältigen Planung, ermöglichten es, die normalerweise mit dem Holzbau in grosser Höhe verbundenen Grenzen zu überwinden.

## DIE VORFERTIGUNG: DAS FUNDAMENT DES PROJEKTS

Für ein Projekt dieser Grössenordnung war die Vorfertigung unerlässlich. Über 1800 Bauteile wurden in der Werkstatt vorbereitet – eine Leistung, die durch den Einsatz fortschrittlicher Modellierungssoftware wie Cadwork ermöglicht wurde. Die Vorfertigung reduzierte die Bauzeiten, minimierte Fehler und gewährleistete eine gleichbleibende Qualität während des gesamten Fertigungs- und Montageprozesses. Zu den vorgefertigten Elementen gehörten tragende und nicht tragende Wände, leichte Trennwände, Balkonstrukturen und die Bodenplatten der Fluchtwege.

Die vorgefertigten Elemente wurden sorgfältig auf unabhängigen Strukturen, sogenannten «Bridge», gelagert, was eine einfache Handhabung und einen reibungslosen Transport zur Baustelle ermöglichte. Vor Ort wurden diese

Bauteile mit einem Turmdrehkran montiert, der Lasten von bis zu 4.5 Tonnen heben konnte. Diese logistische Organisation, kombiniert mit präziser Planung, führte zu einer schnellen und effizienten Montage der Gebäude. Trotz sorgfältiger Vorbereitung waren jedoch Anpassungen auf der Baustelle notwendig. So stellte sich die Ausrichtung der verbolztten Metallplatten auf den 656 seismischen Stützen als komplexer heraus als erwartet. Diese Herausforderungen konnten dank der engen Zusammenarbeit zwischen Bois Initial und Morisod gemeistert werden. Beide Teams brachten ihr Fachwissen ein, um spontane Probleme in Echtzeit zu lösen. Diese Flexibilität und Zusammenarbeit trugen entscheidend dazu bei, die Kohärenz des Projekts zu wahren und die hohen Qualitätsstandards zu sichern.

## DIE TECHNISCHE UND MENSCHLICHE ORGANISATION

Morisod spielte eine zentrale Rolle bei der Umsetzung dieses Projekts, indem das Unternehmen geeignete Ressourcen mobilisierte und in spezialisierte Ausrüstung investierte. Eine Schmidler-Maschine wurde für das Zuschneiden der Holzrahmen verwendet, während die Anschaffung eines Soukup-Portals es ermöglichte, die strengen Anforderungen an das Verklammern zu erfüllen. Dieses Gerät, das sowohl das Verklammern als auch das Zuschneiden von Platten auf die Rahmen ermöglicht, lieferte die Präzision, die für Bauteile mit hohen mechanischen Anforderungen erforderlich ist.

Bois Initial übernahm die technische Koordination und setzte dabei auf die Software Cadwork. Mit dieser konnten alle Etagen sowie jedes vorgefertigte Bauteil, einschliesslich der einzelnen Ständer und Platten, in 3D modelliert werden. Diese detaillierte Visualisierung bot allen Teams eine klare und präzise Grundlage für ihre Arbeit. Die 3D-Modelle waren direkt über Tablets zugänglich, was Fehler reduzierte und die Entscheidungsfindung auf der Baustelle beschleunigte.

Darüber hinaus ermöglichte die Digitalisierung der Prozesse eine erhebliche Reduzierung des Papierverbrauchs (bei einem Projektumfang von mehreren tausend Plänen) bei Änderungen und Ergänzungen.

## EINE BEMERKENSWERTE ÖKOLOGISCHE UND TECHNISCHE BILANZ

Der Einsatz von Schweizer Holz im Projekt «Les Vergers» zeigt einen bedeutenden Fortschritt in Bezug auf Nachhaltigkeit und Umweltleistung. Im Vergleich zu einer



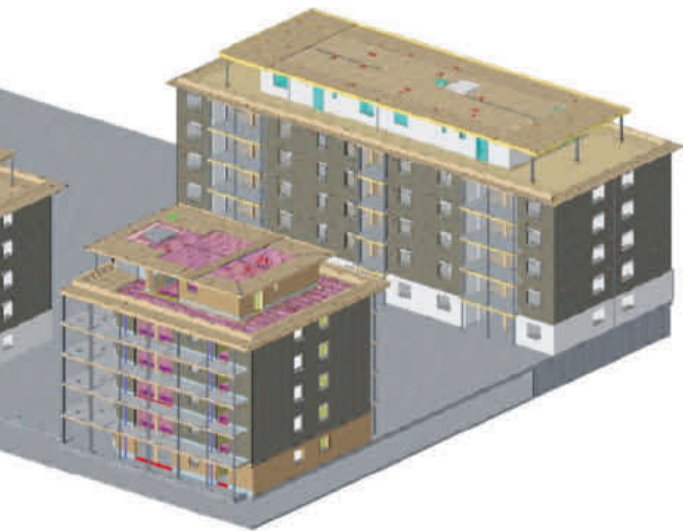
Figure 3 - Les 3 bâtiment réunis sur un même modèle 3D

herkömmlichen Bauweise mit Betonfaser-Fassaden ermöglichte dieses Projekt eine Einsparung von 740 Tonnen CO<sub>2</sub> und die Speicherung von 1350 Tonnen Kohlenstoff durch die natürliche Bindung in Holzmaterialien. Diese einzigartige Fähigkeit, Kohlenstoff zu speichern, macht Holz zu einem zentralen Material, um den klimatischen Herausforderungen zu begegnen und Gebäude in echte Kohlenstoffspeicher zu verwandeln.

Eine vergleichende Analyse der für die Wände verwendeten Materialien unterstreicht die Überlegenheit von Holz gegenüber Stahlbeton und BFUP (Betonfaser mit ultrahoher Festigkeit) in mehreren Schlüsselbereichen. Bezüglich der grauen Energie, die den Energieaufwand für Herstellung und Einbau misst, benötigen Holzrahmenkonstruktionen nur 232 kWh/m<sup>2</sup>, verglichen mit 290 kWh/m<sup>2</sup> bei Stahlbeton und 452 kWh/m<sup>2</sup>, wenn BFUP-Fassaden hinzukommen. Dies verdeutlicht den geringen Energiebedarf von Holz über seinen gesamten Lebenszyklus hinweg, dank seiner natürlichen und erneuerbaren Herkunft.

## DIE SCHLÜSSELZAHLEN DES PROJEKTS

- Höhe der Gebäude: 18 Meter
- Anzahl der Wohnungen: 83
- Gesamtfläche der Böden: 7300 m<sup>2</sup>
- Balkonfläche: 1100 m<sup>2</sup>
- Fassadenfläche: 4000 m<sup>2</sup> (ohne Fenster)
- Verwendetes Holzvolumen: 1200 m<sup>3</sup>
- Vorgefertigte Elemente: 1854 Einheiten
- Fermacell-Fläche: 25 430 m<sup>2</sup>
- Erforderliche Agrafen: 3.5 Millionen



Auch die CO<sub>2</sub>-Emissionen zeigen eine ähnliche Tendenz: Holzrahmenkonstruktionen erzeugen nur 52 kg/m<sup>2</sup>, fast halb so viel wie die 97 kg/m<sup>2</sup> bei Stahlbeton und dreimal weniger als die 148 kg/m<sup>2</sup> mit BFUP-Fassaden. Neben diesen geringen Emissionen zeichnet sich Holz durch seine Fähigkeit aus, Kohlenstoff zu speichern. Während Beton keine Speicherkapazität bietet, bindet Holz 106 kg/m<sup>2</sup> CO<sub>2</sub> – ein entscheidender Vorteil, um die Umweltauswirkungen des Bauwesens zu minimieren.

Diese Zahlen belegen, dass Holzrahmenkonstruktionen nicht nur eine ökologische, sondern auch eine technisch und wirtschaftlich leistungsfähige Wahl darstellen. Das Projekt in Collombey dient als Vorbild und zeigt, dass nachhaltiges Bauen Innovation, Effizienz und einen verantwortungsvollen Umgang mit natürlichen Ressourcen miteinander verbinden kann. In einem Bausektor, der für etwa 40 % der weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen verantwortlich ist («Energy Technology Perspectives 2023», IEA 2023), ebnen solche Projekte den Weg für eine tiefgreifende Transformation der Baupraktiken und stellen Holz in den Mittelpunkt der Lösungen für die Zukunft.

### **ERFAHRUNGEN: AUF DEM WEG ZU KONTINUIERLICHER VERBESSERUNG**

Dieses Projekt war eine wertvolle Quelle für Erkenntnisse, sowohl auf technischer als auch auf organisatorischer Ebene. Die kollaborativen Workflows zwischen Ingenieurwesen und Ausführung wurden verfeinert, und die gesammelten Daten werden als Referenz für zukünftige Projekte dienen. Obwohl Cadwork seine Leistungsfähigkeit unter Beweis gestellt hat, gibt es Potenzial zur Optimierung, insbesondere bei der Aufteilung

innerhalb eines Teams, um die Koordination weiter zu verbessern.

Die Teamführung über einen Zeitraum von 18 Monaten zeigte ausserdem die Bedeutung von Mitarbeiterbindung und Motivation. Morisod und Bois Initial schufen ein Arbeitsumfeld, das Effizienz förderte, den Personalwechsel minimierte und so die Kontinuität während der gesamten Umsetzung gewährleistete.

### **EIN FORTSCHRITT FÜR DEN HOLZBAU UND PERSPEKTIVEN FÜR DIE ZUKUNFT**

Das Projekt «Les Vergers» geht über seine Funktion als Wohnensemble hinaus und wird zu einer Referenz im modernen Holzbau. Mit technischer Innovation, präziser Organisation und einem positiven ökologischen Fussabdruck zeigt es, was mit Holz als Baumaterial in grossem Massstab möglich ist. Durch die Speicherung von 1350 Tonnen CO<sub>2</sub>, eine Reduktion von 740 Tonnen Emissionen im Vergleich zu Betonfaser-Konstruktionen und die ausschliessliche Verwendung von Schweizer Holz verbindet dieses Projekt Nachhaltigkeit und Leistung auf ideale Weise.

Dennoch wirft es auch zentrale Fragen für die Zukunft auf. Softwarelösungen wie Cadwork, obwohl unverzichtbar, müssen weiterentwickelt werden, um die zunehmende Komplexität moderner Projekte besser zu bewältigen. Dies betrifft insbesondere die Darstellung komplexer Modelle sowie eine effizientere digitale Zusammenarbeit. Gleichzeitig erfordert die steigende Nutzung von Holz eine noch strengere Forstwirtschaft, und die Entwicklung hybrider Holz-Metall-Lösungen könnte entscheidend sein, um sowohl die Leistungsfähigkeit zu maximieren als auch die Ressourcen zu schonen.

Die Gebäude des Projekts «Les Vergers» markieren einen wichtigen Schritt in der Weiterentwicklung des Holzbaus, bleiben aber ein Meilenstein unter vielen. Die Zukunft birgt spannende technologische und ökologische Herausforderungen sowie Chancen, höher, nachhaltiger und mit einer engeren Zusammenarbeit zwischen allen Akteuren der Branche zu bauen. Dieses Projekt inspiriert zu einer Vision, in der Holz eine zentrale Rolle in den Städten von morgen spielt.

Verfasser:  
Clarence Pittet von Bois Initial

# TROIS BÂTIMENTS EN BOIS À COLLOMBEY UNE PROUESSE TECHNIQUE ET ÉCOLOGIQUE POUR LA CONSTRUCTION EN BOIS

*La construction bois en grande hauteur a connu une avancée majeure en Suisse grâce au projet de l'écoquartier «Les Vergers» à Collombey (VS). Ce chantier novateur regroupe trois bâtiments résidentiels de six étages, représentant un total de 83 appartements, et illustre le potentiel de l'ossature bois pour des projets ambitieux. Situés entre Monthey et Collombey, ces immeubles marquent une étape importante dans la transition écologique et l'innovation technique. Porté par l'entreprise Morisod SA Constructions et le bureau Bois Initial SA, la partie en bois de ce projet s'est distinguée par des défis sismiques complexes, une logistique exigeante et des solutions de préfabrication de pointe, tout en valorisant l'utilisation du bois suisse.*

## CHIFFRES-CLÉS ET SPÉCIFICITÉS

L'ensemble des trois bâtiments repose sur une dalle en béton qui abrite un parking commun. Ce socle, essentiel pour répartir les charges et assurer une transition structurelle avec la superstructure en bois, est l'unique partie non bois des immeubles, à l'exception de la cage d'escalier et d'ascenseur du bâtiment D1, réalisée en béton pour répondre à des contraintes spécifiques liées à sa localisation extérieure.

Les dimensions du projet soulignent son caractère exceptionnel : les trois bâtiments s'élèvent à une hauteur uniforme de 18 mètres, avec une surface totale de plancher de plus de 7200 m<sup>2</sup> et près de 4000 m<sup>2</sup> de façades. La structure bois, quant à elle, représente un volume de 1200 m<sup>3</sup>, soit l'équivalent de 60 maisons individuelles. Cette quantité imposante de matériaux a nécessité une gestion logistique et une planification rigoureuse pour respecter les délais et les normes de qualité.

On notera que le bois utilisé est exclusivement issu de forêts suisses, renforçant ainsi la durabilité et la réduction

de l'empreinte carbone du projet. Chaque grume a été transformée en composants adaptés à la préfabrication, un choix stratégique qui permet d'allier efficacité et précision.

## RELEVER LE DÉFI DE LA SISMICITÉ

Le Valais est une région soumise à des risques sismiques importants, ce qui a imposé des exigences particulières pour garantir la stabilité des bâtiments. Les calculs initiaux ont révélé que les forces horizontales générées en cas de séisme étaient comparables à celles d'un bâtiment incliné à 30°. Cette contrainte, significative pour une construction en bois, a nécessité des solutions techniques avancées et innovantes.

L'intégration de plaques métalliques brochées pour la liaison des poteaux sismiques a constitué l'une des réponses majeures à ce défi. Ces plaques, capables de transmettre des efforts verticaux jusqu'à 800 kN, assurent une rigidité optimale tout en préservant la souplesse naturelle de l'ossature bois. Les jonctions entre étages, souvent un point critique dans les constructions bois, ont

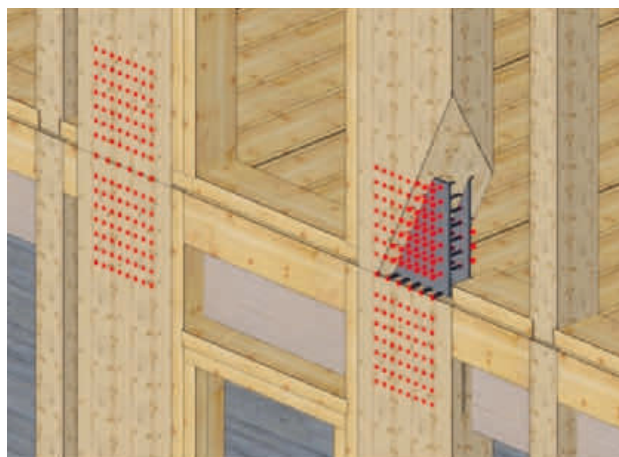


Figure 1 - Assemblage broché modélisé



Figure 2 - Assemblage broché réel

Avec ses 15 collaborateurs, Bois Initial a assuré la coordination technique de ce projet ambitieux. Entre ingénierie bois, protection incendie et gestion numérique, le bureau accompagne ses clients depuis les études préliminaires jusqu'à la fabrication.

Formateur Cadwork et spécialiste du logiciel, Clarence Pittet gère la partie modélisation et plans avec son équipe, en s'appuyant sur des workflows optimisés pour fournir les livrables à temps.

Bois Initial intègre également des solutions BIM adaptées pour répondre aux exigences des projets les plus ambitieux. Leur objectif : garantir des structures performantes, durables et adaptées aux besoins de chaque chantier.

été pensées de manière à limiter le tassement en mettant les montants d'ossature en contact, et permettant de reprendre le cisaillement des parois et du plancher.

De plus, des innovations, pensées par l'ingénieur Nicolas Mariller du bureau Bois Initial, ont permis de reprendre les efforts de cisaillement dans les parois doubles et fines en les renforçant par des tôles continues. Celles-ci transmettent les efforts à la dalle en béton via des tôles ponctuelles en acier. Cette approche a permis de répartir les charges de manière homogène, tout en répondant aux exigences strictes des normes suisses en matière de sécurité sismique.

On notera la réponse à la présence d'une cage d'escalier en béton dans le bâtiment D1 par l'utilisation de parois CLT, contrairement aux deux autres bâtiments qui sont stabilisés uniquement par des ossatures. En effet, la rigidité des panneaux CLT était nécessaire pour éviter les efforts de torsion dus au noyau béton excentré qui présente une rigidité importante.

« Stabiliser des bâtiments d'une telle envergure avec des ossatures bois a représenté un défi passionnant mêlant tradition et innovation, à l'intersection de la technique et de l'ingénierie et poussant cette méthode de construction à ses limites. » Nicolas Mariller, ing civil EPFL

Finalement, les calculs sismiques ont été fait avec l'hypothèse d'une structure à ductilité limitée ( $q=1.5$ ). En effet, bien que l'agrafage des panneaux OSB confère à la structure une ductilité importante, la réponse pratique aux calculs théoriques sur un modèle ductile se révélait être très contraignante, en laissant par exemple des espaces systématiques entre les panneaux de contreventement. Les efforts sont ainsi partiellement surestimés ce qui, couplé à une solution pratique plutôt ductile, font de ces bâtiments des modèles de sécurité en regard du risque sismique.

Ces solutions, combinées à une planification minutieuse, ont permis de dépasser les limites habituellement associées à la construction bois de grande hauteur.

### LA PRÉFABRICATION : CLÉ DE VOÛTE DU PROJET

Pour un projet d'une telle ampleur, la préfabrication était essentielle. Plus de 1800 éléments ont été préparés en atelier, une prouesse permise aujourd'hui par l'avancée des logiciels de modélisations spécialisés, tel que Cadwork. La préfabrication permet de réduire les délais, de limiter les erreurs et de garantir la même qualité tout au long des process de préfabrication et de montage. Parmi les éléments préfabriqués figuraient les parois porteuses et non porteuses, les cloisons légères, des structures de balcons et les planchers des voies d'évacuation.

Les éléments préfabriqués étaient soigneusement stockés sur des structures indépendantes de type «bridges», permettant une manipulation et un transport aisé jusqu'au site. Une fois livrés, ces éléments étaient montés à l'aide d'une grue à tour capable de soulever les éléments allant jusqu'à 4.5 tonnes. Cette organisation logistique combinée à une planification rigoureuse ont permis un assemblage rapide et efficace des immeubles. Cependant, même avec une préparation minutieuse, des ajustements ont été nécessaires sur le terrain. Par exemple, l'alignement des plaques métalliques brochées, présentes sur les 656 poteaux sismiques, s'est révélé plus complexe que prévu. Ces défis ont été relevés grâce à une collaboration étroite entre Bois Initial et Morisod, chaque équipe apportant son expertise pour résoudre les imprévus en temps réel. Ces ajustements ont permis de maintenir la cohérence du projet et de garantir la qualité finale.

## LA GESTION TECHNIQUE ET HUMAINE

Morisod a joué un rôle central dans la réalisation de ce projet, en mobilisant des ressources adaptées et en investissant dans des équipements spécialisés. Une machine Schmidler a été utilisée pour le taillage des ossatures bois, tandis que l'investissement dans un pont Soukup a permis de répondre aux exigences strictes en matière d'agrafage. Ce dernier, capable d'agrafer et de couper les panneaux sur les ossatures, a offert une précision essentielle pour les éléments soumis à des contraintes mécaniques élevées.

Bois Initial, de son côté, a assuré la coordination technique en s'appuyant sur Cadwork. Ce logiciel a permis de modéliser chaque étage, chaque élément préfabriqué, comprenant chaque montant et panneau en 3D, offrant ainsi une visualisation claire et précise pour toutes les équipes. Les modèles 3D étaient accessibles directement sur tablette, ce qui a réduit les erreurs et accéléré la prise de décision sur le terrain. Cette digitalisation des processus a également permis de limiter la consommation de papier (plusieurs milliers de plans pour le projet) pour les modifications et compléments.

## UN BILAN ÉCOLOGIQUE ET TECHNIQUE REMARQUABLE

L'utilisation de bois suisse dans le projet des Vergers témoigne d'une avancée significative en termes de durabilité et de performance environnementale. Par rapport à une construction traditionnelle, avec des façades en béton fibré, ce projet a permis une économie de 740 tonnes de CO<sub>2</sub> et a séquestré 1350 tonnes de carbone grâce au stockage naturel dans les matériaux bois. Cette capacité unique à retenir le carbone fait du bois un matériau central pour répondre aux défis climatiques, transformant les bâtiments en véritables réservoirs de carbone.

Une analyse comparative des matériaux utilisés pour les parois souligne la supériorité du bois sur le béton armé et le BFUP (béton fibré à ultra-hautes performances) dans plusieurs catégories clés. Sur le plan de l'énergie grise, qui mesure l'énergie nécessaire à la fabrication et à la mise en œuvre, les parois en ossature bois nécessitent seulement 232 kWh/m<sup>2</sup>, contre 290 kWh/m<sup>2</sup> pour une construction en béton armé et 452 kWh/m<sup>2</sup> si on y rajoute des façades en BFUP. Cela illustre la faible consommation énergétique du bois tout au long de son cycle de vie, notamment grâce à son origine naturelle et renouvelable. Les émissions de CO<sub>2</sub> suivent une tendance similaire :



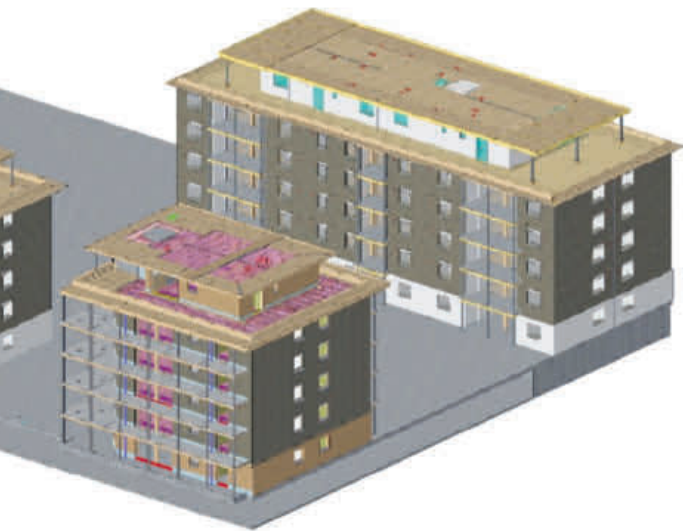
Figure 3 - Les 3 bâtiments réunis sur un même modèle 3D

52 kg/m<sup>2</sup> pour l'ossature bois, soit près de deux fois moins que les 97 kg/m<sup>2</sup> du béton armé et trois fois moins que les 148 kg/m<sup>2</sup> avec des façades BFUP. En plus de ces faibles émissions, le bois se distingue par sa capacité à stocker le carbone. Là où le béton n'offre aucun stockage, le bois retient 106 kg/m<sup>2</sup> de CO<sub>2</sub>, un avantage crucial pour limiter les impacts environnementaux de la construction.

Ces chiffres démontrent que l'utilisation de l'ossature bois n'est pas seulement un choix écologique, mais aussi un choix technique et économique performant. Le projet de Collombey s'impose comme un exemple à suivre, montrant que la construction durable peut allier innovation, efficacité et respect des ressources naturelles. Dans un secteur de la construction responsable d'environ 40 % des émissions mondiales de CO<sub>2</sub> («Energy Technology Perspectives 2023» IEA 2023), de tels projets ouvrent la voie à une transformation profonde des pratiques, plaçant le bois au centre des solutions pour l'avenir.

### LES CHIFFRES CLÉS DU PROJET

- Hauteur des bâtiments : 18 mètres
- Nombre d'appartements : 83
- Surface totale de plancher : 7300 m<sup>2</sup>
- Surface de balcons : 1100 m<sup>2</sup>
- Surface de façade : 4000 m<sup>2</sup> (hors fenêtres)
- Volume de bois utilisé : 1200 m<sup>3</sup>
- Éléments préfabriqués : 1854 unités
- Surface de Fermacell : 25 430 m<sup>2</sup>
- Agrafes nécessaires : 3.5 millions



### **RETOUR D'EXPÉRIENCE : VERS UNE AMÉLIORATION CONTINUE**

Ce projet a été une source précieuse d'apprentissage, tant sur le plan technique qu'organisationnel. Les workflows collaboratifs entre ingénierie et exécution ont été affinés, et les données collectées serviront de référence pour les futurs projets. Bien que Cadwork ait prouvé sa puissance, certains aspects, comme la gestion de la division du travail au sein d'une équipe, pourraient être optimisés pour améliorer encore la coordination.

La gestion des équipes, étalée sur 18 mois, a également montre l'importance de fidéliser et de motiver les collaborateurs. Morisod et Bois Initial ont su créer un environnement de travail propice à l'efficacité, limitant ainsi le turnover et garantissant une continuité dans la réalisation.

### **UNE AVANCÉE POUR LA CONSTRUCTION BOIS ET DES PERSPECTIVES POUR L'AVENIR**

Le projet des Vergers dépasse son rôle d'ensemble résidentiel pour devenir une référence dans la construction bois moderne. En associant innovation technique, organisation impeccable et empreinte écologique positive, il illustre ce que ce matériau peut accomplir à grande échelle. Avec 1350 tonnes de CO<sub>2</sub> séquestrées, une réduction de 740 tonnes d'émissions par rapport au béton fibré et l'utilisation exclusive de bois suisse, ce projet montre que durabilité et performance peuvent aller de pair.

Toutefois, il soulève aussi des questions clés pour l'avenir. Les logiciels comme Cadwork, bien qu'essentiels, doivent encore évoluer pour mieux gérer la complexité croissante

des projets, notamment une amélioration de l'affichage des modèles complexes, ainsi qu'une meilleure collaboration numérique.

Parallèlement, l'augmentation de l'utilisation du bois appelle une gestion forestière encore plus rigoureuse, et le développement de solutions hybrides bois-métal pourrait devenir crucial pour maximiser les performances tout en préservant les ressources.

Les immeubles des Vergers marquent ainsi une étape importante dans l'évolution de la construction bois, mais ils restent un jalon parmi d'autres. L'avenir promet des défis technologiques et environnementaux passionnants, avec des opportunités pour construire plus haut, plus durablement, et avec une collaboration toujours plus étroite entre les acteurs de la filière. Ce projet inspire une vision où le bois joue un rôle central dans les villes de demain.

Auteur:

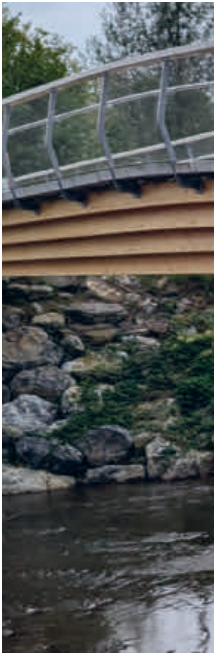
Clarence Pittet de Bois Initial

# IMPRESSIONEN LANDESGARTENSCHAU









**GESUCHT WERDEN WEITERE EXKURSIONSOBJEKTE UND INTERESSANTE TECHNISCHE BERICHTE.**

**WER WEISS WAS?**

**BITTE NEHMT MIT UNSEREM VORSTAND KONTAKT AUF.**  
(SIEHE SEITE 3)

**VIELEN DANK FÜR DIE MITHILFE!**



## E&F Abbundwerk AG

Abbund Holzhandel Holzbauplanung Engineering

[www.ef-abbundwerk.ch](http://www.ef-abbundwerk.ch)



E&F Abbundwerk AG Buchsistrasse 4 3380 Wangen an der Aare 032 631 41 81

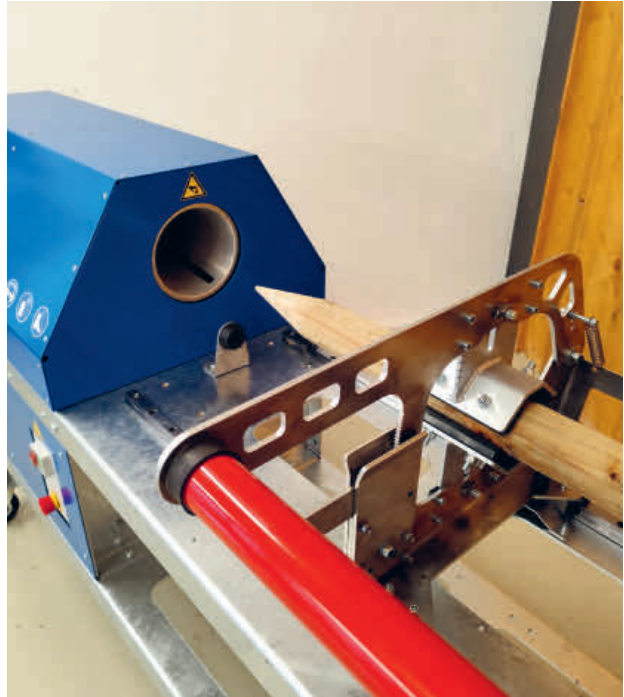
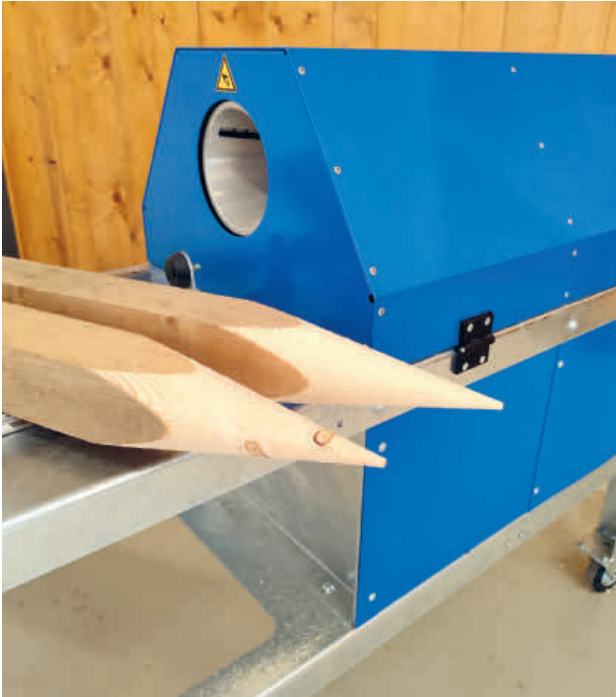


**HOLZ STÜRM**  
Ihr Partner seit 1842

- Hobelwerk
- Holzhandel
- Färberei

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

# BEAVER 2.0 – DIE SCHWEIZER INNOVATION FÜR DAS SICHERE ANSPITZEN VON HOLZPFÄHLEN



Die Idee zum Beaver 2.0 wurde auf dem elterlichen Bauernhof geboren. Beim Bau von Weidezäunen mussten Holzpfähle mühsam mit Kreissäge oder Schälmesser angespitzt werden – eine gefährliche, anstrengende und zeitraubende Arbeit. Aus diesem Bedürfnis entstand der Wunsch nach einer sichereren und effizienteren Lösung. Mit viel Leidenschaft, zahlreichen Versuchen und stetigen Verbesserungen wurde schliesslich eine Maschine entwickelt, die Holzpfähle sicher, präzise und wirtschaftlich anspitzen kann. Heute steht mit dem Beaver 2.0 ein voll funktionsfähiges Gerät zur Verfügung, welches die traditionellen Methoden revolutioniert.

## EFFIZIENZ UND PRÄZISION

Der Beaver 2.0 ermöglicht das Anspitzen von Holzpfählen mit einem präzisen Spitzwinkel von 22°. Der Antrieb erfolgt über einen leistungsstarken Elektromotor, der einen Konus mit integrierten Schneidmessern antreibt. Mit der individuell einstellbaren Klemmeinheit lassen sich Pfähle unterschiedlicher Geometrien – rund, eckig oder variabel – sicher fixieren. Um eine hohe Schnittleistung

und gleichzeitig eine feine Spanbildung zu gewährleisten, werden speziell entwickelte Messer eingesetzt. Die entstehenden Späne können so problemlos mit gängigen Absauganlagen entfernt werden. Ein Tannenpfahl mit einem Durchmesser von 80 mm wird dabei in nur 8–10 Sekunden präzise angespitzt – ein Bruchteil der Zeit, die traditionelle Verfahren benötigen.



## MOBILITÄT UND FLEXIBILITÄT

Das Gerät ist mobil einsetzbar und verfügt über arretierbare Rollen für einfaches Manövrieren bei gleichzeitig hoher Standfestigkeit. Optional kann der Beaver 2.0 mit einer 3-Punkt-Aufnahme ausgerüstet werden, die den Transport mit gängigen landwirtschaftlichen Fahrzeugen ermöglicht. Dank der integrierten Paletten-gabelaufnahme kann der Beaver sicher transportiert und flexibel an verschiedenen Einsatzorten genutzt werden. Die Stromversorgung erfolgt unkompliziert über einen CEE 400V/16A-Stecker, was eine breite Anwendbarkeit gewährleistet.

## HÖCHSTE SICHERHEITSSTANDARDS

Die Sicherheit des Bedieners stand bei der Konstruktion im Fokus. Die Maschine erfüllt alle Anforderungen der CE-Konformität und reduziert die Unfallgefahr erheblich – ein entscheidender Vorteil gegenüber traditionellen Anspitzmethoden.

## INDIVIDUELL ANPASSBAR

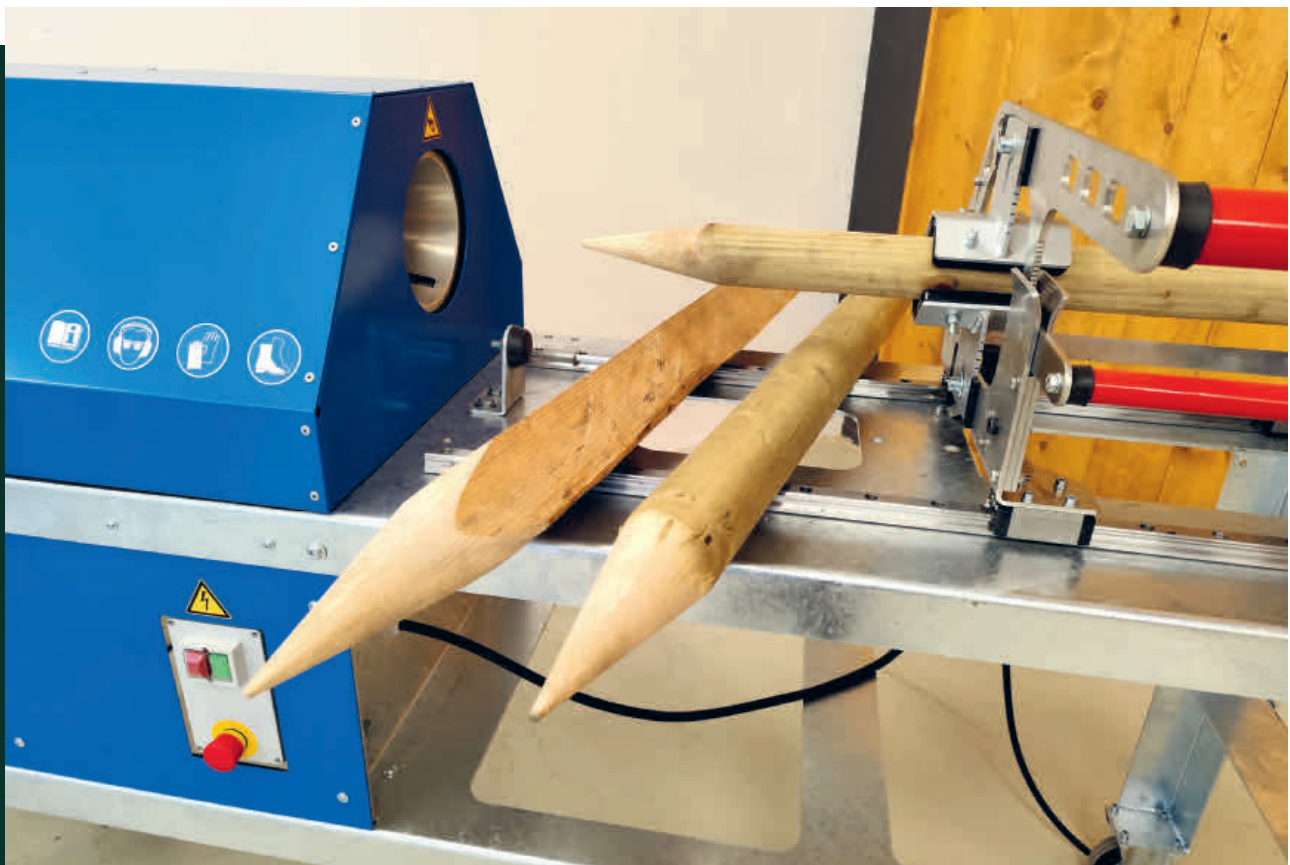
Jeder Einsatzbereich hat spezifische Anforderungen. Der Beaver 2.0 kann daher anwenderspezifisch angepasst und auf individuelle Bedürfnisse zugeschnitten werden. Dies erfolgt durch das Team von Technosolution, welches umfassende Erfahrung in der Entwicklung innovativer Maschinenlösungen mitbringt.



Mit seiner Effizienz, Mobilität und Sicherheitsausstattung ist der Beaver 2.0 die ideale Lösung für alle, die Pfähle aus regionalem und einheimischem Holz wirtschaftlich und nachhaltig herstellen möchten. Entwickelt und gefertigt in der Schweiz, steht der Beaver 2.0 für Swiss Made-Qualität, die für Präzision und Zuverlässigkeit bekannt ist. Das Gerät trägt aktiv dazu bei, die Wertschöpfungskette in der Schweiz zu stärken und die Verwendung von Schweizer Holz zu fördern.

Möchten Sie mehr erfahren? Besuchen Sie unsere Website und sehen Sie den Beaver 2.0 in Aktion!

Technosolution GmbH



# LISTE DER DIPLOMAND\*INNEN ARCHITEKTUR, HOLZ UND BAU LISTE DES DIPLÔM-É-S EN ARCHITECTURE, BOIS ET GÉNIE CIVIL



Diplomfeier BFH-AHB 2024 | Cérémonie de remise des diplômes BFH-AHB 2024

22. Oktober 2024 | 22 octobre 2024

## BACHELOR OF ARTS IN ARCHITEKTUR | BACHELOR OF ARTS EN ARCHITECTURE

Baumann Christoph, Aarwangen; Bourgeois Isabelle, Bern; Bruckner Sebastian Cédric, Hindelbank; Christen Michèle, Langenthal; Cibolini Salvatore Decesare, Faoug; Del Frate Giulia Elena, Solothurn; Devicoski Ebru, Düringen; Eberhard Ivan, Solothurn; Eggenberg Joëlle, Bern; Eggenschwiler Nina, Dänikon; Esposito Giada Margherita, Thun; Gräub Anouk, Frauenkappelen; Gregorio Alessandro, Bern; Haarmann Clara Lina, Spiegel; Hasani Advije, Hägendorf; Jacob Fiona Claudia, Urtenen-Schönbühl; Künzli Sven, Liebefeld; Leben Celio, Herbligen; Linz Daniel Stefan, Bern; Maloku Dardan, Galmiz; Marugg Alexandra, Thun; Meier Oliver, Wikon; Muhmenthaler Sarah, Thierachern; Müller Anik Tanja, Murten; Müller Nicole, Reichenbach im Kandertal; Munoz Rafael, Ostermundigen; Mur Alexander Vjekoslav, Interlaken; Nicolet Joshuan Simeon Manuel, Nennigkofen; Ochsenbein Sebastian, Biel/Bienne; Oppermann Leo Elias, Gstaad; Pratisto Naomi Leigh, Bern; Ratnasingam Gaarani, Wichtrach; Rieder Nadja Micaela, Uetendorf; Röthlisberger Jana, Schönenwerd; Schafroth Sascha, Grossaffoltern; Schär Andrea Manuela, Solothurn; Schüpbach Moana Veronika, Burgdorf; Städler Nicolas, Bern; Sterchi Julia Andrea, Interlaken; Stocker Jérôme Francis, Thun; Stucki Nicola, Brenzikofen; Studer Timo, Ostermundigen; Wandfluh Fabian, Bütigen; Wiedmer Timo Joel, Rubigen; Wüthrich Alvin Tuangsavath, Ittigen; Wyss Lukas, Niederwil; Zbinden Andreas, Bern

## BACHELOR OF SCIENCE IN BAUINGENIEURWESEN | BACHELOR OF SCIENCE EN GÉNIE CIVIL

Andri Lucas, Müstair; Cerullo Rocco Vincenzo, Köniz; Clarke Robert Raymond, Thun; Emmenegger Nico Gabriel, Olten; Fuchser Lara, Zäziwil; Furer Lauro Yves, Liebefeld; Grossenbacher Dominik Joel, Bern; Heiniger Jannik, Burgdorf; Heynemann Elija, Bern; Honegger Marlon Liam, Bern; Indrakumar Luxsija, Biberen; Janssen Jan Eric, Lotzwil; Kaufmann Yanik Semila, Düringen; Künzler Luc Vincent, Twann; Liechti Dominik, Langnau i. E.; Loosli Till Timm, Ersigen; Mattli Pascal Janic, Lyss; Meyer Olivier Daniel, Courtaman; Mezenen Lukas, Schwarzenburg; Mooser Tobias, Solothurn; Oppliger Lukas Nicolas, Uetendorf Allmend; Rizzo Luigi Manuel, Ponte Cremenaga; Rüeger Andreas, Bettlach; Ruprecht Lina, Bern; Scheurer Martin, Bern; Schmutz Lorenz Mirko, Wichtrach; Sitsabesan Gethusa, Selzach; Stettler Louis Nicola, Zollikofen; Zwygart Dominik Luca, Solothurn

## **BACHELOR OF SCIENCE IN HOLZTECHNIK | BACHELOR OF SCIENCE EN TECHNIQUE DU BOIS**

Adamo Marco, Pieterlen; Beers Simon Johannes, Schaffhausen; Bonderer Gian-Luca Andrea, Buchs SG; Codoni Louis Joscha Gabriel, Widnau; Droz Jérémie Dorian, Blonay; Erni Ramon, Schötz; Fleischli Dario André, Udligenswil; Fox Simon Nathan, Steffisburg; Furrer Corinne, Zuchwil; Geertsen Léon Sebastian, Wallisellen; Hagmann Lea, Nidau; Heini Samuel Andreas, Bern; Hermann Oliver Björn, Erlinsbach; Hersche Lukas, Hombrechtikon; Hsu Laurenz Oliver, Zürich; Ivanov Mirella Nadja Alexandra, Basel; Jenni Simon, Sissach; Kälän Dominic, Bennau; Koch Silvio, Basel; König Tobias, Solothurn; Krempl Clemens Sebastian, Goldach; Kuster Raphael, Eschenbach SG; Lurati Evan Matteo, Novazzano; Martin Théo, Fribourg; Migy Paul Francis Dominique, Bressaucourt; Mock Roger, Vermol; Moosmann Tina Katharina, Herisau; Ramisberger Janik Emanuel, Menzberg; Rees Lukas Enrico, Zürich; Rey Luca Samuel, Zufikon; Rüdlinger Flavia Agnès, Mörschwil, Thommen David Jonas, Zuzgen; Tschachtli Seraina, Kerzers; Werren Robin, Winterthur; Wirth Christoph Steven, Zürich; Wüthrich Dominic Raphael, Wünnewil

## **TECHNIKER/IN HF HOLZTECHNIK HOLZBAU (HÖHERE FACHSCHULE HOLZ BIEL)**

### **TECHNICIEN-NE DIPLÔMÉ-E ES EN TECHNIQUE DU BOIS, CONSTRUCTION EN BOIS (ÉCOLE SUPÉRIEURE DU BOIS BIENNE)**

Aschwanden Immanuel Benedict, Langendorf; Bergmann Noah, Worb; Böhner Lukas, Langenthal; Borer Jeremias, Grindel; Burri Jan, Utzenstorf; Darms Giacomo, Flond; Eugster Simon, Oberentfelden; Hugentobler Peder, Sent; Kottmann Roman, Hildisrieden; Kraft Tobias, Münster VS; Krähenbühl Schamun, Elsau; Maestrani Fabrizio, Dangio; Mähli Paco, Oberweningen; Meier Donat, Luzein; Michel Sandro, Sarmenstorf; Morgenthaler Lukas, Kappelen; Muff Reto, Rain; Nussbaumer Jonas, Seewen SO; Rogger Marino, Müswangen; Rohrer Janik, Sachseln; Schweizer Sarah, Arni BE; Spillmann Leander Ryan Ralph, Zürich; Stalder Damiano, Weggis; Stöcklin Jonas, Ettingen; Stoller Jürg, Moutier; Streit Noah, Stettlen; Thomann Rico, Winterthur; Walser Fabio, Buswil b. Büren; Waser Lukas, Beckenried; Winistörfer Maurus, Malter; Zigerlig Raphael, Berg TG

## **TECHNIKER/IN HF HOLZTECHNIK SCHREINEREI/INNENAUSBAU (HÖHERE FACHSCHULE HOLZ BIEL)**

### **TECHNICIEN-NE DIPLÔMÉ-E ES EN TECHNIQUE DU BOIS MENUISERIE-ÉBÉNISTERIE (ÉCOLE SUPÉRIEURE DU BOIS BIENNE)**

Anken Timo, Bern; Forster Benoît, Troinex; Gasser Lukas, Bern; Grossenbacher Erwin, Buttwil; Herren Sandro, Düringen; Müller Sandro, Buttisholz; Neukomm Bianca, Horboden; Nyffenegger Felix, Reinach BL; Räss Michael, Appenzell Meisterüte; Zurbuchen Andrin, Amlikon

## **MASTER OF SCIENCE IN WOOD TECHNOLOGY**

Chung Yin Hang Henry, Bath UK; Escoda Llorens Joaquim, Biel/Bienne; Favre-Bulle Lucie, Talence FR; Furrer Lukas, Schüpfen; Hadji Ahmetovikj Ena, Skopje MK; Karolin Joel Philippe, Biel/Bienne; Knoch Simon, Versoix; Maître Kylian Jean-Maurice, Evolène; Thirion Arthur Xavier Julien Michel, Southampton UK; Tuchmann Mendoza Ivan, Wabern; Wacker Jonas Alexander, Lenzburg; Weber Florian, Langenbruck

## **MASTER OF SCIENCE IN ENGINEERING | CIVIL ENGINEERING**

Flepp Gianluca, Biel; Güner Ismail, Richterswil; Häberli Manuel, Bern; Tanner Olivier, Zollikofen; Toktas Mizgin, Pratteln; Haldi Joel, Grund; Honegger Patrick, Zürich; Korkut Ahmed, Solothurn; Leuenberger Vivian, Wünnewil; Maissen Jasmine, Zürich; Pilawa Natascha, Baar



Blick in den vollen Saal an der Berner Fachhochschule in Biel.



Norbert Winterberg, Co-Projektleiter eröffnet die Veranstaltung.

# **B** PLATTFORM WALD & HOLZ 4.0

Biel, 26.11.2024

«Es geht um den Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit der Branchen»

Am 13. November 2024 fand in Biel die Abschlusskonferenz der «Plattform Wald & Holz 4.0» statt. Während drei Jahren haben Unternehmen, Verbände und die Berner Fachhochschule (BFH) intensiv zusammengearbeitet, um die digitale Transformation in der Wald- und Holzbranche voranzutreiben. Ziel des Projekts war es, Instrumente und Handlungsempfehlungen zu entwickeln, die den Unternehmen helfen, ihre Wettbewerbsfähigkeit zu stärken und Herausforderungen wie Effizienzdruck, Komplexität der Logistik oder Fachkräftemangel zu meistern.

«Es geht um den Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit der Branchen.» Mit diesen Worten eröffnete Norbert Winterberg die Schlusskonferenz der «Plattform Wald & Holz 4.0». Im Zentrum standen die Präsentationen der Ergebnisse aus acht Teilprojekten. Zu Beginn des Projekts «Plattform Wald & Holz 4.0» waren über 160 Transformationsbarrieren identifiziert worden. In acht Teilprojekten wurden danach praxisnahe Lösungen entwickelt. Die Themen waren vielfältig, darunter beispielsweise «Systematisierte digitale Bausteine», «Webbasierte Ressourcenkoordination» und «Erfolgsfaktoren Werkstatt der Zukunft». Die Ergebnisse werden ab Januar 2025 auf der Website [wh40.ch](http://wh40.ch) öffentlich zugänglich sein.

## **BREITES TEILNEHMERFELD**

Die Konferenz zog über 110 Teilnehmende aus verschiedenen Bereichen der Wald- und Holzbranche an. Darunter waren Vertreterinnen und Vertreter von kleinen und mittleren Unternehmen, Grossunternehmen,

Forschungsinstituten und Branchenverbänden. Auch öffentliche Institutionen wie das Bundesamt für Umwelt (BAFU) und kantonale Forstdienste waren vertreten. Diese breite Teilnehmerschaft trug wesentlich zur Vielfalt der Diskussionen und zur Qualität des Austauschs bei.

## **POSITIVES FEEDBACK UND EINBLICK IN DIE BEDÜRFNISSE**

Die Stimmung während der Abschlusskonferenz war durchweg positiv. Viele Teilnehmende betonten den hohen Wert des fachlichen Austausches und der neu entstandenen Netzwerke. Gemäss einer Umfrage zeigen über 80 Prozent der Teilnehmenden grosses Interesse an einem Austausch über ein Gefäss wie die «Plattform Wald & Holz 4.0». Besonders hervorgehoben wurden dabei die Möglichkeiten der Vernetzung und des Wissenstransfers als zentrale Mehrwerte der Plattform.

Die Umfrage lieferte auch konkrete Einblicke in die Bedürfnisse der Teilnehmenden: Themen wie «Digitale Kommunikation und Zusammenarbeit», «Wissens- und Informationsmanagement» sowie «Kunden- und Marktinteraktion» sind besonders gefragt. Gleichzeitig wurden Herausforderungen wie die Entwicklung digitaler Strategien, der Fachkräftemangel und die Integration neuer Technologien als zentrale Hürden identifiziert. Diese Ergebnisse unterstreichen den Bedarf an gezielten Unterstützungsangeboten und Austauschformaten, die mit dem geplanten «Forum für Digitale Transformation» abgedeckt werden sollen.



Christoph Flühmann gibt Einblick in das Teilprojekt «Strategieprozess & Instrumente».



Serhat Cirahan von Krafttausch präsentierte die Resultate aus dem Teilprojekt «Webbasierte Ressourcenkoordination».



Lioba Rath vom Staatsforstbetrieb Bern präsentierte eine digitale Landkarte für Forstbetriebe, die entwickelt wurde.

## DIE ZUKUNFT DER PLATTFORM

Ab 2025 soll die «Plattform Wald & Holz 4.0» mit dem Namen «Plattform Wald & Holz 4.0 – Forum für Digitale Transformation» weitergeführt werden. Fünf zentrale Leistungsbereiche stehen dabei im Mittelpunkt:

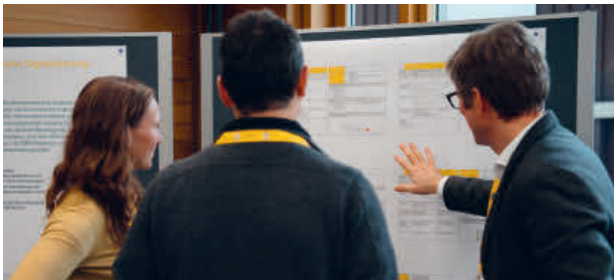
1. **Information:** Bereitstellung von praxisorientierten Leitfäden, Studien und Analysen, die Unternehmen als Wissensbasis für ihre Digitalisierungsprojekte nutzen können.
2. **Austausch und Vernetzung:** Organisation von Seminaren, Workshops und Netzwerktreffen, um den Dialog zwischen den Akteuren der Branche zu fördern und kollektive Innovationen voranzutreiben.
3. **Projekte:** Unterstützung bei der Entwicklung individueller und kollektiver Lösungen für digitale Herausforderungen durch wissenschaftlich fundierte Ansätze.
4. **Unterstützung und Beratung:** Angebot massgeschneiderter Beratungsleistungen wie Quick Checks und Workshops zur Entwicklung und Umsetzung digitaler Strategien.
5. **Weiterbildung:** Kurse, Seminare und Programme, die Unternehmen und Mitarbeitenden helfen, die notwendigen Kompetenzen für die digitale Transformation aufzubauen.

Das neue Forum soll also Zugang zu praxisnahen Informationen und Werkzeugen geben, um Fortschritte in der Digitalisierung angehen zu können. Gleichzeitig soll es massgeschneiderte Unterstützungs- und Beratungsangebote liefern und bei der Entwicklung individueller Lösungen helfen. Mit der Weiterführung der Plattform wird so der digitale Wandel in der Wald- und Holzbranche nachhaltig begleitet. Gleichzeitig werden die Zusammenarbeit und der Wissenstransfer weiter gestärkt und die Wettbewerbsfähigkeit der Branche langfristig unterstützt. Die Abschlusskonferenz zeigte deutlich, dass die digitale Transformation nicht nur technische Lösungen erfordert, sondern auch den Menschen und die Unternehmenskultur in den Mittelpunkt stellen sollte, um erfolgreich zu sein.

Weitere Informationen: [wh40.ch](http://wh40.ch)



*Michiel Fehr vom Kanton Luzern stellte das Toolkit Bestandekarte des Waldes vor.*



*Die Teilnehmer\*innen konnten sich an Marktständen über die verschiedenen Teilprojekte informieren.*

## SYSTEMATISCHER EINSTIEG IN DIE DIGITALE TRANSFORMATION

Die Projektergebnisse der «Plattform Wald & Holz 4.0» zeigen, dass die Möglichkeiten und Chancen, welche die digitale Transformation bietet, vielseitig sind. Die grosse Anzahl der möglichen Digitalisierungsansätze ist schwer überschaubar. Die Auseinandersetzung damit ist zeitaufwändig, und oft fehlt eine strukturierte Herangehensweise.

Eine Lösung für diese Herausforderung bietet ein Leitfaden für die Entwicklung einer Digitalstrategie. Diese besteht demnach aus drei Phasen: Nach der strategischen Analyse geht es um das Entwickeln der digitalen Stossrichtungen und der Entwicklungsoptionen und anschliessend um die Operationalisierung und die Implementierung. Anhand weniger Leitfragen werden die Anwender\*innen Schritt für Schritt durch diesen Prozess geführt. Zur Unterstützung können sie bei Bedarf Instrumente einsetzen, um bestimmte Fragen fundiert zu beantworten.

Welche relevanten externen Faktoren beeinflussen das eigene Unternehmen, die Wertschöpfung und die Branche heute und in naher Zukunft? So lautet eine der Fragen. Oder: Besitzen die Mitarbeitenden die Kompetenzen, die für die digitale Transformation relevant sind (z. B. technische Kompetenzen wie Cyber Security, methodische Kompetenzen wie Change Management oder Soziale- und Führungskompetenzen wie digitale



*Christoph Rellstab, Co-Projektleiter, am abschliessenden Podiumsgespräch.*



*Das Podiumsgespräch mit Christian Rosset (BFH), Christoph Rellstab (BFH), Michael Sokol (Moderation), Andreas Wermelinger (Erni Holzbau AG) und Luca Zingg (MAB Möbel AG).*

Führung)? Auch nach fünf wesentlichen digitalen Kernthemen für das entsprechende Unternehmen wird gefragt. Der Nutzen dieses Vorgehens ist ein systematischer Einstieg in die digitale Transformation und ein strukturierter Umgang damit. Das gewährleistet die Wahl jener möglichen digitalen Entwicklungsoptionen, die für die Firma am bedeutendsten und auf die Unternehmensstrategie abgestimmt sind.


## AUFRUF

Fehlt Ihrem Schreiner- oder Holzbaubetrieb ein strukturierter Einstieg in die eigene digitale Transformation? Dann melden Sie sich für ein erstes Impulsgespräch unter [info@wh40.ch](mailto:info@wh40.ch).

## KONTAKTE

Nobert Winterberg, Co-Projektleiter  
Berner Fachhochschule  
Institut für digitale Bau- und Holzwirtschaft  
+41 32 344 17 74  
[nobert.winterberg@bfh.ch](mailto:nobert.winterberg@bfh.ch)

Simone Dietrich  
Kommunikation Berner Fachhochschule  
+41 32 344 17 28  
[simone.dietrich@bfh.ch](mailto:simone.dietrich@bfh.ch)

A tall, slender Christmas tree stands in a courtyard, decorated with red and gold ornaments and lights. The tree is positioned against a stone wall with arched windows and a dark metal gate. The scene is captured in a vertical orientation.

**Wenn es im Haus nach Plätzchen und Punsch duftet,  
dann beginnt die schönste Zeit des Jahres.  
Genießt die gemeinsamen Stunden mit der Familie,  
glaubt an Wunder und lasst Euch von  
der Weihnachtszeit verzaubern.**

**Nach diesem besonderen Jahr  
wünschen wir Euch vor allem Gesundheit  
Ruhe und Gelassenheit und  
einen guten Start in das neue Jahr.**

**Vorstand Pro Holz**

## Profitieren Sie von meiner Erfahrung im Holzbau.



Felix Baumgartner  
eidg. dipl. Zimmermeister

- **Personalrekrutierung**  
Wie finde ich die richtigen Mitarbeiter?
- **Nachfolgeplanung**  
Wie gehe ich vor und vor allem wann?
- **Unternehmensbewertung**  
Wie komme ich zum Wert meiner Firma?
- **Unternehmerbetreuung**  
Bin ich zufrieden als Unternehmer?
- **Strategieüberprüfung**  
Wohin führt der Weg?
- **Aufbauorganisation**  
Kennen meine Mitarbeiter ihre Aufgaben?
- **Ablauforganisation**  
Habe ich optimale Prozesse und Abläufe?
- **Produktionsoptimierung und -planung**  
Produziere ich optimal?
- **Führungssystem**  
Habe ich eine ganzheitliche Unternehmensführung?
- **Businessplan**  
Wie setze ich meine Geschäftsidee um?
- **Betriebsabrechnungsbogen BAB**  
Kenne ich meine Kalkulationsansätze?
- **Führungskennzahlen**  
Wo stehe ich im Vergleich?

**Felix Baumgartner Unternehmensberatung**  
Bösch 67 ■ 6331 Hünenberg  
Telefon 041 784 41 98 ■ Fax 041 784 41 99  
fb@fb-beratung.ch ■ fb-beratung.ch

**ROTH**

Holzleimbau | Engineering

*trägt mit!*



SCHWEIZER  
HOLZ

# KONSTRUKTIVES KNOW-HOW FÜR HOCHWERTIGEN HOLZBAU

Roth Burgdorf AG | Telefon 034 429 20 20 | [info@rothburgdorf.ch](mailto:info@rothburgdorf.ch)