

# HOLZREVUE

Fachmagazin für die Holzbranche

[www.holzrevue.ch](http://www.holzrevue.ch)

Holzenergie-Symposium zur Energiekrise

Branche stärken mit Holzbauzertifikaten

Kleiner Pelletofen mit neuer Technik

Holzbauingenieure gründen Verband

Hans Huber Stiftung ehrt Holzspezialisten

26. Internationales Holzbau-Forum

**60**  
JAHRE  
Schweizer  
**HOLZREVUE**

«Hettich ist Ihr starker Partner in unruhigen Zeiten. Mit AvanTech YOU steht eine Schubkasten-Plattform zur Verfügung, die Individualisierung wirtschaftlich macht.»

Stefan Wiest – Key Account/Area Sales Hettich



**Hausbau  
Energie  
Messe**

[bautrends.ch](http://bautrends.ch)

**Energy  
Future  
Days**

[energie-cluster.ch](http://energie-cluster.ch)

**10. – 13.11.2022  
BERNEXPO**

«Grösste Energie- und  
Hausbau-Veranstaltung  
des Berner Mittellandes»

Messe, Vorträge  
Beratung für Energie  
Bauen und Wohnen

  
[bautrends.ch](http://bautrends.ch)

**Kostenloser Eintritt**  
Code: **bautrends22**



EDITORIAL



Liebe Leserin, lieber Leser

Dient seit Jahren Holz als Werkstoff aus Sicht der Ökologie speziell im Holzbau als grosser Hoffnungsträger, hat seine Bedeutung aufgrund der Energiekrise massiv zugenommen. Auf einmal stehen ausgeschiedene, als minderwertig betrachtete Holzstücke im Mittelpunkt, denn als Energieholz kommt diesen aufgrund der bevorstehenden kalten Jahreszeit jetzt eine ganz zentrale Rolle zu: Holzheizungen stehen im Mittelpunkt (S. 24-25) und der Preis nach Brennholz zog massiv an. Auch begleitende Massnahmen sind betroffen: Wer z.B. die Effizienz seines Cheminees verbessern will, muss mit einer mehrmonatigen Lieferzeit rechnen.

Das Holzenergie-Symposium an der ETH Zürich (S. 4-5) dachte jedoch noch viel weiter: Wie wäre es, wenn Holz als Energie vermehrt in der Industrie oder zum Brechen der Spitzenlast in Wärmeverbänden eingesetzt würde, wurde diskutiert. Es ist nicht auszuschliessen, dass die gegenwärtige Energiemangellage dem einheimischen und nachwachsenden Rohstoff Holz ganz neue Möglichkeiten verschafft.

Auch für die Hans Huber Stiftung ist Holz ein Hoffnungsträger, doch aus einer ganz

Hoffnungsträger Holz

anderen Perspektive. Denn diese Stiftung zeichnete als Preisträger mit Katharina Lehmann, Inhaberin der Lehmann Gruppe, Gosau und dem Schreinermeister Tobias Hugentobler aus Braunau zwei Personen aus, die sich während Jahren überdurchschnittlich für den Werkstoff Holz und für die Weiterbildung eingesetzt hatten (S. 35).

Hoffnungsträger Holz lautet auch das Stichwort am 26. Internationalen Holzbau-Forum Ende November/Anfangs Dezember in Innsbruck. Zum wichtigsten Holzbau-Treffpunkt des Jahres werden gegen 2500 Teilnehmerinnen und Teilnehmer erwartet, darunter sehr viele aus der Schweiz (S. 38-39). Ab soviel Hoffnung ist es kein Wunder, dass auch die Finanzwelt eine Auge auf Firmen der Holzbranche geworfen hat (S. 30-31).

Ich wünsche Ihnen eine gute Lektüre und natürlich «gut Holz».

Martin Binkert  
Chefredaktor  
Schweizer Holzrevue

INHALT

IM FOKUS

Holzenergie-Symposium 2022 an der ETH Zürich zu Fragen der Energiekrise ..... 4  
Holzbauzertifikate – eine neue Lösung für Wald, Investoren und Emissionsmarkt ..... 6

KÜCHEN

Naturholzküchen mit eleganter Innenausstattung ..... 8  
BlackRange – Die Seele des Stahls ..... 10

INNENAUSBAU UND MÖBEL

Hettich-Plattformen bieten Prozess-Effizienz ..... 11  
Wenn die Natur den Ton angibt ..... 12

STANDPUNKT

Holz, als sicherer Wert in der «Krise» – Thomas Studer, Präsident Pro Holz Solothurn und Leiter Forstbetrieb Leberberg ..... 13

BRANDSCHUTZ

Innovative Entwicklung für den Objektbau mit sicherem Brandschutz ..... 14  
Brandsicherheit in denkmalgeschützter Pflegeschule ..... 16

FARBEN UND LACKE

Nachhaltiger Kunstharzlack? Das geht! ..... 18  
green – das nachhaltige Beschichtungs-Sortiment rund ums ganze Haus ..... 20

WERKSTOFFE

Komplettlösungen in der Akustik ..... 21  
Eine Gipsplatte veredelt ein Zürcher Patrizierhaus ..... 22  
Fassadenschindeln im Kleinformat mitten in Berlin ..... 23

HEIZSYSTEME

Kleiner Pelletofen mit grossem Potenzial .... 24  
Gut geplante Heizungen sparen Energie .... 26

MASCHINEN UND WERKZEUGE

Strukturierbürsten für Massiv- und Furnierholz ..... 27  
Ultraschall-Entgratanlage A25 ..... 28

HOLZREVUE-PERLE

Nachhaltig und originell – spezielle «Werbung» auf einer Beige Holz auf Rigi Kaltbad ..... 29

FINANZEN

Finanzierung von Schweizer Holzbauunternehmen und Projekten bei steigenden Zinsen ..... 30

AKTUELL ..... 32  
DAS BESONDERE HOLZ-BILD ..... 36  
MESSEN UND VERANSTALTUNGEN ..... 37  
AGENDA UND IMPRESSUM ..... 41  
BEZUGSQUELLEN ..... 42

TITELBILD



InnoTech Atira ist der Allrounder unter den Schubkastenplattformen mit geradlinigem Design und zahlreichen Gestaltungsoptionen. Hettich ist der Erfinder der Schubkastenplattform. Heute stehen Möbelherstellern aus Industrie und Handwerk mit AvanTech YOU, ArciTech und InnoTech Atira drei Plattformen von Hettich zur Auswahl, mit denen sich individuelles Möbeldesign effizient und wirtschaftlich realisieren lässt. Foto: Hettich

Hettich Marketing- und Vertriebs GmbH & Co. KG  
Gerhard-Lüking-Strasse 10 • DE-32602 Vlotho  
Tel. +49 5733 / 798-0 • info@hettich.com • www.hettich.com





## Professionelle Lackierung für Innenausbau & Möbel

Aqua CL-445 4in1

Der einkomponentige Mehrschichtlack Aqua CL-445 4in1 für den Handwerksprofi ist Isolierung, Füller, Farb- und Überzugslack in einem. Er trocknet schnell und ist 2K-Ready: Durch Zugabe von VGA-485-Vernetzer lässt sich seine Beständigkeit gegenüber Chemikalien und Kratzern sogar noch einmal deutlich erhöhen.



## EFFIZIENZ FÜR IHRE ELEMENTFERTIGUNG

DEVO-Vakuum-Hebegeräte ermöglicht das sichere und effiziente Handling von Holz und anderen Bauelementen. DEVO-Tech AG plant und baut komplette Handlingsysteme nach Ihren Wünschen und Anforderungen.



BESUCHEN SIE UNS AN DER HOLZ 2022!



## ARMINIUS<sup>®</sup> tooling

2-in-1  
Funktion



### Strukturierbürste

mit demselben Grundkörper  
auch als Schleifbürste einsetzbar

auf CNC, Tischfräse und Aggregat • max. 1500 [1/min]

www.arminius.de



Wir wollen die **Schweizer Holzrevue** abonnieren...  
... ab sofort ein Jahresabonnement (8 Ausgaben) zum Preis von CHF 52.- inkl. 2,5% MwSt. (Europa CHF 70.- inkl. Porto)

Firma/Name

Strasse

PLZ/Ort

Datum

Unterschrift

Den Talon bitte einsenden an:

**Dek-Verlags AG**  
c/o Laupper AG  
Postfach 631  
CH-4410 Liestal

**DEK-VERLAGS AG**

Per e-mail (bitte Ihre Adresse wie oben im Talon):  
abo@holzrevue.ch



## KURZÜBERBLICK



### Holzenergie-Symposium zu Fragen der Energiekrise

4

Aufgrund der jüngsten Entwicklung der Energiepreise stellt sich die Frage, wo die Energie am wirkungsvollsten eingesetzt werden soll. Auf diese und andere Fragen

suchten Expertinnen und Experten aus Forschung, Industrie und Verwaltung am Holzenergie-Symposium in Zürich nach Antworten.



### Holzbauzertifikate – neue Lösung für Investoren

6

Die Bauindustrie ist weltweit für rund 40 Prozent aller CO<sub>2</sub>-Emissionen verantwortlich. Das nachwachsende, CO<sub>2</sub>-speichernde Holz kann als Baumaterial Abhilfe schaf-

fen. Damit mehr Holz verbaut wird, braucht es neue finanzielle Anreize und Finanzprodukte für Immobilieninvestoren, Bau und die Wald- und Holzindustrie.



### Kleiner Pelletofen mit innovativer Ofentechnik

24

Werden Pelletöfen für die Beheizung einzelner Räume in gut gedämmten Neubauten eingesetzt, sind sie oft überdimensioniert. Ein internationales Forschungsprojekt mit

der Fachhochschule Nordwestschweiz entwickelte einen klein dimensionierten Pelletofen mit neuer Ofentechnik, hohem Wirkungsgrad und tiefen Emissionen.



### Schweizer Holzbauingenieure gründen Verband

32

Am 29. September haben in Bern 16 führende Schweizer Ingenieurbüros die Swiss Timber Engineers Association of Construction – kurz STE-AoC – aus der Taufe gehoben. Die neue

Organisation der Holzbauingenieure ist eine Arbeitgeber-Fachgruppe des STE, des Dachverbands der Schweizer Holzingenieure. Bild: Vorstand



### Preise für Katharina Lehmann und Tobias Hugentobler

35

Die Gossauer Unternehmerin Katharina Lehmann und der Braunauer Schreinermeister Tobias Hugentobler gehören zu sechs Unternehmenspersönlichkeiten und Nachwuchs-

fördernden, die von der Hans Huber Stiftung ausgezeichnet wurden. Die Anerkennungs- und Förderpreise sind insgesamt mit einer Preissumme von 50'000 Franken dotiert.



### 26. Internationales Holzbau-Forum in Innsbruck

38

Nach zwei Jahren pandemiebedingter Pause findet vom 30. November bis 2. Dezember 2022 in Innsbruck das 26. Internationale Holzbau-Forum statt. Nebst hochkaräti-

gen Vorträgen präsentieren Aussteller Neuheiten und Dienstleistungen. 2019 wurden 2450 Teilnehmerinnen und Teilnehmer verzeichnet.

# Holzenergie-Symposium 2022 an der ETH Zürich zu Fragen der Energiekrise

Viele Menschen werden sich glücklich schätzen, wenn sie diesen Winter zur Beheizung ihrer Wohnung auf einheimisches Holz zurückgreifen können. Die jüngste Entwicklung der Energiepreise hat dem erneuerbaren und CO<sub>2</sub>-neutralen Energieträger einen gewaltigen Schub verliehen. Allerdings ist die Energiegewinnung aus Holz nicht beliebig ausbaubar. So stellt sich heute die Frage, in welchen Anwendungen Holzenergie am wirkungsvollsten eingesetzt werden kann und soll. Das war nur eine der zentralen Fragen, auf die Expertinnen und Experten aus Forschung, Industrie und Verwaltung Mitte September am Holzenergie-Symposium in Zürich nach Antworten suchten.

Dr. Benedikt Vogel,  
im Auftrag des Bundesamts für Energie (BFE)

Holzenergie ist schon lange populär, andernfalls gäbe es in der Schweiz nicht annähernd eine halbe Million Kamine und Holzöfen, die in der Statistik als Klein-Holzfeuerungen geführt sind. Mit den explodierenden Energiepreisen und den Lieferproblemen von importierten Energieträgern wie Gas hat der Zuspruch zum einheimischen Energieträger nochmals zugenommen. Diesen Boom spürt auch Pirmin Reichmuth von der ECOGEN Rigi Genossenschaft, die gegenwärtig im Gebiet um Küssnacht am Rigi einen Wärmeverbund aufbaut, der von einem Holzheizkraftwerk in Haltikon (SZ) gespeist wird. «Unsere Fernwärme ist sehr gefragt, so gefragt, dass wir unser Netz gar nicht schnell genug ausbauen können.»



Holzheizkraftwerk der ECOGEN Rigi Genossenschaft in Haltikon (SZ) wird mit Restholz, Altholz und Waldhackschnitzeln betrieben. Die Ende 2020 eröffnete Anlage liefert Strom für 8000 Haushalte (32 GWh/a) und Wärme für 6000 Haushalte (64 GWh/a). Rechts im Bild: der 45 m hohe Wärmespeicher mit einer Kapazität von 850 MWh. Foto: ECOGEN Rigi Genossenschaft



BFE-Expertin Dr. Giulia Lechthaler stellte am Holzenergie-Symposium in Zürich die Energieperspektiven 2050+ vor. Anschliessend folgte die Diskussion im Plenum, die von Professor Thomas Nussbaumer moderierte wurde. Foto: Verenum

## Wärmeverbund dank Genossenschafter

Reichmuth stellte seinen Wärmeverbund am 17. Holzenergie-Symposium vor, das Mitte September unter BFE-Patronat an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich stattfand. Attraktiv ist bei ECOGEN nicht nur der unter aktuellen Vorzeichen vergleichsweise niedrige Preis von 14 bis 18 Rappen pro Kilowattstunde Wärme. Attraktiv ist auch die Organisationsform: Die Nutzer der Fernwärme sind als Genossenschafter am Netz beteiligt. Das Beispiel aus der Zentralschweiz führt zugleich auch vor Augen, dass selbst bei einem beliebten Energieträger wie Holz Geduld gefragt ist: Planung und Bau des Holzheizkraftwerks dauerten rund zehn Jahre, bevor es schliesslich Ende 2020 seinen Betrieb aufnehmen konnte.

## Schweizer Holzvorräte sind endlich

Holzenergie liegt im Trend. Die Produktion hat sich von 1990 bis 2021 fast verdoppelt auf gut 16 TWh/a, davon gut zwei Drittel aus Holzschnitzel, der Rest aus Stückholz und Pellets. Der Verbrauch dürfte in diesem Winter noch zunehmen, wenn man sich die Empfehlung von Werner Luginbühl, Präsident der Elektrizitätskommission, in Erinnerung ruft, der unlängst zum Kauf von Cheminée-Holz aufrief. Vor diesem Hintergrund wollte Andreas Keel, Geschäftsführer Holzenergie Schweiz, am Holzenergie-Symposium Versorgungsengpässe im Winter 2022/23 nicht ausschliessen.

Mittelfristig kann die Energieproduktion aus Holzenergie noch ausgebaut werden, allerdings nicht unbegrenzt. Aktuell sind in der Schweiz 75% des nachhaltig nutzbaren Potenzials ausgeschöpft. «Das Gerangel um das letzte Viertel ist voll im Gang», meinte Andreas Keel und forderte: «Wir sollten die «Post-Holz-Ära» einläuten und uns auf die Nutzung der neuen Biomasse orientieren.» «Neue» Biomassen sind Pferdemit-Einstreu, Hühnerfedern oder Müllereiabfälle. Andreas Keel sieht hier ein nutzbares Potenzial von 9 TWh/a. Wie dieses Potenzial technisch und unter Einhaltung der Luftreinhalte-Verordnung genutzt werden kann, ist heute allerdings noch offen.

## Holzenergie für Industrie und thermische Netze

Holzenergie wird gegenwärtig häufig in Heizungen von Ein- und Mehrfamilienhäusern eingesetzt. Wenn es nach den Energieperspektiven 2050+ des BFE geht, sollten künftig andere Anwendungen ins Zentrum rücken.



Holz und biogene Abfälle sollten künftig vor allem dort zur Energieproduktion herangezogen werden, wo kostengünstige, emissionsarme Alternativtechnologien kaum zur Verfügung stehen, betonte BFE-Expertin Dr. Giulia Lechthaler: «Die begrenzt verfügbare feste Biomasse soll v.a. im Bereich Industrie und in thermischen Netzen zur Deckung der Spitzenlast eingesetzt werden.»

**Lernen in der Praxis**

Wie die Anwendung in thermischen Netzen konkret aussehen kann, machten mehrere Praxisbeispiele deutlich, die am Holzenergie-Symposium vorgestellt wurden. Eines stammte aus Basel. Dort hat der städtische Energieversorger IWB zur Speisung seines Fernwärmenetzes ein zweites Holzheizkraftwerk (70 GWh/a Wärme, 25 GWh/a Strom) in Betrieb genommen. Da ein höherer Anteil an Altholz etwa aus der Bauwirtschaft und Schreinerereien verbrannt werden soll, wurde in der Planungsphase untersucht, wie die Korrosion und die Abzehrung der Heizungsrohre durch Abgase möglichst gering gehalten werden kann. Zu diesem Zweck wurden Testreihen mit 25 und 50% Altholz-Anteil am Brennstoff durchgeführt, über die Florian Lüthy, Leiter Produktion Energie bei den IWB, in Zürich berichtete. Die Anlage wurde bezüglich des Temperaturbereichs schliesslich so ausgelegt, dass ein 50%-iger Altholzanteil keine wesentliche Auswirkung auf die Korrosion hat.

**Fernwärmenetz von Verbier (VS)**

Ein zweites Praxisbeispiel bezog sich auf das 15 km lange Fernwärmenetz von Verbier (VS). Diese Anlage wurde mit einem System ausgerüstet, das auf der Basis von Wetterprognosen und Algorithmen der künstlichen Intelligenz Prognosen des künftigen Verbrauchs erstellt, was eine vorausschauende Steuerung der Heizleistung ermöglicht. Eine der drei Heizzentralen in Verbier verfügt zudem

über ein Abgasreinigungssystem, bei dem die Abgase in ein Wasserbad geleitet und der im Abgas enthaltene Wasserdampf dabei kondensiert wird (System Terraosave). Das erlaubt die zusätzliche Energiegewinnung über eine Wärmepumpe. Arnaud Blatter und Alexandre Bruchez (Altis Groupe SA) führten am Holzenergie-Symposium aus, auf diesem Weg könnten bei Holzpellets mit 10% Feuchtigkeit 12% der Abwärme rekuperiert werden, bei Holzhackschnitzeln sogar deutlich mehr.

**Innovative technische Lösungen**

Die Verbrennung von Holz ist so alt wie die Menschheit. Die Nutzung der Holzenergie mit grösstmöglicher Effizienz und tiefstmöglichen Emissionen aber ist eine Aufgabe, die heute noch immer Forschung und Entwicklung auf Trab hält. Auf eine aktuelle Fragestellung der Wissenschaft verwies Prof. Thomas Nussbaumer (Hochschule Luzern und Verenum) in seinem Referat über die Verbindung mehrerer Holzheizkessel in einer Kaskadenschaltung. Solche Kaskaden sind eine Reaktion auf die Tatsache, dass Holzheizungen weniger effizient und weniger sauber sind, wenn sie in Teillast laufen bzw. häufig aus- und eingeschaltet werden. Die Kombination mehrerer Holzheizungen in einer Kaskade erlaubt, verschiedene Leistungsbereiche mit weniger Schaltvorgängen abzudecken, wie Nussbaumer in der vorgestellten Studie nachwies. So lassen sich Holzheizungen auch ohne zweiten, fossilen Wärmeerzeuger zur Deckung der Spitzenlast betreiben. Nussbauers Fazit: «Eine monovalente und somit fossilfreie Wärmezeugung ist mit Kaskadenanlagen möglich.»

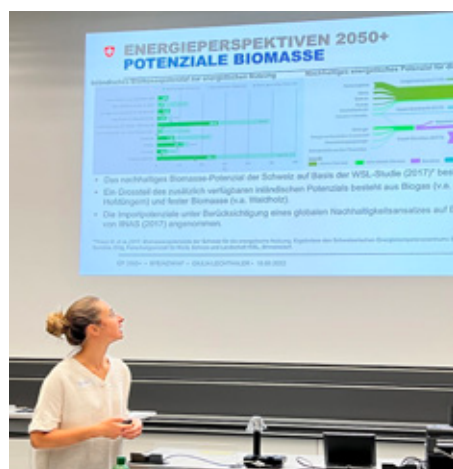
Industrievertreter stellten am Holzenergie-Symposium innovative Produktentwicklungen vor. Dr. Reinhold Spörl (Schmid AG energy solutions; Eschlikon/TG) berichtete über die mehrjährige Entwicklung einer Verbrennungsregelung, die die wechselnde Brenn-

stoffqualität erkennt und den Verbrennungsprozess abhängig von der aktuellen Qualität automatisch optimiert. Zsolt Garai (Polytechnik Luft- und Feuerungstechnik GmbH/Österreich) stellte eine neu entwickelte Holzfeuerung vor, die auf das schon lange bekannte, aber bisher nicht breit genutzte Funktionsprinzip der Gegenstromvergasung zurückgreift, bei dem der Brennstoffabbrand und das Holzgas in gegenläufiger Richtung erfolgen. Das Heizsystem ist bezüglich Brennstoffeigenschaften tolerant und stösst wenig Feinstaub aus. Matthias von Senfft (Spanner Re2 GmbH/Deutschland) stellte einen Holvergaser vor, der gemeinsam mit Hackschnitzeln auch Nusschalen oder andere biogene Reststoffe in Holzgas umwandeln kann.

**Europäische Kontroverse**

Das Holzenergie-Symposium in Zürich fand nur zwei Tage nach einem möglicherweise folgenreichen Entscheid des Europäischen Parlaments zur Holzenergie statt. Gegenstand der Abstimmung war die Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED III). Gemäss diesem politischen Entscheid soll Holz (genauer: «primäre holzige Biomasse») nur noch bedingt als erneuerbare Energie anerkannt und künftig nicht mehr als solche gefördert werden. Grund: Die zunehmende Verbrennung von Holz fördere den CO<sub>2</sub>-Ausstoss in die Atmosphäre.

Auf diese Kontroverse bezog sich Dr. Sandra Hermle, Leiterin des BFE-Forschungsprogramms Bioenergie, in ihrem Schlussstatement zur Zürcher Holzenergie-Tagung. «Holz trägt zur europäischen Energiesicherheit auf einem nachhaltigen Weg bei», hielt Hermle fest und rief zu einer faktenbasierten Diskussion auf. Auf den einheimischen und CO<sub>2</sub>-neutralen Energieträger Holz will sie nicht verzichten. «Das Potenzial der energetischen Holznutzung ist noch nicht ausgeschöpft», betonte Hermle.



BFE-Expertin Dr. Giulia Lechthaler stellte in Zürich die Energiespektiven 2050+ vor, an deren Erarbeitung sie selber mitgewirkt hatte. Foto: B. Vogel



Die Energie Zukunft Schweiz AG (im Bild: Mitarbeiterin Carole Torney) unterstützt die Holzenergie mit einem Förderprogramm. Foto: B. Vogel



Prof. Thomas Nussbaumer verwies mit einem Augenzwinkern darauf, wie sich die Prioritäten von der Pandemie zur aktuellen Versorgungsdiskussion verschoben haben. Foto: B. Vogel



Der aufstrebende Schweizer Holzbau könnte noch vermehrt im Finanzmarkt wahrgenommen werden und dieser ihm neue Impulse verleihen.  
Bild: Warten auf die Montage – 30 Tonnen schwere Holzbrücke über die Autobahn bei Rubigen BE. Foto: Martin Binkert

## Holzbauzertifikate – eine neue Lösung für Wald, Investoren und Emissionsmarkt

*Die Bauindustrie ist weltweit für rund 40 Prozent aller CO<sub>2</sub>-Emissionen verantwortlich. Das nachwachsende, CO<sub>2</sub>-speichernde Holz kann als Baumaterial Abhilfe schaffen. Damit mehr Holz verbaut wird, braucht es neue finanzielle Anreize und Finanzprodukte für Immobilieninvestoren, Bau und die Wald- und Holzindustrie.*

Von Thomas Fedrizzi\*

Eine der einfachsten, skalierbarsten und kostengünstigsten Lösungen, um mehr CO<sub>2</sub> permanent zu speichern, ist der Holzbau: Mit der hohen CO<sub>2</sub>-Absorptionsrate und dem zusätzlichen Holzerntepotenzial von 2,8 Mio. m<sup>3</sup> pro Jahr kann der Schweizer Wald rund 1,1 Mio. m<sup>3</sup> Massivholz für die Schweizer Bauwirtschaft als Alternative zu emissionslastigem Stahl oder Beton bereitstellen. Damit können pro Jahr 1,1 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> langfristig in Gebäuden gespeichert und gleichzeitig Emissionen durch den Ersatz von Beton und Stahl vermieden werden. Natürlich ohne Reduktion der Waldfläche und mit gleichzeitigem Erhalt und Pflege unserer Wälder! Die Schweiz hat im Vergleich zu Europa und Nordamerika

eine sehr hohe Holzbauquote von rund 15%. Das Potenzial für Holzbauten ist aber massiv höher. Warum wird es nicht ausgeschöpft?

### Weitere Reduktion finanzieller Barrieren

Eine der relevanten Barrieren, die Immobilieninvestoren davon abhält vermehrt mit Holz zu bauen, sind die Kosten: 9 von 10 institutionellen Immobilienentwickler und -investoren sind noch nicht bereit, die höheren Kosten von rund 10 Prozent insbesondere für Schweizer Holz in Kauf zu nehmen.<sup>1</sup> Und greifen darum auf konventionelle (klimaschädliche) Baumaterialien wie Beton und Stahl zurück.

### Die Lösung – ein CO<sub>2</sub>-Zertifikat

Die Timber Finance Initiative (TFI) – 2021 in Zürich gegründet – hat sich zum Ziel gesetzt, diese finanzielle Barriere zu entschärfen: Wir entwickeln aktuell das weltweit erste, handelbare CO<sub>2</sub>-Speicherzertifikat für den Holzbau. Mit einer internationalen Arbeitsgruppe von Experten verfassen wir eine globale CO<sub>2</sub>-Methodologie als Grundlage für CO<sub>2</sub>-Speicherzertifikate und erstellen parallel eine Schweizer Projektpipeline von zertifizierbaren Holzbauten.

Die Methodologie soll 2023 von einem der höchsten internationalen Klimastandards anerkannt werden. Mit dem Holzbau CO<sub>2</sub>-Speicherzertifikat sollen nicht nur ein grosser Teil der Mehrkosten des Holzbaus ausgeglichen, sondern auch gleichzeitig die Waldbesitzer für ihre nachhaltige Waldbewirtschaftung und für höhere Holzerntekosten – beispielsweise in schwierigen Lagen – entgolten werden. Denn wenn nicht mehr (Schweizer) Holz aus dem Wald kommt, kann auch nicht mehr verbaut werden.

### Das CO<sub>2</sub>-Speicherzertifikat in Kürze

Das geplante CO<sub>2</sub>-Speicherzertifikat der Timber Finance Initiative soll eine Branchenlösung sein und mittelfristig bestehende Sektorlösungen im Wald oder in der Industrie ersetzen oder ergänzen. Es soll die Klimaleistung der Waldwirtschaft (Waldbewirtschaftung) sowie der Bauherren (Investitionsentscheid) abgelten und dadurch die Nachfrage nach Schweizer Holz begünstigen, wovon die ganze Schweizer Holzindustriekette profitiert. Damit könnte die Schweizer Wald- und Holzbranche wieder gemeinsam am CO<sub>2</sub>-Markt auftreten.





Massiv und stabil bauen dank geeignetem Holzfachwerk. Bilder: Timabtec

### Die CO<sub>2</sub>-Märkte boomen

Die TFI-Zertifikate werden in den CO<sub>2</sub>-Märkten an Netto Null verpflichtete Unternehmen verkauft, die damit ihre Restemissionen kompensieren. Die CO<sub>2</sub>-Märkte boomen in der Schweiz und international vor allem dank der Carbon Dioxide Removal (CDR) Projekte. In diesen Projekten wird CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre gezogen und für möglichst 100 Jahre gespeichert. Bevor der Schweizer Ingenieurholzbau dort partizipieren kann, muss er allerdings noch eine Voraussetzung erfüllen: Er muss von den relevanten fachpolitischen Organen final als Speichertechnologie und sogenannte Negative-missionstechnologie (NET) anerkannt werden.

Alle Zeichen sprechen dafür, dass wir auf dem richtigen Weg sind: Im Juli dieses Jahres hat

auch der Climate Council der Vereinten Nationen (UNFCCC) «Timber in Construction»<sup>2</sup> als CO<sub>2</sub>-Speichertechnologie in seine offizielle Nomenklatura mitaufgenommen. Auch der Bundesrat sieht in seinem Bericht «CO<sub>2</sub>-Abscheidung und Speicherung (CCS) und Negativeemissionen (NET) vom Mai 2022 die CO<sub>2</sub>-Speicherung im Holzbau<sup>3</sup> vor. Die Schweiz hat eine grossartige Chance mit ihren Wäldern und dem herausragenden Schweizer Ingenieurholzbau international weiterhin eine führende Rolle zu spielen.

\* Thomas Fedrizzi ist Co-Founder der Timber Finance Initiative und Frank Vasek ist Experte im Bereich Carbon Finance und leitet das TFI Timber Carbon Capture and Storage Projekt.

### Über die Timber Finance Initiative

Die Timber Finance Initiative (TFI) wurde 2021 in Zürich gegründet und bietet Kunden und Mitgliedern aus der Wald-, Immobilien-, Holzindustrie und Finanzbranche Zugang zu Finanzierungen, Investitionsmöglichkeiten, CO<sub>2</sub>-Zertifikaten, Holzbeschaffung und Bauherrenberatung.

<sup>1</sup> Holzbaukennzahlen für Investoren – Wüst und Partner.

<sup>2</sup> <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/a64-sb001-aa-a05.pdf>

<sup>3</sup> <https://www.news.admin.ch/news/message/attachments/71551.pdf>



Der aus Holz gebaute Innenraum des Verwaltungsgebäudes der Swatch Gruppe in Biel wirkt wie eine Kathedrale. Foto: Martin Binkert

# Naturholzküchen mit eleganter Innenausstattung



Linee Küche, black line. Bilder: Team 7

Die Naturholzküchen von TEAM 7 vereinen hochwertige Materialien mit wahrer Handwerkskunst, zeitlosem Design und technischen Raffinessen. Die offenporigen, geölten Holzoberflächen wirken wie eine natürliche Klimaanlage. Dank ihres wohnlichen Charakters schaffen sie einen fließenden Übergang vom Kochbereich zum Esszimmer und Salon.

Wunderbar wandelbar ist die TEAM 7-Küche linee. Dank der Vielzahl an Konfigurationsmöglichkeiten passt sich die linee jeder Raumsituation, jedem Wohnstil und jedem Kundenwunsch mühelos an. Zur Auswahl stehen 10 Naturholzarten, die mit Keramik und Glas in verschiedenen Farben

geschmackvoll kombiniert werden können. Offene Naturholzkorpuse werden als Nischen in die linee integriert und bieten Raum für die Inszenierung dekorativer Küchenaccessoires. Von der einfachen Küchenzeile bis zur grossen Familienküche mit Kochinsel sind ganz individuelle Planungen möglich.

Hinter einem attraktiven Äusseren verbirgt sich bei TEAM 7-Küchen ein schönes und funktionales Innenleben. Ein leichter Druck genügt, um die Schubladen zu öffnen, deren Besteck- und Funktionseinsätze ebenso elegant gestaltet sind wie das äussere Erscheinungsbild der Küchen. Auch hier zeigen sich die Massivholzkompentenz von TEAM 7 sowie die erstklassige, handwerkliche Verarbeitung.

## Neues Schubladen-Innenleben

Das neue Schubladen-Innenleben pro von TEAM 7 wurde im Januar 2019 auf der Living-Kitchen in Köln vorgestellt. Es besteht aus Massivholz – wahlweise Nussbaum oder Buche – in Verbindung mit Aluminium. Neben diesem edlen Material-Mix überzeugt pro auch mit seinem cleveren Baukastensystem. Die Schubladeneinsätze pro sind individuell planbar: Sieben verschiedene Module wie Messerhalter, Gewürzdosen oder Folienroller können nach Belieben miteinander kombiniert werden. Sogar ein spezielles Schneidebrett aus Massivholz lässt sich in das Schubladen-Innenleben integrieren.

Team 7 Natürlich Wohnen GmbH  
[www.team7.at](http://www.team7.at)



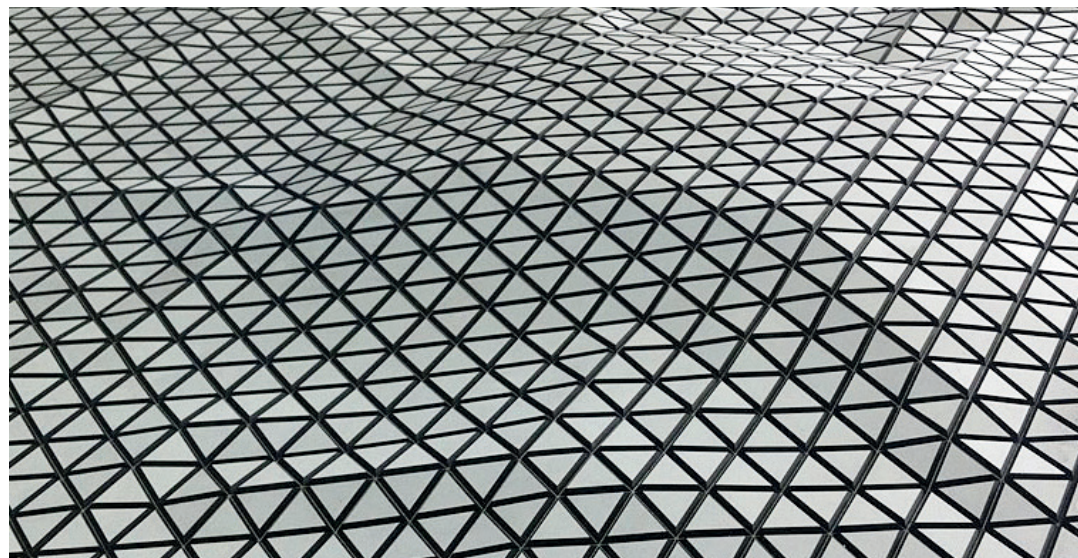
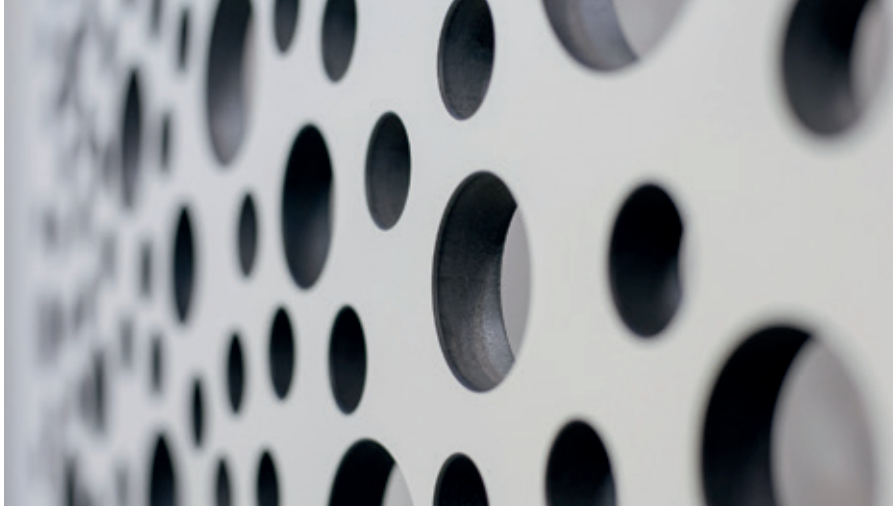
Pro Ladeneinteilung.

## Perfekt organisiert

Zu den weiteren Highlights zählt der organisch geformte Utensilien-Einsatz mit eingefrästen Schälchen für Gummibänder, Streichhölzer und all die anderen kleinen Dinge, die sich in einer Küche so ansammeln.

Ein durchdachtes Ordnungssystem in Küchenschubladen ist wesentlich, um den Überblick zu behalten und wichtige Werkzeuge schnell griffbereit zu haben. TEAM 7 serviert seine Naturholzküchen mit einer Extraportion an Komfort und Ergonomie – und sorgt damit für ein unbeschwertes Kochvergnügen.



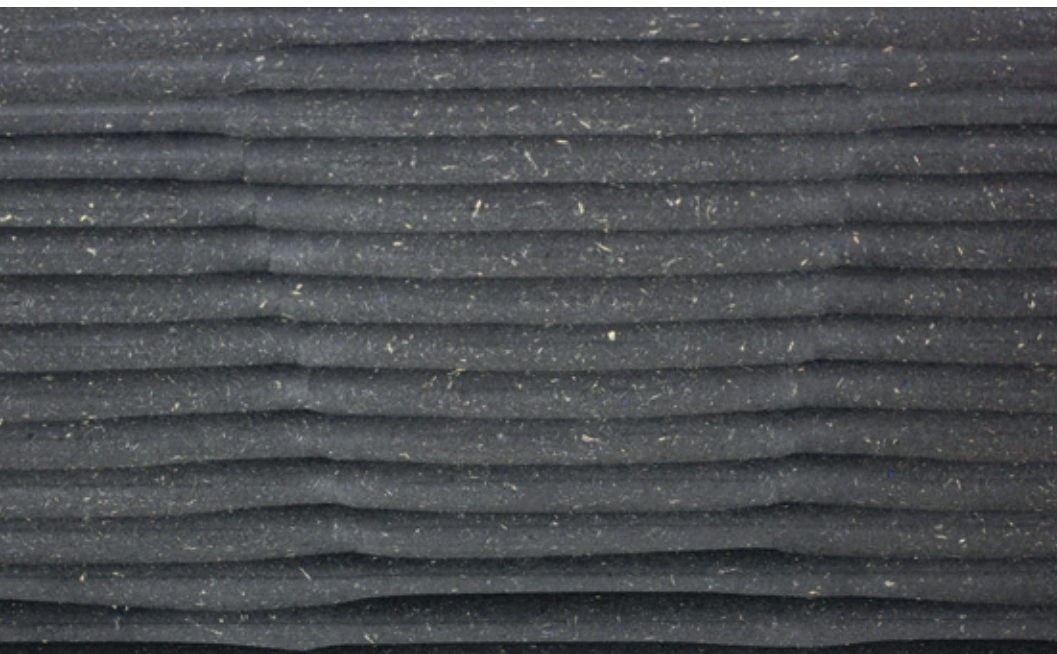


 **SWISS KRONO**

# BE CREATIVE WITH SWISS**CDF**

DESIGN UND FUNKTION IN PERFEKTION  
MIT DER KOMPAKT VERDICHETEN FASERPLATTE

[swisscdf.com](http://swisscdf.com)





# BlackRange – Die Seele des Stahls

Schwarz und unbehandelt treffen die massiven und hochwertigen 8 mm dicken Edelstahlplatten in der Manufaktur der Suter Inox AG in Schinznach Bad ein. Die Spannung steigt, wenn der manuelle Schleifprozess den Charakter der Platte zum Vorschein bringt und das individuelle Design jeder Platte entsteht.

Schicht um Schicht werden in aufwändiger Handarbeit die zahlreichen Strukturen, Nuancen und Glanzlichter jeder BlackRange Platte freigelegt und so aus jeder Platte ein Unikat geschaffen. Durch die intensive Bearbeitung erhöht sich der sichtbare Silberanteil, was zur Ausdifferenzierung der beiden Linien BlackRange Passion mit höherem Schwarzanteil und BlackRange Industrial mit höherem Silberanteil führt.

## Für die Küche gemacht

Die hochwertige Arbeitsplatte überzeugt nicht nur durch ihre einzigartige Ästhetik, sondern auch mit praktischen Vorzügen im täglichen Einsatz. Die Oberfläche ist wasser- und schmutzabweisend, ist im alltäglichen Gebrauch nicht sensibel und lässt Fingerabdrücke keine Chance. Die Beschaffenheit der Platte erlaubt eine mühelose Reinigung. Den unverwechselbaren Charakter behält die Oberfläche auf Lebenszeit. Wie jede Edelstahl-Oberfläche erhält auch diese durch den Gebrauch eine einzigartige Patina und wird mit der Zeit ihre ganz eigene Geschichte erzählen.

## BlackRange Passion

Schwarz ist nicht gleich Schwarz. Vielmehr ist es gerade das subtile Spiel mit den feinen Silberanteilen, den verschiedenen Hell-Dunkel-Nuancen, welche die Faszination von



BlackRange Passion. Bilder: Suter Inox

BlackRange Passion ausmachen. Die Oberfläche fügt sich elegant und stillvoll nahtlos in jede Wohn- und Küchenwelt ein.

## BlackRange Industrial

Individualität und Extravaganz – der spektakuläre, strukturierte Schwarz-Silber-Look von BlackRange Industrial macht die Edelstahl-Abdeckung zum attraktiven Blickfang in Kü-

chen mit Charakter. Unregelmässigkeiten, Materialeinschlüsse sowie Farb- und Strukturunterschiede sind feste Bestandteile von BlackRange Industrial. Hier treffen Fantasie und Klasse aufeinander und verbinden sich zu einem einzigartigen Gesamtkunstwerk.

Suter Inox AG  
[www.suter.ch](http://www.suter.ch)



BlackRange Industrial.



BlackRange Industrial.



# Hettich-Plattformen bieten Prozess-Effizienz

Der Megatrend «Individualisierung» verlangt von Industrie und Handwerk immer mehr kundenspezifische Möbelkonzepte. Denn die Kunden haben ganz eigene Ansprüche an die Gestaltung, Nutzung und Funktion von Räumen und Möbeln. Diese Herausforderungen lassen sich mit den Plattform-Konzepten von Hettich erfolgreich meistern.

Individuelles Möbeldesign schnell und wirtschaftlich umsetzen? Mit schlanken Prozessen auch unterschiedliche Preissegmente bedienen können? Ob Schubkasten, Schiebetrüsystem oder Türscharnier – mit den Plattformen von Hettich sind Handwerker, Verarbeiter und Hersteller bestens aufgestellt.

## Erfolg mit Plattform-Prinzip für Schubkästen

Die Idee dazu hatte Hettich bereits vor über drei Jahrzehnten und präsentierte 1996 mit InnoTech die weltweit erste Schubkasten-Plattform. Von da ab war es möglich, auf Basis von nur einer Zarge ein variantenreiches Möbelprogramm am Markt zu präsentieren. Das Prinzip ist so einfach wie genial: Innerhalb der Plattform lassen sich alle Bauteile miteinander kombinieren. Dadurch werden die Kosten in Produktion und Lager deutlich gesenkt, man kann einfacher differenzieren und ein breites Sortiment mit schlanker, flexibler Fertigung anbieten.

## AvanTech YOU: So individuell wie du.

AvanTech YOU ist die jüngste Schubkastenplattform von Hettich. Sie hebt nicht nur die Individualisierbarkeit auf ein neues Level, sondern auch das Schubkasten-Design. Der Schubkasten kann bei gleichem Korpusbohrbild auf den zwei Auszugsführungen Quadro YOU und Actro YOU eingesetzt werden. Das schafft die Basis, um flexibel und wirtschaftlich verschiedene Markt- und An-



ArciTech ist die Schubkastenplattform mit hochwertigen Systemkomponenten und spürbarem Qualitätserlebnis. Fotos: Hettich



Die neueste Plattform-Generation AvanTech YOU von Hettich ist so wandlungsfähig wie nie. Das erlaubt bis ins Luxus-Segment hinein ein wirtschaftlich umsetzbares Wunschdesign.

wendungsbereiche zu bedienen. Die AvanTech YOU Zarge ist nur 13 mm schmal und zeigt eine makellose Optik ganz ohne sichtbare Löcher, Durchbrüche oder Abdeckkappen. Die Schubläden sind in drei Farben und fünf Höhen mit Stahl-, Aluminium- oder Holzrückwänden planbar. Durch aufklipsbare DesignProfile und DesignCapes lassen sich eigene Akzente setzen. Die Zargen-Inlays können in fast jedem Wunschmaterial des Kunden gestaltet werden. Mit dem Feature AvanTech YOU Illumination ist eine Designvariante hinzugekommen, die Schubkästen in Küchen- und Wohnmöbeln mit Licht emotionalisiert. Davon lassen sich auch anspruchsvolle Kunden begeistern, die nach exklusiven Lösungen im oberen Preissegment suchen.

## ArciTech: Wenn Qualität zum Erlebnis wird

Die Plattform ArciTech bietet dank hochwertigster Systemkomponenten einen spürbaren



InnoTech Atira ist der Allrounder unter den Schubkastenplattformen mit geradlinigem Design und zahlreichen Gestaltungsoptionen.

Qualitätsvorsprung. Der Laufkomfort ist durch die innovative Actro-Auszugsführung unübertroffen leicht und stabil bei gleichzeitig hoher Belastbarkeit des Schubkastens von bis zu 70 kg. Charakteristisch für ArciTech ist ausserdem das klare zeitlose Zargendesign, das sich in jedes Möbeldesign einfügt.

## InnoTech Atira: Kante mit Charakter

Aus der damaligen Weltneuheit InnoTech hat sich die Schubkastenplattform InnoTech Atira entwickelt, die heute für Wirtschaftlichkeit und effiziente Differenzierung steht. Der Allrounder mit seiner typischen kantigen Kontur und Akzentlinie bietet zahlreiche Design- und Gestaltungsoptionen.

Unterschiedliche Farben, variantenreiche Aufsatzelemente und vielseitige Innenorganisationslösungen erlauben noch mehr Individualität. Die bewährte Quadro-Auszugs-technik bietet neben Leichtlauf und Belastbarkeit das zusätzliche Komfortfeature Push to Open Silent für grifflose Frontblenden an.

Eine eigene Webseite bietet den schnellen Überblick über die aktuellen Schubkasten-Plattformen von Hettich und ihre Vorteile:

<https://web.hettich.com/de-de/produkte-eshop/schubkastensysteme/schubkasten-plattform>



Hettich Marketing- und Vertriebs GmbH & Co. KG  
[www.hettich.com](http://www.hettich.com)

# Wenn die Natur den Ton angibt



Jeder Tisch der Linie TIMBER von IGN. ist ein charakterstarkes Unikat mit eigener Geschichte. Die zu Beginn sägerohren Bretter werden mehrere Jahre gelagert, getrocknet und dann so bearbeitet und zusammengefügt, dass der ursprüngliche Stamm- und Wachstumscharakter sichtbar bleibt.

Jeder Baum, jedes Holz hat seine eigene Geschichte. Die Massivholz-Manufaktur IGN. aus Ruswil/LU bringt diese Charaktereigenschaften in der Tischlinie TIMBER in ihrer ganzen Ursprünglichkeit als Unikate zum Ausdruck. Ihre Beständigkeit erhalten die Bretter durch einen zeitintensiven Trocknungs- und Bearbeitungsprozess.

Zwei oder mehrere, vom gleichen Baum stammende Bretter bilden ohne gegenseitige Verleimung die Tischplatte von TIMBER. Ihren natürlichen ursprünglichen Charakter beziehen die Massivholzbretter aus Verwachsungen, Ästen und offenen Rissen, die der Wuchs- und Trocknungsprozess im Holz hinterlassen hat.

Das roh gesägte Holz von Amerikanischem Nussbaum, Ulme oder Eiche wird zuerst mindestens 4 bis 5 Jahre gelagert und zusätzlich vor der Verarbeitung künstlich nachgetrocknet. Dieser Prozess garantiert, dass sich die Platten anschliessend kaum mehr verziehen. Die ursprünglich 65 Millimeter dicken Bretter werden bei der Bearbeitung auf eine Stärke von ungefähr 50 Millimeter plangehobelt. Die Länge der Bretter wird bereits beim Ernten des Stammes mit der Kettensäge festgelegt. Die Stirnkanten bleiben bei der Bearbeitung original belassen, während die Längskanten von Hand sauber nachgehobelt und geschliffen werden.

IGN.  
[www.ign.swiss](http://www.ign.swiss)



Damit die Tischplatte gebührend in Szene gesetzt werden kann, stehen verschiedene Untergestelle zur Auswahl. Neben schlichten Metalluntergestellen in Rohstahl, welche die beiden Tischblatt-Hälften stabil zusammenhalten, verleiht Massivholz dem Tisch einen rustikalen Charakter. Die geraden Rohstahlplatten STEEL.BREAK bilden wiederum einen raffinierten Kontrast.

## 100 PROZENT SWISS MADE

Der Name **IGN.** steht für seinen Gründer **Ignatius Müller**, für **Design** und für **Lignum**. Seit 90 Jahren entwickelt die Manufaktur Massivholzmöbel von höchster Qualität. Jedes Möbel, das mit viel Leidenschaft und Expertise im Handwerk entsteht, ist ein Unikat. Deshalb steht anspruchsvollen Kunden ein eigenes Holzlager bereit, wo das gewünschte Holz persönlich ausgewählt werden kann. Zudem dürfen Kunden dem Schreiner bei der Herstellung des Möbels über die Schultern schauen.





## Was mich bewegt?

### Holz, als sicherer Wert in der «Krise»

**Thomas Studer**, Präsident Pro Holz Solothurn und Leiter Forstbetrieb Leberberg

Noch nie während meiner beruflichen Laufbahn wurde mehr und bewegter über Holz geredet und geschrieben als in den letzten Monaten. Die angesagte Energieknappheit des bevorstehenden Winters hat im wahren Sinnen des Wortes bei vielen Menschen ein inneres Feuer entfacht.

Unser Forstbetrieb hat innerhalb von zwei Monaten die doppelte Jahresmenge an Cheminéeholz verkauft. Ich habe mir sagen lassen, dass sogar Leute Brennholz bestellt haben, die gar keinen Holzofen besitzen. Ob das wirklich stimmt, weiss ich nicht. Was ich aber weiss, ist, dass bei der momentanen Krisenstimmung die regionalen Produkte vor unserer Haustüre wieder mehr geschätzt werden.

**«Das Haus eines Försters mit Gas heizen? Das kommt gar nicht in Frage!»**

Insofern hat die angesagte Energieknappheit mindestens ein «kurzfristiges» Umdenken bewirkt und die Menschen in diesem Land wach werden lassen. Wach werden, das wäre doch genau das, was wir schon lange müssten. Warum braucht es immer zuerst eine Krise, um uns zu vernünftigem Handeln zu bewegen? Unser einheimischer Rohstoff Holz wächst seit Jahren in «Hülle und Fülle» direkt vor der Haustür! Jedoch bemerken und schätzen wir ihn erst so richtig, wenn es brenzlich wird um uns herum.

All die positiven Eigenschaften wie einheimisch, vielfältig, kurze Transportwege, nachwachsend, CO<sub>2</sub>-neutral usw. sind doch Werte, die es immer zu schätzen gilt. Als ich vor 22 Jahren unser Holzhaus bauen liess – aus Holz vom heimischen Wald – wollte mich der lokale Energieversorger überreden, ans Gasnetz anzuschliessen. Das Haus eines Försters mit Gas beheizen? Das kommt gar nicht in Frage, musste ich ihm sagen.

**«Die Billigstrategie wird uns künftig einiges kosten.»**

Aber eigentlich will ich an dieser Stelle ja nicht Werbung machen für das Verbrennen von Holz. Am Anfang der Wertschöpfung steht in erster Linie das Bauen mit Holz. Gut gebaute Häuser brauchen heutzutage nur ein Minimum an zusätzlicher Wärmeenergie. Holz in der Kaskade nutzen ist die Devise. Was wir in Jahrzehnten in unseren Wäldern gepflegt und aufgebaut haben, darf nicht fahrlässig und aus einer Not heraus verbrannt werden. Mit Holz in der Kaskade genutzt, können wir einen wesentlichen Beitrag zur Dekarbonisierung leisten. Wir haben noch 25 Jahre Zeit für Netto-Null! Was eigentlich nicht sehr viel ist, schliesslich kennt die CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Luft momentan nur die Richtung nach oben. Das Hin-und-her-Karren aus Kostengründen ist nach wie vor zu billig. Und diese Strategie wird uns künftig einiges kosten.

**Wir wollen die Schweizer Holzrevue abonnieren...**  
 ... ab sofort ein Jahresabonnement (8 Ausgaben) zum Preis von CHF 52.– inkl. 2,5% MwSt. (Europa CHF 70.– inkl. Porto)

Firma/Name \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_

Unterschrift \_\_\_\_\_

Den Talon bitte einsenden an:

**Dek-Verlags AG**  
 c/o Laupper AG  
 Postfach 631  
 CH-4410 Liestal

Per e-mail (bitte Ihre Adresse wie oben im Talon):  
**abo@holzrevue.ch**

# Innovative Entwicklung für den Objektbau mit sicherem Brandschutz

*In der zukunftsweisenden Konzeption einer nachhaltigen Architektur gewinnt insbesondere der Werkstoff Holz auch für den Objektbau zunehmend an Bedeutung. Jedoch stellt der Einsatz von Holzbauteilen für Bauobjekte von Gewerbe, Industrie, Verwaltung und öffentliche Bauten, wie Kindergärten, Sport- und Freizeiteinrichtungen höchste Anforderungen an schwer entflammare Eigenschaften.*

Gerade in diesen brandsensiblen Bereichen hat ein sicherer, hochwirksamer Brandschutz oberste Priorität. Um dies auch mit Vollholzprofilen zu erfüllen, hat MOCOPINUS ein spezielles Herstellungsverfahren entwickelt, das die Brennbarkeit auf ein mögliches Minimum reduziert.

«Wir freuen uns, nach intensiver Forschungs- und Entwicklungsarbeit die neue Produktserie PROTECO25 zu vorzustellen. Es ist uns gelungen als erster Anbieter im Dekorbereich Vollholzprofile auf den Markt zu bringen, die Brandsicherheit und Nachhaltigkeit sowie ein attraktives Design in einer Systemlösung vereinen», so Geschäftsführer Eric Erdmann. «Speziell für Produktpräsentationen haben wir jetzt einen interaktiven, virtuellen Showroom konzipiert. Hier werden auch die zahlreichen Dekore dieser Neuheit und Anwendungsbeispiele gezeigt.»



Durch ein neu entwickeltes Herstellungsverfahren reduzieren die Vollholzprofile «PROTECO» die Brennbarkeit auf ein mögliches Minimum. Das gewährleistet einen besonders wirkungsvollen Brandschutz.

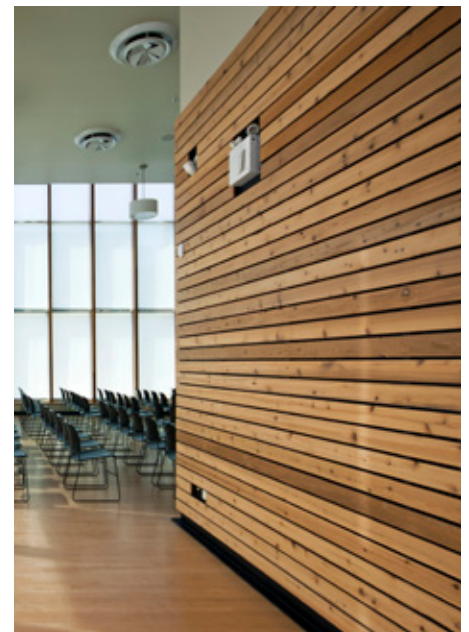
## Sicherer Brandschutz mit Holz – klassifiziert nach DIN EN 13501-1

Das hervorragende Brandverhalten von Holz wird trotz belegter Studien oft noch kontrovers bewertet. Holz entflammt sehr langsam, die Standfestigkeit im Brandfall kann wesentlich besser kalkuliert werden und brennt nicht tropfend ab, wie beispielsweise

Kunststoffe. Diese natürlichen brandschützenden Eigenschaften steigert MOCOPINUS mit einer innovativen Anwendungslösung, die mit einer Klassifizierung für brennbare Baustoffe nach DIN EN 13501-1 (Euroklasse B-s2, do) in Verbindung mit DIN EN 13823 und DIN EN ISO 11925-2 punktet. Die Vollholzprofile werden dazu werkseitig zweifach mit



Schwer entflammbar: Die Profile werden werkseitig zweifach mit Brandschutzfarbe veredelt und mit einem speziell für die Kesseldruckimprägnierung entwickelten Feuerschutzsalz behandelt.



MOCOPINUS vereint wirkungsvollen Brandschutz mit Nachhaltigkeit und einem attraktiven Oberflächendesign.





**Freiräume für eine kreative Gestaltung. Neben einem Standardsortiment mit sechs Farben in jeweils drei Tönen und einer farblosen Variante sowie attraktiven Oberflächenvarianten sind Sonderanfertigungen möglich.**

Brandschutzfarbe veredelt und mit einem speziell für die Kesseldruckimprägnierung entwickelten Feuerschutzsalz auf Basis von Phosphorverbindungen behandelt. Das gewährleistet einen besonders wirkungsvollen Brandschutz.

Bei Einwirkung von Feuer oder strahlender Wärme erreicht dieser Schutz eine deutlich verzögerte Entzündung des Substrats, eine langsamere Flammenausbreitung über die Holzoberfläche sowie eine Reduzierung der Energiefreisetzungsrate. Dies wurde MOCOPINUS nach intensiven Testreihen von der Materialprüfungsanstalt in Eberswalde (Prüfungsnummer MPA 0763-CPR-4001) bestätigt.

#### **Gestaltungsfreiräume – drei Holzoberflächen in vielen Farben**

MOCOPINUS fertigt die Profile in langlebiger Nordischer Fichte nach individuellen Wünschen. Auch sind für die moderne Architektur von Objektbauten im variablen Produktprogramm von PROTECO25 vielfältige Designdekore zu finden. Dazu gehören drei attraktive Oberflächenvarianten. Für den Innenbereich PROTECPAN25 gehobelt, PROTECCAPP25 strukturiert und PROTECNOVA25 microgeriffelt.

Das Standardsortiment umfasst sechs Farben in jeweils drei Tönen und eine farblose Variante. Zudem realisiert die Hobel- und Oberflächenmanufaktur von MOCOPINUS mit eigenem Lacklabor auch Farbwünsche. Darüber hinaus sind spezielle Profilformen und

Oberflächenstrukturen nach den Entwürfen von Architekten und Bauherren als kundenspezifische Sonderanfertigung möglich. Somit bietet die Neuheit fast unbegrenzte Freiräume für eine kreative Gestaltung von Wänden, Decken und Fassaden. Weitere Informationen finden Sie unter [www.mocopinus.de](http://www.mocopinus.de).

MOCOPINUS GmbH & Co. KG  
[www.mocopinus.com](http://www.mocopinus.com)

#### **Über MOCOPINUS – Ästhetik in Holz**

Die MOCOPINUS GmbH & Co. KG ist eines der führenden Industriebelwerke in Europa. Die Produktpalette umfasst Profile aus Vollholz für Fassade, Wand, Decke und Fussboden sowie Terrassensysteme für den Garten. Die Montagesysteme beinhalten Holz, Farbe und Konstruktionselemente – alles aufeinander abgestimmt, aus einer Hand. Die Profilhölzer werden naturbelassen oder mit werkseitiger Oberflächenbehandlung angeboten. Auf Profile mit einem mehrschichtigen Lackaufbau gibt MOCOPINUS eine Garantie von bis zu 10 Jahren. Für die Bearbeitung naturbelassener Profile hat das innovative Unternehmen eine eigene Lackfabrik mit spezialisiertem Lacklabor integriert. Mit einem variantenreichen Holz-Farbsystem steht ein umfangreiches Farbprogramm zur Wahl.

MOCOPINUS übernimmt Verantwortung für den Umweltschutz. Es werden ausschließlich PEFC- oder FSC®-zertifizierte Hölzer aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern verwendet. Die Veredelung der Vollholzprofile erfolgt mit besonders umweltschonenden Verfahren. Aufgrund des tief verankerten produktionsübergreifenden ökologischen Leitgedankens hat MOCOPINUS als erstes Hobelwerk in Europa das EMAS-Zertifikat für geprüftes Umweltmanagement erhalten.

Weitere Informationen erhalten Sie unter [www.mocopinus.com](http://www.mocopinus.com).



**Holzprofilwand Proteco mit verschiedenen Farbmöglichkeiten.**

# Brandsicherheit in denkmalgeschützter Pflegeschule



Schon der Zugang bereitet den Besucher darauf vor, dass ihn hinter den Türen etwas Besonderes erwartet. Bilder: Hoba

*In Passau wurde ein ehemaliges Spital zur Pflegeschule umgebaut. Dabei waren auch eine umfassende Sanierung und die Ausbildung von Brandschutzabschnitten erforderlich. Bei der Planung vertrauten die Verantwortlichen auf die Beratung und die Elemente der Firma Hoba aus dem süddeutschen Adelberg.*

Von Dipl.-Ing. Claudia El Ahwany

Es ist schon eine grosse Herausforderung, gute Architektur, eine komplette Sanierung und Umnutzung, die Anforderungen des Denkmalschutzes und die Auflagen des Brandschutzes unter einen Hut zu bekommen. Genau vor dieser Aufgabe standen die Mitarbeiter des Büros ATP architekten ingenieure Nürnberg (vormals Haid + Partner), als sie im September 2015 mit ihrer Arbeit begannen. Über ein öffentliches Vergabeverfahren waren sie an den Auftrag gekommen, ein ehe-

maliges Spital in ein Bildungszentrum für Pflegeberufe umzubauen und so dem Klinikum Passau die Möglichkeit zu geben, mehr Pflegepersonal auszubilden. Allerdings: Das Gebäude war über die Jahre marode geworden und entsprach nicht den bautechnischen Anforderungen – stand aber unter Denkmalschutz. Dementsprechend viel Fingerspitzengefühl mussten die Planer aufweisen.

## Mehreren Anforderungen gerecht werden

Bei ihrer Konzeption legten sie grossen Wert darauf, das Gesamtbild des Bestandsbaus zu erhalten und das Gebäude gleichzeitig bestmöglich an die neue Nutzung anzupassen. Dabei sollte eine Wohlfühlatmosphäre für das Lehrpersonal und die Schüler/-innen geschaffen werden. Hierfür wurde das Gebäude teilweise entkernt. Es mussten neue Räume errichtet und alte saniert werden. Da sich bei Schulbetrieb in dem öffentlich zugänglichen Gebäude insgesamt ca. 150 Personen befinden, waren die Anforderungen des Brandschutzes einzuhalten. Das bedeutet: Die Verantwortlichen mussten Brandabschnitte planen, Fluchtwege konzipieren und Zugangsberechtigungen festlegen.

## Mit kompetentem Partner an der Seite

Diese unterschiedlichen Anforderungen waren für die Planer ein guter Grund, sich kundige Beratung an Bord zu holen. Da sie mit der Firma Hoba bereits bei einem anderen Projekt gute Erfahrungen gemacht hatten, wandten sie sich auch bei diesem an den



Das ehemalige Spital in Passau aus dem 11. Jahrhundert wird seit 2020 als Pflegeschule genutzt.



Altes Gemäuer mit neuen Funktionen zu kombinieren – eine der grössten Herausforderungen, vor denen die Planer standen.



Brandschutzspezialisten. Das Unternehmen legt aussergewöhnlich grossen Wert darauf, Architekten und Planer qualifiziert zu beraten, und sucht für jedes Bauvorhaben nach einer individuellen Lösung. So kommt es, dass die Brandschutzelemente des Herstellers immer wieder in denkmalgeschützten Gebäuden eingesetzt werden und international agierende Architekturbüros auf die Unterstützung des schwäbischen Unternehmens vertrauen. Somit war Hoba genau der richtige Ansprechpartner für die Planer. Gemeinsam mit den Mitarbeitern des Unternehmens überlegten sie, welche Türen an welcher Stelle mit welchen Brandschutzeigenschaften technisch und ästhetisch passend sind.

### Ein Altbau birgt Tücken

Und so kam es, dass sie 40 Elemente einplanten, die sich aussergewöhnlich harmonisch in das alte Gebäude und seine neue Funktion einfügen. Allerdings hielt der Altbau auch Überraschungen für die Baubeteiligten bereit: Um den Brandschutzelementen ein elegantes Erscheinungsbild zu verleihen, entschieden sich die Verantwortlichen für einen relativ grossen Glasanteil. Dieser bringt jedoch ein gewisses Gewicht mit, dem die alten Holzbalkendecken und Holzböden nicht ohne Weiteres gewachsen waren. Um ihre Tragfähigkeit zu steigern, musste der Bestand teilweise mit Stahlplatten verstärkt werden. Die Berechnungen hierfür übernahmen die Ingenieure der Firma Hoba auf eigene Kosten.

### Besonderes Highlight

Im Jahr 2020 wurde das Projekt fertiggestellt und an den Bauherren übergeben. Seitdem kann in dem neuen Bildungszentrum des Kli-



Dank ihrer zurückhaltenden Eleganz fügen sich die Hoba-Brandschutztüren gut in die Architektur des Gebäudes ein.



Ein Teil des Gebäudes musste entkernt werden, damit es der neuen Nutzung entsprechen konnte.

nikums Passau die Ausbildung des Pflegepersonals durchgeführt werden, das mit Beginn der Pandemie noch wichtiger geworden ist denn je. Ein besonderes Highlight des Gebäudes ist die äusserst gelungene Umgestaltung der früheren Kirche. Sie ist jetzt ein Konferenz- und Veranstaltungsbereich, der durch seine besondere Architektur besticht und sicherlich zukünftig einen angenehmen Rahmen für viele schöne Veranstaltungen bilden wird. Betreten wird der Saal – wie könnte es anders sein – durch eine der drei Hoba-Brandschutztüren.

Holzbau Schmid GmbH & Co. KG  
[www.hoba.de](http://www.hoba.de)

### Innovativ aus Tradition

Seit der Gründung im Jahre 1968 hat sich HOBA zum weltweit technologischen Vorreiter für Brandschutzelemente aus Holz, Glas und Edelstahl entwickelt.

Ausgehend von unserer Kernkompetenz im Holzbau setzen wir durch innovative Systemlösungen immer wieder Massstäbe im Brandschutz: sowohl im Hinblick auf völlig neuartige Konstruktionen als auch im Hinblick auf vielfältigste Gestaltungsmöglichkeiten.



Ein besonderes Glanzstück ist der Konferenz- und Veranstaltungsbereich. Er war früher eine Kirche.

# Nachhaltiger Kunstharzlack? Das geht!

Stossfestigkeit, hohes Deckvermögen und gute Verlaufeigenschaften gehören zu den vielen Vorteilen von Kunstharz- bzw. Alkydharzlacken. Trotzdem stehen sie gelegentlich in der Kritik. Umweltschützer mahnen besonders einen hohen Lösungsmittelanteil und mineralische Öle als Basis dieser Farben an. Dabei bieten Lackexperten wie die Farbenfabrik OELLERS schon lange umweltverträglichere Alkydharze aus nachhaltigen Rohstoffen an.

Ob 30.000 Jahre alte Höhlenmalereien oder 6.000 Jahre altes Chinaporzellan – seit Urzeiten dekorieren und verschönern Menschen mit einem Gemisch aus Ölen, Harzen und farbigen Pigmenten ihre Umgebung. Heute spielen auch Oberflächenschutz und Werterhalt eine entscheidende Rolle beim Aufbringen von Farben und Lacken. Die sogenannten Formulierungen – also die Rezepturen – moderner Lacke und Farben sind dabei im ständigen Wandel und werden immer komplexer: Aber immer noch bilden drei Bestandteile – Bindemittel, Füllstoffe und farbgebende Pigmente – die Basis für hochwertige Beschichtungen.

Lackingenieure wie Tobias Krawczyk, Entwickler bei der Farbenfabrik OELLERS in Aldenhoven und Chemiedoktorand an der Hochschule Niederrhein, verfeinern fortlaufend die Zusammensetzungen von Lacken und passen sie spezifischen Anforderungen an. Neben Haltbarkeit, Oberflächenschutz oder guter Verarbeitung stehen heute auch Umwelt- und Gesundheitsaspekte im Fokus. Vor allem Kunstharz- bzw. Alkydharzlacke bieten hier grosses Potenzial für den Einsatz nachhaltiger Inhaltsstoffe. Die Entwickler verzichten inzwischen weitgehend auf Mineralöle und reduzieren die früher sehr hohen Anteile petrochemischer Lösungsmittel immer weiter.

## Alkydharze aus nachhaltigen Rohstoffen

«Dabei gilt es natürlich die positiven Eigenschaften dieser Lackart zu erhalten und noch weiter zu verbessern», beschreibt Krawczyk eine der Herausforderungen seiner Arbeit. Kunstharzlacke sind grundsätzlich sehr robust und abriebfest und eignen sich ideal für extrem beanspruchte Oberflächen im Aussenbereich. Ob auf Holztoren, Gartenhäusern, Metallgattern, Nutzfahrzeugen oder Containern – Kunstharzlacke haften besonders gut und sind äusserst resistent gegen Umwelteinflüsse und mechanische Belastungen.



Die Mischung macht's! Die nachhaltigen Kunstharzlacke der Farbenfabrik Oellers werden fortlaufend weiterentwickelt. Bild: AdobeStock\_434531657

Als Bindemittel enthält Kunstharzlack Alkydharz; ein Polymer, das mit Fettsäuren modifiziert ist. Fettsäuren kommen in pflanzlichen Ölen aus nachwachsenden Rohstoffen vor; etwa in Raps- und Sonnenblumenöl. Sie werden chemisch mit dem Polymer verknüpft, damit der Lack seine Anwenderfreundlichkeit erhält. «Je nach Untergrund wird die Zusammensetzung angepasst», sagt Krawczyk. So gibt es Alkydharze, die sehr gut auf Holz haften, und andere, die wiederum besser für Metalle oder Kunststoffoberflächen geeignet sind.

Die Lackherstellung selbst lässt sich ein wenig mit Kochen oder Backen vergleichen. «Im Grunde ist die Formulierung ein Rezept, das fortlaufend weiterentwickelt und den Bedürfnissen angepasst wird», erklärt der Chemiker. So kann bei der Zusammensetzung des Lacks etwa die elektrische Leitfähigkeit, die Trocknungszeit oder der bestmögliche Korrosionsschutz von Bedeutung sein. Viskosität und Fliesseigenschaften lassen sich ebenfalls präzise einstellen, je nachdem, ob der Lack gestrichen, gerollt oder gespritzt werden soll. Damit es «schmeckt», bieten Lackhersteller wie die Farbenfabrik OELLERS für jeden Anspruch die passende Lösung.



Kratzfest, wetterbeständig und nachhaltig: Der OELLERS Gerätelack Typ K sorgt auf Metall und Holz für eine hochglänzende und elastische Deckbeschichtung.

Bild: Farbenfabrik OELLERS

## Alkydharzlacke vs. Acryllacke

Im Gesamtvergleich schneiden für Tobias Krawczyk Alkydharzlacke besser ab als Acryllacke. «Kunstharzlacke sind für mich die erste Wahl», ist er überzeugt. «Sie sind deutlich fehlertoleranter und lassen sich für nahezu jeden Anwendungsbereich nutzen.»

Dabei wirft er noch einen weiteren Aspekt auf, der die Nachhaltigkeit von Kunstharzlacken ausmacht. «Ist eine Oberfläche fachmännisch mit einem Alkydharzlack beschichtet, brauche ich mich sehr, sehr lange nicht mehr darum zu kümmern», betont er. «So schont die Farbe zusätzlich finanzielle Ressourcen.»





Das kommt auch Nutzfahrzeugen zugute: Lacke und Korrosionsschutz auf natürlicher Basis.  
Bild: dreamstime\_54535525

Grossen Einfluss auf die kontinuierliche Weiterentwicklung moderner und umweltverträglicher Alkydharzlacke hat das gestiegene Umweltbewusstsein vieler Endkunden. Noch vor wenigen Jahren wurden Kunstharzlacke hauptsächlich aus mineralischen Ölen produziert und mit stark riechenden, petrochemischen Lösungsmitteln verdünnt.

Paul Oellers erkannte früh, dass Lacke auf Pflanzen- und Wasserbasis mindestens genauso gut sind. Deshalb fokussierte der Inhaber der Farbenfabrik OELLERS sein Sortiment auf überwiegend nachhaltige Lacke. Heute werden die Alkydharzlacke in seinem Portfolio bis zu 90 Prozent aus nachhaltigen Rohstoffen hergestellt.

### Über die Farbenfabrik OELLERS

Die Farbenfabrik OELLERS, inhabergeführtes Familienunternehmen seit 1949, entwickelt und produziert am Firmenstandort Aldenhoven Farben, Lacke und Bodenbeschichtungen in hoher Qualität und in grosser Vielfalt. Zu den Kunden zählen Industrie- und Handelsunternehmen sowie Handwerksbetriebe aber auch Endverbraucher aus ganz Deutschland, Belgien, den Niederlanden und Frankreich. Erfahrene Werkstoffberater stellen einen qualifizierten und individuellen Kundenservice sicher.

Das Lieferprogramm umfasst unter anderem Innen- und Fassadenfarben, Lacke und Grundierungen, Holzpflegeprodukte und Wetterschutzfarben sowie Markierungsfarben. Neben zum Teil patentierten Artikeln stellt die Farbenfabrik OELLERS auch Spezialprodukte her wie Isolier- und Anti-Graffiti-Farbe sowie Lacke zum Schutz vor Korrosion. Das Unternehmen bietet seinen

### Trend zu noch mehr Nachhaltigkeit

Bei einigen wenigen Bestandteilen der Lacke gibt es in punkto Umweltverträglichkeit noch Verbesserungsmöglichkeiten. Besonders die Farbpigmente hat Krawczyk im Blick. Pigmenthersteller bieten aus optischen Gründen vor allem die organischen Varianten an. Doch diese werden meist petrochemisch hergestellt. Vielen Kunstharzlacken sind zudem häufig Additive zugesetzt, die Rohölestillate beinhalten. «Das sind die beiden wesentlichen Ansatzpunkte, an denen wir forschen, um die Nachhaltigkeit von Alkydharzlacken noch weiter zu steigern», erklärt der Chemiker.

Oellers Immex  
[www.farbenfabrik-oellers.de](http://www.farbenfabrik-oellers.de)

Kunden zudem ein vollständiges Bautenschutz-System, zu dem Dachbeschichtungen, Bodenbeschichtungen und Bauwerksabdichtungen der Produktreihe OELLERS waterproof® zählen. Zertifizierte Systempartner gewährleisten bundesweit die fachmännische Verarbeitung der Bautenschutzprodukte.

Die Farben, Lacke und Beschichtungen der Farbenfabrik OELLERS werden speziell für unterschiedliche Anwendungsbereiche entwickelt und garantieren so hervorragende Ergebnisse, langfristige Haltbarkeit und einfachste Verarbeitung. Dank der haus-eigenen Produktion kann auf Sonderwünsche schnell und problemlos eingegangen werden.

Die Farbenfabrik OELLERS ist ein Geschäftsfeld von OELLERS IMMEX. Neben Farben und Lacken produziert und vertreibt das Unternehmen zudem hochwertige Saunen.



### Die Balteschwiler AG ist ihre Partnerin für Holzfassaden

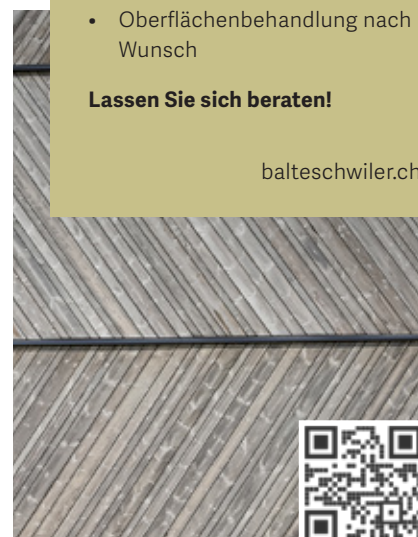
Die cleveren Systemlösungen von Balteschwiler ermöglichen kreative und massgeschneiderte Fassaden, die über viele Jahre Freude bereiten.

#### Unser Angebot:

- Fast unbegrenzte Möglichkeiten bez. Holzarten, Dimensionen und Profilen
- Fassadenschalungen aus Schweizer Holz
- Brandschutz-Fassadenschalung Burnblock mit VKF Zulassung RF2
- Oberflächenbehandlung nach Wunsch

#### Lassen Sie sich beraten!

[balteschwiler.ch](http://balteschwiler.ch)



# green – das nachhaltige Beschichtungs-Sortiment rund ums ganze Haus

*Nachhaltigkeit kann so einfach sein – wenn man nur den richtigen Partner an seiner Seite hat! ADLER gilt seit jeher als Top-Adresse, wenn es um umweltfreundliche Beschichtungen für Fassaden, Innenwände, Fenster und Möbel geht. Doch Österreichs führender Lackhersteller geht noch einen Schritt weiter: Mit dem hochwertigen green-Sortiment setzt ADLER neue Massstäbe für nachhaltige Beschichtungen rund ums ganze Haus!*

Das ökologische Holzöl Lignovit Terra für umweltfreundlichen Holzschutz, die nachhaltigen Fenster- und Möbellacke Aquawood Natureffekt und Bluefin Terra-Diamond für natürliche Holzoberflächen im Innenbereich, ein wohngesundes Raumklima mit der Innenlasur Lignovit Interior UV 100 oder der Wandfarbe Aviva Terra-Naturweiss: ADLER bietet die perfekte Beschichtungslösung für jeden Anwendungsbereich. Sämtliche Produkte zeichnen sich durch ihre hervorragende Öko-Bilanz aus – bis zu 4 kg CO<sub>2</sub> pro Liter können mit den nachhaltigen Beschichtungen eingespart werden. Doch das ist nur einer von vielen Vorteilen, die Anwender mit dem green-Sortiment von ADLER erzielen. Ein hoher Anteil natürlicher, nachwachsender Rohstoffe; ein niedriger VOC-Gehalt; Verzicht auf Schwermetalle, Aromaten, Weichmacher und andere für Umwelt und Gesundheit schädliche Materialien; ein schadstoffreduziertes und allergikerfreundliches Wohnklima; dazu 100% klimaneutrale Herstellung mit geprüfter Qualität aus Österreich – die green-



**Von der Fassade und den Fenstern bis zu Möbeln und Innenwänden: Im green-Sortiment von ADLER finden Verarbeiter nachhaltige Beschichtungen rund ums ganze Haus.**

Fotos: Markus Schietsch Architekten / Andreas Buschmann

Produkte von ADLER stehen für hohe Standards bei allen Nachhaltigkeits-Kriterien.

## Keine leeren Versprechen

ADLER bürgt für Handschlagqualität. Deshalb ist green von ADLER mehr als nur ein Nachhaltigkeits-Label. Sämtliche Produkte im green-Sortiment durchlaufen einen objektiven Zertifizierungs-Prozess im ADLER-Labor, der keinen Vergleich mit gängigen Umweltzeichen scheuen muss. Ausschliesslich Produkte, die in Sachen Umwelt, Gesundheit & Sicherheit sowie Lebensdauer Höchstwerte erzielen, werden in das green-Sortiment auf-

genommen. Lebensdauer? Ja, denn auch sie ist ein wichtiges Nachhaltigkeits-Kriterium, erklärt Dr. Albert Rössler, Geschäftsleiter Forschung & Entwicklung bei ADLER: «Je besser eine Fassade, ein Fenster oder ein Möbelstück durch eine hochwertige Beschichtung geschützt ist, desto weniger Renovierungsaufwand fällt an und desto später muss es erneuert werden.» Das spart Ressourcen und Energie – und schont nebenbei auch die Geldbörse des Kunden.

Adler Lacke Schweiz  
www.adler-lacke.ch

## Erfolgsfaktor Nachhaltigkeit

Der Markt für nachhaltige Produkte befindet sich im Aufwind, die Nachfrage umweltbewusster Kunden steigt stetig an – die green-Produkte von ADLER bieten Verarbeitern damit einen entscheidenden Vorsprung. «Unser green-Sortiment garantiert Höchststandards in Sachen Nachhaltigkeit und gleichzeitig die gewohnte, verlässliche ADLER-Qualität», betont Bernd Pichler, Vertriebs-Geschäftsleiter bei ADLER. Darüber hinaus ermöglichen ökologische Beschichtungen eine gesunde und saubere Verarbeitung im Betrieb, sparen Energie und Abfälle, geben Sicherheit gegenüber aktuellen und künftigen Umweltgesetzen – und das gute Gefühl, einen aktiven Beitrag für Umweltschutz und Nachhaltigkeit zu leisten.



**Das green-Sortiment von ADLER bietet nachhaltige Beschichtungen für alle Anwendungsbereiche – von Holzschutz- und DIY-Produkten bis hin zu Möbel- und Fensterlack.**



# Komplettlösungen in der Akustik



Bereits Geräusche, die den Wert von 30 dB(A) überschreiten, können als störend empfunden werden. Vor allem in Grossraumbüros liegt der Pegel deutlich über dieser Zahl.

*Hohe Lärmpegel führen zu Belastungen, stören die Konzentration und können gesundheitliche Schäden nach sich ziehen. Bereits Geräusche, die 30 dB(A) überschreiten, können als störend empfunden werden. Pikant: Vor allem in Grossraumbüros liegt der Pegel deutlich über diesem Wert. Kuratle & Jaecker bietet Komplettlösungen in der Akustik.*

Im Lichte dieser Erkenntnisse führt die Raumakustik, die sich im Gegensatz zur Bauakustik mit Oberflächen innerhalb eines Raumes beschäftigt, schon lange kein Schattendasein mehr. Sie ist vielmehr ein wesentlicher Bestandteil der Planungen von Innenarchitekten und zum entscheidenden Faktor für das Wohlbefinden in Räumen aufgestiegen. Zu den Oberflächen, die die Raumakustik beeinflussen, zählen Decken, Wände, Böden, Möbel, Fenster sowie Menschen und Pflanzen. In Büros kommen technische Installationen wie die Belüftung oder Geräte wie Drucker und Kopierer hinzu. Zentral bei der Reduktion von Geräuschpegeln ist die Frage, wie sehr Oberflächen Schall aufnehmen (absorbieren) können.

## Schulen, privat und öffentliche Gebäude

All diese Fragen gelten für den privaten Raum genauso wie für öffentliche Gebäude. In Schulen etwa sind Sprachverständlich-

keit und Konzentrationsfähigkeit essenzielle Anforderungen an die Raumgestaltung. Dasselbe gilt für Räume, in welchen Reden gehalten werden. Repräsentative Gebäude oder Hotels und Restaurants rufen ein modernes und ansprechendes Design auf den Plan. Eine Forderung, der eine Marke wie Inois® Micro nachkommt. Bei ihr gelangt Edelfurnier in über 140 Holzarten zum Einsatz.

## Raumakustik und Nachhaltigkeit

Dass Raumakustik und Nachhaltigkeit gut zusammenpassen, beweist die Nutzung von Holzwole als natürlichem Schallabsorbierer wie von Knauf Organic Standard eingesetzt. Massarbeit, die sich an die räumlichen Gegebenheiten und an Möbeln anpasst oder mit feinsten Details arbeitet, ist auch bei der Raumakustik möglich. Das zeigt Makustik mit Paneelen, die sich verwinkelten Stellen anpassen und deren Perforation kaum sichtbar ist.

Mit ihren Innovationen und Trends zeigt sich die Raumakustik vielfach zeitgemässen Anforderungen gewachsen, die positiven Effekte für die menschliche Gesundheit und Konzentrationsfähigkeit liegen auf der Hand. Doch muss die Raumakustik fach- und bedarfsgerecht eingesetzt werden. Die Kuratle & Jaecker AG hat sich mit

einer breiten Produktvielfalt und überzeugenden Marken in der Akustik aufgestellt, um Geräuschquellen zuverlässig entgegenzuwirken.

Kuratle & Jaecker AG  
[www.kuratlejaecker.ch](http://www.kuratlejaecker.ch)



Nahaufnahme Akustikdecke.

# Eine Gipsplatte veredelt ein Zürcher Patrizierhaus



## HOLZ VERDIENT NUR DAS BESTE

Holz ist schön, robust und nachhaltig. RUCO gibt dem natürlichen Baustoff die volle Aufmerksamkeit und bietet alles rund um lasierende, deckende oder imprägnierende Beschichtungen im Aussenbereich. Entscheide clever – wähle RUCO!



Mit Riduro® schafft der Gipser nicht nur schöne (Dach)Räume, sondern Brand-, Schall- und Feuchteschutz in einem. Foto: Rigips 2022

*Die repräsentative Casa von Muralt wurde 1924 im Stil des Neubarock erbaut und 1999 unter Denkmalschutz gestellt. Bei einer Teilsanierung in den oberen Stockwerken setzte der Architekt auf Riduro® von Rigips.*

Die imprägnierte, faserverstärkte und kartonummantelte Feuerschutzplatte wurde speziell für den Holzbau entwickelt. Dank ihres Gefügezusammenhalts bietet sie in diesem Fall die nötige Stabilität für die Aussteifung der gesamten Dachkonstruktion. Die Kartonummantelung und die angefasten Kanten wiederum sind die Eigenschaften, die der

Gipser kennt und wie gewohnt mit den üblichen Holz- und Trockenbauwerkzeugen bearbeiten kann.

Auf Baustellen gibt es zudem zahlreiche Schnittstellen zwischen Gewerken. Sie sind es, die häufig zu Fehlern oder Verzögerungen führen können, wenn diese nicht einfach gehalten werden. Die Verwendung der Riduro® Gipsfaserplatte von Rigips hat in diesem Umbauprojekt die Zusammenarbeit zwischen Holzbauer und Gipser und die Arbeitsübergabe vom einen zum anderen deutlich erleichtert.

Rigips AG  
[www.gypsum4wood.ch](http://www.gypsum4wood.ch)

### Gypsum4wood von Rigips

Der moderne Holzbau und die Gips-Trockenbauweise basieren beide auf natürlichen Materialien und ergänzen sich perfekt zur Erstellung innovativer, nachhaltiger Gebäude mit hohen Anforderungen an Komfort, Ästhetik, Sicherheit, Baubiologie und Energieeffizienz.

Unter der Markenbezeichnung gypsum4wood bietet Rigips darum ein vielseitiges, speziell auf den Holzbau abgestimmtes Programm mit Produkt- und Systemlösungen für Wände, Decken, Böden und Dachstockausbauten an.

Rigips ist Pionier der Trockenbauweise in Europa und Teil der Saint-Gobain Gruppe, einem der traditionsreichsten und innovativsten Industriekonzerne der Welt. In der Schweiz ist die Rigips AG die führende Produzentin und Anbieterin von Gips-Trockenbausystemen und zuverlässige Unterstützerin in der Planung und Ausführung anspruchsvoller Innenausbau-Lösungen. Ihre Gipsplatten-Systeme werden entwickelt, um die Ziele von Kunden und Partnern erfolgreich und nachhaltig umzusetzen.

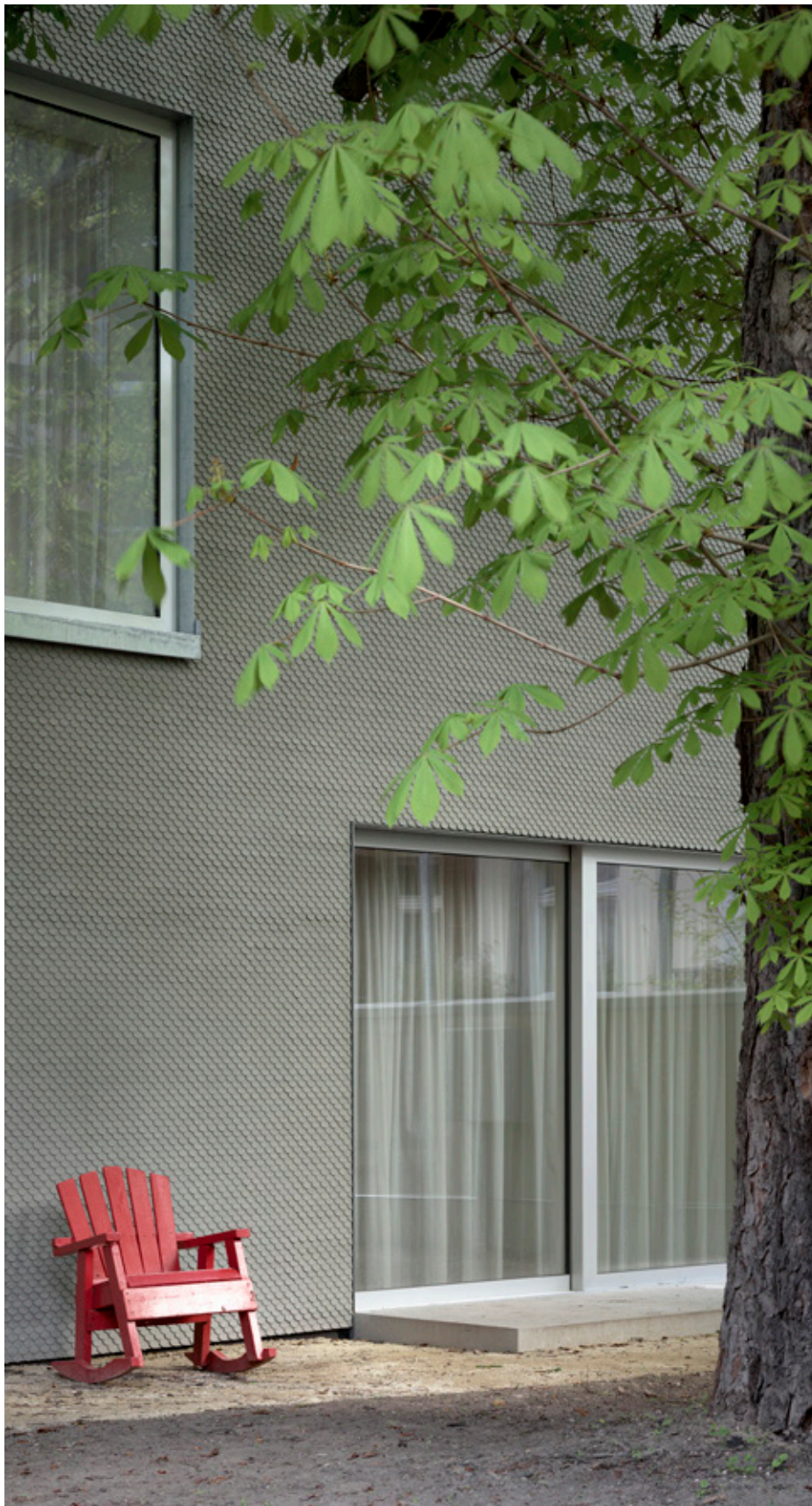
[www.gypsum4wood.ch](http://www.gypsum4wood.ch)



Rupf & Co. AG | [ruco.ch](http://ruco.ch)  
Telefon 044 809 69 69



# Fassadenschindeln im Kleinformat mitten in Berlin



Nahaufnahme des Atelierhauses in Berlin-Mitte. Architektur: Pasztori Simons Architekten, Berlin. Foto: Yohan Zerdoun Photography

Die Eternit (Schweiz) AG stellt Fassadenschindeln aus Faserzement in vielen Formen, Grössen und Farben her. Bei Schindelfassaden denkt man zuerst an den ländlichen Raum und an traditionelle Architektur. Umso überraschender ist es, diesen in der Stadt zu begegnen. Gerade die kleinformati- gen Schindeln, mit gerundeten oder graden Schnitten scheinen den Zeitgeist zu treffen. Ein schönes Beispiel dafür steht in Berlin- Mitte.

In Berlin Mitte wählten die jungen Berliner Architekten Martin Pasztori und Johann Simons für ihr allererstes Bauprojekt eine Fassade aus grauen Rundschildeln. Es ist ein Atelierhaus für einen renommierten Künstler. Aus der Ferne betrachtet schaut es wie eine einfache graue Kiste aus.

Je näher man aber an den Bau herantritt, desto genauer erkennt man das feine Schindelkleid, eine Fassadestruktur, die sich aus vielen kleinen Rundschildeln aus Faserzement zusammensetzt. Die kleinteilige Oberflächenstruktur der Fassade bildet einen schönen Kontrast zur einfachen Gebäudeform und den grossformatigen Öffnungen.

## Aus Faserzement

Fassaden aus kleinformati- gen Platten aus Faserzement sind ideal in Kombination mit Leichtbau und mit hinterlüfteten Fassaden. Sie lassen sich einfach auf eine Unterkonstruktion aus Holz oder Alu verlegen. Eternit bietet die kleinformati- gen Fassadenschindeln in zehn verschiedenen Formaten und 39 Farben an, als Rechteck-, Waben und Rundschildelstreifen.

## Fassadenschiefer

Das Produkt nennt sich Fassadenschiefer «Eternit» und wird streifenförmig geliefert und überlappend verlegt. Das Kleinformat von Eternit ist langlebig, nicht brennbar, schalldämmend, pflegeleicht und witterungs- beständig.

Gleichsam wie eine Haut legen sich die kleinformati- gen Schindeln über das Gebäude. Dabei können die Fassaden farbig sein wie bei dem Wohnhaus in Wolfshalden, gemustert sein wie bei der Schule in Winterthur oder eben monochrom wie das Beispiel in Berlin- Mitte zeigt.

Eternit (Schweiz) AG  
www.eternit.ch



# Kleiner Pelletofen mit grossem Potenzial

*(lead) Holzheizungen ermöglichen die Erzeugung von Wärmeenergie aus einem nachwachsenden und damit CO<sub>2</sub>-neutralen Rohstoff, der in der Schweiz reichlich vorhanden ist. Ein verbreiteter Brennstoff von Holzheizungen sind Pellets. Werden Pelletöfen für die Beheizung einzelner Räume in gut wärmegeprägten Neubauten eingesetzt, sind sie heute für ihren Zweck oft überdimensioniert. Ein internationales Forschungsprojekt mit Beteiligung der Fachhochschule Nordwestschweiz hat vor diesem Hintergrund einen klein dimensionierten Pelletofen entwickelt. Innovative Ofentechnik kombiniert mit fortschrittlicher Regelstrategie führt zu hohem Wirkungsgrad und tiefen Emissionen.*

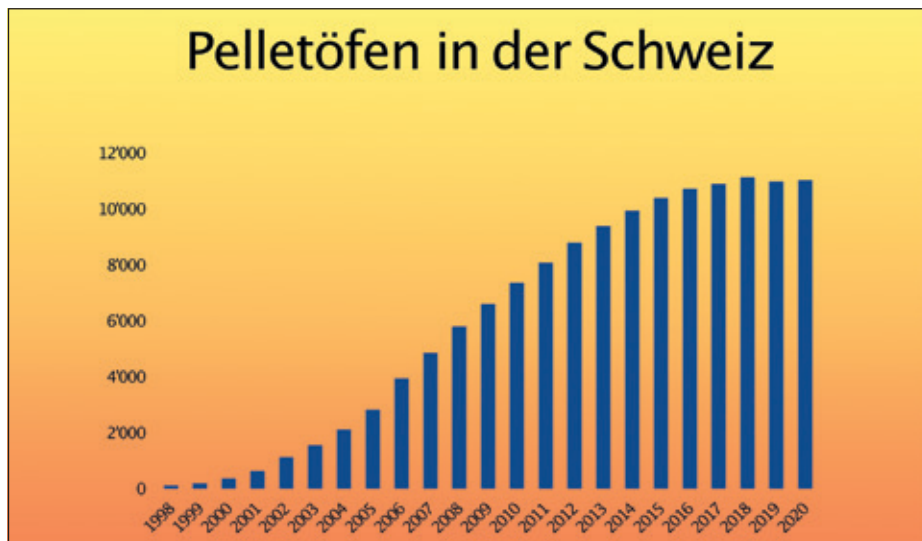
Dr. Benedikt Vogel,  
im Auftrag des Bundesamts für Energie (BFE)

Pellets sind handlich und lassen sich automatisiert verfeuern. Die Holzpresslinge kommen in Kraftwerken und industriellen Feuerungsanlagen ebenso zum Einsatz wie im Wohnbereich. Hier produzieren Pelletkessel in Zentralheizungen Heizwärme und Warmwasser, oder Pelletöfen werden – im kleineren Massstab – für die Beheizung von einzelnen oder mehreren Räumen eingesetzt, dies in der Regel ergänzend zu einer Heizung, die die Grundwärme im Gebäude bereitstellt. Rund 11'000 Pelletöfen für die Beheizung von Einzelräumen sind landesweit im Einsatz (Stand Ende 2020).

Pelletkessel und -öfen haben in Österreich, aber auch in (Süd-) Deutschland in den letzten 20 Jahren starke Verbreitung gefunden. Holzöfen hätten in der Schweiz noch ein grosses, bislang ungenutztes Potenzial, sagt Tom Streb. Der gelernte Maschinenbauer hat bei Alstom in der Entwicklung von Gasturbinen gearbeitet und ist heute wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut für Biomasse und Ressourceneffizienz (IBRE) der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) in Windisch (AG). Am IBRE wurden im letzten Jahrzehnt Kompetenzen im Bereich Holzfeuerungen aufgebaut. Hier wird zudem die einzige Schweizer Prüfstelle für Holzfeuerungen betrieben.

## Kleinofen für gut isolierte Neubauten

Pelletöfen für die Beheizung von Einzelräumen haben heute typischerweise Leistungen von 8 bis 10 kW. So lassen sich Räume schnell beheizen. Ist die Wärme einmal da, können die Öfen bis auf 40% ihrer Nennleistung heruntergefahren werden. Sie stellen dann Wärme im Umfang von 3 bis 4 kW be-



Nach Auskunft der Statistik von Holzenergie Schweiz waren Ende 2020 gut 11'000 Pelletöfen im Einsatz. Grafik: B. Vogel

reit. Mit dieser Leistung seien die Holzöfen für moderne, gut isolierte Wohngebäude allerdings überdimensioniert, sagt Tom Streb. Diese Beobachtung gab den Anstoss für die Entwicklung eines klein dimensionierten Pelletofens (sog. Mikro-Pelletkaminofen) mit einer Nennleistung von 4 kW, die sich bis auf 1,3 kW reduzieren lässt.

Die Entwicklung des Pelletofens fand in einer internationalen Partnerschaft unter dem Dach des europäischen Forschungs- und Entwicklungsprogramms «ERA-NET Bioenergy» statt: Die BIOS Bioenergiesysteme GmbH

(Graz/A) sorgte gemeinsam mit der RIKA Innovative Ofentechnik GmbH (Micheldorf/A) für die Entwicklung und Konzeption des neuen Mikro-Pelletkaminofens, wobei BIOS die Koordination des Projekts oblag. Die LAMTEC Mess- und Regeltechnik für Feuerungen GmbH & Co. KG (Walldorf/D) steuerte Sensoren für die Messung von Kohlenmonoxid (CO) bei. Ein Team aus Forscherinnen und Forschern der FHNW schliesslich kümmerte sich um die Entwicklung einer innovativen Regelung. Dieses Teilprojekt wurde vom BFE finanziell unterstützt.

## Hoher Wirkungsgrad

Die neue Regelung in Kombination mit der optimierten Mikro-Kaminofentechnologie soll sicherstellen, dass der Pelletofen im Dauerbetrieb mit einem maximalen Wirkungsgrad arbeitet, und dies ohne Anstieg der CO- und Feinstaub-Emissionen. Für die neue Regelung wurde der Pelletofen mit einem CO- und einem Temperatursensor ausgerüstet. Diese messen beim Austritt des Abgases aus der Brennkammer dessen CO-Gehalt und Temperatur. Kennt man diese Werte, lässt sich der Ofen stets am optimalen Betriebspunkt halten, indem man der Brennkammer mehr oder weniger Luft zuführt (vgl. Textbox).

Die Forschenden der FHNW haben die neu entwickelte Regelstrategie an zwei Prototypen des Ofens erfolgreich getestet. In Versuchen wurde ein Wirkungsgrad von 93% bei Nennlast und bis zu 97% bei Teillast erzielt. «Das sind sehr gute Werte, die mehrere Prozentpunkte über dem liegen, was bisherige Pelletöfen erzielen», sagt Tom Streb. Während die Forschenden auf einen hohen Wir-



Das Team aus Forschenden der FHNW hat mit zwei Prototypen von Pelletöfen gearbeitet: Mit dem ersten wurde das Konzept erprobt, während der zweite (Bild) in seiner Konstruktionsweise schon auf eine spätere Serienfertigung ausgerichtet ist. Foto: FHNW



kungsgrad hinarbeiteten, mussten sie dafür sorgen, dass die Abgastemperatur nicht zu weit abfiel, um eine unerwünschte Kondensation (Flüssigkeitsbildung) im Abgas zu vermeiden. Dafür waren beim Bau des Ofens spezielle konstruktive Massnahmen (Verzicht auf Wärmetauscherrippen, zusätzliche Isolation) erforderlich.

### Digitaler Zwilling des Pelletofens

Der Mikro-Pelletkaminofen liegt als Prototyp vor. Mit 66 mg pro Normkubikmeter (m<sup>3</sup>N) CO wird der Jahresgrenzwert der EU-Ökodesign-Richtlinie (300 mg/m<sup>3</sup>N) deutlich unterschritten. Auch die EU-Grenzwerte für Feinstaub (20 mg/m<sup>3</sup>N bezogen auf 13% Restsauerstoffgehalt) werden mit 3,1 mg/m<sup>3</sup>N klar eingehalten. Bis zu einem kommerziellen Produkt ist noch ein mehrjähriger Industrialisierungsprozess erforderlich. Soll in einem neuen Ofen die Regelungsstrategie der FHNW zum Einsatz kommen, muss der CO-Sensor weiterentwickelt werden. Er muss insbesondere kleiner und billiger gebaut werden können.

Auch wenn der neue Mikro-Pelletkaminofen noch Zukunftsmusik ist, werten die Forschenden der FHNW das Forschungsprojekt als Erfolg. Sie konnten die neue Regelstrategie in relativ kurzer Zeit entwickeln, weil sie am Computer einen 'digitalen Zwilling' des Pelletofens entworfen haben. Gemeint ist damit ein Modell, das den Verbrennungsprozess des realen Ofens realitätsgetreu abbildet. Dank des Modells lassen sich unterschiedliche Regelstrategien testen – und dies viel schneller als bei der Durchführung realer Tests. Verantwortlich für die Erstellung des Modells war Daniel Lustenberger, der an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich Maschinenbau studiert hat. Er arbeitet unterdessen als wissenschaftlicher Assistent an der Fachhochschule in Windisch.

### Bioenergie voranbringen

«Das Modell stärkt die Kompetenz unseres Instituts im Bereich der Holzheizungen und lässt sich auf andere Verbrennungssysteme adaptieren», sagt Lustenberger. Die Forscherinnen und Forscher der FHNW wollen ihr

Knowhow in weitere Projekte zur Fortentwicklung der Bioenergie einbringen. Um dies tun zu können ist bereits ein Folgeprojekt angedacht, an dem auch Schweizer Hersteller von Holzheizkesseln teilnehmen sollen.

Weitere Details zum Projekt finden Sie unter <https://www.bio-micro-stove.eu/>

Der Schlussbericht zum Forschungsprojekt 'LowEMI Microstove – Entwicklung eines neuen Mikro-Pellet-Kaminofens mit fortschrittlicher Regelung, tiefen Kosten und tiefen Emissionen' ist abrufbar unter: <https://www.aramis.admin.ch/Texte/?ProjectID=44257>

Auskünfte zum Projekt erteilt Dr. Sandra Hermlé ([sandra.hermlé\[at\]bfe.admin.ch](mailto:sandra.hermlé[at]bfe.admin.ch)), Leiterin des BFE-Forschungsprogramms Bioenergie.

Weitere Fachbeiträge über Forschungs-, Pilot-, Demonstrations- und Leuchtturmprojekte im Bereich Bioenergie finden Sie unter [www.bfe.admin.ch/ec-bioenergie](http://www.bfe.admin.ch/ec-bioenergie).

### Maximaler Wirkungsgrad dank Einsatz von CO- und Temperatursensor

Die Forschenden der FHNW verfolgten das Ziel, einen von BIOS und RIKA entwickelten Mikro-Pelletkaminofen mit einem hohen Wirkungsgrad und tiefen CO-Emissionen zu betreiben. Der Ausstoss von CO (Kohlenmonoxid) ist abhängig davon, wie viel Luft dem Verbrennungsprozess zur Verfügung steht (vgl. Grafik unten rechts): Wird zu wenig Luft zugeführt (entspricht wenig Restsauerstoff im Abgas), herrscht in der Brennkammer ein Sauerstoffmangel, was hohe CO-Emissionen zur Folge hat. Zu hohen CO-Emissionen kommt es hingegen auch bei einer übermässigen Luftzufuhr (entspricht viel Restsauerstoff im Abgas), denn damit herrscht in der Brennkammer eine zu tiefe Temperatur, was die vollständige Umwandlung (Oxidation) von CO in CO<sub>2</sub> verhindert. Wird die Luftzufuhr richtig dosiert, sind die CO-Emissionen tief.

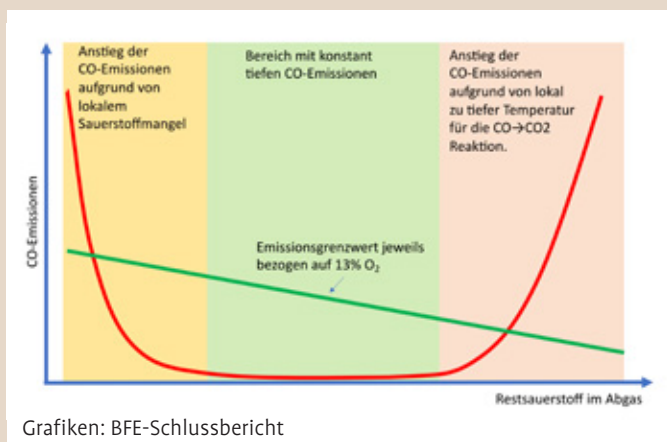
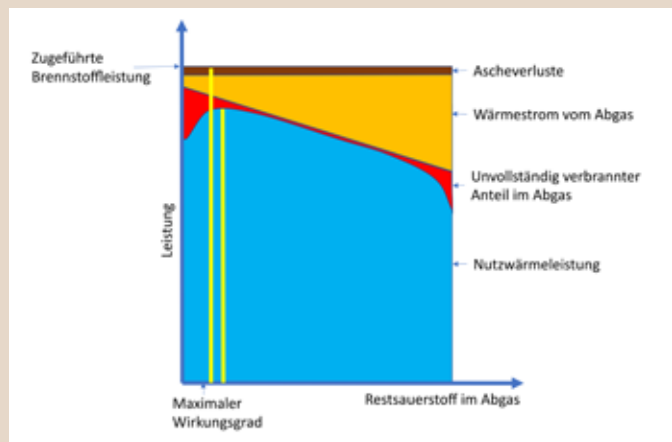
Ein hoher Wirkungsgrad liegt vor, wenn ein maximaler Anteil der in den Pellets enthalte-

nen Energie in Heizwärme umgesetzt wird. Um dies zu erreichen, müssen die Verluste minimiert werden (vgl. Grafik unten links). Der wichtigste Verlust ist der Abgas-Wärmestrom, also die Wärme, die mit den Abgasen durch den Kamin in die Umgebung entweicht. Um diese Verluste möglichst gering zu halten, muss der Luftüberschuss (Restsauerstoff) im Abgas möglichst gering gehalten werden.

Die an der FHNW neu entwickelte Regelung zielt darauf ab, während des kontinuierlichen Betriebs jeweils den maximalen Wirkungsgrad zu finden (ohne dabei den Grenzwert für die CO-Emissionen zu überschreiten). Um dieses Ziel zu erreichen, vermindert die Regelung die Luftzufuhr (und damit den Restsauerstoff) bis an den Punkt, an dem die CO-Emissionen wegen Sauerstoffarmut zu steigen beginnen. Damit dies gelingt, wird der CO-Gehalt im Abgas stän-

dig mit einem Sensor ermittelt. «Durch die direkte Messung der CO-Emission im Abgas kann sichergestellt werden, dass der Pelletofen immer im optimalen Betriebspunkt arbeitet», schreiben die Forschenden im BFE-Schlussbericht. Im Gegensatz zu bisherigen Regelungen über einen fest eingestellten Temperaturwert arbeitet die neue Regelung ohne Vorgabe eines fixen Betriebspunkts.

Es ist nicht möglich, die Luftzufuhr ausschliesslich auf Basis der gemessenen CO-Emissionen zu regeln, da sich die CO-Emissionen über einen relativ weiten Bereich des Restsauerstoff-Gehalts nicht ändern (siehe Grafik unten rechts). Damit über die Luftzufuhr ein optimierter Wirkungsgrad erreicht werden kann, kommt daher neben dem CO- zusätzlich ein Temperatursensor zum Einsatz. Temperatursensoren werden heute schon standardmässig in Pelletöfen verwendet.



Grafiken: BFE-Schlussbericht

# Gut geplante Heizungen sparen Energie

Im Zuge der Energiekrise wird im grossen Stil zum Energiesparen aufgerufen. Ein grosses ungenutztes Potenzial gibt es dabei bei Heizungen. GebäudeKlima Schweiz hat bei zwei Experten nachgefragt.

«15 bis 30 Prozent Energie könnten in mancher Anlage eingespart werden, wenn man sie optimal einstellt und auslegt», schätzt Dominik Schlumpf, Leiter Services beim Heiz- und Kühlttechnikhersteller Arbonia. Das beginne bei der richtigen Planung mit genauer Wärmebedarfsberechnung sowie der entsprechenden Ausführung der Wärmeverteilung- und abgabe beziehungsweise Dimensionierung der Heizung. «Planer, die präzise und gründlich arbeiten, sind und bleiben wichtig», so der Vorsitzende der Fachgruppe Wärmeverteilung von GebäudeKlima Schweiz, der bedeutendsten Schweizer Hersteller- und Lieferantenvereinigung der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik. Anschliessend müssten Vorlauftemperatur und Heizkurve individuell darauf abgestimmt werden. «Entscheidend ist zudem der hydraulische Abgleich, so dass überall auch wirklich exakt die Wärme ankommt, die benötigt wird. Nicht mehr und nicht weniger.»

## Thermostatventile einsetzen

Auch Philipp Zulian, technischer Direktor des Systemanbieters für Haustechnik Oventrop, unterstreicht die Wichtigkeit dieser Punkte. «Seit etlichen Jahren gibt es sogar Thermostatventile, die den hydraulischen Abgleich machen, was alleine schon 15 Prozent Energieeinsparung bewirken kann.» Allgemein würden moderne Thermostatventile durch die exaktere Steuerung enorm helfen, Heizenergie zu sparen. Nachgerüstet sind solche gemäss Philipp Zulian vor allem bei Heizkörpern meist einfach. Er rechnet hier für ein durchschnittliches Einfamilienhaus mit einem Tag Arbeit plus rund 60 Franken pro Thermostatventil.

Die beiden Experten betonen jedoch auch, dass nicht nur für grössere Umrüstarbeiten, sondern auch für das richtige Einstellen von Heizung, Vorlauftemperatur und Heizkurve wie auch teilweise den hydraulischen Abgleich Profis gefragt sind. «Diese haben im Moment allgemein alle Hände voll zu tun, weshalb es nicht immer einfach ist, einen Termin zu organisieren», weiss Philipp Zulian. Er rät entsprechend frühzeitig Termine zu vereinbaren und in der Zwischenzeit zumindest auf Energiesparmassnahmen rund um die Heizung zu setzen, die man einfach auch selber umsetzen kann.



Oftmals sind Heizkörper hinter Möbeln versteckt oder mit Gegenständen verstellt. So geht jedoch Wärme verloren. Darum gilt besonders jetzt: Möbel vor Heizkörpern wegrücken, Energie sparen und Komfort erhöhen.

## Für viele Massnahmen braucht es keinen Profi

So ist das Entlüften des Wärmeverteilungssystems bereits mit etwas technischem Know-how machbar. Auch die Nachtabsenkung um beispielsweise sechs Grad, die vor allem bei Heizkörpern Sinn macht, kann man selbst einstellen. Zudem sollten ungenutzte Räume auch nur minimal beheizt werden. «Die meisten Thermostatventile haben zum Beispiel einen Stern, bis zu dem man sie runterdrehen kann, so dass einzig noch die Frostschutzsicherung gegeben ist», erklärt Philipp Zulian.

Gleiches ist auch während Ferienabwesenheiten sinnvoll: Jeder Grad weniger Raumtemperatur spart sechs Prozent Primärenergie, so eine Faustregel. Dominik Schlumpf regt sogar an, Räume allgemein auf maximal 20 Grad zu heizen. «Bei mir haben wir das als Familie thematisiert und gemeinsam beschlossen.

So leisten wir unseren Beitrag ans Energiesparen.» Zudem erinnert er an weitere Verhaltensmassnahmen, die sich direkt auf den Energieverbrauch auswirken. «Dazu gehört etwa, dass Heizkörper nicht durch Vorhänge und Möbel verdeckt sind oder Räume nur schnell stossgelüftet werden und die Fenster nicht den ganzen Tag gekippt sind.»

Nicht zuletzt warnt der Vorsitzende der Fachgruppe Wärmeverteilung von GebäudeKlima Schweiz vor Kurzschlussreaktionen und dem Kauf von Öl- und Elektroöfen. «Das verschärft das Problem nur noch.» Gleichzeitig sieht der Experte auch das Positive an der gegenwärtigen Energiekrise: «Alles in allem gewinnt die Energiewende dadurch an Bedeutung, Photovoltaikanlagen wie auch Batteriespeicher beispielsweise erhalten Aufwind und es werden viele neue Stellen und Lehrplätze geschaffen.»

## Zehn Tipps: Heizenergiesparen mit und ohne Hilfe des Profis

- Sparanstrengungen in Familien und mit Freunden thematisieren.
- Kurz stosslüften anstatt Fenster dauergekkippt lassen.
- Heizkörper nicht durch Vorhänge oder Möbel verdecken.
- Raumtemperatur allgemein senken (jedes Grad spart sechs Prozent Primärenergie).
- Nachtabsenkung je nach Zustand des Gebäudes um 5 bis 8 Grad (mit Heizkörper), bei Abwesenheiten Heizung zurückdrehen, ungenutzte Räume wenig beheizen (einzig Frostschutzsicherung).
- Jährlicher Heizungsscheck durchführen lassen, inkl. hydraulischem Abgleich. Heizsystem entlüften.\*
- Vorlauftemperatur und Heizkurve richtig einstellen.\*
- Alte Thermostatventile erneuern.\*
- Heizung und Wärmeverteilung exakt auf die Bedürfnisse des gedämmten Gebäudes abstimmen.\*
- Rein elektrische Badheizkörper mit Fenster-Auf-Erkennung ausrüsten.\*

\* Hier muss der Profi ran!



# Strukturierbürsten für Massiv- und Furnierholz

*So einzigartig wie jedes Werkstück, so einzigartig ist auch die natürliche Holzmaserung. Die Strukturoberfläche erhöht den natürlichen Wohlfühlfaktor und ist deshalb so beliebt wie kaum ein anderes Gestaltungsmerkmal im Innen- und Aussenbereich.*

Die Bearbeitung von Holz- und Furnieroberflächen erweitert die Freiheiten bei der Gestaltung einzelner Projekte. Im Objekt- und Innenausbau werden nicht nur unterschiedliche Komponenten zusammengefügt – mit einer strukturierten Oberfläche bilden sie zudem einen besonderen Blickfang. Der Werkzeugbauer ARMINIUS aus Deutschland fertigt Strukturierbürsten für den Einsatz auf stationären Maschinen. Die Besonderheit des Bürstensystems ist der flexible Einsatz für beliebige Strukturelemente.

## Vielzahl an Designmöglichkeiten

Um das fertige Strukturergebnis mit dem ersten Maschinendurchlauf bereits abzuschliessen, hat ARMINIUS ein Bürstensystem mit Wechselelementen konzipiert. Es besteht aus einem festen Grundkörper und austauschbaren Einsätzen. Damit kann der Anwender auf jedes Projekt mit nur einem Bürsten-Grundkörper eingehen. Je nach Holzart und Wechselbestückung der Bürsteneinsätze lassen sich eine Vielzahl von Strukturvariationen verwirklichen. Die einfache und schnelle Kombination der einzelnen Strukturelemente spart dem Nutzer viel Zeit und lässt Spielraum für spontane Designänderungen.

## Implementierter Brandschutz

Die offene Auslegung der ARMINIUS Bürste gewährleistet eine nahezu restlose Span- und Staubabsaugung am Werkstück und an der Bürste. Der selbstkühlende Effekt ergibt sich aus der Kühlrippen-Bauweise der einzelnen angeordneten Borsten. Selbst im Dauerbetrieb



Passgenaue Strukturtiefe selbst bei leichten Furnieren.



Durch das Einmischen von Kunststoffborsten werden hervortretende Holzfasern direkt entfernt – ideal für die Bearbeitung von Eiche und Buche.

weist die Bürste keine Wärmentwicklung an der Motorspindel auf. Das schont nicht nur die Maschine, sondern steigert auch die Standzeit der Borsten, die sich durch die kühlende Funktion fast verdoppelt.

## Ressourcenschonend

Durch den zweiteiligen Aufbau wird der Verbrauch auf ein Minimum reduziert. Das ressourcenschonende Bürstensystem von ARMINIUS reduziert nicht nur die Lagerkosten, sondern erzielt auch eine Ersparnis bei der Werkzeugbeschaffung. Der Hersteller liefert auf Kundenwunsch und verzichtet bewusst auf vorbestimmte Verpackungsgrössen.

## Duales System

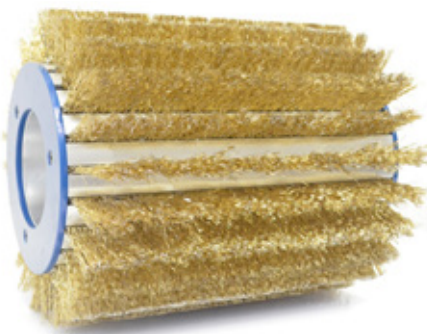
Hinzu kommt noch ein weiteres, unschlagbares Feature: Der Grundkörper ist sowohl

mit Bürsteneinsätzen zum Strukturieren als auch mit Lamellen zum Schleifen nutzbar. So ermöglicht derselbe Grundkörper zwei verschiedene Anwendungen und ist zudem durch seine massive Bauweise über Jahrzehnte einsetzbar.

ARMINIUS erweitert kontinuierlich sein Sortimentsspektrum, um sämtliche Anforderungen der Anwender zu bedienen.

Das Unternehmen ARMINIUS bietet hoch-effiziente Lösungen aus einem umfassenden Portfolio. Die individuell gefertigten Werkzeuge sichern die angeforderten Durchlaufzeiten ohne Nachbearbeitung.

ARMINIUS Schleifmittel GmbH  
[www.arminius.de](http://www.arminius.de)



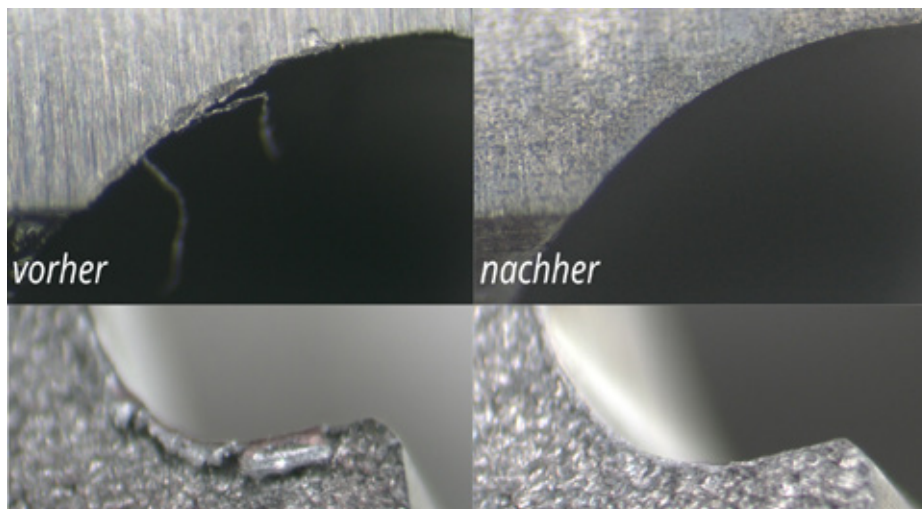
Die ARMINIUS Strukturierbürste mit Litzen-draht für den Hartholzbereich.



ARMINIUS bietet seinen Anwendern individuelle Winkelbürsten an.

# Ultraschall-Entgratanlage A25

Auf der Stuttgarter Metallfachmesse AMB 2022 stellte die ultraTEC innovation GmbH seine Ultraschall-Entgratanlage A25 vor. Sie kann störende Grate oder Fasern bei Metall- oder Kunststoffteilen automatisiert und berührungslos entfernen. Dafür werden die Bauteile in einem Prozesswasserbecken vor einer patentierten Ultraschall-Sonotrode entlanggeführt, deren erzeugte Schwingungen die Grate energieeffizient aufschwingen und prozesssicher scharfkantig abbrechen lassen. Das Start-up ultraTEC ist seit Juli 2022 ein Unternehmen der international agierenden Vollmer Gruppe aus Biberach an der Riss.



Die Unterschiede sind klar erkennbar: Metallstücke vor und nach der Bearbeitung. Foto: Vollmer

Bei sämtlichen Zerspanprozessen oder Gussverfahren von Metall- und Kunststoffteilen entstehen an Kanten oder Kreuzbohrungen unerwünschte Grate und Fasern. Diese zu entgraten gehört zu den Pflichtaufgaben, um Schneidkanten scharf und langlebig zu machen oder auch Hygieneanforderung für Implantate zu erfüllen. Derzeit entgraten Unternehmen vor allem über manuelles Schleifen, automatisierte ECM-Verfahren (elektrochemische Metallbearbeitung) oder das Hochdruckwasserstrahl-Entgraten – sehr oft müssen Bauteile aber immer noch händisch entgratet werden.

## Mit Ultraschall-Verfahren bis zu 95 Prozent Energie einsparen

Die ultraTEC innovation GmbH hat für das Entgraten eine Technologie entwickelt, die auf dem Einsatz hochfrequenter Ultraschall-Sonotroden basiert. Auf der Metallfachmesse AMB 2022 zeigt das zur Vollmer Gruppe gehörende Start-up seine Maschine A25, die automatisiert und berührungslos die Entgratung von Bauteilen erledigt. Im Vergleich zum Entgraten mit Hochdruckwasser benötigt das Ultraschall-Verfahren 20-mal weniger Energie, zudem kann das Prozesswasser problemlos entsorgt werden. Herzstück der Ultraschall-Entgratanlage A25 ist eine patentierte Sonotrode, die im Prozesswasserbecken fest verankert ist. Angeregt durch einen Generator schwingt die Sonotrode 20.000-mal in der Sekunde über 0,1 Millimeter vor und zurück. Durch das Verfahren lassen sich Grate aufschwingen und prozesssicher abtragen.

## Ultraschall-Entgratanlage A25 verfügt über digitale Steuerung

Schneidkanten oder Kreuzbohrungen von Bauteilen werden bei der A25 mit Hilfe eines 24/7-fähigen Industrieroboters in einem definierten Winkel entlang der Sonotroden spitze geführt – auch die ultraTEC Maschine

A100 für grössere Bauteile arbeitet nach diesem Prinzip. Für Mikroteile, die sich nicht mit einem Roboterarm greifen lassen, hat das Unternehmen die Ultraschall-Entgratanlage B10 entwickelt. Hier sitzt die Sonotrode auf dem Roboterarm und wird entlang des Bauteils geführt. Die Programmierung aller Anlagen erfolgt ähnlich der CAM-Programmierung von Fräszentren und wird offline erstellt. Über IoT-basierte (Internet of Things) Fernwartungsmodul kann die Maschine webbasiert angesteuert werden, um beispielsweise Störungen ohne einen Serviceeinsatz vor Ort zu beheben.

## Entgraten von Mikroteilen bis hin zu 20-Kilogramm-Elementen

Mit ultraTEC Ultraschall-Entgratanlagen können Werkzeughersteller und Maschinenbauer auch sensible Oberflächen schonend entgraten. Die gezielte Prozessführung ermöglicht

das punktuelle Entgraten an einzelnen Kanten oder Bohrungen. Die Bandbreite der zu bearbeitenden Bauteile erstreckt sich von Mikroteilen für die Optik- oder Uhrenindustrie über Präzisionswerkzeuge für die Zerspanung bis hin zu 20 Kilogramm schweren Elementen, wie sie im Maschinen- oder Fahrzeugbau benötigt werden.

«Wir wollen die diesjährige AMB nutzen, um Interessenten live den Prozess des Ultraschall-Entgratens zu zeigen», sagt Dieter Münz, Geschäftsführer der ultraTEC innovation. «Gerade unsere Ultraschall-Entgratanlage A25 zeichnet sich nicht nur durch Präzision, Berührungslosigkeit und Energieeffizienz aus, sondern auch durch die automatisierte Bearbeitung rund um die Uhr.»

VOLLMER WERKE Maschinenfabrik GmbH  
[www.vollmer-group.com](http://www.vollmer-group.com)

## Über die Vollmer Gruppe

Die Vollmer Gruppe – mit eigenen Standorten in Deutschland, Österreich, Grossbritannien, Frankreich, Italien, Polen, Spanien, Schweden, den USA, Brasilien, Japan, China, Südkorea, Indien sowie Russland – ist mit einem umfangreichen Maschinenprogramm als Spezialist für die Werkzeugbearbeitung in der Produktion und im Service weltweit erfolgreich.

Das Produktprogramm des Technologieführers umfasst modernste Schleif-, Erodier-, Laser- und Bearbeitungsmaschinen für Rotationswerkzeuge und Kreissägen in der Holz und Metall verarbeitenden Industrie sowie für die metallschneidende

Bandsäge. Vollmer setzt konsequent auf die Tradition und die Vorteile des Unternehmens: kurze Wege, schnelle Entscheidungen und rasches Handeln einer familiengeprägten Gesellschaft.

Die Vollmer Gruppe beschäftigt heute weltweit rund 800 Mitarbeiter und alleine am Hauptsitz in Biberach gut 580 Mitarbeiter, davon mehr als 75 Auszubildende. Rund acht bis zehn Prozent des Umsatzes investiert das Unternehmen in die Forschung und Entwicklung neuer Technologien und Produkte. Als Technologie- und Dienstleistungsunternehmen ist die Vollmer Gruppe ein verlässlicher Partner ihrer Kunden.



# Nachhaltig und originell – spezielle «Werbung» auf einer Beige Holz auf Rigi Kaltbad

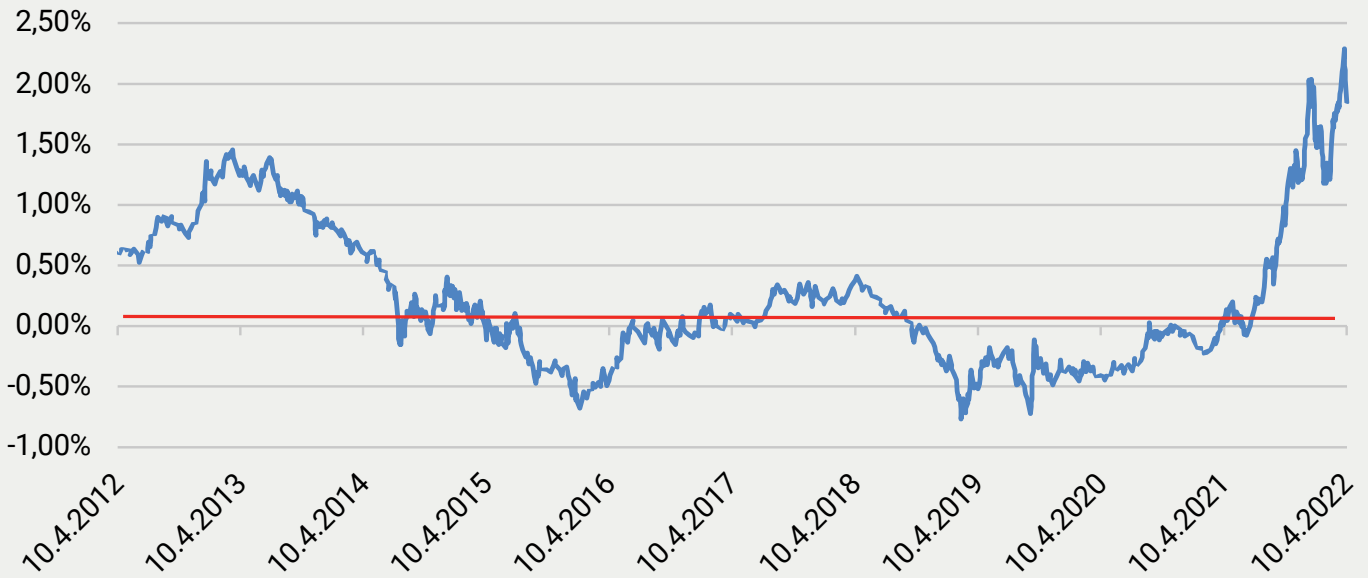


«Mach was aus Holz» steht auf den Lastwagen von Kuratle & Jaecker. Den Slogan «Der Schreiner, der Macher» findet man überall dort, wo Späne fliegen. Diese Auswahl liesse sich noch fast beliebig mit weiteren treffenden Beispielen ergänzen. Ungewöhnlich ist jedoch, dass sich auf einer Holzbeige auf Rigi Kaltbad LU gleich mehrere Slogans zur Bedeutung von Wald und Holz finden. Der Wanderer muss jedoch innehalten, um sich diese zu merken. Doch dies wird damit wohl auch bezweckt. Wer weiss, vielleicht wirken die so gewonnenen Erkenntnisse sogar mehr als die von professionellen Werbeagenturen entworfenen Mottos. Text/ Bilder: Martin Binkert



# Finanzierung von Schweizer Holzbauunternehmen und Projekten bei steigenden Zinsen

Entwicklung CHF 10-jähriger Swap Satz seit 2012



Die obige Abbildung zeigt die Entwicklung des 10-jährigen Swap-Satzes. Dieser bildet die Grundlage für 10-jährige Finanzierungen. Per Oktober 2022 sind die Zinsen höher als im Oktober 2012. Zudem gab es Phasen von Negativzinsen, selbst für 10-jährige Swap-Sätze.

*Der Trend der Holzbauweise ist allgegenwärtig und lässt sich nicht mehr aufhalten. Während das höchste Holzhochhaus der Schweiz aktuell noch in Rotkreuz steht, wird in Winterthur das höchste Holzgebäude der Welt geplant. Für die in der Schweiz ansässigen Holzbauunternehmen und deren Zulieferer stehen arbeitsintensive Jahre vor der Tür.*

Von Andreas Weber und Mario Ruchti\*

Mit der erhöhten Nachfrage auf nationaler, aber auch internationaler Ebene, steigt der Investitionsbedarf für die Unternehmen, damit die Projekte erfolgreich umgesetzt werden können. Die Themen Inflation, steigende Zinsen und die Frage wie man die Finanzierung in diesem Umfeld am passendsten angeht stellt sich mehr denn je.

## Hartnäckige Inflation

Die hartnäckige Inflation in den USA (8.30%) und in der Eurozone (9.10%), welche sich in den kommenden Monaten weiter erhöhen dürfte, veranlasst die Notenbanken zu starken Zinserhöhungen. Im September liegt die Inflation in der Schweiz bei 3.30%. Der Umstand der steigenden Inflation veranlasste die Schweizer Nationalbank in der geldpolitischen Lagebeurteilung vom September den Leitzins um 0.75% auf neu 0.50% zu erhö-

hen. Vorbei ist also die Zeit des Gratisgeldes, was eine exakte Planung des Kapitalbedarfes und der möglichen Finanzierungskosten in den Vordergrund rücken lässt. Denn mit der richtigen Kapitalplanung und der passenden Finanzierungs- und Zinsabsicherungsstrategie lassen sich pro Jahr mehrere zehnbis hunderttausend Franken sparen. Für die Geschäftsführer und Finanzchefs von Unternehmen stehen zentrale Fragen an, welche den Erfolg in den nächsten Jahren stark beeinflussen werden.

## Innenfinanzierung

Die günstigste Form der Finanzierung ist die Innenfinanzierung, wobei ein Unternehmen die Finanzierung durch das Optimieren des sogenannten «Cash-Conversion-Cycles» realisieren kann. Die Kennzahl errechnet sich aus der Umschlagsdauer der Lagerbestände plus die Umschlagsdauer der Forderungen, abzüglich der Umschlagsdauer der Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen. Je nach Tätigkeit liegt es auf der Hand, dass die Lagerdauer, beispielsweise im Element- oder Modulbau, länger dauert, da die Module zuerst in der Fertigungshalle hergestellt werden müssen. Weist ein Unternehmen einen negativen Cash-Conversion-Cycle vor, beispielsweise minus 6, ist es dem Unternehmen gelungen, dass die Debitoren vor den Kreditoren bezahlt werden. Dieser Königs-

weg ist aber schwierig, wenn man eine lange Produktionszeit hat. In diesem Fall kann eine externe Finanzierung Liquiditätsengpässe verhindern und das weitere Wachstum ermöglichen.

Bekannterweise wurde der Weg über die Bankfinanzierung in den letzten Jahren immer günstiger. Doch mit dem Wechsel der Geldpolitik ziehen nun auch die Preise für Finanzierungen wieder an. Unternehmen, welche laufenden Kredite führen oder neue Darlehen aufnehmen wollen, sollten die Entwicklungen der Kreditmargen genau beobachten. Im Zuge der Leitzinserhöhung sind einige Institute sehr offensiv mit der Erhöhung der Kundenmargen. Die Begründung ist, dass die Refinanzierung teurer geworden ist und somit die Marge angepasst werden muss. Für Unternehmen lohnt es sich also, top vorbereitet in die Verhandlungen zu gehen. Denn je tiefer sich ein Risiko für den Kreditgeber präsentiert, desto attraktiver kann dieser offerieren.

## Kreditdossier und Businessplan

Zur Vorbereitung für die Verhandlungen gehört auf jeden Fall das Kreditdossier, welches man einreichen will. Einen professionellen Businessplan, Jahresabschlüsse der letzten drei Jahre sowie ein Ausblick für die kommenden Jahre ist unabdingbar. Zudem lohnt es



sich mehr als eine Offerte für die Finanzierung zu beschaffen. Schliesslich sind 0.20% Zinsunterschied über 10 Jahre 2.00%. Bei einer Fremdfinanzierung von CHF 10 Mio. beträgt die Differenz CHF 200'000, welche man zu viel bezahlt.

Dies zeigt eindrücklich, dass die Finanzierung eines Unternehmens oder eines Projektes eine zentrale Rolle einnimmt. Vor allem die Finanzierung der Geschäftsliegenschaften und Maschinenparks sollte professionell umgesetzt werden, da diese oft das meiste Kapital binden. Sind diese nicht effizient finanziert, schmälert sich der Erfolg und Flexibilität der Gesellschaft teilweise massiv. Die Kosten, welche für die Finanzierung aufgewendet werden müssen, fehlen beispielsweise für das Personal oder die Dividende für die Eigentümer sowie der Einsatz für weiteres Wachstum.

### Finanzierung optimieren

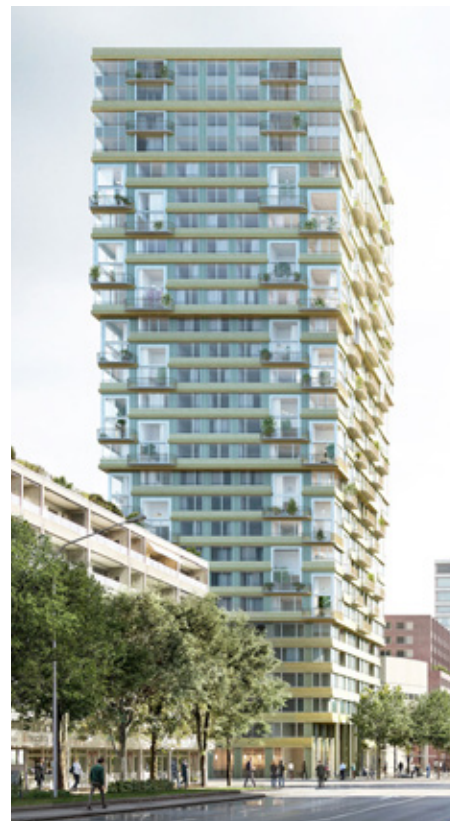
Die Corefinanz AG unterstützt Unternehmen in der Holzindustrie beim Arrangieren und Optimieren der Finanzierung. Dabei wird zuerst gemeinsam der Kapitalbedarf auf Basis des Businessplans ermittelt und darauf die Finanzierung aufgebaut. Nach der Ermittlung der Risikofähigkeit und der Risikotoleranz wird eine massgeschneiderte Fi-

nanzierung am Markt verhandelt. Dabei lädt Corefinanz eine Vielzahl von Kreditgebern ein. Die Kunden von Corefinanz entscheiden, welche Finanzierung wie und wo abgeschlossen werden soll. Dank Corefinanz konnten Unternehmen in der Holzbranche Projekte realisieren, die Flexibilität erhöhen und Finanzierungskosten substanziell reduzieren.

Die unabhängige Beratung bringt Vorteile und ermöglicht neben der Finanzierung auch die Vernetzung mit institutionellen Immobilieninvestoren, welche einen Grossteil der Kundschaft der Corefinanz ausmachen. Corefinanz ist seit 2018 am Finanzierungsmarkt aktiv und hat seither Finanzierungsvolumen von über CHF 4 Mrd. in der Schweiz betreut. Dank den gemeinsam erarbeiteten Lösungen sparen die Kunden von Corefinanz 30% bis 50% Finanzierungskosten, haben eine höhere Flexibilität und Zugang zu mehr Kapital für den Ausbau des Geschäfts. Die Mitarbeitenden von Corefinanz betreuen schweizweit Kunden und freuen sich auf ein persönliches Kennenlernen mit Ihnen.

Corefinanz AG  
[www.corefinanz.ch](http://www.corefinanz.ch)

\* Andreas Weber ist Partner und Mario Ruchti Consultant beim Zürcher Finanzinstitut Corefinanz



Gerade grosse Holzbauten wie hier das 80 Meter hohe Projekt Pi in Zug brauchen eine geregelte Finanzierung. Bild: Visualisierung

**Schweizer**

# HOLZREVUE

**Fachmagazin für die Holzbranche**

**60**  
JAHRE

**Schweizer**  
**HOLZREVUE**

**Die Schweizer Holzrevue wird gelesen von**

- Fachleuten
- Unternehmern
- Wissenschaftlern
- Herstellern
- Architekten und Planern
- der gesamten Holzbranche

**Die Schweizer Holzrevue liegt ständig auf**

- Berner Fachhochschule, Biel
- ETH Zürich, Institut für Baustatik und Konstruktion
- Umweltarena Spreitenbach

sowie an diversen Fachmessen der Holzbranche



# Schweizer Holzbauingenieure gründen eigenen Verband



Gründungsgruppe der STE-AoC am 29. September 2022 in Bern. Bilder: Michael Meuter, Zürich/LIGNUM

Am 29. September haben in Bern 16 führende Schweizer Ingenieurbüros die Swiss Timber Engineers Association of Construction – kurz STE-AoC – aus der Taufe gehoben. Die neue Organisation der Holzbauingenieure ist eine Arbeitgeber-Fachgruppe des STE, des Dachverbands der Schweizer Holzingenieure. Ab 2023 verstärkt die STE-AoC die Lignum als Trägerverband mit Einsitz im Vorstand. Die Lignum übernimmt die Führung der Geschäftsstelle.

Die Berufsgruppe der Holzbauingenieure hat sich im Verlaufe der letzten dreissig Jahre zu einem tragenden Pfeiler der Holzbaukompe-

tenz in der Schweizer Baubranche entwickelt. Die Gründung einer eigenständigen Organisation zur Interessenvertretung bildet dies ab. Zweck der Swiss Timber Engineers Association of Construction (kurz STE-AoC) ist die Wahrung der fachlichen Autorität und Unabhängigkeit der Planungsunternehmungen, welche auf Basis des Werkstoffes Holz und anderer biobasierter Baustoffe intellektuelle Dienstleistungen für die gebaute und natürliche Umwelt erbringen.

Die neue Organisation will die öffentliche Akzeptanz eines breiten Einsatzes von Holz als Baustoff im Sinne ganzheitlicher, umsichtiger und ökologischer Verantwortung voran-

bringen. Ebenso schreibt sie sich die Stärkung der Schweizer Holzketten auf die Fahne, woraus sich die in den Statuten verankerte Mitgliedschaft als Trägerverband von Lignum, Holzwirtschaft Schweiz ableitet. Die STE-AoC fördert die Tätigkeit und die Qualität der Dienstleistungen ihrer Mitgliedsunternehmungen, vertritt deren Interessen und entwickelt das Berufsbild in die Zukunft.

Präsident der neuen Swiss Timber Engineers Association of Construction ist nach Beschluss der Gründungsversammlung Andreas Burgherr (Timbatec Holzbauingenieure AG). Dem Vorstand gehören ausserdem Ivan Brühwiler (B3 Kolb AG), Adrien Cahu (IngeWood Sàrl), Elmar Kunz (Pirmin Jung Schweiz AG), Beat Lauber (Lauber Ingenieure AG), Pius Renggli (Holzprojekt AG) sowie Reinhard Wiederkehr (Makiol Wiederkehr AG) an. Die Führung der STE-AoC-Geschäftsstelle übernimmt die Lignum-Geschäftsstelle in Zürich; Geschäftsführer ist Bernhard Furrer, stellvertretender Lignum-Direktor und Leiter Technik.

«Die Lignum ist aus Sicht der Holzbauingenieure der wichtigste Türöffner für Holz im Baumarkt. Viele Persönlichkeiten aus unseren Kreisen engagieren sich bereits seit Jahrzehnten stark für die Lignum. Für uns ist es deshalb nicht mehr als konsequent, dass wir uns nach der Organisation als Berufsverband auch institutionell eng mit der Lignum verbinden», erklärt STE-AoC-Präsident Andreas Burgherr.

«Wir gratulieren den Schweizer Holzbauingenieuren zur Gründung der STE-AoC und freuen uns sehr, dass wir sie 2023 als Vor-



Gründungsversammlung der Swiss Timber Engineers Association of Construction (STE-AoC) am 29. September 2022 in Bern.

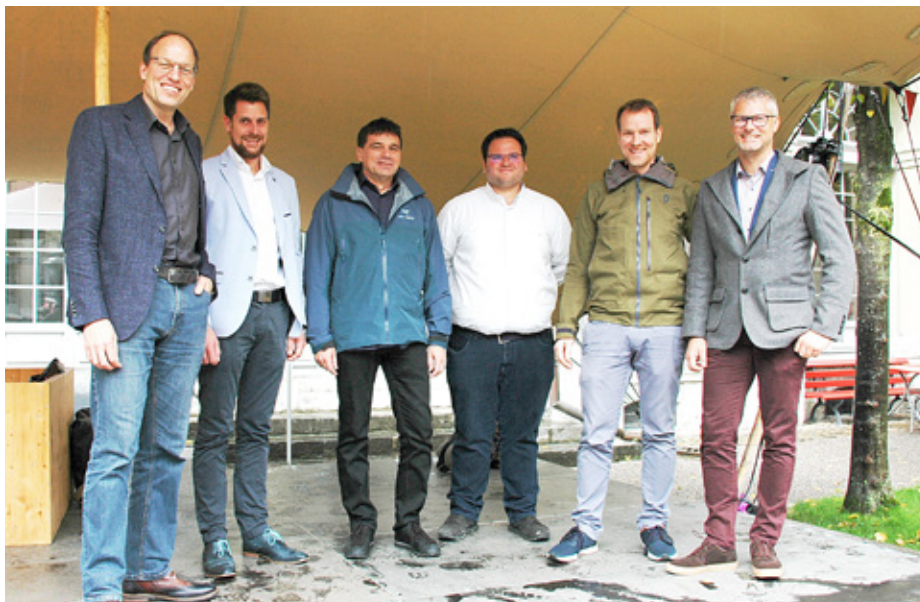


standsverband der Lignum willkommen heissen dürfen», sagt Lignum-Präsident und Ständerat Jakob Stark. Lignum-Direktorin Sandra Burllet ergänzt: «Wir sind überzeugt, dass die Lignum zusammen mit der STE-AoC ihren Zweck, grösstmöglichen Nutzen für die Holzanwendung in Bau und Ausbau zu stiften, noch besser als bis anhin erfüllen wird. Wir erleben ein rasantes Wachstum der baulichen Holzanwendung. Dafür müssen wir alle Kräfte bündeln. Wir freuen uns ausserordentlich über diese wichtige Verstärkung.»

### In der Lignum zusammengeschlossene Verbände und Organisationen

Lignum, Holzwirtschaft Schweiz ist die Dachorganisation der Schweizer Wald- und Holzwirtschaft. Sie vereinigt Verbände und Organisationen der Holzkette, Institutionen aus Forschung und Lehre, öffentliche Körperschaften sowie eine grosse Zahl von Architekten und Ingenieuren. Dazu treten 18 regionale Arbeitsgemeinschaften. Lignum vertritt mit Dienstleistungen in Technik und Kommunikation in allen Landesteilen der Schweiz eine Branche mit rund 85'000 Arbeitsplätzen von der Waldwirtschaft über Sägerei und Holzwerkstoffproduktion, Handel, Zimmerei, Schreinerei und Möbelproduktion bis zum Endverbraucher von Holz.

Lignum vertritt folgende Verbände und Organisation: WaldSchweiz – Verband der Waldeigentümer / HIS Holzindustrie Schweiz /



Vorstand der neu gegründeten Swiss Timber Engineers Association of Construction (STE-AoC). V.l.n.r.: Andreas Burgherr (Präsident, Timbatec Holzbauingenieure AG), Ivan Brühwiler (B3 Kolb AG), Beat Lauber (Lauber Ingenieure AG), Adrien Cahu (IngeWood Särl), Pius Renggli (Holzprojekt AG) Elmar Kunz (Pirmin Jung Schweiz AG). Auf dem Bild fehlt Reinhard Wiederkehr (Makiol Wiederkehr AG).

Holzbau Schweiz / VSSM Verband Schweizerischer Schreinermeister und Möbelfabrikanten / HWS Holzwerkstoffe Schweiz / FRECEM Fédération Romande des Entreprises de Charpenterie, d'Ébénisterie et de Menuiserie / Swiss Timber Engineers Association of Construction – STE-AoC (ab 1.1.2023)

/ Berner Waldbesitzer BWB / Forstunternehmer Schweiz / IG Blockbau / ISP Interessengemeinschaft Schweizer Parkettmarkt / SFV Schweizer Furnier-Verband / STE – Swiss Timber Engineers / VGQ Schweizerischer Verband für geprüfte Qualitätshäuser / VSH Verband Schweizerischer Hobelwerke

## Romandie verstärkt im Stiftungsrat die Schweizer Berghilfe

Im Stiftungsrat der Schweizer Berghilfe bekommt die Romandie ein grösseres Gewicht: Ab nächstem Jahr verstärkt Nationalrat Jacques Bourgeois das ehrenamtliche Gremium. Die Schweizer Berghilfe hat ihren Sitz zwar in Adliswil bei Zürich, ist aber nicht nur in der Deutschschweiz aktiv, sondern eine gesamtschweizerisch tätige Organisation. Sie unterstützt die Bergbevölkerung bei Investitionsvorhaben und sorgt so für belebte Berggebiete. Und zwar im Jura oder den Waadtländer Alpen und dem Tessin genauso wie in der Innerschweiz, im Berner Oberland oder dem Kanton Graubünden. Im Stiftungsrat der Berghilfe ist die Romandie deshalb traditionell mit mindestens einer Vertreterin oder einem Vertreter präsent. Seit acht Jahren wird das Gremium sogar von einem Romand geleitet: Willy Gehriger aus Pully/VD. Ein weiterer Vertreter der Westschweiz ist ebenfalls seit acht Jahren Alexandre Zeller, auch er aus dem Kanton Waadt.

An seiner jüngsten Sitzung hat der bisher achtköpfige Stiftungsrat, alle Mitglieder arbeiten ehrenamtlich, nun einen weiteren Romand in seine Reihen berufen. Jacques Bourgeois aus Avry-sur-Matran im Kanton Freiburg ist Nationalrat und ehemaliger Direktor des Schweizer Bauernverbands. Er wird sein Amt per Anfang 2023 antreten.

Die Schweizer Berghilfe ist eine ausschliesslich durch Spenden finanzierte Stiftung mit dem Ziel, die Existenzgrundlagen und Lebensbedingungen der Schweizer Bergbevölkerung zu verbessern. Die Unterstützung trägt dazu bei, der Abwanderung aus dem Berggebiet entgegenzuwirken. Die Unterstützung der Schweizer Berghilfe löst ein Mehrfaches an Investitionen aus, die primär beim lokalen Gewerbe Wertschöpfung und Arbeitsplätze schaffen. Die Schweizer Berghilfe trägt das Gütesiegel der Stiftung Zewo.



Nationalrat Jacques Bourgeois, neuer Stiftungsrat der Schweizer Berghilfe.

# Die Schweizermeistertitel sind vergeben



Medaillengewinner Kategorie Möbel: Florian Muri (Rang 2/von links), Sieger Elmar Wyrsh und Loïc Santschi (3. Rang). Bilder: VSSM



Medaillengewinner Kategorie Massivholz: Florian Muri (Rang 2/von links), Sieger Loïc Santschi und Elmar Wyrsh.

An den Swiss Skills in Bern haben auch die Schreinerinnen und Schreiner ihre Schweizermeister gekürt. In der Kategorie Möbel hat Elmar Wyrsh aus Attinghausen UR gewonnen. Den Massivholz-Wettbewerb hat Loïc Santschi aus La Chaux-de-Fonds für sich entschieden. Beide haben sich damit das begehrte Ticket für die World Skills 2024 in Lyon (F) gesichert.

Sie wussten gar nicht recht, was sie sagen sollten, sondern strahlten einfach um die Wette. Kurz nach der Siegerehrung der Disziplin Möbel im Rahmen der Swiss Skills, den zentralen Berufsmeisterschaften, die vom 7. bis 11. September 2022 in Bern stattgefunden haben, konnten es Elmar Wyrsh (Attinghausen UR/Sieger), Florian Muri (Marbach LU/Zweiter) und Loïc Santschi (La Chaux-de-Fonds NE/Dritter) noch gar nicht fassen, dass sie eine Medaille gewonnen haben.

Noch grösser war ihre Freude nach der zweiten Siegerehrung, jener der Kategorie Massivholz: Denn nochmals die gleichen drei Schreiner sicherten sich auch den zweiten Medailiensatz. Einfach in einer anderen Reihenfolge. Diesmal gewann Santschi vor Muri und Wyrsh.

## Zwei Aufgaben innert vier Tagen

Die Schreinerinternationalmannschaft, welche sich dieses Jahr aus einer Frau und acht Männern zusammensetzt, hat an den Swiss Skills in den vier Tagen zwei Wettkämpfe bestritten. Zuerst die Disziplin Möbel, bei der sie in 15 Stunden ein kleines Beistellmöbel mit Tür, Schublade und mit verschiedenen Eckverbindungen, Furnierarbeiten und Füllungen fertigen musste. Danach folgte die Disziplin Massivholz, bei der es in 14 Stunden ein gotisches Kippfenster mit komplexen Verbindungen zu produzieren galt. Anschliessend haben die

Experten die Objekte in über 150 Bewertungspunkten beurteilt.

## Wyrsh hat seinem Vater nachgeeffert

«Als unsere Namen eingebildet wurden, dass wir hinter die Bühne müssen, wussten wir, dass wir eine Medaille haben, aber nicht welche», schilderte der 18-jährige Urner. «Da begann das Herz wie wild zu klopfen.» Er könne es noch gar nicht fassen, dass er nun Schweizermeister sei und an den World Skills in Lyon (F) teilnehmen dürfe. «Es war sehr schwierig abzuschätzen, wie das Ergebnis herauskommt. Ich glaube es waren einige eng zusammen.» Die Goldmedaille sei jedoch sein Ziel gewesen. «1989 hatte mein Vater an der WM mitmachen dürfen. Ich wollte es ihm gleichtun. Unglaublich, dass das geklappt hat.» Dass er beim Massivholz auch noch Bronze geholt hat, rundet die starke Leistung von Wyrsh ab. «Der Massivholz-Wettbewerb ist mir zu Beginn nicht so gut gelaufen. Ich war zeitlich im Rückstand. Ich konnte aber aufholen und wurde knapp mit dem Aufgabenobjekt fertig.»

## Das Grobe liegt Santschi mehr

«Ich konnte mein Kippfenster fertigstellen und hatte ein gutes Gefühl!», sagte Loïc Santschi über seinen Sieg beim Massivholz. «Als ich die Objekte der anderen sah, hoffte ich auf eine gute Platzierung. Dass ich nun Erster bin, ist sehr, sehr schön.» Ihm liege die Arbeit des Massivholzschreiners besser als das feine Arbeiten an Möbeln. Der 19-jährige Neuenburger darf ebenfalls an den World Skills in Lyon teilnehmen. Er hat kürzlich seine Schreinerlehre abgeschlossen und eine Zweitausbildung als Landwirt angefangen. «Diese dauert zwei Jahre und ich bin auf dem Betrieb meines Vaters angestellt», erzählt Santschi. «Ich bin deswegen flexibel und sicher, dass ich die Lehre und das Schreiner-Training verbinden und beidem gerecht werden kann. Ich freue mich sehr.»

## Bei Muri überwiegt die Freude

Florian Muri hat zweimal Silber gewonnen. «Dass ich den Sieg zweimal verpasst habe, ist irgendwie etwas enttäuschend, aber die Freude überwiegt», sagt der 20-jährige Luzerner. «Sich auf die WM vorzubereiten, benötigt sehr viel Zeit und bedeutet einen riesigen Aufwand. Es stimmt so für mich.» Obwohl er mehr der Möbelschreiner sei, sei ihm der Massivholz-Wettbewerb besser gelungen. «Ich hatte im Vergleich zu den anderen weniger Probleme, den Plan zu verstehen und wurde mit meinem Fenster auch fertig. Die Swiss Skills waren eine schöne Erfahrung und ich gehe mit einem guten Gefühl nach Hause.»

## Rangliste Möbelschreiner

1. Elmar Wyrsh, Attinghausen (Lehrbetrieb Mengelt & Gisler AG, Flüelen UR) 67,62 Punkte. 2. Florian Muri Marbach LU (Stadelmann Schreinerei GmbH, Escholzmatt LU) 64,27. 3. Loïc Santschi, La Chaux-de-Fonds NE (Menuiserie Kaufmann SA, La Cibourg NE) 64,09. 4. Laura Leimgruber, Fahrwangen AG (Ruepp Schreinerei, Sarmenstorf AG) 63,13. 5. Elia Wettstein, Gerlikon TG (Schreinerei Fehlmann, Müllheim) 62,35. 6. Simon Vogel, Alberswil LU (Kaufmann Schreinerei AG, Altshofen LU) 58,43. 7. Tim Schwab, Les Ponts-de-Martel NE (Menuiserie Lehmann, Les Ponts-de-Martel) 57,41. 8. Matteo Bussinger, Frauenfeld TG (Schreinerei Fehlmann, Müllheim TG) 46,40. 9. Julien Caillat, Onex GE (Ebenisterie Rajic, Perly GE) 34,82.

## Rangliste Massivholzschreiner

1. Santschi 64,21 Punkte. 2. Muri 60,83. 3. Wyrsh 59,51. 4. Vogel 52,16. 5. Wettstein 48,98. 6. Schwab 48,80. 7. Leimgruber 33,52. 8. Bussinger. 9. Caillat 30,32.

[www.vssm.ch](http://www.vssm.ch)

[www.schreinermeisterschaften.ch](http://www.schreinermeisterschaften.ch)



# Hans Huber Stiftung ehrte Ostschweizer Holzspezialisten mit Bildungspreisen

Die Gossauer Unternehmerin Katharina Lehmann und der Braunauer Schreinermeister Tobias Hugentobler gehören zu sechs Unternehmenspersönlichkeiten und Nachwuchsfördernden, die von der Hans Huber Stiftung ausgezeichnet wurden. Die Anerkennungs- und Förderpreise sind insgesamt mit einer Preissumme von 50'000 Franken dotiert.

Katharina Lehmann, Inhaberin der Lehmann Gruppe und des Holzbauunternehmens Blumer Lehmann, wurde an der Preisverleihung vom Freitagabend, 30. September 2022, in Heerbrugg mit dem Anerkennungspreis ausgezeichnet. Die Anerkennungspreise der Hans Huber Stiftung werden jährlich an Personen verliehen, die sich besondere Verdienste im Zusammenhang mit dem dualen Berufsbildungssystem erworben haben. Staatssekretärin Martina Hirayama lobte in ihrer Festrede das betriebliche Engagement für die Berufsbildung und bezeichnete die «Berufsbildung als Rückgrat» der Wirtschaft.



Ständerat Benedikt Würth gratuliert Katharina Lehmann «mit dem hölzernen Herz» symbolisch mit einem kunstvollen Herz aus Holz.

## Die «Frau mit hölzernem Herz»

Katharina Lehmann als Frau mit einem «hölzernen Herz» erhielt den Anerkennungspreis, weil sie ein Herz für komplexe und international erfolgreiche Holzprojekte habe und deshalb ein Herz für den Berufsnachwuchs, den sie besonders stark fördere, sagte Stän-

derat Benedikt Würth, Stiftungsrat der Hans Huber Stiftung. Lernende könnten schon kurz nach der Lehre an monumentalen Bauten im Ausland mitwirken. Lehmann prägte mit ihrem Engagement die ganze Holzbranche vorbildlich. Die Preissumme wird sie entsprechend in die Stärkung der Berufsbildung im

eigenen Unternehmen einsetzen: «Wir werden das Geld für gezielte, neue Informationsveranstaltungen brauchen. Denn wir haben das Ziel, bis 2025 die Anzahl der Lernenden von 26 auf 36 zu erhöhen.»

## Ehre als «Medaillendrechsler»

Schreinermeister Tobias Hugentobler aus Braunau war der «Silbermedaillendrechsler» einer Schreinerin und wurde deshalb von der ehemaligen Liechtensteiner Aussenministerin und Stiftungsrätin der Hans Huber Stiftung, Rita Kieber-Beck, gewürdigt: Hugentobler habe der Nachwuchsschreinerin in konsequenter Hintergrundarbeit zu einer Medaille an den Berufsweltmeisterschaften in Kazan verholten.



Stiftungsrat Nick Huber gratuliert Schreinermeister Tobias Hugentobler und Holzbauunternehmerin Katharina Lehmann zum Anerkennungspreis und zum Förderpreis.

## Duale Ausbildung weiter stärken

Die Hans Huber Stiftung hat es sich zur Aufgabe gemacht, die duale Ausbildung zu fördern. Denn sie ist fest von der Wirkung einer Ausbildung überzeugt, in der sich Lernen am Arbeitsplatz und Lernen in der Schule gegenseitig verstärken und ergänzen. Deshalb setzt sich die Stiftung dafür ein, Jugendliche und deren Umfeld vermehrt für die Stärken einer Berufslehre und die damit verbundenen Entwicklungschancen zu sensibilisieren. Davon profitiert auch der Wirtschaftsstandort Schweiz.

# Das besondere Holz-Bild



Was wie ein Gebäude aus einem Westernfilm aussieht, ist in Wirklichkeit ein Haus in der Gemeinde Le Pont im Vallée de Joux im Kanton Waadt. Die mit Holzschindeln bedeckte Fassade dieses Team-Rooms hat sicher schon bessere Zeiten gesehen und erinnert vielleicht sogar an die Jahre im 19. Jahrhundert, als im Winter aus den zwei gefrorenen Seen grosse Eisplatten herausgesägt wurden, die bis nach Paris und Genf geliefert zu wurden, um dort z.B. als Eiswürfel die Drinks der High Society zu kühlen. Dieses Eis auf den tausend Meter über Meer gelegenen Seen war auch ein Grund, dass dieses abgelegene Hochtal ab Vallorbe mit einer Schmalspurbahn erschlossen wurde. Wer gut hinschaut, erkennt auf der unteren Zeile der verblichenen Tafel des alkoholfreien Cafés, dass hier auch Lebensmittel (Alimentation) und Brot (Pain) verkauft wurden. Einen zentralen Platz an der Fassade nimmt die Uhr ein, was für ein Privatgebäude eher ungewöhnlich sein dürfte, aber die Bedeutung dieses Tea-Rooms hervorhebt. Text/Foto: Martin Binkert

**flynflex.ch**

**Blachen, Netze,  
Witterungs-Schutz**

## Top-günstige Blachen/Netze

wasserdicht · UV- und temperaturbeständig · gewebeverstärkt · Saum · Metall-Ösen je 50 cm

**Multiflex PE 230g/m² grün oder 300g/m² olive**

**bis 20% Rabatt**

2x3m 13.-	5x 6m 66.-	4x 6m 65.-
3x4m 26.50	6x 8m 105.-	6x 8m 129.50
3x5m 33.50	6x10m 131.-	6x10m 162.-
3x6m 40.-	8x10m 175.-	8x12m 259.-
4x5m 45.-	8x12m 211.-	10x12m 324.-
4x6m 52.50	10x12m 264.-	10x15m 404.-
4x8m 70.-	10x15m 329.-	10x20m 538.-

**FLYNN FLEX AG  
P. O'FLYNN TRADING**  
Büro: Riedhofstrasse  
8049 Zürich  
**T 044 342 35 13**  
**info@flynflex.ch**

**Weitere Grössen und Qualitäten ab Lager lieferbar!**  
**Rabatte: 5% ab 350.- / 10% ab 700.- / 20% ab 1500.-!**

Preise exkl. MwSt und Porto.  
Versand ganze Schweiz!

Gittergewebe-Blachen · Witterungsschutz · Befestigungsmaterial · Mass-Konfektion

0422 HRév

Wir wollen **LABORSCOPE** abonnieren...

- im Jahresabonnement (8 Ausgaben) zum Preis von CHF 50.- inkl. 2.5% MwSt. (Europa CHF 64.- inkl. Porto)
- oder 1 gratis Probeheft zum Kennenlernen

Firma/Name \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

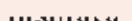
Datum \_\_\_\_\_

Unterschrift \_\_\_\_\_

Den Talon bitte einsenden an:  
**Dek-Verlags AG**  
c/o Laupper AG  
Postfach 631  
CH-4410 Liestal

Per e-mail (Ihre Adresse wie oben im Talon):  
**info@laupper.ch**

Per Fax:  
Fax +41 (0)61 338 16 00





# Feierabendtreff Pro Holz Solothurn feierte beste Lernende

Knapp 70 Personen trafen sich in der neuen Halle der Sägerei Ingold zum Feierabendtreff der Pro Holz Solothurn. Sie lernten die Sägerei Ingold und die FAGUS Suisse kennen und feierten die bestplatzierten Lernenden der Wald- und Holzbranche.

Seit 1769 gibt es in Ichertswil eine Sägerei. 1943 hat der Grossvater des heutigen Inhabers Stefan Ingold den Betrieb übernommen. Der Familienbetrieb beschäftigt heute 8 Mitarbeiter und einen Freelancer. Auch Stefans Familie hilft tatkräftig mit: Vater Godi auf dem Holzumschlagplatz, Frau Claudia im Büro, Mutter und Schwiegervater in der Auslieferung und Junior Fabrice beim Bündeln von Sprisseli zum Anfeuern.

Die Ingold Holz AG sägt heute jährlich 6'000 Kubikmeter Holz (vorwiegend Tanne und Fichte) ein – das sind rund 200 LKW-Ladungen. Produziert werden fast alle Dimensionen, von Balken über Bodenriemen bis zu Dachlatten. Vor dem Verkauf muss das Holz trocknen – dabei verdunsten jährlich 2'500 Hektoliter Wasser. Die Nebenprodukte werden auch weiterverwendet: Die Rindenschnitzel in einer Heidelbeerplantage in Bibern, das Sägemehl als Einstreu in Reitställen, die Hackschnitzel in Wärmeverbänden und die Schwarten und Spreissel in der Spanplattenfabrik Swisskrono.

## FAGUS Suisse SA

Zwölf beim Prix Lignum 2021 eingereichte Objekte aus dem Kanton Solothurn kandidierten für den Solothurner Sonderpreis «Holz – SO stark!»: Vier Schulhausbauten, vier Einfamilienhäuser, zwei Wohnatelierhäuser sowie ein Mehrfamilienhaus und ein Pfarreizentrum. Konstruktive Laubholz Anwendungen, Indus-



Die bestplatzierten Lernenden der Wald- und Holzbranche.

trie-, Gewerbe- oder Infrastrukturbauten sowie Möbel oder Kunstobjekte fehlten hingegen dieses Jahr. Die eingegebenen Bauten weisen ein optisch äusserst vielfältiges Erscheinungsbild auf und sind gut in ihre Umgebung eingebettet. Die Jurymitglieder Felicia Studer, Roland Brunner, Rolf Manser, Thomas

Studer und Patrick von Däniken haben die Objekte im Detail angeschaut und in einem mehrstufigen Verfahren mit Besichtigung drei Siegerprojekte gekürt. Die anwesenden Bauherren, Holzbauer, Ingenieure und Architekten der Siegerprojekte durften als Preis einen Speierling in Empfang nehmen.

## Lernendenpreise

Pro Holz-Präsident Thomas Studer verlieh die Lernendenpreise 2022. Ausgezeichnet wurden die jeweils besten Absolvierenden der Lehrberufe der Wald- und Holzbranche:

Name	Beruf	Lehrbetrieb
Ueli Hauser	Forstwart	Forstbetrieb Schwarzbubenland
Nils Wülser	Holzbearbeiter (Industrie)	Ingold Holz AG
Mohammad Mosa	Holzbearbeiter (Werk und Bau)	Schmid & Co. Holzbau AG
Aris Baltisberger	Schreiner (Bau/Fenster)	von Rohr Holzbau AG
Fabian Bader	Schreiner (Möbel/Innenausbau)	Schreinerei Gebr. Frei AG
Michael Bienz	Schreinerpraktiker (Schreinerei)	VEBO Genossenschaft
Ueli Schöni	(Zimmermann)	Bader Holzbau AG



Gäste und Geladene lauschen der Musik.

# 26. Internationales Holzbau-Forum IHF 2022 in Innsbruck



Hier geht's zum Holzbau-Forum! Archivbild 2019, M. Binkert

*Nach zwei Jahren pandemiebedingter Zwangspause ist es endlich wieder möglich, dass sich die Holzbaubranche zu ihrem gewohnten Jahresabschluss versammeln kann. Die Vorbereitungen für das zweite IHF in Innsbruck sind in vollem Gange. Dieses findet vom 30. November bis 2. Dezember 2022 statt.*

FORUM HOLZBAU kann dabei auf die positive Entwicklung des 25. IHF aufbauen. 2019 gingen 2'450 Teilnehmer, Aussteller und Sponsoren den Umstieg in das leistungsfähigere Kongresszentrum mit. Auf dieser Basis haben wir das Programm für das 26. IHF erstellt – im bewährten Ablaufschema von Mittwoch bis Freitag.

## **Blick in die Zukunft**

Gerade in Zeiten des Wandels sind Branchentreffen wie das Internationale Holzbauforum so wichtig: Natürlich zum einen, um über erfolgreich abgewickelte Bauprojekte zu berichten. Fast noch wichtiger dürfte aktuell aber der

Blick auf die Zukunft sein, denn das Bauwesen steht vor grossen Veränderungen, was die Märkte, die Rohstoffe und die Energie zu ihrer Gewinnung, die Technik und das Personal angeht – und das alles ziemlich gleichzeitig!

Aufgrund seines breiten Teilnehmerspektrums bietet das IHF gute Voraussetzungen für Informationen und Lösungen zu den sich verändernden Rahmenbedingungen. Die Tagung vom 30. November bis 2. Dezember im Kongresszentrum in Innsbruck ([www.cmi.at](http://www.cmi.at)) wird wie gewohnt von einer Fachausstellung ergänzt, die nach aktuellem Stand über 180 Aussteller haben wird.

## **Auftakt mit Lignum Schweiz**

In der IHF-Auftaktveranstaltung (30. November vormittags, moderiert vom Verband Lignum Schweiz) geht es um die Sicherung des Technologievorsprungs im Holzbau gegenüber dem Wettbewerb, ausserdem um die Anforderungen der Immobilien- und Wohnungswirtschaft an den Holzbau und um das Planungs-Tool BIM.

Nach der Mittagspause werden Fachthemen in vier IHF-Prologen vertieft. Der Architektur-Prolog (Prolog 1) unter der Leitung von Prof. Hermann Kaufmann diskutiert unter dem Titel «Seriiell versus individuell» die Aufgabe, beim industriellen (v.a. seriellen) Holzbau zu verhindern, dass die Architektur nicht «unter die Räder kommt».

## **Marktveränderungen**

Im Fertigtbau-Prolog (Prolog 2) werden Marktveränderungen in der Wertschöpfungskette Holz betrachtet, wie z.B. der Eintritt neuer Marktteilnehmer. Es moderiert Georg Lange vom Holzfertigtbauverband BDF. Der Holzhausbau-Prolog (Prolog 3) unter der Leitung des Europäischen Zimmererverbands TCE wendet sich schwerpunktmässig der Ertüchtigung, Revitalisierung und auch der Umnutzung des städtischen Gebäudebestands zu. Im Prolog 4, organisiert von Dr. Gerhard Fink von der Aalto-Universität Helsinki, werden aktuelle Entwicklungen im Bereich der Verbindungstechnik und rund um den Eurocode 5 vorgestellt.



Zum Start des IHF-Kernforums (Donnerstag, 1. Dezember) liefert Dr. Denny Ohnesorge vom Holzindustrieverband HDH ein Update zur Umsetzung der politischen Charta Holz 2.0 und zum Stand der Holzverwendung im Bauwesen. Im Anschluss daran macht sich Zukunftsforscher Matthias Horx Gedanken über Anpassung durch Wandel in (erwarteter) Zeit der Wirtschaftskrise.

### Herausragende Bauten

Im Anschluss an diese Joint Session geht es im weiteren Verlauf der Veranstaltung in den parallelen Vortragssträngen «Holztragwerke», «Erlebniswelten» und «Holzhochhaus» um die Vorstellung herausragende aktueller Projekte des Ingenieurholzbaus, darunter öffentliche Gebäude, Einzelhandelsflächen, Gewerbebauten und Hochhäuser. Im ebenfalls parallelen Strang «Holzbauentwicklung», moderiert von Dr. Simon Aicher von der MPA Stuttgart, geht es in drei aufeinander folgenden Themenkomplexen um Klebetechniken, um das Brandverhalten von Holzprodukten und die Ertüchtigung historischer Holzbauwerke. Hier wird z.B. über den Wiederaufbau des Daches von Notre Dame und die Sanierung des Industriedenkmals «Dunstan Staiths» bei Newcastle upon Tyne berichtet.

### Masterarbeiten

Auch beim 26. IHF werden Studierende der Technischen Hochschule Rosenheim und der Berner Fachhochschule Biel (BFH) Inhalte und Ergebnisse ihrer Masterarbeiten präsentieren. Dies erfolgt in einem fünften Vortragsstrang parallel zu den oben genannten. FORUM HOLZBAU hatte das Element «Master Colloquium» 2019 neu in das IHF-Programm aufgenommen, um in der Ausbildungs- und Nachwuchsförderung einen Akzent zu setzen. Die zwei Präsentationsblöcke laufen in englischer Sprache. In einem anschliessenden



Diese drei Teilnehmer haben hier richtig den Durchblick! Archivbild 2019

den «World Café» werden in Kleingruppen Forschungsfragen auf vier Themenfeldern diskutiert.

Österreichs Land- und Forstwirtschaftsminister Norbert Totschnig wird für ein Grusswort am Ende des ersten Kongresstages erwartet. Den Wirtschaftsvortrag hält in diesem Jahr Dr. Hans-Werner Sinn vom Ifo-Institut München. Für ihre Verdienste um die Holzwirtschaft werden der Holzbauunternehmer Xaver Haas und der Holzbau-Architekt Jürgen Krug geehrt. Das anschliessende Festessen findet wieder auf dem nahen Messengelände statt.

Am zweiten Tag des IHF-Kernforums (Freitag) befassen sich namhafte Referenten in vier parallelen Blöcken (A bis D) mit Projekten aus den Bereichen Exponierte Ingenieurbauwerke (Pavillon-, Turm- und Brücken-

bauten), Sportstätten und Grossvolumige Verwaltungs-, Büro- und Hotelbauten im gehobenen Segment. Im vierten Block unter dem Titel «Abenteuer Holzforschung» geht es um Lösungen, um eine sich abzeichnende Konkurrenz um den Wald (Rohstoffversorgung versus Naturschutzziele) abzuwenden und um den Wald der Zukunft. Es moderiert TUM-Prof. Dr. Stefan Winter. Im IHF-Epilog unter der Leitung von Prof. Dr. (em) Wolfgang Winter aus Wien wird Paul Brannen vom europäischen Holz-Dachverband CEI-Bois/EOS den European Green Deal und das «Neue europäische Bauhaus» vorstellen. Der Epilog wird sich unter anderem mit der Frage befassen, ob der Holzbau sein Entwicklungspotenzial in kürzester Zeit und im erhofften Umfang aktivieren kann.

FORUM HOLZBAU  
[www.forum-holzbau.com](http://www.forum-holzbau.com)



Einchecken an der dreitägigen Fachtagung des Holzbau-Forums in Innsbruck. Archivbild 2019

### FORUM HOLZBAU

FORUM HOLZBAU bzw. FORUM HOLZ ist eine gemeinsame Plattform der Aalto University School of Science and Technology Helsinki (FI), der Berner Fachhochschule (CH), der Technischen Hochschule Rosenheim (DE), der Technischen Universität München (DE), der Technischen Universität Wien (AT) und der University of Northern British Columbia (CA). In Italien kooperiert man eng mit der Università di Trento. Ziel und Aufgabe des Vereins ist die Förderung des Einsatzes von Holz im Bauwesen, überschüssige Mittel werden im Sinne der Holzwirtschaft für die Unterstützung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten von Studierenden eingesetzt.

# Schweizer Baumesse und Energy Future Days

Die Hausbau+Energie Messe und die Energy Future Days spannen zusammen und bauen ihre Synergien vom 10. bis 13. November 2022 in der Bernexpo aus. Zwei erfahrene Veranstalter von Messen und Events, ZT Fachmessen AG und energie-cluster.ch, bieten den Besuchern und Ausstellern einen einzigartigen Event in den Bereichen Bauen, Wohnen und Energie.

Hauseigentümer, Bauinteressierte, Planer und Architekten erleben an der diesjährigen Messe in Bern, innovative und nachhaltige Bau- und Wohntrends in den Bereichen Küchen und Bäder, Türen und Fenster, Parkett- und Bodenbeläge sowie Innenausbau und Energie. Die Messe thematisiert die Herausforderungen rund um das Gebäude und stellt die aktuelle Energie-Thematik in den Fokus. Ein haushälterischer Umgang mit der Energie ist wichtig und unerlässlich, spart Geld und reduziert die Energieimporte. Doch wie kann ich Energie sparen und die Energieeffizienz erhöhen?

## Energieeffizientes Zuhause

Welche Möglichkeiten und Alternativen habe ich für ein erneuerbares und energieeffizientes Zuhause? Und wie gehe ich mit der aktuellen Energiesituation richtig um? Das eingespielte Veranstalter-Duo liefert Antworten und Lösungen. Das beliebte Forum Architek-



Die Schweizer Baumesse und Energy Future Days in Bern geben Einblick in das Bauen von heute und von morgen. Fotos: ZT Fachmessen

tur, mit Bauingenieur und Stararchitekt Werner Sobek, lädt Architekten, Planer, Vertreter öffentlicher Hand, Investoren und Bauinteressierte zum Thema «Solare Architektur und Mobilität» ein und die Sonderschau sowie das gleichnamige Forum «Ladestrom und Elektromobilität» präsentieren Lösungen zu Ladeinfrastrukturen im Ein- und Mehrfamilienhaus.

## Eigenstrom

Neutrale Berater informieren über Eigenstromproduktion, Heimpladestationen und

den Ein- oder Umstieg auf Elektromobilität. In der neuen Begegnungszone «Worldzone» treffen sich Besuchende und Ausstellende zum gegenseitigen Kennenlernen, Austauschen und Vernetzen und haben zwei Mal täglich die Möglichkeit, den Gesprächen, mit Persönlichkeiten aus Sport, Musik, Kultur und Architektur, rund ums Thema Energie beizuwohnen. In verschiedenen kostenlosen Fachvorträgen und Informationsanlässen werden Lösungen in den Bereichen Wärmepumpen, Sonnenstrom, Fernwärme und Energieversorgungssicherheit einem breiten Publikum zugänglich gemacht.

## Musikalische Stargäste

Weitere Highlights sind lebhaftere Energie- und Klimataalks und musikalische Stargäste wie Marc Trauffer und Joya Marleen. Kinder und Jugendliche entdecken in der «Kinder-Energie-ErlebnisAusstellung» die Energie auf spielerische und interaktive Weise. Wer neue Inspiration zum Bauen und Wohnen sucht, sich für die Energiezukunft interessiert, eine individuelle Beratung durch einen Experten mittels kostenloser Beratung des Kantons und der Stadt Bern wünscht oder sich einfach neu vernetzen will, ist vom 10. bis 13. November 2022 auf der Bernexpo herzlich willkommen.



Ob in der Innenaustattung oder als Baumaterial, Holz bietet sich als ein moderner Werkstoff an.

**LamiFIX**  
Pat. Internat.  
www.LamiFIX.ch T 055 225 48 48 F 055 225 48 44

**HOLZPROFIL**  
4950 Huttwil, Tel. 062 959 77 88 Fax 062 959 77 78  
Profileleisten in alle Formen & Farben  
www.holzprofil.ch



# Agenda

<b>25./26.10.2022</b> Thurgauerhof, Weinfelden	<b>S-WIN-Fortbildungskurs: Ingenieure und Architekten gemeinsam zum Erfolg</b> Tagungsleitung: Andrea Bernasconi, HEIG-VD, und Andrea Frangi, ETH Zürich <a href="http://www.s-win.ch/event/fortbildungskurs-weinfelden">www.s-win.ch/event/fortbildungskurs-weinfelden</a>
<b>31.10.2022</b> Kriens	<b>Naturgefahren mit Holz begegnen</b> Fobatec-Fachveranstaltung zur gleichnamigen Lignatec-Publikation <a href="http://www.fobatec.ch/veranstaltungen/veranstaltungen-detail/news/naturgefahren-mit-holz-begegnen-1.html">www.fobatec.ch/veranstaltungen/veranstaltungen-detail/news/naturgefahren-mit-holz-begegnen-1.html</a>
<b>10.11.2022</b> Höhere Fachschule Bürgenstock	<b>Brandsicherheit im Holzbau: Modul 7   Innenausbau und Abschlüsse</b> Grundlagen Baustoffe und Bauteile   Brandabschnittsbildende Bauteile (Trennwände, Installationschächte, Türen und Tore, Fenster, Spezialkonstruktionen)   Verwendung von Baustoffen (Bodenbeläge, Wand- und Deckenbekleidungen, Treppen)   Kucheneinrichtungen   Konstruktionen mit Feuerwiderstand (Tragwerk, Decken, Wände) <a href="http://www.bfh.ch/ahb/de/weiterbildung/kurse/modul-7-innenausbau-und-abschluesse">www.bfh.ch/ahb/de/weiterbildung/kurse/modul-7-innenausbau-und-abschluesse</a>
<b>10.11.2022</b> Birmensdorf	<b>Netto null 2050 – der Beitrag der Waldwirtschaft</b> Organisation: SwissForestLab und Schweizerischer Forstverein Mit Präsentation des Projektes «Förderung von Holz als Bau- und Werkstoff im Kanton Zürich» <a href="https://swissforestlab.wsl.ch/de/veranstaltungen-und-outreach/dialog/2022.html">https://swissforestlab.wsl.ch/de/veranstaltungen-und-outreach/dialog/2022.html</a>
<b>11.11.2022</b>	<b>Herbst-Delegiertenversammlung der Lignum</b>
<b>18. 11. 2022</b> Flühli-Ranft	<b>Schweizer Holzindustrie-Kongress</b> <a href="http://www.holz-bois.ch/home">www.holz-bois.ch/home</a>
<b>30.11. – 02.12.2022</b> Innsbruck (A)	<b>Internationales Holzbau-Forum</b> <a href="http://www.forum-holzbau.com/IHF/index.php">www.forum-holzbau.com/IHF/index.php</a>
<b>08.12.2022</b> IBK, ETH Zürich	<b>Brandsicherheit im Holzbau: Modul 8   Feuerwiderstandsbemessung</b> Grundlagen   Berechnungsverfahren zu brandabschnittsbildenden und tragenden Bauteilen   Verbindungen und Verbindungsmittel <a href="http://www.bfh.ch/ahb/de/weiterbildung/kurse/modul-8-feuerwiderstandsbemessung">www.bfh.ch/ahb/de/weiterbildung/kurse/modul-8-feuerwiderstandsbemessung</a>
<b>11.05.2023</b>	<b>Holzbautag Biel</b> <a href="http://www.bfh.ch/ahb/de/aktuell/veranstaltungen/holzbautag">www.bfh.ch/ahb/de/aktuell/veranstaltungen/holzbautag</a>
<b>15.05. – 19.05.2023</b> Hannover (D)	<b>Messe Ligna</b> <a href="http://www.ligna.de">www.ligna.de</a>

Agenda erstellt in Zusammenarbeit mit Lignum Holzwirtschaft Schweiz.

## IMPRESSUM

### Schweizer Holzrevue

Fachzeitschrift für die Holzverarbeitende Industrie und das Gewerbe  
 60. Jahrgang  
 ISSN 1421-8593  
 Erscheinungsweise achtmal jährlich

### Herausgeber

Dek-Verlags AG  
 Im Lutereich 44  
 CH-4411 Seltisberg  
 Tel. 0041 61 338 16 16  
[info@laupper.ch](mailto:info@laupper.ch)  
[info@holzrevue.ch](mailto:info@holzrevue.ch)  
[www.holzrevue.ch](http://www.holzrevue.ch)

### Redaktion

Martin Binkert  
 Chefredaktor  
[martin.binkert@holzrevue.ch](mailto:martin.binkert@holzrevue.ch)

### Anzeigen

Laupper AG  
 Postfach 631  
 CH-4410 Liestal  
 Tel. +41 61 338 16 16  
[info@laupper.ch](mailto:info@laupper.ch)  
[www.laupper.ch](http://www.laupper.ch)

Maria Grüter  
 Anzeigenleitung  
 Tel. +41 79 949 16 38  
[maria.grueter@holzrevue.ch](mailto:maria.grueter@holzrevue.ch)

### Abonnemente/Adressänderungen

Laupper AG  
[abo@holzrevue.ch](mailto:abo@holzrevue.ch)

### Abonnementspreise

CHF 52.– (inkl. MWST)  
 Europa: CHF 70.– (inkl. Porto)

Nachdruck von Text und Bild, ganz oder auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verlags unter Quellenangabe gestattet. Die Autoren übernehmen allein die Verantwortung für ihre Publikationen.

### Herstellung

Satz und Druck:  
 Memminger MedienCentrum AG  
 D-87700 Memmingen

**Bezugsquellen**

**A**

**Abbund/Systembau**



**Kayser Holzbau AG**  
**Abbundcenter Zentralschweiz**  
 Gerenmüli 16  
 6370 Oberdorf NW  
 Telefon 041 618 31 80  
 info@kayser.ch  
 www.kayser.ch

**Absauganlagen**

ASPITECH GmbH, 8640 Rapperswil  
 T. 055 284 12 12, www.aspitech.ch



052 368 03 03  
 info@fuchs-aadorf.ch  
 www.fuchs-aadorf.ch



Böltschi 5  
 6023 Rothenburg  
 T 041 319 26 00  
 F 041 319 26 09  
 info@hoecker-polytechnik.ch  
 www.hoecker-polytechnik.ch



Absauganlage  
 Infrarot Heizsystem  
 Aspiration de copeaux  
 Chauffage infrarouge

Rte de Morat 45 – 47 Tel. 026 684 04 60  
 CH-1784 Courtepin www.mavent.ch



**RUEFLI Absaugtechnik AG**  
 Längfeldweg 25  
 2504 Biel-Bienne  
 Tel. 032 344 99 99  
 info@ruefliag.ch  
 www.ruefliag.ch



**H. STRAUSAK AG**  
 2554 Meinisberg-Biel  
 Telefon 032 377 22 22  
 Telefax 032 377 23 11  
 www.strausak-ag.ch



späneentsorgung - absaugen - filtern - brikettieren  
 Martin Vogel AG • 4413 Büren  
 Tel. 061 933 06 24 • Fax 061 933 06 28  
 www.martinvogelag.ch

**ABS/PVC/Furnierkanten**



**IDEVO AG**  
 Eptingerstrasse 23  
 4436 Oberdorf  
 Telefon 061 965 93 93  
 info@idevo.ch  
 www.idevo.ch

**Antikholz**

**PETER OEHEN Rustikalbau**  
 Zimmerei Antikholzhandel  
 6277 Lieli  
 Telefon 041 917 32 01  
 Natel 079 641 32 62

**Arbeitskleidung**



**Working Clothes R. Kleiner**  
 Loren-Allee 14-16  
 8610 Uster  
 Tel. 044 544 23 52  
 www.handwerkerbekleidung.ch  
 Mail: info@workingclothes.ch

**Aufzugtreppen**



Aus unserer Produktion:  
 -Aufzugtreppen  
 -Galerietreppen  
 -Bodendeckel  
 -Dachausstiege

Klotenerstr. 8 8153 Rümlang  
 Tel 044 817 00 41 www.goma.ch  
 info@goma.ch

**B**

**Befestigungstechnik**

**HVV** **BeA**  
 Druckluftnagler  
 Befestigungsmittel  
 Gastechnologie  
 Kompressoren  
 Schmelzklebetechnik  
 HVV-Holzverbinder  
**BeA-HVV AG**  
 Isenrietstrasse 18  
 8617 Mönchaltorf  
 Tel. 044/948 13 66  
 Fax: 044/948 13 32  
 info@ch.bea-group.com  
 www.bea-group.com



**Kyocera Senco Schweiz AG**  
 Tödistrasse 48  
 8810 Horgen  
 Tel. 043 244 10 50  
 www.kyocera-senco.ch  
 info@kyocera-senco.ch

**Beschläge**



**werk14 AG**  
 Fabrikstrasse 14  
 3455 Grünen  
 Tel. +41 34 432 41 11  
 info@werk14.ch

**Brandschutzfenster**



**FENSTER- UND FASSADENBAU**

BINNINGERSTRASSE 107 4123 ALLSCHWIL  
 TELEFON 061/487 90 00 FAX 061/487 00 05  
 www.gerber-vogt.ch

**C**

**CNC-Maschinen**



**DREATEC GmbH**  
 Buchsistrasse 24  
 3367 Thörigen  
 Tel. 062 923 77 37  
 www.dreatec.ch

**D**

**Dach**



**Eternit (Schweiz) AG**  
 CH-8867 Niederurnen  
 +41 55 617 11 11

info@eternit.ch  
 www.eternit.ch

**Dämmstoffe**

+41 (0) 81 734 11 11  
 www.flumroc.ch | info@flumroc.com



Route de Payerne 1  
 CH-1522 Lucens  
 Tel. +41 (0)21 906 01 11  
 www.isover.ch  
 Tel. 0848 890 601  
 helpdesk@isover.ch



**Knauf Insulation GmbH**  
 Hauptstrasse 7  
 5502 Hunzenschwil  
 Telefon: +41 (0) 62 889 19 90  
 Telefax: +41 (0) 62 889 19 99  
 E-Mail: info.ch@knaufinsulation.com  
 www.knaufinsulation.ch

**E**

**EDV im Holzbau/Business- und Branchen-Software**



Triviso AG • T 032 628 20 80 • www.triviso.ch

**F**

**Fassaden**



**Eternit (Schweiz) AG**  
 CH-8867 Niederurnen  
 +41 55 617 11 11

info@eternit.ch  
 www.eternit.ch



Fördertechnik

**Dezlhof AG**  
 Fördertechnik  
 9246 Niederbüren  
 Tel 071 422 14 36  
 admin@dezlhof.ch  
[www.dezlhof.ch](http://www.dezlhof.ch)

**krüsi**  
 Swiss premium  
 woodworking  
 machines  
**Krüsi Maschinenbau AG**  
[www.kruesi-ag.ch](http://www.kruesi-ag.ch)

**Holzprofile die begeistern.**  
  
**ODERMATT**  
 LEISTENFABRIK  
 6373 ENNETBÜRGEN  
 T 041 620 11 91  
 ODERMATT.CH  
 DER Massivholzverarbeiter

**K**  
**Kanten**  
 **OSTERMANN**  
**Ostermann Schweiz AG**  
 Breitenstrasse 16 B  
 8500 Frauenfeld  
 Tel: 0523043300 / Fax: 0523043309  
 verkauf.ch@ostermann.eu  
[www.ostermann.eu](http://www.ostermann.eu)

**H**  
**Holzbearbeitungsmaschinen**  
  
**BRÜNDLER**  
 ECHT GUT BERATEN.  
 Arthur Bründler AG  
 Ronstrasse 1  
 6030 Ebikon/LU  
 Tel. 041 445 01 20  
 info@bruendler.ch  
[www.bruendler.ch](http://www.bruendler.ch)

**mafell**  
 creating excellence  
**MAFELL AG**  
 Beffendorfer Strasse 4  
 D-78727 Oberndorf a. N.  
 Tel.: +49 7423 812-0  
 E-Mail: mafell@mafell.de  
[www.mafell.ch](http://www.mafell.ch)

**Holzschutzmittel**  
  
**dynasol.ch**  
 - Farben - Lacke - Öle  
 - Lasuren - Beizen  
 - Holzschutzmittel  
 Dynasol GmbH  
 Thalstrasse 49  
 4710 Balsthal  
 Tel. 062 388 18 00  
 Fax. 062 388 18 01  
 info@dynasol.ch  
[www.dynasol.ch](http://www.dynasol.ch)  


**Klebstoffe/Leime**  
 **Bigler AG, CH-3250 Lyss**  
**Lacke und Leime**  
[www.bigler-lacke.ch](http://www.bigler-lacke.ch)  
 Telefon 032 384 15 32-33  
 Telefax 032 384 79 74

**EIGENMANN AG**  
 Werkzeuge & Maschinen 9615 DIETFURT  
 Feldeck 11  
 9615 Dietfurt  
 Tel. 071 982 88 88  
 Fax 071 982 88 99  
 info@eigenmannag.ch  
[www.eigenmannag.ch](http://www.eigenmannag.ch)

**STRAUSAK**  
**H. STRAUSAK AG**  
 2554 Meinisberg-Biel  
 Telefon 032 377 22 22  
 Telefax 032 377 23 11  
[www.strausak-ag.ch](http://www.strausak-ag.ch)

**Jowat**  
 Klebstoffe  
**Jowat Swiss AG**  
 Schilwaldstrasse 33  
 6033 Buchrain (LU) - Schweiz  
 Telefon: +41 (0)41445 11 11  
 Telefax: +41 (0)414402346  
 info@jowat.ch · www.jowat.ch  


**TEKNOS**  
**Teknos AG**  
 Industriestrasse 7  
 LI-9487 Gamprin-Bendern  
 T +423 375 94 00  
 F +423 375 94 99  
 M ch-info@teknos.com  
[www.teknos.ch](http://www.teknos.ch)

 **permafix**  
 Eine Marke von Permapack.  
**Permapack AG**  
 Bau  
 9401 Rorschach  
 Tel. +41 71 844 12 12  
 bau@permapack.ch  
[permapack.ch](http://permapack.ch)

**HM-SPOERRI AG**  
 Holzbearbeitungsmaschinen  
 HM - SPOERRI AG  
 Weieracherstrasse 9, Postfach  
 8184 Bachenbülach  
 Telefon 044 872 51 00  
 Telefax 044 872 51 21  
 info@hm-spoerri.ch  
[www.hm-spoerri.ch](http://www.hm-spoerri.ch)

**TOREX AG**  
 Durisolstr. 1B Tel. 056 622 49 22  
 5612 Villmergen Fax 056 622 13 63  
 info@torex.ch [www.torex.ch](http://www.torex.ch)

**Kompressoren und Kompressoranlagen**  
**PREMATIC AG**  
 9556 Affeltrangen  
 Telefon 071 918 60 60  
 Telefax 071 918 60 40  
[www.prematic.ch](http://www.prematic.ch)  
 E-Mail info@prematic.ch

**HOMAG**  
 HOMAG (Schweiz) AG  
 Holzbearbeitungssysteme  
 8181 Höri  
 Tel. 044 872 51 51  
 Fax 044 872 51 52  
 info-schweiz@homag.com  
[www.homag.com](http://www.homag.com)

**Holzlacke**  
 **Bigler AG, CH-3250 Lyss**  
**Lacke und Leime**  
[www.bigler-lacke.ch](http://www.bigler-lacke.ch)  
 Telefon 032 384 15 32-33  
 Telefax 032 384 79 74

**Holzwerkstoffe**  
  
**KURATLE JAECKER**  
 Mach was mit Holz  
 Kuratle & Jaecker AG | 5325 Leibstadt  
 Tel.: +41 58 470 60 60  
 info@kuratlejaecker.ch | kuratlejaecker.ch

**Kräne**  
**GERSAG**  
 INNOVATIVE KRANTECHNIK  
 Industriestrasse 22  
 CH-6260 Reiden  
 Tel +41 (0)62 749 11 11  
 info@gersag-kran.ch  
[www.gersag-kran.ch](http://www.gersag-kran.ch)

**INEICHEN**  
 Damit die Späne fliegen ...  
**INEICHEN**  
[www.ineichen.ch](http://www.ineichen.ch)  
**Ineichen AG**  
 Maschinen und Anlagen für die  
 Holz- und Kunststoffverarbeitung  
 Luzernerstrasse 26 Tel. +41 41 919 90 20  
 CH-6294 Ermensee info@ineichen.ch

**Holzprofile**  
**HOLZPROFIL**  
 4950 Huttwil, Tel. 062 959 77 88  
  
**Alle Formen & Farben nach Ihren Vorgaben**  
  
[www.holzprofil.ch](http://www.holzprofil.ch)

**Innenausbau**  
**eternit**  
 Eternit (Schweiz) AG  
 CH-8867 Niederurnen  
 +41 55 617 11 11  
 info@eternit.ch  
[www.eternit.ch](http://www.eternit.ch)

**SCHMALZ**  
**Schmalz GmbH**  
 CH-8309 Nürensdorf  
 Eigenalstrasse 1  
 T: +41 44 888 75 25  
 schmalz@schmalz.ch  
[WWW.SCHMALZ.COM](http://WWW.SCHMALZ.COM)

## Bezugsquellen

### L

#### Lagertechnik

##### Baumgartner AG

Die optimale Lösung für Ihr Lager!

Unterhaltenstrasse 26  
CH-8717 Benken SG  
Tel. +41 (0)55 283 34 20  
Mob. +41 (0)79 407 09 80

www.ub-ag.ch  
info@ub-ag.ch



nachhaltig  
regional  
gesund

Das Holzerlebnis  
im Atelier

### T

#### Treppen

##### COLUMBUS



Niederbipp BE  
Volketswil ZH  
Oberbüren SG

columbus.ch TREPPEN



Schmalz GmbH  
CH-8309 Nürensdorf

Eigentalsstrasse 1  
T: +41 44 888 75 25  
schmalz@schmalz.ch  
WWW.SCHMALZ.COM

#### Vakuumpumpen und Systeme



Prematic AG  
Systempartner von Gardner Denver  
Märwilerstrasse 43  
9556 Affeltrangen  
Tel. 071 918 60 60  
v-g@prematic.ch · www.prematic.ch

### W

#### Werkzeuge für die maschinelle Holzbearbeitung



Leitz GmbH  
Hardstrasse 2, 5600 Lenzburg  
Tel. 062 886 39 39, Fax 062 886 39 40  
kontakt-ch@leitz.org www.leitz.org



LEUCO AG, Magentify Wood Processing  
Neudorfstrasse 69, 9430 St. Margrethen  
Telefon 071 747 80 80  
Telefax 071 747 80 74  
info@leuco.ch  
www.leuco.ch



#### Lagertechnik mit Weitsicht Lagerregale für die Holzbranche

Sigi Dittli dittli@elvedi.com  
CH-6312 Steinhausen Mobil 079 280 21 22

www.elvedi.com



Teknos AG  
Industriestrasse 7  
LI-9487 Gamprin-Bendem  
T +423 375 94 00  
F +423 375 94 99  
M ch-info@teknos.com  
www.teknos.ch

#### Türen



RIWAG Türen AG

CH-6415 Arth  
Tel. 041 859 00 10 / Fax 041 859 00 21  
info@riwag.ch / www.riwag.ch

### R

#### Rundstäbe/ Holz-/Zimmereidübel



Ruff AG Dübelfabrikation und Sägerei  
Im Buck 8458 Dorf  
Tel. 052 317 16 48 Email ruff@bluewin.ch  
Rundstäbe und Holzdübel jeglicher Art  
Astflücke, Handläufe und Treppensprossen

##### RWDSchlatter

Objektüren nach Mass

+41 71 454 63 00  
info@rwdschlatter.ch  
rwdschlatter.ch



Lagertechnik leicht; Lagertechnik  
schwer; Betriebseinrichtungen;  
Fördertechnik; Innenausbau

FOCO  
Lager- und Fördertechnik AG  
Weidenstrasse 2, 4147 Aesch BL  
Tel. 061 756 26 00  
Fax 061 756 26 56  
E-Mail info@foco.ch  
www.foco.ch

### M

#### Mineralwerkstoffe (Verarbeitung/Vertrieb)



Meyer AG  
Herdern 10  
6373 Ennetbürgen  
Tel. 041 620 16 57  
info@meyer-systeme.ch  
www.meyer-systeme.ch



ODERMATT  
LEISTENFABRIK  
6373 ENNETBÜRGEN  
T 041 620 11 91  
ODERMATT.CH  
DER Massivholzverarbeiter

### U

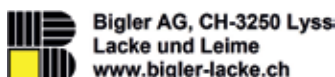
#### Umreifungstechnik



Durisolstr. 1B Tel. 056 622 49 22  
5612 Villmergen Fax 056 622 13 63  
info@torex.ch www.torex.ch

### P

#### Parkett- Versiegelungslacke



Bigler AG, CH-3250 Lyss  
Lacke und Leime  
www.bigler-lacke.ch  
Telefon 032 384 15 32-33  
Telefax 032 384 79 74

### S

#### Schwedenmeter



ALLES HÜBSCHER  
HOLZ+TECHNIK AG  
056 676 66 00 - www.alleshuebscher.ch  
5614 Sarmenstorf



### V

#### Vakuumheber



GIS AG  
Luzernerstrasse 50  
6247 Schötz  
Telefon 041 984 11 33  
www.gis-ag.ch





# BORA X BO

Die neue Leichtigkeit des Kochens.

Ob knusprige Braten, köstliches Gemüse oder luftig-leichte, goldbraune Croissants: Dank seiner schonend-gleichmäßigen Dampferzeugung liefert der BORA X BO Dampfbackofen perfekte Garergebnisse – selbst wenn Sie drei gefüllte Bleche auf einmal hineinschieben! Der BORA X BO kann braten, backen, dämpfen und vieles mehr – und ist dabei kinderleicht bedienbar! Jetzt das BORA Magazin anfordern: [bora.com/magazin](http://bora.com/magazin)

FALLS MAN DIR DEN STECKER ZIEHT:

wipex.ch

Hier strömt der Strom  
(fast) ohne Ende!



Wir sind bekannt für Gadgets mit heisser **Ladung** und **Spannung** genauso wie für textile Werbeträger. Inklusive laufend die neusten Trends, versteht sich.

13551 eingeben unter [wipex.ch](http://wipex.ch)

**WIPEX**