

Schweizer

10/11 2021

# HOLZREVUE

Fachmagazin für die Holzbranche

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

**Prix Lignum 2021  
vergab Gold, Silber  
und Bronze**

**Möbelfronten  
und Bauteile  
online gestalten**

**Planungssoftware  
für moderne Küchen**

**BlackRange –  
die Seele des Stahls**

**Strom aus dem  
tanzenden Parkett**



**«Kran ist nicht gleich Kran. Darauf gehen wir ein und geben  
alles, die Kundenbedürfnisse zu erkennen, zu verstehen  
und genau die Lösung zu produzieren, die gewünscht ist.»**



Markus Sager – Geschäftsführer/Verkauf der GERSAG Krantechnik AG



## Edelstahl-Abdeckungen nach Mass

Gefertigt in höchster Qualität.

So individuell wie Ihr Küchenkonzept.

Weitere Informationen unter [www.suter.ch/blackrange](http://www.suter.ch/blackrange) oder bei Ihrem Küchenbauer in der Nähe.





## Mangel, Überfluss und Schweizer Holzhighlights

Liebe Leserin, lieber Leser

Heute war ich in einem Geschäft für elektronische Artikel das Drucker, PCs, Laptops, Handys und Kameras verkauft. Als ich die Verkäuferin fragte, wie das Geschäft laufe, sagte sie, von Kundenseite würden die Bedienenden immer wieder angeschnauzt und zum Teil richtig fertig gemacht, da gewisse Produkte nicht in der gewünschten Zeit verfügbar seien. Dabei könnten die Verkäuferinnen und Verkäufer doch gar nichts dafür. Man wisse ja, dass zahlreiche Container mit Ersatzteilen irgendwo in der Welt unterwegs seien und die Menge der Chip-Produktion weit unter den Erwartungen liege. «Viele haben einfach noch nicht gemerkt, dass noch vor Kurzem in allem ein Überfluss herrschte und heute in etlichen Bereichen ein Mangel bestehe», sagte sie.

Die Wörter «Mangel» und «Überfluss» waren ja auch in der Holzbranche ein wichtiges Thema. Auf einmal explodierten im Holzbau die Preise und wichtige Produkte waren nur teuer oder gar nicht mehr zu beziehen. Ich erinnere mich wie ein privater Bauherr sich freute, der eben noch die letzten Holzbalken ergattern konnte, denn sonst wäre seine Baustelle für kürzere Zeit stillgestanden. Doch

wie haben die Bauherren reagiert, die nicht so viel Glück hatten?

An keinem Mangel litt die Jury des alle drei Jahre durchgeführten Prix Lignum, konnte sie doch aus einer grossen Anzahl eingereicherter Projekte die besten Schweizer Arbeiten mit Holz prämiieren. Neben den nationalen Auszeichnungen in Gold, Silber und Bronze wurden zusätzlich in 5 Regionen die besten Projekte bestimmt (S. 4–7). Die zahlreichen Ausführungen zeigen, dass Holz und Holzbau definitiv bei einem grossen Teil unserer Fachleute und unserer Bevölkerung angekommen sind. Doch wir dürfen nicht «lug lo», damit dieses Wachstum und die unerhörte Kreativität dieser Branche nachhaltig bleiben.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen weiterhin «gut Holz»!

Martin Binkert  
Chefredaktor  
Schweizer Holzrevue

IM FOKUS

Gold, Silber und Bronze für Schweizer Highlights aus Holz ..... 4

INNENAUSBAU

Individuell gefertigte Fronten und Bauteile online konfigurieren ..... 8

KÜCHEN

Next Level: CARAT begleitet gesamte Customer Journey ..... 10  
BlackRange – die Seele des Stahls ..... 13

LACKE UND OBERFLÄCHEN

Moderne nachhaltige Alkydharzlacke ..... 14  
Ökofarben mit exzellentem Ergebnis ..... 16

WERKSTOFFE

Massivholzplatten in Premium-Qualität ..... 17

FAHRZEUGE

Neuer PEUGEOT e-Expert: Der elektrifizierte Transporter ..... 19

HEIZSYSTEME UND HOLZENERGIE

Feinstaubfilter für Biomassefeuerung führt zu sauberem Rauchgas ..... 20  
Rohstoff Holz als Baustoff und Energieträger ..... 21

MASCHINEN UND WERKZEUGE

Hochwertige Portalfräsmaschinen ..... 22  
Mehr Kreativität dank App und Laser ..... 23

LOGISTIK

Smarte Logistik rund um das CNC-Bearbeitungscenter ..... 24

HOLZREVUE-PERLE

Strom aus dem tanzenden Parkett ..... 26

AKTUELL

Bosch PRO Event – das digitale User-Event für professionelle Handwerker ..... 29  
Preisträger der Eichenförderung ..... 30  
Swissbau zeigt Holzhochhausprojekt ..... 31  
31. Schweizer Solarpreisverleihung ..... 31

DAS BESONDERE HOLZ-BILD ..... 32  
AGENDA ..... 33  
BAUFLASH ..... 34  
BEZUGSQUELLEN ..... 38

TITELBILD



Im Bereich individuell entwickelter Industriekrane ist die GERSAG KRANTECHNIK AG Schweizer Marktführer. Sie versteht ihre Schwerlast-Herausforderung und entwickelt eine spezifisch auf ihre Bedürfnisse angepasste Lösung.

**GERSAG Krantechnik AG**  
Industriestrasse 22 • CH-6260 Reiden  
Tel. 062 / 749 11 11  
info@gersag-kran.ch • www.gersag-kran.ch



# CARAT VIRTUELL ERLEBEN

Besuchen Sie CARAT im neuen virtuellen Showroom und überzeugen Sie sich umfassend von den CARAT Innovationen.

Erleben Sie eine völlig neue Form der Präsentation unserer Produkte und lassen Sie sich begeistern.

## NEUE TECHNOLOGIEN ERLEICHTERN IHNEN DIE TÄGLICHE ARBEIT



**Prozessoptimierung** Intelligente Lösungen für Ihr Unternehmen



**Zeitoptimierung** Live-Blockverrechnung



**Grafikoptimierung** Neue Grafik- und Lichteffekte



**WIR FREUEN UNS AUF SIE!**

EINFACH QR-CODE SCANNEN  
ODER LINK EINGEBEN,  
REGISTRIEREN UND SCHON  
SIND SIE DABEL.

[www.carat.de/show](http://www.carat.de/show)



Bedienungs-  
freundlich  
Benutzer-  
getestet

www.tuv.com  
ID: 000040322

**CARAT Gesellschaft für Organisation  
und Softwareentwicklung mbH**  
Hans-Strothoff-Platz 1 · 63303 Dreieich  
☎ +49 6103 9308-380 · ✉ [info@carat.de](mailto:info@carat.de)

**CARAT**  
[www.carat.de](http://www.carat.de)

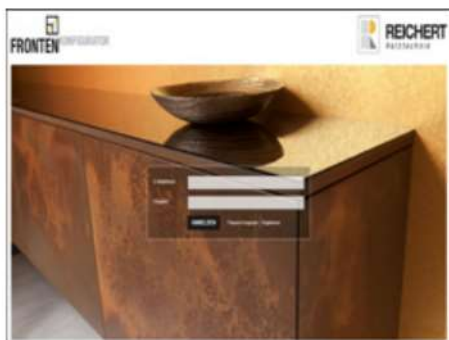


### Prix Lignum 2021 vergab Gold, Silber und Bronze

4

Prix Lignum zeichnete die besten Arbeiten mit Holz aus. Aus fünf Grossregionen vergab die Jury drei nationale Preise: Gold, Silber und Bronze. Gold für die Wohnüberbauung Maiengasse in Basel, Silber für das Land-

wirtschaftliche Zentrum St. Gallen in Salez, Bronze für eine Aufstockung in Vevey. Ein genial einfaches Regal und ein Innenausbau in St. Antonien (Bild) erhalten den Sonderpreis Schreiner.



### Möbelfronten und Bauteile online gestalten

8

Für Aufträge im Innenausbau oder in der Möbelproduktion gibt es oft wenig Zeit zur Realisierung. Werden designorientierte Oberflächen in hochwertiger Ausführung benötigt, lassen sich für eine kurzfristige Lieferung meistens

nur Standardelemente in einer kleinen Farben- und Formenauswahl finden. Um schnelle Anwendungslösungen in grosser Gestaltungsvielfalt zu bieten, hat Reichert Holztechnik sein DIREKT-Programm weiterentwickelt.



### Planungssoftware für attraktive Küchen

10

Weltweit nutzen mehr als 45 000 Küchenplaner die Küchenplanungssoftware CARAT, die es in 14 Sprachversionen gibt. Vor 13 Jahren brachte der gleichnamige deutsche Hersteller sein Produkt auf den Schweizer Markt. Heute

gehört CARAT mit zweistelligem Wachstum zu den Top drei Softwarelösungen. Anwender sind kleine Küchenfachgeschäfte ebenso wie namhafte Filialisten und Franchiseorganisationen.



### BlackRange – die Seele des Stahls

13

Schwarz und unbehandelt treffen die massiven und hochwertigen 8 mm dicken Edelstahlplatten in der Manufaktur der Suter Inox AG in Bad Schinznach ein. Die Spannung steigt, wenn der manuelle Schleifprozess den

Charakter der Platte zum Vorschein bringt und das individuelle Design entsteht. Die hochwertige Arbeitsplatte ist durch ihre Ästhetik und ihre praktischen Vorzüge wie für die Küche gemacht.



### Strom aus dem tanzenden Parkett

26

Forschende der Empa und der ETH Zürich haben Holz in einen Mikro-Generator verwandelt. Wenn dieses belastet wird, entsteht eine elektrische Spannung. So kann Holz als Bio-Sensor dienen – oder Energie erzeugen. Wenn

auf dem Tanzboden so richtig Stimmung aufkommt und die tanzenden Schuhe den Boden bearbeiten, erzeugt die Tanzfläche Energie. Holzabbauende Pilze übernehmen dabei die nötige Modifikation.



Gold – Maiengasse Basel, Puffer- und Kommunikationsraum. Fotos: Kuster Frey, Prix Lignum 2021

## Gold, Silber und Bronze für Schweizer Highlights

Alle drei Jahre zeichnet der Prix Lignum die besten neuen Arbeiten mit Holz aus – vom Möbel über den Innenausbau bis zur ganzen Wohnsiedlung. Unter 15 Rängen aus fünf Grossregionen (siehe Kasten) vergibt die Jury drei nationale Preise: Gold, Silber und Bronze. Gold geht 2021 an die virtuose Wohnüberbauung Maiengasse in Basel, Silber an das beispielhaft nachhaltig konzipierte Landwirtschaftliche Zentrum St. Gallen in Salez. Bronze holt sich eine Aufstockung in Vevey, die zum Wegweiser für ein ganzes Quartier wird. Ein genial einfaches Möbel und ein mehrfach gelungener Innenausbau erhalten den erstmals durchgeführten Sonderpreis Schreiner.

Von Michael Meuter, Lignum Schweiz

Zukunftsweisende Arbeiten mit Holz bekannt machen, das ist das Ziel des Prix Lignum. Der Preis wird in diesem Jahr zum fünften Mal seit 2009 gesamtschweizerisch verliehen. Zugelassen waren Bauwerke, Innenausbauten, Möbel und Kunstwerke aus der Schweiz oder dem Fürstentum Liechtenstein, die zwischen dem 1. Januar 2017 und dem 31. März 2021 fertiggestellt wurden.

Auf dem nationalen Podest des Prix Lignum stehen diesmal eine wegweisende innerstädtische Verdichtung, ein klug konzipierter Low-Tech-Bau und eine Erweiterung, die geschickt neue Werte in einem alten Quartier schafft. Die Jury hebt damit hervorragende Leistungen mit exemplarischem Charakter auf den Schild, die multipliziert gehören.

### GOLD

#### Virtuose Logik – Wohnüberbauung Maiengasse in Basel

Der Ersatzneubau an der Maiengasse in Basel von Esch Sintzel Architekten (Zürich) bringt den Holzbau in mehrerer Hinsicht entscheidend weiter. Er verdichtet die Stadt und schafft angemessene öffentliche Räume und Wegverbindungen. Die Siedlung führt Holz auf überzeugende Weise in ein städtisches Umfeld ein, wo in Zukunft viel mit dem Material gebaut wird. Daneben sind die soziale Durchmischung und bezahlbarer Wohnraum ebenso wichtige Aspekte.

Die Architekten setzen Holz auf allen Ebenen als tragendes und prägendes Baumaterial ein.

Ihr Entwurf nimmt Bezug auf die vergangene Werkhofwelt, bildet aber eine eigene, atmosphärisch dichte Sprache aus. Die virtuose Komposition entstammt der Logik des Holzbaus. Die präzisen Schwellenräume zeigen im Detail eine sichere Hand. Die sichtbaren Balkendecken ermöglichen luftig hohe Räume und beeinflussen das Wohngefühl wesentlich. Digital gefräste Details senken die Kosten und erhöhen die gestalterischen Möglichkeiten.

Die Siedlung ist fast ausschliesslich mit Holz gebaut. Diese vierteilige und feinfühlig konstruierte Konstruktion steht für eine neue Frische im Schweizer Holzbau. Das Projekt weist die Branche in die Zukunft, von der Materialherkunft über den Städtebau und die Konstruktion bis zum Umgang mit Farbe. In all diesen Bereichen spielt das Holz die Hauptrolle.

### SILBER

#### Clevere Einfachheit – das Landwirtschaftliche Zentrum St. Gallen in Salez

Das Gebäude des Architekten Andy Senn (St. Gallen) ist ein Leuchtturmprojekt des ökologischen Bauens. Es schliesst das Ensemble



Gold – Maiengasse Basel, Wohnhof, ein «Möglichkeitsfeld» für das ganze Quartier.

der Low-Tech-Bau auf natürliche Mechanismen und Materialien. Das spart graue Energie und passt hervorragend zur guten Ökobilanz eines Holzbaus.

Das Haus nutzt die Vorteile von Holz auf allen Ebenen aus, von der Struktur im Grundriss bis zur Stimmung in den Räumen. Daneben zelebriert der Bau andere Naturbaustoffe wie Lehm oder Kasein. Die reduzierte Architektur trumpft nicht auf mit gestalterischen Kapriolen, sondern mit kluger Funktionalität, genauen Details und hohen Räumen. Der Holzbau ist sorgfältig geplant und ausgeführt. Die eigens entworfenen Klapptische führen dessen handwerkliche Präzision in der Schreinerarbeit fort. Das Kunst-am-Bau-Projekt lässt die traditionelle Schindelkunst hochleben.

diesen Eindruck mit nach Hause. So hilft das Gebäude, das Bauen im ländlichen Raum mit dem nachwachsenden Material zu stärken. Ein Gewinn für die Architektur und für die Landschaft, in der diese meist prägend steht.

## BRONZE

### Mehrwert für ein ganzes Quartier – Aufstockung in Vevey

Die Aufstockung von Rapin Saiz Architectes (Vevey) wirkt, als hätte es sie schon immer gegeben. Genauer: Sie macht das Haus besser, als es vorher war. Die Architekten leiten aus dem denkmalgeschützten Bestand ein Vokabular ab, mit dem sie die Geschichte des Hauses weitererzählen. Hinzu kommen Themen, die sie in der Nachbarschaft abgeschaut haben. Das Resultat ist eine Aufstockung, die das Quartier nicht nur baulich, sondern auch baukulturell nachverdichtet.

## aus Holz

städtebaulich überzeugend ab und gibt den Boden des Vorgängerbaus dem Ackerbau zurück. Statt auf automatisierte Technik setzt

Die vielen angehenden Bauern und Bäuerinnen lernen in Salez, wie ressourcenschonend man heute mit Holz bauen kann, und nehmen



Silber – Landwirtschaftliches Zentrum St. Gallen in Salez, Südfassade.



Silber – Landwirtschaftliches Zentrum St. Gallen in Salez, Innenraum. Fotos: Seraina Wirz, Zürich, Prix Lignum 2021



Bronze – Aufstockung in Vevey. Fotos: Joël Tettamanti, Prix Lignum 2021

Auch im Inneren nehmen die Architekten das Thema des Wintergartens auf und spinnen es weiter. Die Teilung und Fügung des Holzbaus gliedern den offenen Raum unter dem Dach. Die Ausführung ist sorgfältig und auf jedes Detail bedacht. Aus dem alten Thema des Dachstuhls entwickeln die Architekten eine raumfüllende, eigene Sprache. So entsteht ein Raum, der den wenigen Platz mit architektonischem Reichtum wettmacht.

Die Strategie ist exemplarisch für viele Aufstockungen in der Schweiz. Sie stärkt die Vorteile des Holzbaus für diese allgegenwärtige Aufgabe, für die der Baustoff Holz prädestiniert ist. Sie beweist, dass die Nachverdichtung ein Gewinn sein kann für alle – die Eigentümer, die Bewohnerinnen und das Quartier. Und sie vereint den Werkstoff Holz mit dem Massivbau, als hätten die beiden schon immer zusammengehört.

tät brillieren. Die zwei Sonderpreise Schreiner ex aequo gehen an folgende zwei Arbeiten:

#### Regal 001

Ein Architekturbüro und eine Schreinerei haben ein Regal entwickelt, dessen Bretter nur zusammengeklickt und geschraubt sind – ganz ohne Metall oder Leim. Ein Regal, das so simpel ist wie das Domino-Haus von Le Corbusier: ein paar Platten im Raster übereinandergestellt, mit wenigen Holzstäben verschraubt, fertig. Was nur soll daran besonders sein? Die Erfindung liegt im Detail und ist so unaufdringlich, dass man schon genau hinschauen muss. Die Regalböden sind nicht wie sonst üblich miteinander verklebt, sondern mit einem ausgeklügelten System zusammengesteckt – ähnlich wie ein Klick-Parkett.

Schmale, unten eingeschobene Querstreben stabilisieren das Brett und gleichen das

Schwindmass aus. Alles an diesem Regal ist rein mechanisch gefügt, kein Tropfen Leim, 100 Prozent lokales Eschenholz, komplett unbehandelt.

Die kreislaufgerechte Konstruktion schont Ressourcen, reduziert Transporte und verkürzt Lieferketten. Das ist zukunftsweisend. Die Technik dahinter kommt von der Schreinerei Lindauer, die seit Jahren daran tüfelt und das patentierte System bereits im Türen- und Küchenbau einsetzt. Konstruktive Reinheit wird möglich dank moderner Frästechnologie.

Die gestalterische Kraft liegt in der Einfachheit des Designs: Keine störenden Drahtkreuze, die das Schwanken verhindern sollen – der Querschnitt der Schraubverbindung reicht völlig aus. Keine einzige Metallverbindung, einfach nur Holz. 001 ist der Archetyp eines Regals. So ist nur konsequent, dass es in exakt zwei Längen angeboten wird, als liegendes Sideboard

## SONDERPREIS SCHREINER

### Zwei Gewinner im gleichen Rang

Das genial einfache Regal 001, entworfen vom Zürcher Studio Noun und gefertigt von Lindauer in Steinen, sowie der feinfühlig Umbau eines Algebäudes in St. Antönien von Nickisch Walder Architekten (Flims) mit Schreinerarbeiten von Frischknecht & Schiess (Trogen) tragen im selben Rang den erstmals ausgeschriebenen Sonderpreis Schreiner zum Prix Lignum davon.

Erstmals vergibt der Prix Lignum 2021 einen Sonderpreis Schreiner auf nationaler Ebene. Er zeichnet Schreinerarbeiten aus, die durch herausragende Gestaltung, handwerkliche oder technische Innovation oder Funkionali-



Schreiner Sonderpreis, Regal 001: Kein Leim, kein Nagel, nur klicken.

Foto: Zsigmond Toth, Prix Lignum 2021





Schreiner Sonderpreis, Umbau Algebäude St. Antönien. Bild: Roland Tännler, Prix Lignum 2021

und als hohes Regal. 001 sieht immer gut aus, egal, wo es steht. Das Lochmass ist so gewählt, dass die vertikalen Stäbe auch in der Addition einen guten Rhythmus finden.

Zusammengebaut ist das Regal ebenso schnell wie einfach: ohne Werkzeuge, nur mit einigen Handgriffen, schon steht es bereit. Die Konstruktion sagt: Weniger ist mehr. Wenn nicht alles Platz hat, erweitert man nicht das Regal, sondern mistet einfach mal ordentlich aus. 001 ist eine Antithese zu all den Systemangeboten, die sich online konfigurieren lassen und nur dazu verführen, wertvollen Wohnraum mit endlosen Schrankwänden zu verstellen.

Das Produkt begeistert die Jury ebenso wie die inspirierende Zusammenarbeit zwischen den jungen Architekten des Studios Noun und der Schreiner, die auf Vollholz setzen. Man wünscht sich, dass der Funke überspringt zu den Holzbauingenieuren, die die Idee skalieren könnten: Wer weiss, vielleicht können wir schon bald ganze Deckensysteme mit dem richtigen Klick zusammenstecken und daraus ganz neue Domino-Häuser entwickeln?

### Hochparterre-Themenheft zum Prix Lignum 2021

Der Verlag Hochparterre gibt ein Themenheft in drei Sprachen über den Prix Lignum 2021 heraus. Es erscheint als Beilage zum Hochparterre No. 10/2021 und stellt alle 41 Preisträger vor.

Alle eingereichten Projekte zum Prix Lignum 2021 werden auf der Prix Lignum-Website präsentiert. Wanderausstellungen zeigen die Preisträger 2021 ab diesem Herbst bis Ende 2022 in allen Landesteilen. Die Termine dazu finden sich auf [www.prixlignum.ch](http://www.prixlignum.ch).

### Umbau eines Algebäudes in St. Antönien

Nickisch Walder Architekten haben einen historischen Strickbau feinfühlig umgebaut und dafür rustikale, aber raffinierte Möbel entworfen. Die beigezogenen Schreinerereifachleute sorgen für ein durch und durch stimmiges Gesamtwerk. Der historische Strickbau liegt auf einer Alp oberhalb von St. Antönien, die im Inventar der Denkmalpflege aufgeführt ist. In den 1970er-Jahren wurde das Maiensäss zum Ferienhaus umgebaut. Nun haben Nickisch Walder Architekten das Haus mit wenigen präzisen Eingriffe wieder näher an den ursprünglichen Zustand herangeführt und den neuen Bedürfnissen angepasst. Der Umbau zeugt von grosser Liebe zum Bestand und zum Detail.

### Wie früher die Walser

Dem neu organisierten Grundriss liegt das traditionelle Wärmekonzept des Walserhauses zugrunde. Ein gemauertes Kreuz, das als plastischer Körper in Erscheinung tritt, verteilt die Wärme von der Feuerstelle der Küche in alle Zimmer. Diese sind in einer Raumfolge über Türen, Klappen, eine Treppe und eine Leiter miteinander verbunden und erlauben im kleinen Haus eine Vielzahl überraschender Durchblicke und räumlicher Beziehungen. Sämtliche Wand-, Boden- und Deckenaufbauten sind nur mit natürlichen Materialien – Holz und Schafwolldämmung – konstruiert. Das neue Holz ist naturbelassen, es gleicht sich mit der Zeit dem alten Material an. Die Verbindungen, oft mit Nut und Kamm gesteckt, sind direkt und nachvollziehbar. Die Schiebefenster lehnen sich in ihrer Art an die alten handgefertigten Fensterchen der Stube an. Die Architekten haben sie wie die Türen und massgeschneiderten Möbel in einer zum Bestand analogen Sprache entwickelt.

### Preisträger der Regionen

#### Region Nord

1. Rang: Wohnüberbauung Maiengasse
2. Rang: Landenberghaus Greifensee
3. Rang: Wohnatelierhaus «altes Weinlager»

#### Region West

1. Rang: Centre d'hébergement collectif de Rigot
2. Rang: Équipements publics de l'Écoquartier «les Vergers»
3. Rang: Rénovation et surélévation d'un immeuble de logements

#### Region Mitte

1. Rang: Neubau Headquarter Swatch Omega
2. Rang: Neubau 4-fach Kindergarten
3. Rang: Stallscheune Gluringen

#### Region Zentrum

1. Rang: Wohnüberbauung Moos in Cham
2. Rang: V-Zug Zephyr Hangar
3. Rang: Centro Sci Nordico Campra

#### Region Ost

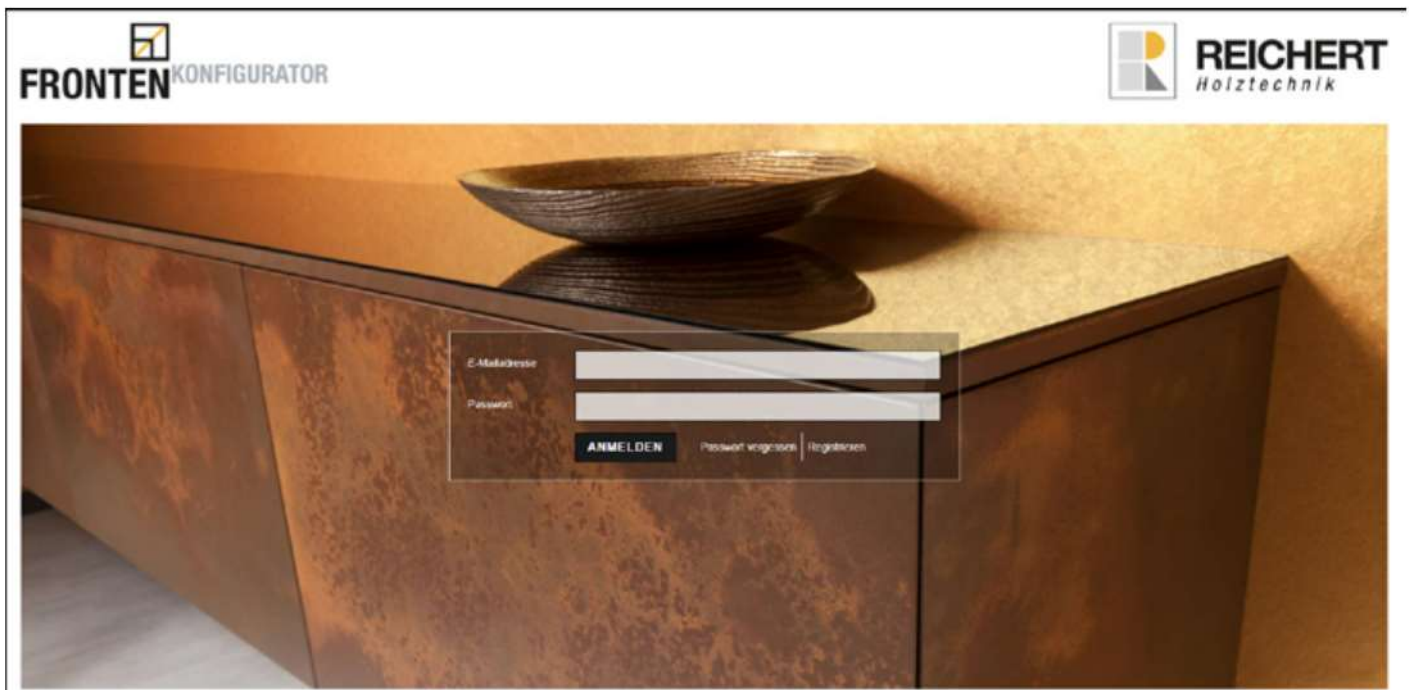
1. Rang: Landwirtschaftliches Zentrum St. Gallen in Salez
2. Rang: St. Antönien – Umbau Algebäude
3. Rang: Neubau Zimmerei und Schreinerei Matt

Eine Fülle von eigens entworfenen Schreinerarbeiten erleichtert das verdichtete Wohnen im Haus: Stuhlhocker mit Stauraum, ein ausziehbarer Sofatisch, klappbare Wandtischchen, eine doppelgeschossige Garderobe, eine faltbare Leiter und eine klappbare Wand zur Kinderschlafnische erlauben unterschiedliche Belegungsvarianten und Lebensformen.

### Ideen aller Beteiligten

Das ganze Haus lebt vom Zusammenspiel und dem Ideenreichtum aller Beteiligten. Gemeinsam zelebrieren sie das Bauen im und mit dem Bestand im Algebäude exemplarisch – ein Thema, das vielerorts ansteht. Der Schreiner schöpft das Potential des Holzes vielfach aus: Er verwendet das Material direkt, bearbeitet es präzise, entwirft detaillierte Verbindungen und funktional durchdachtes Mobiliar, inspiriert von der einstigen alpinen Kultur der Kargheit. Alt und neu, roh und fein, grob behauen und liebevoll bearbeitet stehen ehrlich nebeneinander. Die alte Bausubstanz, der Innenausbau und das Mobiliar fügen sich überzeugend zu einem Ganzen. Nichts ist zu viel, und das Wenige ist kongenial und ressourcenschonend heutigen Bedürfnissen angepasst.

# Individuell gefertigte Fronten und Bauteile online konfigurieren



DIREKT-Programm rund um die Uhr verfügbar: Mit einem selbsterklärenden Programm lassen sich Angebote online schnell kalkulieren. Auch kann gleich bestellt werden. Foto: Rempy Küchen

*Für Aufträge im Innenausbau oder in der Möbelproduktion gibt es oft wenig Zeit zur Realisierung. Werden designorientierte Oberflächen in hochwertiger Ausführung benötigt, lassen sich für eine kurzfristige Lieferung meistens nur Standardelemente in einer kleinen Farben- und Formenauswahl finden. Um schnelle Anwendungslösungen in grosser Gestaltungsvielfalt zu bieten, hat Reichert Holztechnik sein DIREKT-Programm weiterentwickelt.*

Ob Massivholzrahmen mit Füllungen, furnierte Fronten glatt und tiefstrukturiert, Lackfronten in Matt, Struktur, Hochglanz oder mit den neu entwickelten Mineral- und Metall-Effekten, mehr als tausend unterschiedliche Material-, Farb- und Designkombinationen stehen zur Wahl. Neu im Programm sind die Glanzgrade Supermatt und Tiefmatt. Ebenso die Varianten MESSING- und BRONZE-Effekt. Zudem wurden klassische Rahmenfronten mit aktuellen Trendmodellen ergänzt. Darüber hinaus gibt es jetzt die Modelle INTEGRACOLOR mit vier verschiedenen eingefrästen Griffprofilen – jeweils durchgehend, ab- oder eingesetzt. Dadurch entstehen zusätzliche Gestaltungsmöglichkeiten. Alle RAL-, NCS- und Sikkensfarbtöne werden in einer werkseigenen Farbmischanlage hergestellt. Auch Farb- wünsche nach Muster sind möglich.

## Individuelle Anfertigungen und Bearbeitung

Alle Varianten fertigt Reichert Holztechnik individuell nach Massangaben in hoher Qualität – ob zur gesamten Ausstattung von Objekten und oder in kleinster Stückzahl. Der Komplettanbieter erweitert das Sortiment von Fronten auch mit Zubehör, wie Wangen, Borden, Böden und Blenden, in weiteren Dimensionen. Neu sind ebenso werksseitige Bohrungen für Beleuchtungen, Verlaschungen und eingefräste Lüftungsschlitze. Diese zusätzliche Sonderbearbeitung spart den Einsatz von Lüftungsgitter und Montagezeit.



Schubladen mit modernen Griffprofilen.

## Arbeitshilfen: Konfigurator und Programmübersicht

Die Gestaltungsvielfalt vom neuen DIREKT-Programm dokumentiert Reichert Holztechnik mit einer umfassenden Programmübersicht in einem Ordnersystem. Das praktische Nachschlagewerk zeigt auf einen Blick alle variationsreichen Anwendungslösungen, die möglich sind. Diese hilfreiche Arbeitsunterstützung kann hier angefordert werden: [vertrieb@reichertht.de](mailto:vertrieb@reichertht.de)

Auf seiner Homepage hat der Lackspezialist ein Konfigurations-Tool speziell für das neue DIREKT-Programm integriert. Damit lassen sich rund um die Uhr alle Preise ermitteln und die Kosten für Projekte schnell kalkulieren. Nutzer werden selbsterklärend Punkt für Punkt durch das anwenderorientierte Programm geführt.

Nach der Erfassung besteht die Option das Angebot zu speichern. So lässt es sich jederzeit wieder aufrufen um Ausführungen, Masse oder Mengen noch zu ändern. Über die Angebotserstellung hinaus ist es zudem möglich jeden Artikel aus dem Frontensortiment auch gleich online zu bestellen.

Reichert Holztechnik  
[www.reichertht.de](http://www.reichertht.de)



Neue Gestaltungsideen: integrierte Griffe als individuelle Designelemente. INTEGRACOLOR gibt es mit vier eingefrästen Griffprofilen, ab- oder eingesetzt. Foto: HERZOG Küchen AG/Schweiz



Klassische Rahmenfronten ergänzt mit Trendmodellen. In Teilen gefräst und dann zu einer Einheit verklebt – Lackabriss und Verziehen werden so verhindert. Foto: rational Einbauküchen

## Wir nehmen den Silberton vorweg



**20 Jahre**  
erfolgreich im Einsatz



### SamiColor® weathering stain

Hochwertige Holzbeschichtung auf Leinölbasis für die Vorvergrauung von Holzfassaden. Beschleunigt den natürlichen Verwitterungsprozess und gibt dem Holz von Beginn weg ein einheitliches treibholzgraues Aussehen.

Die verwitterungsaktiven Bestandteile mit Filmschutz regulieren die Feuchtigkeit. Unschönes Abblättern wird verhindert und die Oberfläche reinigt sich selbst. Die Verarbeitungseigenschaften sind ausgezeichnet und können auch auf der Brettlackiermaschine erfolgen. Das Resultat: Ein gleichmässiges und naturschönes Verwitterungsbild.

**RUGO**  
LACKE UND FARBEN

Rupf & Co. AG | ruco.ch  
Telefon 044 809 69 69

# Next Level: CARAT begleitet gesamte Customer Journey



Moderne Küchen lassen sich mit der Küchenplanungssoftware CARAT gestalten. Bilder: CARAT

*Weltweit nutzen mehr als 45 000 Küchenplaner die Küchenplanungssoftware CARAT, die es in 14 Sprachversionen gibt. Vor 13 Jahren brachte der gleichnamige deutsche Hersteller sein Produkt auf den Schweizer Markt. Heute gehört CARAT hier zu den Top drei Softwarelösungen und konnte im letzten Jahr wieder zweistellig wachsen. Anwender sind kleine Küchenfachgeschäfte ebenso wie namhafte Filialisten und Franchiseorganisationen.*

Um Kunden besser und direkter betreuen zu können, wurde 2013 Günter Heckwolf mit dem Vertrieb und der Kundenbetreuung in der Schweiz betraut. «Der kundennahe Service spielt für uns eine sehr wichtige Rolle», betont CARAT-Geschäftsführer Andreas Günther, «denn das Credo unseres Firmengründers Hans Strothoff, der im letzten Jahr verstarb, lautete immer «Geschäfte werden zwischen Menschen gemacht». Diesem Leitsatz fühlen wir uns weiterhin verpflichtet.»

Das spiegelt sich auch in den Lösungen wider, mit denen CARAT seine Anwender im täglichen Geschäft unterstützt. Denn als mittelständisches Unternehmen ist CARAT keinen Investoren verpflichtet, sondern ausschliesslich seinen Anwendern. Und so entspringen

alle Innovationen und Weiterentwicklungen nicht etwa Übernahmen anderer Unternehmen oder Fusionen, sondern – basierend auf den Anforderungen der Anwender – ausschliesslich der Feder des 160-köpfigen Teams.

### Transparentes Lizenzsystem

Zusätzlich motiviert das Preissystem. Denn hier setzt CARAT auf ein transparentes Lizenzsystem mit monatlichen Nutzungsgebühren. «Keiner will mit einer Software arbeiten, die nicht up to date ist», weiss Günter Heckwolf. «Und weil kleine Küchenstudios andere Anforderungen haben als grosse Filialisten, zah-

len unsere Anwender nur für die Tools, die bei ihnen im Unternehmen auch tatsächlich zum Einsatz kommen.»

### Neue Produkte

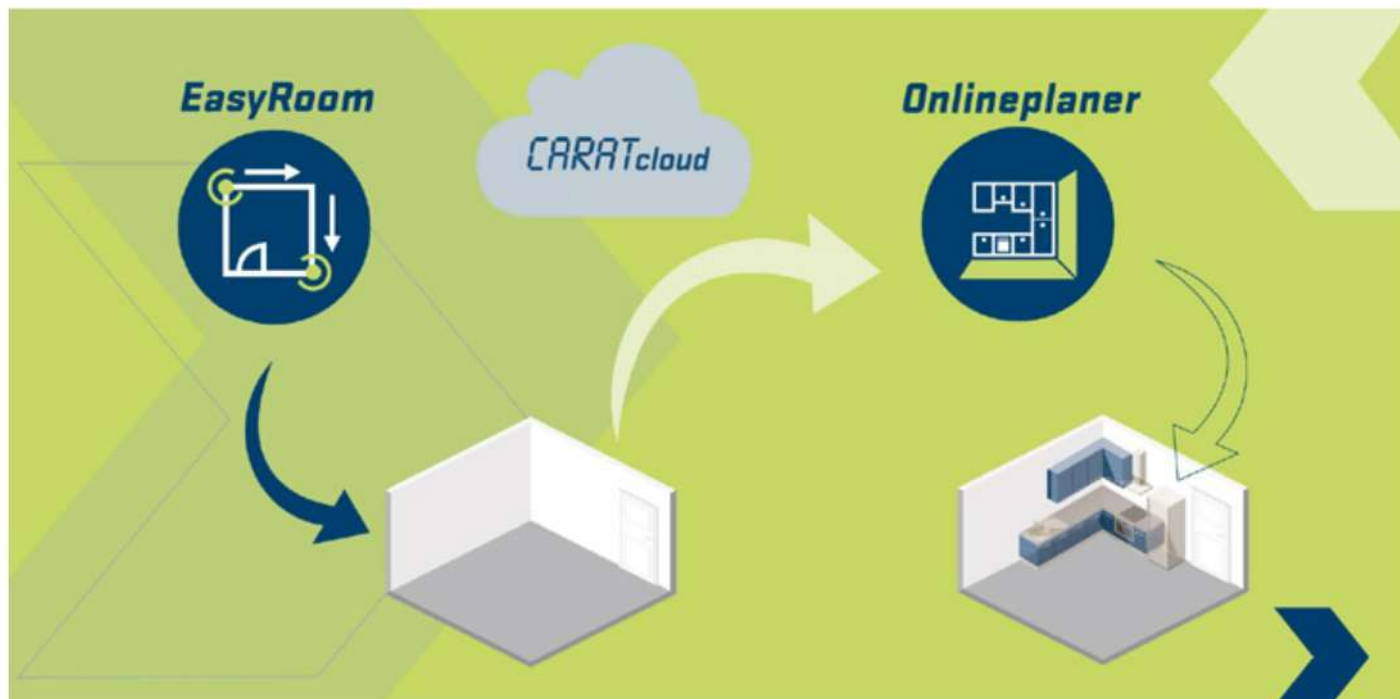
Kürzlich stellte CARAT auf der wichtigsten Messe der deutschen Küchenbranche gleich mehrere neue Produkte und Services vor, die die digitale Customer Journey unterstützen und, die für eine neue Durchgängigkeit im Küchenverkauf sorgen. Kernstück ist die CARATcloud. Als neue technische Kommunikationsdrehscheibe macht sie ab sofort die Vernetzung aller Phasen des Küchenverkaufs



Andreas Günther, CARAT Geschäftsführer.



Günter Heckwolf, Sales Manager Vertrieb Schweiz.



CARAT EasyRoom/Onlineplaner.

möglich: vom ersten Kundenkontakt bis hin zur fertig montierten Küche. So können erstmals Aufmass-Daten aus der CARAT App EasyRoom ganz einfach per QR-Code in den Onlineplaner übernommen werden. Ist die Planung abgeschlossen, wird sie vom Onlineplaner in die CARATcloud übertragen und dort zwischengespeichert. Über den Dialog «neue Kommission» kann die Planung schliesslich aus der CARATcloud in das CARAT Planungsprogramm geladen und aus der Onlineplanung eine Profiplanung erstellt werden. Die Basis für die weitere Beratung, die mit CARATmeeting jetzt auch ganz bequem direkt aus dem CARAT Programm erfolgen kann.

#### Verbesserte Darstellung

Weil es bei der Küchenplanung vor allem um Emotionen und Begeisterung geht, hat CARAT auch die Darstellung weiter verbessert. So lassen neue Fokus- und Lichteffekte die Grafiken noch realistischer wirken. Ein Upgrade erhielt ausserdem die Blockverrechnung. Als Live Blockverrechnung zeigt sie in Echtzeit, ob der beste Block zum Einsatz kam. Ausserdem wird bei jeder Planungsänderung der Preis mit dem besten Block aktualisiert – ebenfalls in Echtzeit.

#### Reibungslose Montage

Genauso wichtig wie eine begeisterte Küchenplanung ist die reibungslose Montage. Sie entscheidet als letzter Schritt in der Customer Journey nicht selten über die Kundenzufriedenheit. Das neue Angebot CARATservice vereint gleich zwei Anwendungen: Das Cockpit in der CARATcloud für den Fachhändler und eine App für seine Monteure. Das Cockpit liefert strukturiert

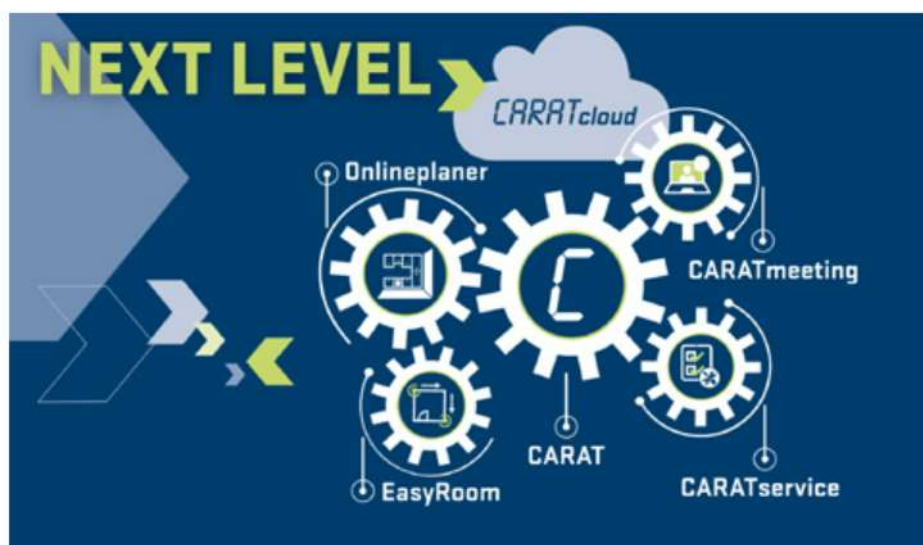
zu jedem Auftrag den entsprechenden Status: offen, in der Montage, montiert. Ausserdem können Montageaufträge und wichtige Dokumente an ein Montageteam oder eigene Monteure übermittelt werden. Die Daten stehen dann in der App CARATservice zur Verfügung. Herzstück dieser App ist ein kategorisierter Bereich mit Schritt-für-Schritt-Checkliste, die eine lückenlose Dokumentation sicherstellt. Im letzten Step werden die Daten wieder an die CARATcloud übermittelt und sind dort – an einem zentralen Ort abgelegt – für den Montagedisponenten des Fachhändlers übersichtlich und direkt einsehbar.

#### Video-Tutorials

«Zu allen neuen Funktionen bieten wir wieder Video-Tutorials, die in der CARAT Aca-

demy zur Verfügung stehen werden», so Günter Heckwolf. Rund 200 Videos sind es mittlerweile. Tendenz weiter wachsend. Insgesamt sieht sich der Softwarehersteller für die Zukunft bestens aufgestellt: «Wir verzeichnen überall wachsende Zahlen», konstatiert Andreas Günther. «Für uns eine Bestätigung, dass wir mit unseren Lösungen nah am Kunden sind und den Anforderungen des Küchenhandels gerecht werden.» Ihrem Credo «Innovative Lösungen. Effiziente Prozesse. Begeisterte Kunden.» werden die Dreieicher treu bleiben, darauf, so Andreas Günther, können sich die CARAT-Anwender auch weiterhin verlassen.

CARAT  
www.carat.de



CARATcloud.

FÜR: KENNER. PROFIS. KÖNNER.

wipex.ch

# Der echte Schwede hats einfach drauf.



Auch andere **gelenkige** Werbemittel wie dieser Original Schwedenmeter aus Glasbirkenholz sowie textile Werbeträger. Und laufend die neusten Trends.

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

**WIPEX**

# 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 nach und nach 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 Fingerabdrücken 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 fei-



BlackRange Industrial.

nen Silberanteilen, den verschiedenen Hell-Dunkel-Nuancen, welche die Faszination von BlackRange Passion ausmachen. Die Oberfläche fügt sich elegant und stilvoll 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 Küchen mit Charakter. Unregelmässigkeiten, Materialeinschlüsse sowie Farb- und Strukturunterschieden sind feste Bestandteile von BlackRange Industrial. Hier treffen Fantasie und Klasse aufeinander und verbinden sich zu einem einzigartigen Gesamtkunstwerk.

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



Schritt für Schritt werden die unverwechselbaren Strukturen der Edelstahlplatten herausgearbeitet. Fotos: Inox

# Moderne nachhaltige Alkydharzlacke

Stossfestigkeit, hohes Deckvermögen und gute Verlaufeigenschaften gehören zu den Vorteilen von Kunstharz- bzw. Alkydharzlacken. Trotzdem stehen sie gelegentlich in der Kritik. Umweltschützer mahnen 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.

## Umwelt- und Gesundheitsaspekte im Fokus

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



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

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.

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.

## Laufender Prozess

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 Flieseigenschaften 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.



Das kommt auch Nutzfahrzeugen zugute: Lacke und Korrosionsschutz auf natürlicher Basis. Copyright: 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.

### 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 Rohölestilale beinhalten. «Das sind die beiden wesentlichen Ansatzpunkte, an denen wir forschen, um die Nachhaltigkeit von Alkydharzlacken noch weiter zu steigern», erklärt der Chemiker.

### 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 schon die Farbe zusätzlich finanzielle Ressourcen.»

OELLERS IMMEX  
[www.farbenfabrik-oellers.de](http://www.farbenfabrik-oellers.de)

### 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 Spezialpro-

dukte her wie Isolier- und Anti-Graffiti-Farbe sowie Lacke zum Schutz vor Korrosion. Das Unternehmen bietet seinen 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 hauseigenen Produktion kann auf Sonderwünsche schnell und problemlos eingegangen werden.



**VELUX®**

## Unseren Kindern eine lebenswerte Zukunft geben

Ein Plan für die Zukunft beginnt mit der Vergangenheit. Mit unserer Nachhaltigkeitsstrategie 2030 verpflichten wir uns, unsere künftigen und bisherigen CO<sub>2</sub>-Emissionen auszugleichen und anlässlich unseres 100-jährigen Jubiläums im Jahr 2041 historisch CO<sub>2</sub>-neutral zu sein.

[www.velux.ch/nachhaltigkeit](http://www.velux.ch/nachhaltigkeit)

# Ökofarben mit exzellentem Ergebnis

Hervorragende Isoliereigenschaften, leicht zu verarbeiten und absolut umweltfreundlich: Der Ökofarben Produzent Volvox stellt einen Isoliergrund vor, der das Handwerker-Herz höherschlagen lässt.

Wenn die Basis stimmt, gelingt jedes Werk. Das gilt besonders für handwerkliche Arbeiten. Volvox, der Hersteller ökologischer Naturfarben, hat jetzt ein Produkt herausgebracht, das die ideale Grundlage für die Verwendung seiner Lehm-, Dispersions- und Silikatfarben darstellt.

Bei dem Volvox Isoliergrund handelt es sich um einen dauerelastischen, tropfgehemmten Isoliergrund für den Innen- und

Aussenbereich. Das Produkt ist diffusionsfähig und spannungsfrei, es zeichnet sich durch hohe Haftfestigkeit auf Holz, alten Anstrichen, Kunststoffen, Fliesen, Glas, NE-Metallen sowie Eisen und Stahl aus. Dabei zeigt es hervorragende Isoliereigenschaften sogar auf Wasserflecken, Fetten, Russ und Nikotin.

### Umweltfreundlich und leicht zu verarbeiten

Volvox Isoliergrund ist ganz leicht zu verarbeiten. Man trägt ihn gleichmässig unverdünnt mit der Rolle oder dem Pinsel ein- bis zweimal auf. Bei mehrfachen Isolieranstrichen muss nur auf die Trockenzeit geachtet werden.

Hergestellt wird das Material aus ungiftigen Rohstoffen wie Wasser, Kreide, Marmormehl, Weissleim, Zellulosen und ätherischen Ölen. Es ist ein Naturprodukt, das umwelt- und gewässerfreundlich produziert wird. Volvox Isoliergrund verursacht keine elektrostatische Aufladung und ist für Mensch und Umwelt unschädlich. Alle Volvox Produkte sind im ausgewählten Fachhandel erhältlich.

Volvox Naturfarben sind ein Produkt der Ecotec Naturfarben GmbH mit Geschäftssitz Lüdenscheid, Deutschland. Seit mehr als 20 Jahren befasst sich die Ecotec mit der Produktion und Vermarktung von Farben und artverwandten Produkten.



Der Isoliergrund von Volvox.  
Foto: www.volvox.de

In den Achtziger- und Neunziger-Jahren wurden die Marken Leim und Kreide, Holzweg und Volvox von Hans Willi Babka in einer Firma, der Ecotec Naturfarben GmbH zusammengeschlossen. Diese definiert sich als Hersteller technischer Produkte, die weitgehend auf der Verwendung nachwachsender Rohstoffe basieren und gleichzeitig höchsten Anforderungen an die Gebrauchsgüter gerecht werden. Die Firma Ecotec hat sich der Volldeklaration der Inhaltsstoffe verschrieben.

Ecotec Naturfarben GmbH  
www.volvox.de



Exzellente Grundlage.



## Schalldämmende Ständerkanten



**PATENTED**

CLEANTECH AWARD  
WINNER 2016-2017

INNOVATIONSPREIS  
PRIX A L'INNOVATION  
FRIBOURG-FREIBURG



- Preiswert
- Montagefreundlich
- Zeitgewinn
- Schalldämmend



\* Im Vergleich zu einer Standard-Ständerkante



# Massivholzplatten in Premium-Qualität

1-Schicht-Massivholzplatten in Premium-Qualität aus über 50 Holzarten werden beim Spezialisten für handwerklich gefertigte Massivholzplatten am Standort Bubsheim (Schwäbische Alb/Baden Württemberg) produziert.

Das selektierte Schnittholz wird mit grösster Sorgfalt von der Holzübernahme bis zur Verarbeitung gelagert und getrocknet. Dies ist Grundlage für ruhige, spannungsfreie 1-Schicht-Massivholzplatten in ausgezeichneter Qualität. Mit durchgehenden Lamellen in fallender Lamellenbreite von 40–120 mm werden diese von qualifizierten Massivholzspezialisten in einer hoch modernen Produktionsstätte nach internen Moser Qualitätsnormen sortiert und zu Premium Massivholzplatten verarbeitet.

## Hochfrequenz-Verleimung

Die Verleimung erfolgt mit D3 Weissleim unter Hochfrequenz, was eine ideale Vernetzung von Leim und Holz garantiert. Durch die individuelle und flexible Produktion kann auf jeden Kundenwunsch eingegangen werden. Sowohl spezielle kundenspezifische Sortier-



Moser Massivholzplatten, Wunschformate in verschiedenen Holzarten.

kriterien oder Auftragsgrössen ab Stückzahl 1 sind für das Moser-Team kein Problem. Die Zusammenstellung der fallenden Lamellenbreiten zur Moser Massivholzplatte erfolgt mit geübtem Blick von Hand – so wird eine qualitativ hochwertige Massivholzplatte in

Schreinerqualität produziert. Schnelle Lieferzeiten von 8 Tagen für die individuell produzierten Massivholzplatten garantieren eine reibungslose Terminplanung bei den Kunden von Moser Massivholzplatten.

## Individuelle Andorderungen

Nach individueller Anforderung und exakt nach Ihrem Bedarf werden die Massivholzplatten konfektioniert. Ein leistungsfähiger Maschinenpark und Holzfachleute, die Ihr Handwerk verstehen, garantieren die bewährte Moser Qualität. Vom Formatschnitt bis zur fertigen Oberfläche und Verpackung werden alle Kundenwünsche erfüllt.

Aufträge, die zeitlich kurzfristiger sind, werden direkt aus dem umfangreichen Massivholzplatten Lager am Standort Bubsheim beliefert. Über 5000 m<sup>2</sup> Massivholzplatten in 13 Holzarten und 4 Stärken sind prompt ab Lager verfügbar. Die Bestände sind im Onlineshop ([www.onlineshop.moser-massivholzplatten.de](http://www.onlineshop.moser-massivholzplatten.de)) tagaktuell abrufbar. Lagernd sind die Plattenstärken 19-26-30-40 mm im Längenbereich von 900-3000 mm.



Vollautomatisches Plattenlager für Moser Premium Massivholzplatten. Bilder: Moser

MOSER GmbH & Co. KG  
[www.moser-massivholzplatten.de](http://www.moser-massivholzplatten.de)

**Schmid + Bühler AG**

GABELSTAPLER + ARBEITSBÜHNEN

OCCASIONEN



Verkauf | Vermietung | Service | Reparatur

Telefon 052 624 2524 [www.sbstapler.ch](http://www.sbstapler.ch)

Linde | Stöcklin | Haulotte

MACH WAS DRAUS ...

**MOSEER**  
MASSIVHOLZPLATTEN

# MASSIVHOLZ- PLATTEN IN PREMIUMQUALITÄT

Bezug  
über Ihren  
Holzfach-  
händler

**MOSEER GmbH & Co. KG**  
**Massivholzplatten**

Industriestraße 2  
D-78585 Bubsheim  
Telefon + 49 (0) 7429 9415 0

info@moser-massivholzplatten.de  
www.moser-massivholzplatten.de



50 Holzarten  
verfügbar



Aus Schnittholz  
von bester  
Qualität



Nach Ihren  
Wünschen –  
ab 1 Stück



Handverlesene  
Sortierung für  
beste Qualität



Formatiert und  
in vielen Bear-  
beitungen



13 Holzarten  
prompt ab  
Lager lieferbar



24-Stunden  
Lieferservice



Onlineshop –  
schnell und  
bequem

## Seit über **75 Jahren** höchste Qualität in der Holzfeuerungs**technik**

**nolting**   
Holzfeuerungs**technik**

- Automatische Biomassefeuerungen mit Kesselleistungen von 70–3.000 KW
- effiziente Feinstaubfilter
- eigener Werksservice

Rufen Sie uns an!  
Wir beraten Sie gerne und finden zusammen die optimale Lösung.

**NEU**  
**Qualitätssiegel**  
**Holzenergie**  
**Schweiz**



# Neuer PEUGEOT e-Expert: Der elektrifizierte Transporter

Seit seiner Markteinführung im Jahr 2016 wurde der PEUGEOT Expert über 195 000 Mal europaweit verkauft. Ab sofort bietet die Löwenmarke den beliebten Transporter nun mit einem vollelektrischen Antrieb an.

Der neue PEUGEOT e-Expert überzeugt mit zwei Batteriegrößen für eine Reichweite von bis zu 330 km nach WLTP, mit drei verschiedenen Längen, einer Anhängelast bis zu 1000 Kilogramm und einer Nutzlast bis zu 1275 Kilogramm. Das Ladevolumen bleibt identisch wie bei der Verbrennerversion. Dank seiner kompakten Abmessungen und dem elektrischen Antrieb ermöglicht der neue PEUGEOT e-Expert damit den uneingeschränkten Zugang zu vielen europäischen Stadtzentren.

## E-volution des PEUGEOT Expert

Basierend auf der Beobachtung, dass fast 80% der Nutzfahrzeugfahrer durchschnittlich weniger als 200 km pro Tag fahren, ist eine elektrische Version des PEUGEOT Expert offensichtlich. Das Modell mit einem vollelektrischen Antrieb ermöglicht einen emissionsfreien Lieferverkehr, der vor allem in Ballungsgebieten immer wichtiger wird. Der neue PEUGEOT e-Expert macht es Gewerbetreibenden somit möglich, auch in Städte einzufahren, die nur vollständig elektrifizierte Fahrzeuge zulassen.

Der neue Transporter PEUGEOT e-Expert hat die bewährten Eigenschaften des Verbrenners beibehalten, einschliesslich der Kompaktversion, welche besonders in engen Strassen und überfüllten Stadtzentren seine Stärken



PEUGEOT e-Expert mit Strom ab Zapfsäule. Fotos: PEUGEOT

zeigt. So eignet sich der Kompakttransporter gut für eine Vielzahl von Berufsgruppen, wie für Floristen, Installateure oder Elektriker – oder für ein emissionsfreies Fahrzeug für den Gütertransport zwischen mehreren Standorten.

## Flexibler Platz und Stauraum dank Moduwork-Sitzbank

Die Nutzlast vom PEUGEOT e-Expert ist die gleiche wie bei der Verbrenner-Variante. Sie wurde speziell an den elektrischen Motor angepasst und beträgt, je nach gewählter Länge und optionaler Moduwork-Sitzbank, bis zu 1.275 Kilogramm.

Der neue PEUGEOT e-Expert wird in den Ausstattungsvarianten Pro und Premium angeboten.

Um für Sicherheit und Komfort an Bord zu sorgen, ist der PEUGEOT e-Expert mit den neuesten Fahrerassistenzsystemen ausgestattet:

- Schiebe-Seitentüren
- Schlüsselloser Zugang und Inbetriebnahme
- Head-Up Display
- Grip Control
- Berganfahrhilfe
- Visiopark 1
- Geschwindigkeitsregler/-begrenzer
- Aktiver Spurhalteassistent: von 65 km/h an reagiert das System mit einer progressiven Gegenlenkung
- Kollisionswarner
- Notbremsassistent
- Müdigkeitswarner
- Fernlichtassistent
- Automatische Verkehrsschilderkennung
- Erweiterte Erkennung von Verkehrsschildern (Stoppeschild und Durchfahrtsverbot)
- Aktiver Toterwinkelassistent mit Lenkeingriff

Damit beispielsweise in der Stadt auch für die Sicherheit von Fussgängern gesorgt ist, gibt der Transporter bei Geschwindigkeiten von bis zu 30 km/h ein akustisches Signal nach aussen aus, das die Anwesenheit des Fahrzeugs im Vorwärts- und Rückwärtsgang anzeigt.

Der neue PEUGEOT e-Expert ist für Firmenkunden ab CHF 39'990.- (exkl. MwSt) erhältlich. Weitere Informationen zum neuen PEUGEOT e-Expert finden sich unter: <https://professional.peugeot.ch>



Handwerker schätzen den flexiblen Platz und den Stauraum dank der Moduwork-Sitzbank.

PEUGEOT  
[www.peugeot.ch](http://www.peugeot.ch)

# Feinstaubfilter für Biomassefeuerung führt zu sauberem Rauchgas

*Kompakte modulare Bauweise! Der Feinstaubfilter Typ NGFL ist lieferbar für automatisch beschickte, leistungsstarke Holzfeuerungsanlagen.*

Dieser Feinstaubfilter arbeitet mit mikroporösen Keramikfilterelementen für höchste Abscheideleistung von bis zu 99.99%. Was bedeutet das in der Praxis? Denn oft gibt es Staubanteile, die kaum noch nachweisbar sind, in der Grösse von < 1 mg/Nm<sup>3</sup> Rauchgas.

Wie funktioniert dieser Filter? Das heisse Gas wird von aussen nach innen durch die Filterelemente gezogen, dabei setzen sich die Staubpartikel auf der äusseren Oberfläche ab.

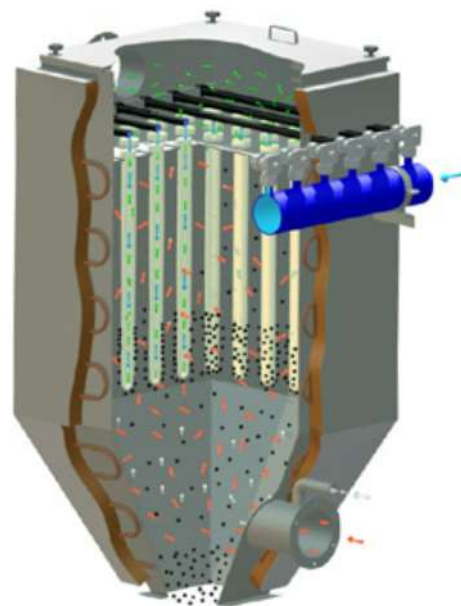
Über Druckluft findet die automatische, zeit- und differenzdruckgesteuerte Abreinigung der Filterelemente statt. Je nach

Kundenwunsch erfolgt eine automatische, aschemengenabhängige Entaschung per Ascheschnecken oder Schubrechen in nebenstehende Aschesammelbehälter.

### Was sind die Vorteile?

- kein Zyklonvorabscheider notwendig
- Keramikfilter bis > 1'000 °C temperaturbeständig
- automatische, zeit- und differenzdruckgesteuerte Abreinigung der Filterelemente
- automatische, aschemengenabhängige Entaschung
- nachrüstbar
- kompakte, modulare Bauweise
- erfüllt Anforderungen aller aktuell gültigen Förderprogrammen
- auch für Holzwerkstoffe (Brennstoffgruppen 6 und 7) geeignet
- Fernwartung möglich

Nolting Holzfeuerungstechnik Schweiz  
www.energy4me.ch



Der Feinstaubfilter Typ NGFL sorgt für die Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte.

Hier erfahren Sie mehr zum neuen Pigmentfüller Aqua PF-430 [iac]

## Gesund wohnen

### Aqua PF-430-Pigmentfüller [iac]

Der Formaldehyd bindende Spritzfüller Remmers Aqua PF-430 [iac] mit der neuartigen „Air Cleaning Technologie“ garantiert eine signifikante Reduzierung des Formaldehydgehalts in der Raumluft und sorgt für eine gesunde Wohnatmosphäre.

Remmers AG ■ 8608 Bubikon ■ T +41(0)552530080
remmers-ag.ch

VAKUUMTECHNIK

BRACHEN SIE EINE BERATUNG?  
RUFEN SIE UNS AN!

### EFFIZIENZ FÜR IHRE ELEMENTFERTIGUNG

DEVO-Vakuum-Hebegeräte erleichtern das sichere und effiziente Handling von Holz und anderen Bauelementen. DEVO-Tech AG plant und baut komplette Handlingsysteme auf Wunsch mit Krananlagen.

SCANNE MICH UM ZUM DEVO-ABSTAPELANLAGE-VIDEO ZU GELANGEN

DEVO-Tech AG
Hauptstrasse 39  
CH-4417 Ziefen
Tel. +41 61 935 97 97  
info@devo-tech.ch
www.devo-tech.ch

# Rohstoff Holz als Baustoff und Energieträger

*Holz als natürlich nachwachsender Rohstoff ist ein ungeschlagener Allrounder. Der Möbelmanufaktur Keller Züberwangen AG dient Holz als wertvoller und individuell einsetzbarer Baustoff wie auch als Energiequelle zur Wärmeversorgung.*

Die Möbelmanufaktur Keller Züberwangen AG aus dem Kanton St. Gallen verbindet grosse handwerkliche Tradition mit modernster Technik. Individualität wird im Unternehmen grossgeschrieben. Statt auf preisgünstige Massenfertigung setzen sie auf massgeschneiderte Produkte ganz nach den Vorstellungen des Kunden. Mit mittlerweile 58 Mitarbeitenden, davon 13 Lernende, gehört das Unternehmen zu den grössten Holzverarbeitungsbetrieben in der Region Wil. «Auf unser Team, bestehend aus qualifizierten und vertrauenswürdigen Mitarbeitenden, sind wir sehr stolz. Die meisten arbeiten seit vielen Jahren bei uns im Betrieb», sagt Geschäftsführer Reto Broger.

## **Holzenergie im Einsatz: Gute Qualität und bester Service dank Schmid**

Keller Züberwangen setzt bereits seit Beginn an auf den Rohstoff Holz, sowohl als Baumaterial als auch zur Wärmeengewinnung. Das bei der Produktion entstehende Restholz kann dank einer Schmid Schnitzelfeuerung optimal weiterverwendet werden. Mittlerweile werden zwei Geschäftsgebäude der Möbelmanufaktur sowie 18 Wohnungen mit insgesamt 300 kW Leistung beheizt. Installiert ist seit Sommer 2020 eine Schmid Unterschubfeuerung vom Typ UTSK-300.23-1 visio.

Reto Broger, Geschäftsführer der Keller Züberwangen AG, ist von Schmid überzeugt: «Wir haben uns aus Qualitätsgründen für die Schmid entschieden. Der Holzfeuerungsspezialist aus dem Thurgau bietet seit vielen Jahren Industrieanlagen an und ist ein ausgewie-



Schmid Unterschubfeuerung UTSK visio. Bild: Schmid AG

sener Spezialist für Holzenergie. Damit haben wir die Sicherheit, dass die Anlage stabil betrieben werden kann, auch im Dauerbetrieb. Der Service ist zudem in der Nähe und das PreisLeistungsverhältnis war für uns passend.»

## **Die Unterschubfeuerung UTSK visio der Schmid AG**

Die Unterschubfeuerung UTSK visio ist ein Heizkessel, der optimal für die Verbrennung trockener, feinkörniger, aschearmer Brennstoffe geeignet ist, wie sie als Reststoffe in

der Holzverarbeitenden Industrie anfallen. So können im UTSK visio insbesondere Sägemehl und Sägespäne sowie gehacktes Restholz effizient, wirtschaftlich und emissionsarm genutzt werden, um den Heizwärmebedarf eines Betriebs und auch benachbarter Liegenschaften auf nachhaltige Weise zu decken. Die Feuerung ist in robuster Qualität gefertigt und wird den Anforderungen im industriellen und gewerblichen Einsatz gerecht. So ermöglicht beispielsweise die automatische Reinigungsfunktion des UTSK visio eine Kesselabreinigung im Betrieb und somit eine kontinuierliche Wärmebereitstellung ohne Unterbrüche.

Ein besonderer Vorteil des UTSK visio Kessels stellt seine im Vergleich zu anderen Feuerungstypen in Industriequalität niedrige Bauhöhe dar, die einen Einsatz auch bei oftmals engen Platzverhältnissen ermöglicht. Seit 2021 wird die Unterschubfeuerung mit der neuesten Steuerungsgeneration Personal Touch visio mit modernem Design und neuem intuitivem Bedienkonzept ausgeliefert.



Der Hauptsitz der Keller Züberwangen AG. Bild: Keller Züberwangen

Schmid AG, energy solutions  
[www.schmid-energy.ch](http://www.schmid-energy.ch)

# Hochwertige Portalfräsmaschinen

*Der Anspruch an die Modell-, Formen- und Werkzeugbauer wächst: Kunden fordern mehr Qualität, eine perfekt gefräste Oberfläche, hohe Masshaltigkeit zu günstigen Preisen mit einer schnellen Liefergeschwindigkeit. Um hier mithalten zu können, lohnt sich die Investition in eine Portalfräsmaschine, die eine hohe Anzahl an qualitativen Werkstücken mit einem geringen Arbeitsaufwand möglich macht. Doch was macht eine gute Portalfräsmaschine aus und worauf sollte man bei einem Kauf achten?*



DUFIEUX CNC-Portalfräsmaschine, ZAYER TEBAS 6000 Hochleistungs-CNC-Portalfräsmaschine, KAO MING KMC-3000 SD Portalfräsmaschine. Fotos: Surplex

Um 1850 wurde die erste Maschinenfabrik Deutschlands in Chemnitz eröffnet und der Startschuss zur Modernisierung des Handwerks gesetzt. Unter den ersten Maschinen, die hier entwickelt wurden, befand sich auch eine Portalfräsmaschine. Diese Unterart der Fräsmaschine gehört zu den wichtigsten Maschinen in der Schwerindustrie und kommt in den verschiedensten Bereichen zum Einsatz.

## Zwei Ständer

Im Gegensatz zu anderen Fräsmaschinen verfügt die Portalfräsmaschine über zwei Ständer, welche mit einem Querbalken verbunden sind. An diesem ist meist der Fräskopf befestigt, bei anderen Modellen sind an den Ständern zusätzliche Fräsen angebracht. Durch diesen Aufbau erhält die Maschine den Eindruck eines Tores beziehungsweise eines Portals, woraus der Name der «Portalfräsmaschine» entstand. Fräsmaschinen sind spanende Werkzeugmaschinen, die komplexer einsetzbar sind als zum Beispiel Bohrer. Sie verfügen über rotierende Schneidwerkzeuge und können somit Materialien in gewünschte Formen bringen. Von kleinen Gravuren bis zur Erstellung von 3D-Formen aus Kunststoff, Holz, Stein und Metall oder dem Rapid Prototyping, also dem schnellen Herstellen von Musterbauteilen, ist die Portalfräse ideal geeignet. So gibt es Portalfräsmaschinen in den unterschiedlichsten Grössen und in den verschiedensten Einsatzgebieten. Vom Heimhandwerker bis hin zu grossen Konzernen der Maschinenbau-Industrie wird Gebrauch davon gemacht.

## Worauf bei dem Kauf einer Portalfräsmaschine zu achten ist

Mit einer modernen Portalfräsmaschine ist eine saubere Bearbeitung von Werkstücken einwandfrei umsetzbar. Doch auch bei den Portalfräsmaschinen gibt es Unterschiede in Grösse und Ausführungen, die vor einer Anschaffung bedacht werden müssen. So wird bei Portalfräsmaschinen zwischen zwei Bauweisen unterschieden. Bei der Bauweise mit einem verfahrbaren Tisch wird das Werkstück innerhalb der Maschine in Position gebracht, während die Fräse selbst statisch bleibt. Hier haben die Tische zwar eine geringe Tischbelastung, dafür ist ein präzises Arbeiten sehr gut umsetzbar. Bei Portalfräsmaschinen nach der Gantry Bauweise ist der Maschinentisch mit dem Fundament verbunden und die Maschine kann an verschiedenen Achsen entlang bewegt werden, um so das Werkstück zu bearbeiten. Das Gewicht des Werkstücks ist hierbei egal, da sich die Fräse um das zu bearbeitende Material herumbewegt. Weiterhin bietet es sich an, eine moderne Portalfräse mit Spanenförder und CNC-Steuerung zu kaufen. So kann der Produktionsoutput deutlich gesteigert werden. Sie sind jedoch auch etwas kostspieliger als andere Varianten. Beliebte Hersteller sind zum Beispiel Waldrich-Coburg, Zimmermann, Forest-Line, SNK und Schiess Aschersleben. Die Qualität der Maschine sollte bei einem Kauf im

Zentrum stehen. Nur so kann garantiert werden, dass die Bearbeitung der Werkstücke den Kundenansprüchen entsprechen.

Surplex  
www.surplex.com

## Mit gebrauchter Portalfräsmaschine die Produktion optimieren

Portalfräsmaschinen haben eine hohe Positionierungsgenauigkeit durch ihre starre Bauweise. Sie haben eine grosse Masshaltigkeit, Oberflächengüte und Zerspanungsleistung auch bei Vibrationen. Der Einsatz ist auch bei grossen und sperrigen Werkstücken problemlos möglich. Um wettbewerbsfähig zu bleiben und den hohen Ansprüchen des Marktes gerecht zu werden, lohnt es sich, in eine Portalfräsmaschine zu investieren, die genau den eigenen Ansprüchen entspricht. Doch die Anschaffung ist mit hohen Kosten verbunden. Hier kann es sich lohnen, eine Gebrauchtmaschine zu kaufen. Über Gebrauchtmaschinenportalen wie Surplex.com können qualitativ hochwertige und von Experten geprüfte Portalfräsmaschinen ersteigert werden. Ob nach Gantry Bauweise oder mit CNC-Steuerung – auf Surplex.com können Interessenten die Portalfräsmaschine finden, die zu ihren Anforderungen passt.

Lager-  
abfrage  
& Bestellung  
online



**Plattform.**  
Spezialisiert  
auf Laubholzplatten.  
plattform-luzern.ch

Laubholz.  
Von Ahorn bis Zwetschgenbaum.  
Service von A bis Z.  
Einzelplatten und Grossmengen.  
Standardplatten ab Lager.  
Spezialanfertigungen auf Mass.

Plattform. Tel 041 240 73 46  
E-Mail: info@plattform-luzern.ch





# Mehr Kreativität dank App und Laser

Noch ist es still und grau in der alten Destillerie in Berlin, doch das soll sich ändern: Der Künstler Roberto Rivadeneira benutzt das Gebäude als Leinwand. Ein Gerät und eine App von Bosch helfen ihm dabei. Er steht vor einer hohen Betonwand im Kultur-Domizil Monopol: Knapp zehn Meter ragt die Mauer in die Höhe, durchsetzt von Pfeilern, Rohren und Kabeln.

Rivadeneira – aufgewachsen in Ecuador, Design-Studium in Sydney, als Künstler in Berlin zuhause – will es hier bunt und laut werden lassen. Unter dem Motto «Ohne Kunst wird's still – Kultur retten in Zeiten von Corona» soll seine Malerei an dieser alten Industriewand den kulturellen Stillstand der Pandemie-Zeit bekämpfen und ein farbiges Zeichen setzen. «Ich habe das Gemälde so konzipiert, dass es von der Dunkelheit zum Licht führt», sagt er, der sich selbst Contemporary Visual Artist nennt. Sein Werk soll sieben mal vier Meter gross werden. Einen Tag hat er dafür Zeit. Nicht viel. Allein kaum zu bewerkstelligen. Doch er hat Hilfe mitgebracht: den Laser-Entfernungsmesser GLM 50-27 CG Professional samt MeasureOn-App.

## Robust, präzise, vernetzbar

Der GLM 50-27 CG Professional misst die Abstände. Mithilfe des Bosch-Geräts und einem Bleistift markiert Rivadeneira Besonderheiten auf der Oberfläche und skizziert die Formen seines Motivs. Er schätzt das stossabsorbierende IP65-zertifizierte Gehäuse mit Gummiummantelung, das auch Stürze aus 1,5 Metern Höhe aushält – gemeinsam mit der langen Akku-Laufzeit ein grosses Plus für diese Art von Projekten. Zudem hilft ihm die Lasertechnologie dank des präzisen und klar zu sehenden grünen Punkts beim Ausmessen grosser Flächen, selbst wenn es sehr hell ist. Vor allem profitiert er von den Möglichkeiten der Vernetzung. «Digitale Tools helfen mir sehr», sagt er, «auch beim Malen.» Rivadeneira hat seinen Entwurf, den er semi-grafisch nennt, am Computer erstellt. Nun überträgt er die Masse der



Alte Destillerie Berlin: Das Kunstwerk von Roberto Rivadeneira wird 7x4 Meter hoch.

Wand via Bluetooth® und Cloud automatisch auf sein Tablet und sein Smartphone. «Der Laser erspart mir viel Aufwand und schützt mich vor Übertragungsfehlern, die bei Notizen auf Papier passieren können», so Rivadeneira.

## Weniger Arbeitsschritte

Die Vernetzung findet über die Cloud in Echtzeit und über alle Geräte hinweg statt. Ein Laser-Entfernungsmesser sendet die Messwerte via Bluetooth® in die MeasureOn-App. Von dort werden diese über eine verschlüsselte Verbindung zur MeasureOn-Cloud Instanz geschickt, wo sie verschlüsselt abgelegt werden. Die Cloud-Infrastruktur wird in einem deutschen Rechenzentrum zur Verfügung gestellt. So kann Rivadeneira das Aufmassblatt dank einer Web-App, die auf allen gängigen Browsern läuft, auch auf dem Desktop-Rechner bearbeiten. Auch alle Notizen und Fotos hat er dadurch auf allen Geräten zur Hand. Grundsätzlich benötigt seine Arbeit auf grossen Flächen sehr viel Zeit. «Der Laser in Zusammenarbeit mit der App reduziert die Zahl der Arbeitsschritte drastisch», schwärmt er. Die vernetzte Dokumentation von MeasureOn ermöglicht nicht

nur Künstlern, sondern auch Anwendern auf der Baustelle und im Büro den Überblick über den jeweiligen Status aller Projekte.

Dank Laser-Entfernungsmesser und App lassen sich Flächen berechnen, die mit Türen und Fenstern durchsetzt sind. So ist der Materialaufwand, zum Beispiel für Farbe, einfach zu berechnen. Das digitale Aufmass-Blatt bietet Raum für weitere Berechnungen, Nebenprojekte und Beispielbilder. Auch der finale Stand des abgeschlossenen Projekts lässt sich einfach dokumentieren. Die MeasureOn-App kann im Apple App-Store und im Google Play-Store kostenlos heruntergeladen werden. Die Basis-Funktionen der Cloud sind ebenfalls kostenlos. Die vollumfängliche Nutzung wird ab Herbst über ein Abo-Modell angeboten.

Bosch

[www.bosch-professional.com](http://www.bosch-professional.com)

## Enorme Herausforderung

«Es ist eine enorme Herausforderung, die Skizze im Computer auf die grossflächige Wand zu bekommen», sagt Rivadeneira. Mithilfe der App ist er in der Lage, die Masse im Verhältnis zu berechnen und seine Formen viel schneller an der Wand zu skizzieren. «Jedes Projekt ist anders, die Umgebung, das Setting und der Untergrund interagieren mit dem Motiv. In diesem industriellen Umfeld wollte ich die Elemente einbeziehen, die vorhanden sind, wie beispielsweise die Form der Fenster.» Für das Abmessen spezieller Flächen ist die Aufmass-App ideal. «Je mehr Zeit ich habe, desto besser wird das Ergebnis. Dank der MeasureOn-App gewinne ich wertvolle Zeit – und damit Raum für Kreativität.»



Präzises Arbeiten mit Laser-Entfernungsmesser GLM 50-27 CG Professional und MeasureOn-App von Bosch. Bilder: Bosch

# Smarte Logistik rund um das CNC-Bearbeitungscenter



Im Gabelbetrieb transportiert der Marco-Stapelkran bis 5 Tonnen.



Kran Marco fährt die definierten Lagerplätze halbautomatisch an.

Mit dem Marco-Stapelkran der Firma Gersag setzt die HP Gasser AG auf eine smarte innerbetriebliche Logistik rund um das CNC-Bearbeitungscenter.

Seit 30 Jahren steht die HP Gasser AG in Lungern für Qualität und bietet einen unvergleichlichen Rundum-Service von der Planung des Dachfensters bis zur Endmontage auf dem Dach und im Membranbau. In der hauseigenen Zimmerei in Lungern (OW) setzt man auf Effizienz und schlanke Betriebsabläufe, und das macht auch keinen Halt vor der innerbetrieblichen Logistik.

## Flexibilität und maximale Effizienz im Materialhandling

Im Holzverarbeitungsbetrieb in Lungern übernimmt der Marco Stapelkran des luzernischen Kranbauers Gersag das Handling von ganzen Plattenstapeln und Einzelplatten rund um das CNC-Bearbeitungscenter. Im

vorderen Hallenteil steuert der Kran Lkws zum Entladen manuell an. Im hinteren Hallenteil werden die Lagerplätze und die CNC-Maschine halb automatisch angefahren. Der Stapelkran verfügt über ein Kombianbaugerät aus 90-Grad einschwenkbaren Gabelzinken und einer Vakuumaufnahme. So werden im Gabelbetrieb Plattenstapel bis zu 5 Tonnen, im Vakuumbetrieb Platten bis 600 Kilogramm gehoben. Die Kombination aus Halbautomatik und Kombianbaugerät bringen Effizienz, einen geglätteten Materialfluss und überzeugen durch das angenehme Handling.

## Direkt vom Lkw auf den Lagerplatz

In einem Schritt werden Plattenstapel vom Lkw entnommen und eingelagert. Im manuellen Gabelbetrieb wird der jeweilige Stapel auf dem Lkw angesteuert und aufgenommen. Anschliessend fährt man den Stapel manuell in Richtung Lagerplätze. In der Wartezone angekommen, kann man in den halb

automatischen Betrieb wechseln und zwischen verschiedenen Lagerplätzen auswählen. Eine Signallampe zeigt den ausgewählten Lagerplatz an. Durch die Taste halb automatisch positionieren, fährt der Kran den ausgewählten Lagerplatz unter Überwachung des Kranbedieners an. Nach dem Platzieren erlischt die Signalleuchte.

Marco ist im Gabelbetrieb flexibel und angenehm im Handling. Durch die Gabelneigung von +/- 5 Prozent können sogar schräg stehende Lkws einfach entladen werden. Durch den verstellbaren Zinkenabstand von 800 bis 3000 Millimetern werden Pakete verschiedenster Grössen aufgenommen. Die Tragkraft im Gabelbetrieb beträgt 5 Tonnen, die Zinkenlänge ist 1800 Millimeter und der Lastschwerpunkt befindet sich bei 1250 Millimeter. Die 360-Grad-Endlosdrehung vom Hubmast bei einer Geschwindigkeit von 1.5 Umdrehungen pro Minute und die 90-Grad-Einraststeuerung sorgen für ein angenehmes Handling.

### Halbautomatisches Beschicken der CNC-Maschine

Ab den drei Lagerplätzen kann eine CNC-Maschine automatisch mittels Vakuumaufnahme beschickt werden. Hierzu positioniert man den Stapelkran in der Wartezone der Lagerplätze. Anschliessend wählt man den entsprechenden Lagerplatz und Maschinentisch aus. Dabei leuchten die Signallampen vom Lagerplatz und dem angesteuerten CNC-Center. Die Saugtraverse fährt aus, saugt die oberste Platte am Lagerplatz an und bringt diese zum vorgewählten Maschinentisch. Dort kann allenfalls die Position noch manuell verfeinert werden. Nach dem Absetzen fährt der Kran wieder zurück in die Wartezone. Von hier aus kann man den Kran wieder halb automatisch zum zuletzt angewählten Lagerplatz fahren, im manuellen Betrieb weitere Zwischenböden anfahren oder einen Lkw entladen.

Der Stapelkran kontrolliert bei jeder automatischen Ansteuerung der Lagerplätze, ob sich Kanthölzer auf der Platte befinden. Hierzu überfährt er den Lagerplatz einmal. Sind Kanthölzer vorhanden, schiebt er diese in die vorgesehene Grube ab. Danach wird die Platte mit Vakuum aufgenommen.

Im Vakuumbetrieb beträgt die Traglast 600 Kilogramm. Die abschaltbaren Saugkammern sorgen für mehr Flexibilität und der Linienlaser am Anbaugerät ermöglicht genaues Arbeiten und ein angenehmes Handling.

### Optimale Nutzung der verfügbaren Betriebsfläche

Durch den Marco-Stapelkran kann die HP Gasser die verfügbare Betriebsfläche optimal nutzen. Der Stapelkran arbeitet mittels Teleskoparm flächendeckend von der Hallendecke aus. Fahrgassen fallen ganz weg. So wurden die Lagerplätze auf den Zwischenböden realisiert und die verfügbare Betriebsfläche am Boden wird ausschliesslich für wertschöpfende Tätigkeiten genutzt.

### Maximale Flexibilität in der Bauteilgrösse

Die Kranbrücke vom Stapelkran kann im Tandembetrieb mit dem Nachbarskran lange Bauteile bis zu einer Traglast von 20 Tonnen bewegen. Beide Kranen sind mit einer Lastanzeige ausgestattet, was für die Baustellenlogistik von grossem Vorteil sein kann.

GERSAG Krantechnik AG  
www.gersag-kran.ch

### Ein Kranbauer für jede Herausforderung

Gersag ist marktführend in der Realisierung individueller Industriekrananlagen. Das Credo des Kranbauers «für jede Schwerlast Herausforderung die richtige Lösung bieten». Der Ausarbeitung individueller Lösungen sind kaum Grenzen gesetzt. Gemeinsam mit dem Kunden konstruiert und realisiert der Kranbauer bedürfnisgerechte Lösungen. Mittels modernster Technik werden Lösungen vorab geplant und visualisiert.

Der lokale Herstellungsstandort in der Schweiz ermöglicht hohe Individualität und direkte Kundennähe. Der «Alles-aus-einer-Hand»-Kranbauer deckt von der Planung über die Herstellung und den Transport bis hin zur Montage alle Anwendung ab.

So kann Gersag höchste Qualität und einen einwandfreien Ablauf garantieren, so der Kranbauer. Auch nach der Montage steht Gersag bezüglich Service, Reparaturen, Wartungen und Modernisierungen beratend zur Seite.



Gabelzinken können um 90 Grad eingefahren werden. Fotos: Gersag



Der Marco-Stapelkran kann Einzelplatten mit der Vakuumtraverse aufnehmen.

# Strom aus dem tanzenden Parkett



Voller Energie: Modifiziertes Holz kann durch Verformung elektrische Spannung erzeugen. Reicht ein Tango schon für schummriges Licht?  
Bild: joakant auf Pixabay

Forschende der Empa und der ETH Zürich haben Holz in einen Mikro-Generator verwandelt. Wenn dieses belastet wird, entsteht eine elektrische Spannung. So kann das Holz als Bio-Sensor dienen – oder Energie erzeugen. Der allerneueste Clou: Damit das Verfahren ohne aggressive Chemikalien auskommt, übernehmen in der Natur vorkommende, holzabbauende Pilze die nötige Modifikation.

Von Stefanie Zeller und Andrea Six, EMPA Dübendorf

Dass Holz nicht nur als Baumaterial genutzt werden kann, hat das Team um Ingo Burgert an der Empa und der ETH Zürich schon öfter bewiesen. In den Forschungsarbeiten geht es häufig darum, die vorhandenen Eigenschaften von Holz so zu erweitern, dass es sich für völlig neue Anwendungsbereiche eignet. So entstand beispielsweise bereits hochfestes, wasserabweisendes oder magnetisierbares Holz.

Nun hat das Team gemeinsam mit der Empa-Forschungsgruppe um Francis Schwarze und

Javier Ribera ein einfaches, umweltfreundliches Verfahren entwickelt, um elektrische Spannung mit einer Art Holzschwamm zu erzeugen, wie sie im renommierten Fachmagazin «Science Advances» berichteten.

### Piezoelektrische Effekt – Spannung durch Verformung

Will man mit Holz eine elektrische Spannung erzeugen, kommt der sogenannte piezoelektrische Effekt ins Spiel. Piezoelektrizität bedeutet, dass durch die elastische Verformung von Festkörpern eine elektrische Spannung entsteht. Dieses Phänomen macht sich vor allem die Messtechnik zunutze, indem sie Sensoren verwendet, die beispielsweise bei mechanischer Belastung ein Ladungssignal erzeugen.

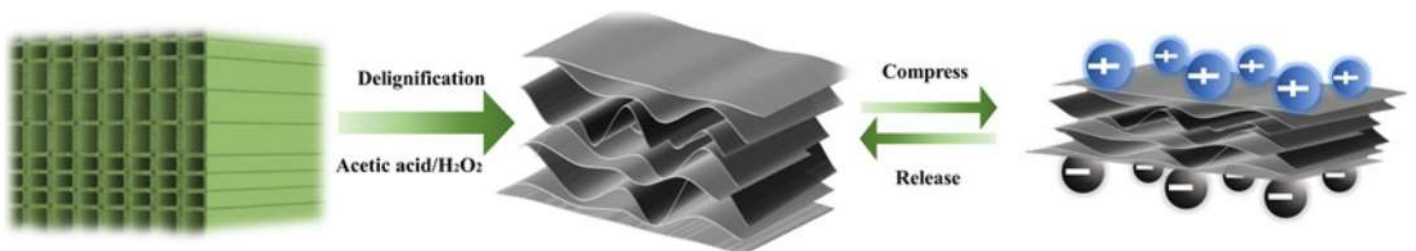
Für derartige Sensoren werden allerdings oft Stoffe verwendet, die für den Gebrauch im biomedizinischen Bereich ungeeignet sind, etwa Blei-Zirkonat-Titanat (PZT), das aufgrund des Bleis für den Einsatz auf der Haut nicht infrage kommt. Ausserdem erschwert es eine ökologische Entsorgung von PZT und Co.

Den natürlichen piezoelektrischen Effekt von Holz nutzen zu können, bietet daher bestimmte Vorteile. Weitergedacht könnte der Effekt auch zur nachhaltigen Energiegewinnung dienen. Doch zunächst muss Holz einmal die entsprechenden Eigenschaften erhalten. Denn ohne spezielle Behandlung des Holzes entsteht bei einer mechanischen Beanspruchung nur eine sehr geringe elektrische Spannung im Verformungsprozess.

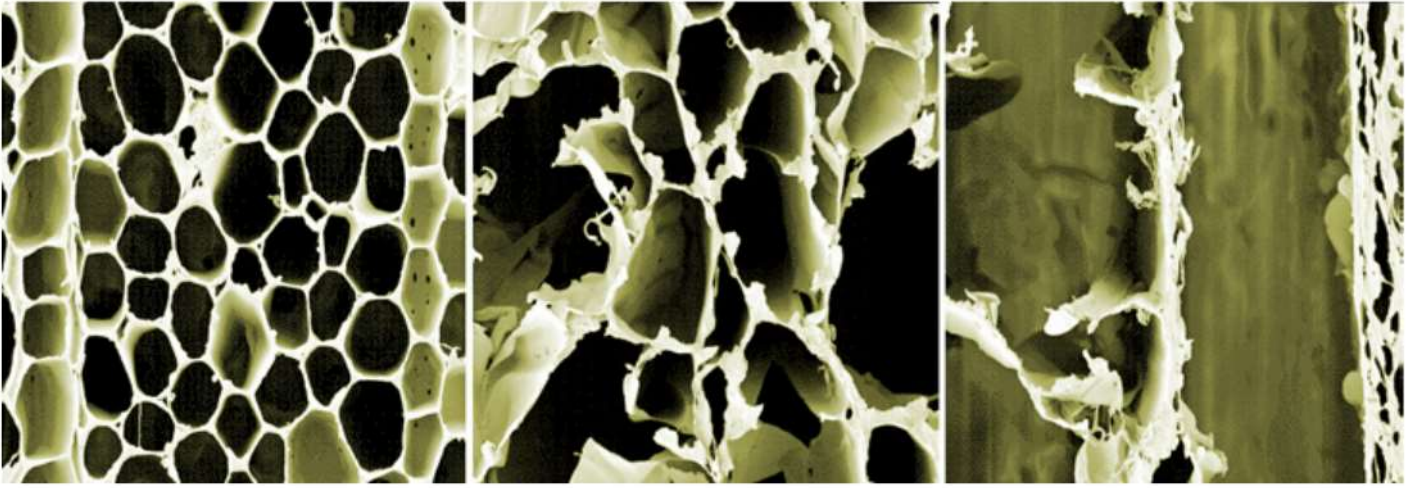
### Vom Klotz zum Schwamm

Jianguo Sun, Doktorand im Team von Burgert, wendete ein Verfahren an, das die Grundlage für diverse Weiterentwicklungen von Holz bildet: die Delignifizierung. Holzzellwände bestehen aus drei Grundstoffen: Lignin, Hemizellulosen und Zellulose. «Das Lignin benötigt ein Baum in erster Linie, um weit in die Höhe wachsen zu können. Ohne Lignin als stabilisierenden Stoff, der die Zellen verbindet und das Ausknicken der zugsteifen Zellulosefibrillen verhindert, wäre das nicht möglich», erklärt Burgert.

Um Holz in ein leicht verformbares Material umzuwandeln, muss das Lignin zumindest



So funktioniert ein piezoelektrischer Nanogenerator: Nachdem die starre Holzstruktur (links) mit einer Säure (oder einem Pilz) aufgelöst wurde, bleiben flexible Zellosoeschichten übrig (Mitte). Beim Zusammenpressen entsteht eine elektrische Spannung. Bild: ACS Nano / Empa



Nachdem die starre Holzstruktur (links) mit Säure (oder einem Pilz) aufgelöst wird, bleiben flexible Zello-schichten übrig (Mitte / rechts).

Bilder: Empa Image: ACS Nano / Empa

teilweise «herausgelöst» werden. Dies gelingt, indem man das Holz in eine Mischung aus Wasserstoffperoxid und Essigsäure einlegt. Im Säurebad wird das Lignin herausgelöst, übrig bleibt ein Gerüst aus Zello-schichten. Bei diesem Verfahren ging es Burgerts Team darum, mit relativ einfachen und umweltschonenden Prozessen zu arbeiten: «Wir machen uns die hierarchische Struktur des Holzes zunutze, ohne sie, wie etwa bei der Papierherstellung, zuerst aufzulösen und die Fasern anschliessend wieder verbinden zu müssen.» Der daraus entstandene weisse Holzschwamm besteht aus übereinanderliegenden, dünnen Zello-schichten, die sich einfach zusammenpressen lassen und sich dann wieder in ihre ursprüngliche Form ausdehnen.

#### Strom aus dem Holzboden

Die Forschungsgruppe unterzog den Testwürfel mit einer Seitenlänge von etwa 1,5 cm rund 600 Belastungszyklen. Das Material zeigte dabei eine erstaunliche Stabilität. Bei jeder

Belastung massen die Forscher eine Spannung von rund 0,63 V – eine Spannung, die für eine Anwendung als Sensor brauchbar wäre. In weiteren Experimenten versuchte das Team, die mögliche Skalierbarkeit dieses Nanogenerators auszuloten. So konnten sie etwa zeigen, dass 30 solcher Holzklötze, wenn diese parallel mit dem Körpergewicht eines Erwachsenen belastet werden, bereits ein einfaches LCD-Display zum Leuchten bringen. Denkbar wäre bei einer weiteren Optimierung des Prozesses auch ein funktionalisierter Parkettboden, der die Trittnenergie in Strom umwandelt. Die Tauglichkeit als drucksensitiver Sensor auf der menschlichen Haut testeten die Forscher und zeigten damit, dass auch eine Anwendung im medizinischen Bereich möglich wäre.

#### Anwendung in Vorbereitung

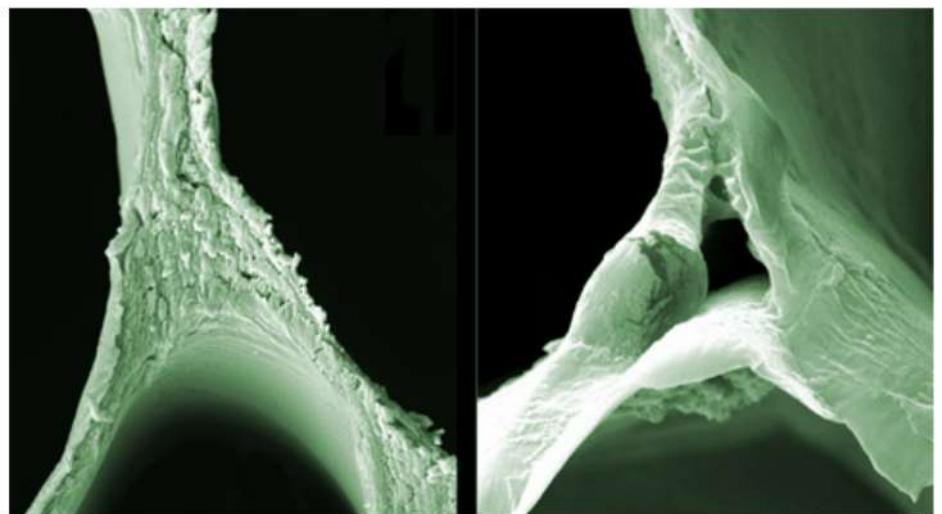
Die Arbeiten zur jüngsten Publikation des Empa-ETH Zürich-Teams gehen indes noch einen Schritt weiter: Ziel war es, das Verfahren so abzuwandeln, dass es ohne aggress-

sive Chemikalien auskommt. Einen geeigneten Kandidaten, der die Delignifizierung in Form eines biologischen Prozesses vornehmen kann, fanden die Forschenden in der Natur: Der Pilz *Ganoderma applanatum* verursacht Weissfäulnis im Holz. «Der Pilz baut das Lignin und die Hemizellulose im Holz besonders schonend ab», erläutert Empa-Forscher Javier Ribera das umweltverträgliche Verfahren. Zudem lasse sich der Prozess im Labor gut steuern.

Bis zur Nutzung des «Piezo»-Holzes als Sensor oder als stromerzeugender Parkettboden sind zwar noch einige Schritte zu tun. Doch die Vorteile eines so simplen und gleichzeitig nachwachsenden und biologisch abbaubaren piezoelektrischen Systems liegen auf der Hand – und werden nun von Burgert und seinen Kollegen in weiteren Forschungsprojekten untersucht. Und um die Technologie für die industrielle Anwendung zu adaptieren, sind die Forschenden bereits im Gespräch mit möglichen Kooperationspartnern.



Schon wenig Druck kann im Holzschwamm eine elektrische Spannung erzeugen.



Elektronenmikroskopie-Aufnahmen von Balsa-Holz (links) und delignifiziertem Balsa-Holz (rechts) zeigen die Veränderungen in der Struktur. Bilder: ACS Nano / Empa



## BLUEFIN Terra-Diamond MEHR ALS 85% NATÜRLICHE ROHSTOFFE

Der neue Wasserlack von ADLER wird auf Basis einer veganen Rezeptur hergestellt. Er enthält zu 85 Prozent ausschließlich natürliche Rohstoffe! Dabei müssen Sie mit ADLER Bluefin Terra-Diamond keine Abstriche in punkto Qualität und Optik machen. Die umweltschonende Alternative von ADLER lässt sich sehr gut verarbeiten, garantiert einen hervorragenden Oberflächenschutz und sorgt für eine naturbelassene Optik. Steigen Sie jetzt um und verringern Sie Ihren CO<sub>2</sub>-Ausstoß um ganze 31 Prozent!

ADLER-Lack AG | Tuggen | Etzelstr. 5 | Tel. 055 / 465 21 21



Schweizer

# HOLZREVUE

Fachmagazin für die Holzbranche



## 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

Schmelzpunkt  
> 1000 °C

Steinwolle von Flumroc.  
Brandschutz schafft  
Sicherheit im Holzbau.

[www.flumroc.ch/1000grad](http://www.flumroc.ch/1000grad)



# Bosch PRO Event – das digitale User-Event für professionelle Handwerker

Für Profi-Handwerker wird der 18. November 2021 der spannendste Donnerstag des Jahres: Pünktlich zum Feierabend startet Bosch Power Tools um 19:00 Uhr sein bisher grösstes digitales Live-Ereignis für Handwerker aus Deutschland, Österreich und der Schweiz. Vorhang auf für das Bosch PRO Event.

Den Titel «Von Profis für Profis» kann das interessierte Fachpublikum wörtlich nehmen: Hier gibt es exklusive Profi-Lösungen für viele anspruchsvolle Aufgaben aus dem Arbeitsalltag direkt auf die Bildschirme, und zwar live und kostenlos.

## Wichtige Informationen aus sechs spannenden Gewerken

Nach der schnellen und unkomplizierten Anmeldung zum Event über [bit.ly/bosch-pro-event](https://bit.ly/bosch-pro-event) freuen sich die Teilnehmer über den Ausflug in sechs spannende Gewerke-Welten, bei denen die Bosch-Experten gemeinsam mit bekannten Fachhandwerkern in Live-Sessions anschaulich und unterhaltsam Lösungen vorstellen und Innovationen diskutieren. Dazu gibt es eigens für das Event geschaffene Gewerke-Räume, in denen der Teilnehmer am Tablet oder Rechner immer mittendrin ist. Er kann per Live-Chat und Mentimeter die Aktionen in den Räumen mitgestalten.

Bosch Power Tools bietet jeweils zwei Live-Sessions zu den Themen Bau; Holzbau; Metall; Elektrik; Schreiner, Maler & Trockenbau sowie Sanitär, Heizung, Klima & Fliesen an. Die Teilnehmer können während des circa 90-minütigen Programms aus den Themen wählen und verschiedene Gewerke besuchen.



Das Live-Ereignis für professionelle Handwerker aus DE, AT und CH.

Zum Start begrüsst die bekannte TV-Moderatorin Linda van de Mars die Gäste und zeigt in Interviews, Diskussionsrunden und Workshops mit Bosch-Entwicklern spannende Neuigkeiten zur beeindruckenden Performance der mit bürstenlosen Hochleistungsmotoren ausgestatteten kabellosen Biturbo-Geräten, die Leistungsvorteile des neuen Expert-Zubehörsortiments und die Geräte der neuen Partner aus dem Bosch Professional 18V System.

Für gute Unterhaltung sorgen Challenges, bei denen die Bosch Elektro-/Messwerkzeuge sowie Zubehöre ihre ganze Leistungsfähigkeit anschaulich unter Beweis stellen. Zum Abschluss des Events läutet Bosch Power Tools eine Expertenrunde ein. Hier stehen die Bosch-Experten den Teilnehmern persönlich Rede und Antwort.

## Schnell sein und Vorteile sichern

Interessierte Fachhandwerker sollten mit ihrer Registrierung nicht mehr warten, denn

es winken kostenlose Hochleistungs-Zubehöre aus der Bosch Expert-Linie für die ersten 10.000 Anmeldungen.

Die Eventplattform ist nicht nur während, sondern auch vor und nach der Live-Veranstaltung geöffnet. Wer am 18.11. nicht teilnehmen kann, hat die Möglichkeit, nach der Anmeldung auf alle Räume, Diskussionen und Beiträge im Re-Live zuzugreifen – selbstverständlich kostenlos.

Robert Bosch Power Tools GmbH  
[www.bosch-pt.com](https://www.bosch-pt.com)

## Bosch PRO Event – Von Profis für Profis

**Wann:** Donnerstag, 18.11.2021 um 19:00 Uhr

**Wo:** Anmeldung ab sofort unter: [bit.ly/bosch-pro-event](https://bit.ly/bosch-pro-event)



Lösungen für viele anspruchsvolle Aufgaben auf der Baustelle.



Verschiedene Gewerke auf einer virtuellen Baustelle in 1,5 Stunden erleben.

# Preisträger der Eichenförderung

Am 5. Juni hat der Verein proQuercus die Auszeichnungen proQuercus 2020 vergeben. Der Verein zeichnet mit der mit 3 000 Franken dotierten Auszeichnung Personen oder Organisationen aus, welche zur Erhaltung des vielfältigen Natur- und Kulturerbes der Eiche in unserem Lande beitragen. Ziel des gesamtschweizerischen Vereins proQuercus ([www.proquercus.org](http://www.proquercus.org)) ist die Erhaltung und Förderung der Eiche unter Berücksichtigung ökologischer, ökonomischer und kultureller Aspekte.

Die Preisträgerinnen einer Auszeichnung proQuercus 2020 sind:

- Patriziato di Sigrino, eine Bürgergemeinde in Tessin, deren Wälder in der Ortsgemeinden Monteceneri und Taverne-Torricella sich befinden, für ihr Projekt: «Aufwertung des Monte Barro», in dem Biodiversität, Landschaft, Kulturerbe und Tourismus sich verbinden.
- Der Amt für Umwelt vom Kanton Jura, für sein Projekt: «40 Jahren – 40 Eichen für



Preisträger Oliver Reutimann (Bildmitte) vom WSL Birmensdorf AG. Bild: proQuercus

morgen»: Zur Gedenkfeier des 40. Geburtsjahr des Kantons Jura, wurde jede Gemeinde gefördert, 40 hochstämmige Eichenbäumen in ihrer Flur zu pflanzen.

- Oliver Reutimann, in Birmensdorf ZH, für seine Masterarbeit an der ETH-Zürich: «Ta-

xonbestimmung der europäische Weiss-eichen auf Grund von Einzelnukleotid-Polymorphismus», ein bedeutenden Beitrag zur Klärung der Artbestimmung bei schwierig trennbaren, nahe verwandten Eichenarten der Schweiz.

## Preisträger: Oliver Reutimann (ZH)

Die in der Schweiz häufigsten Eichenarten (Stieleiche, Traubeneiche, Flaumeiche) sind bekannt dafür, äusserlich schwer bestimmbar zu sein. Dies wird zusätzlich durch zwischenartliche Kreuzungen erschwert. Seit langem wird nach geeigneten Merkmalen gesucht, um die Arten auseinanderzuhalten und ihre Durchmischung zu erfassen. Um einen simplen Ansatz zur Klärung obiger Sachverhalte zu entwickeln, hat Oliver Reutimann eine Masterarbeit zur genetischen Artbestimmung bei Eichen an der WSL durchgeführt.

Er entwickelte eine einfache molekular-genetische Methode, um die Art und den allfälligen Durchmischungsgrad (Hybridi-

sierung) von Individuen und Populationen zu beschreiben. Spezifisch wurden dann Eichen in Mischbeständen von besonderer Bedeutung (z.B. Gen-Erhaltungsgebiete, Waldreservate) untersucht, um deren Artzusammensetzung zu bestimmen. Die Resultate zeigen, dass a) die drei Eichenarten mit dieser Methode genau bestimmt werden können, b) sich die Stieleiche kaum mit anderen Arten mischt, c) es sowohl reine wie auch stark durchmischte Trauben- und Flaumeichenbestände gibt, und d) sich die Schweizer Flaumeichen genetisch kaum von südeuropäischen Artgenossen unterscheiden. Diese Arbeit wurde mittlerweile in einem Fachblatt (Annals of Botany) publi-

ziert und ein «Umsetzungsartikel» in Wald & Holz ist vorgesehen.

Ausserdem leistete Oliver Reutimann einen wichtigen Beitrag zu einem Projekt des Waldlabors Zürich. In diesem Projekt wird die Bedeutung und der Nutzen von genetischen Untersuchungen zur Anwendung in der Forstpraxis am Beispiel eines Eichen-Mischwaldes auf dem Hönnggerberg gezeigt.

Mit der Vergabe der Auszeichnung «proQuercus 2020» für seine Masterarbeit würdigt proQuercus den bedeutenden Beitrag von Oliver Reutimann zur Klärung der Artbestimmung bei schwierig trennbaren, nahe verwandten Eichenarten der Schweiz, welcher auch in der Praxis angewendet werden kann.

Ihr Komplet-anbieter für Vakuu und Gebläse.

Speziell für industrielle Anwendungen – von der Anlage bis zum Zubehör. Inklusive Service und Beratung.

- Vakuumpumpen und Gebläse ölfrei und ölgedichtet
- Energiesparende/wartungsarme Lösungen
- Eigene Werkstatt für Reparaturen und Revisionen
- Grosses Lager für schnelle Lieferzeiten
- Service vor Ort – schnell und unkompliziert



# Swissbau zeigt Holzhochhausprojekt

An der Swissbau 2022 präsentiert die Berner Fachhochschule für Holz in Biel ein bahnbrechendes Konzept für Holzhochhäuser. Diese internationale Baumesse findet vom 18. bis 21. Januar 2022 in Basel statt. Mit dem Swissbau Focus, dem Swissbau Innovation Lab und den Produkten und Dienstleistungen der Aussteller erwartet die Gäste eine geballte Ladung Innovation aus der Schweizer Bau- und Immobilienwirtschaft.

Die Swissbau wird dank der Zertifikatspflicht ganz ohne Masken durchgeführt. Der persönliche Austausch und Know-how-Transfer, auch über die Branche hinweg, standen auch in den vergangenen Jahren im Zentrum. Mit dabei sind erneut Branchenleader aus den unterschiedlichsten Themenbereichen. Ein Höhepunkt ist die Trendwelt Bad, die mit ihrem einzigartigen Ambiente für ein unvergessliches Besuchererlebnis sorgt. Ein weiteres Highlight: Holzbau Schweiz präsentiert zusammen mit Studenten der Berner Fachhochschule ein bahnbrechendes Konzept für ein Holzhochhaus.

## Swissbau City

Das neue Messekonzept Swissbau City bietet dank neu gestalteter Bühnen für die Besucher ein rundes Gesamterlebnis. Thematisch angeordnete Quartiere ermöglichen es den Aus-



An der Swissbau 22 sollte wieder der persönliche Kontakt im Vordergrund stehen. Bild: Archiv

stellern sich neu im Kontext zu Mitbewerbern und Marktbegleitern zu präsentieren. Dazu gehören auch Marktplätze in den vier wichtigsten Themenhallen, auf welchen sich die Communities treffen und austauschen können – gemütliche Bistros inklusive. Interessierten wird zudem im Speakers Corner praktisches Wissen mittels kurzer Präsentationen und Innovation-Pitches vermittelt.

Doch auch im Swissbau Focus, der interdisziplinären Veranstaltungs- und Netzwerkplattform der Swissbau, erwartet die Besucherinnen und Besucher ein volles Programm mit

spannenden Inhalten. In über 80 Veranstaltungen werden aktuelle Themen und zukünftige Trends diskutiert.

Das Swissbau Innovation Lab ist die Plattform für die digitale Transformation in der Bau- und Immobilienwirtschaft. Gemeinsam mit Bauen digital Schweiz / BuildingSMART Switzerland und dem Schweizerischen Ingenieur- und Architektenverein SIA wurden die Inhalte entwickelt.

Swissbau  
www.swissbau.ch

## 31. Schweizer Solarpreisverleihung

Bereits zum 31. Mal werden am 2. November 2021 in Genf die energieeffizientesten Bauten und Anlagen sowie die engagiertesten Persönlichkeiten und Institutionen im Solarbereich mit dem Schweizer Solarpreis ausgezeichnet. Eine architektonisch vorbildlich konzipierte und energetisch hervorragende PlusEnergieSanierung gewinnt den diesjährigen Norman Foster Solar Award 2021. Das Pariser Klimaabkommen ist nur mit PlusEnergieBauten (PEB) erreichbar.

Die Gewinner/innen werden erst am Tag der Verleihung bekannt gegeben. Die Medien werden mit Sperrfrist vorinformiert. Soviel sei aber jetzt schon verraten: Zu den ausgezeichneten Projekten zählen PlusEnergieBauten, die das Pariser Klimaabkommen bereits umsetzen! Sie sehen nachahmenswerte PlusEnergieBauten mit sehr hohen CO<sub>2</sub>-freien Solarstromüberschüssen für den CO<sub>2</sub>-freien Verkehr (1 PEB kann 3000 E-Autos emissions-

frei versorgen). Diese und weitere Pionierprojekte beweisen: Die Solarpreisgewinner/innen zeigen, wie die Energiewende preisgünstig zu schaffen ist und bestens funktioniert.

### PlusEnergieBauten erzeugen mehr Strom als sie brauchen

Für den Schweizer Solarpreis wurden 2021 insgesamt 70 Solarprojekte eingereicht. Fast die Hälfte der Gebäude-Bewerbungen sind PlusEnergieBauten (PEB). PEB eliminieren 80 % Energieverluste und am meisten CO<sub>2</sub>-Emissionen. Dazu können sie – laut Bundesrat –

mit 67 TWh/a Schweizer Solarstrom oder 80% mehr CO<sub>2</sub>-freien Strom produzieren als die ganze Schweizer Wasserkraft mit 37 TWh/a. Anstatt jährlich rund 7 Milliarden Fr. für fossilen nukleare Energieimporte ins Ausland zu überweisen, setzen auch Sie sich für PEB ein. Damit werden am meisten Emissionen reduziert und einheimischer CO<sub>2</sub>-freier Strom produziert.

### Norman Foster Solar Award für die schönste energieeffiziente Solararchitektur

Weltweit einzigartig: Bereits zum zwölften Mal werden der PlusEnergieBau®-Solarpreis und der Norman Foster Solar Award für besonders attraktive PEB vergeben: 2021 für eine klimawirksame Lösung die Solararchitektur mit Elektromobilität elegant verbindet. Der Sondersolarpreis von HEV Schweiz wird für eine besonders gelungene und vorbildliche Sanierung von Einfamilienhäusern vergeben. Dieses Jahr wird zum vierten Mal der Migros Bank Sondersolarpreis an preisgünstige PEB-Mehrfamilienhäuser verliehen!

### 31. Schweizer Solarpreisverleihung

**Wann:** Dienstag, 2. November 2021, 09.30–15.45 Uhr

**Wo:** Palexpo, Genf

#### Veranstalter:

Solar Agentur Schweiz mit Solarpreispartnern

# Das besondere Holz-Bild



1386 begonnen, wurde der Dom von Mailand erst im 19. Jahrhundert fertig gestellt. Dieses filigrane Holzmodell im Museo nazionale della scienza e della tecnologia Leonardo da Vinci in Mailand gibt einen guten Eindruck von dieser mächtigen Kirche im gotischen Baustil.

Text/Foto: Martin Binkert

**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

**flynnflex.ch** Blachen, Netze, Witterungs-Schutz

**Top-günstige Blachen/Netze**

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

| Multiflex PE |      | 230g/m <sup>2</sup> grün oder 300g/m <sup>2</sup> olive | bis 20% Rabatt |  |
|--------------|------|---|----------------|--|
| 2x 3m        | 13.- | 5x 6m   | 64.-           | <b>FLYNN FLEX AG</b><br>P.O' FLYNN TRADING<br>Büro: Riedhofstrasse<br>8049 Zürich<br><b>T 044 342 35 13</b><br>info@flynnflex.ch<br>Preise exkl. MwSt und Porto.<br>Versand ganze Schweiz! |
| 3x 4m        | 26.- | 6x 8m   | 102.-          |  |
| 3x 5m        | 33.- | 6x10m   | 128.-          |  |
| 3x 6m        | 39.- | 8x10m   | 169.-          |  |
| 4x 5m        | 43.- | 8x12m   | 202.-          |  |
| 4x 6m        | 51.- | 10x12m  | 249.-          |  |
| 4x 8m        | 68.- | 10x15m  | 309.-          |  |
|              |      | 10x20m  | 520.-          |  |

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

Gittergewebe-Blachen · Witterungsschutz · Befestigungsmaterial · Mass-Konfektion

0821 HRv

# Agenda

|  |  |
|--|--|
| 29.10. – 27.11.2021<br>Zürich                      | <b>Modularer Lehrgang Baubiologie: Bauvorhaben im eigenen Berufsfeld planen</b><br><a href="https://bildungszentrumbaubio.ch">https://bildungszentrumbaubio.ch</a>   |
| 11.11.2021   | <b>Herbst-Delegiertenversammlung der Lignum</b>  |
| 11.11.2021<br>Bürgenstock                          | <b>Brandsicherheit und Holzbau, Modul 7: Innenausbau und Abschlüsse</b><br><a href="https://www.bfh.ch">https://www.bfh.ch</a>   |
| 12.11.2021<br>Dübendorf                            | <b>Rohholztagung der Task Force Wald + Holz + Energie   Kongress Holzindustrie Schweiz</b><br><a href="http://www.holz-bois.ch">www.holz-bois.ch</a>   <a href="https://taskforceholz.ch">https://taskforceholz.ch</a> |
| 22.11.2021<br>Pruntrut                             | <b>Geführte Besichtigung Eishalle Pruntrut mit Lignum Jura</b><br>Nähere Informationen: Lignum Jura, 032 466 64 54, <a href="mailto:info@lignum-jura.ch">info@lignum-jura.ch</a>                                       |
| 01. – 03.12.2021<br>Innsbruck (A)                  | <b>26. Internationales Holzbau-Forum (IHF)</b><br><a href="https://www.forum-holzbau.com">https://www.forum-holzbau.com</a>  |
| 09.12.2021<br>Zürich                               | <b>Brandsicherheit und Holzbau, Modul 8: Feuerwiderstandsbemessung</b><br><a href="https://www.bfh.ch/de">https://www.bfh.ch/de</a>  |
| 07.01.–26.02. 2022<br>Zürich                       | <b>Modularer Lehrgang Baubiologie: Baubiologische Konstruktionen – Dampfdiffusion, Wärmehaushalt, Akustik</b><br><a href="http://bildungszentrumbaubio.ch">bildungszentrumbaubio.ch</a>                                |
| 18. – 21.01.2022<br>Basel                          | <b>Swissbau</b><br><a href="http://www.swissbau.ch/de">www.swissbau.ch/de</a>  |
| 20.01.2022<br>Zürich/Biel<br>(auch hybrid möglich) | <b>Start CAS «Brandschutz für Architektinnen und Architekten»</b><br><a href="https://www.bfh.ch">https://www.bfh.ch</a>   |

Agenda erstellt in Zusammenarbeit mit Lignum Holzwirtschaft Schweiz.

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

**LIJ-VERLAGS AG**

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

# Spatenstich am Gotthard

## Offizieller Start des Baus der zweiten Röhre des Strassentunnels

**In Göschenen und Airolo wurde heute der Spatenstich zum Bau des zweiten Gotthard-Strassentunnels gefeiert. Im Beisein der gesamten Tessiner Kantonsregierung, von Mitgliedern der Urner Regierung und Vertretern der anliegenden Gemeinden feierten über 150 geladene Gäste aus Politik, Verwaltung und am Bau beteiligten Planer und Unternehmen den Start der Arbeiten.**

Es war ein symbolischer Spatenstich, denn ursprünglich war die Feier auf den Start der eigentlichen Arbeiten im Frühling 2021 angesetzt. Aufgrund der Massnahmen zur Eindämmung der COVID19-Pandemie wurde die Feier aber auf den 29. September verschoben. Wichtige Vorarbeiten, zum Beispiel die Verlegung der Einfahrten des Service- und Infrastrukturtunnels, der Bau des Zugangstunnels in Göschenen und Airolo und die Baustellenzufahrt im Gebiet von Stalvedro sind bereits fortgeschritten. Der guten Stimmung an der Feier tat dies jedoch keinen Abbruch. Jürg Röthlisberger, Direktor des Bundesamtes für Strassen ASTRA, erinnerte an den Volksauftrag, der nun umgesetzt wird, aber auch an die enorm wichtige Bedeutung der Verbindung für die Schweiz. Röthlisberger unterstrich in seiner Rede, dass die zweite Röhre viel Sicherheit bringen wird, und zwar für die Anwohnerinnen und Anwohner, für die Kantone, für die Nutzerinnen und Nutzer: «Sie wird dafür sorgen, dass die Verbindung zwischen Norden und Süden seltener unterbrochen werden muss und wir die erste Röhre rasch und effizient sanieren können. Und sie stellt sicher, dass auch künftige Generationen dieses nationale Infrastrukturwerk periodisch unterhalten können, ohne jeweils einen ganzen Landesteil während Jahren vom Rest der Schweiz abzuhängen.»

Der Sprengmeister gibt das Signal zur Sprengung, Gesamtprojektleiterin Valentina Kumpusch löst die symbolische Sprengung aus. Bild: ASTRA



Der Sprengmeister gibt das Signal zur Sprengung, Gesamtprojektleiterin Valentina Kumpusch löst die symbolische Sprengung aus. Bild: ASTRA

### A2 Zweite Röhre Gotthard-Strassentunnel

Der Gotthard-Strassentunnel ist seit 1980 als Nationalstrassenverbindung zwischen Göschenen im Kanton Uri und Airolo im Kanton Tessin in Betrieb. Um die Funktionstüchtigkeit und Sicherheit im Tunnel gewährleisten zu können, braucht die erste Röhre eine umfassende Instandsetzung. Aufgrund des grossen Sanierungsumfanges ist eine Vollsperrung der

ersten Röhre zwingend. Am 27. Juni 2012 entschied sich der Bundesrat für den Bau einer zweiten Tunnelröhre mit anschliessender Sanierung der bestehenden Röhre. Das Stimmvolk hat diesem Vorhaben am 28. Februar 2016 mit 57% zugestimmt. Diesen Auftrag des Schweizer Stimmvolks setzt das zuständige Bundesamt für Strassen ASTRA nun um. Die Eröffnung des Tunnels ist auf 2029 geplant.

[www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch)

# KI reduziert CO<sub>2</sub> bei der Zementherstellung

**Die Produktion von Baustoffen ist besonders energieintensiv. Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) könnte die Entwicklung alternativer und klimafreundlicher Materialien unterstützen. Ein Team der deutschen Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) hat nun eine kostenlose App entwickelt, mit der sich der CO<sub>2</sub>-Verbrauch bei der Zementherstellung reduzieren lässt.**

Die Produktion von Baustoffen trägt erheblich zu den CO<sub>2</sub>-Emissi-

onen auf dem Globus bei. Allein die Herstellung von Zement ist für rund acht Prozent des weltweiten Ausstosses des Klimagases verantwortlich. Dabei könnten die energieintensiven Fertigungsprozesse durch selbstlaufende chemische Reaktionen ersetzt werden: Alternative und umweltfreundlichere Zemente müssen nicht im Hochofen gesintert werden. Die Ausgangsstoffe und Chemikalien reagieren ohne Wärmezufuhr zu Materialien, die fast identische Eigenschaften wie Zement besitzen. Und sie erzeugen nahezu keine CO<sub>2</sub> Emissionen. Dafür ist es jedoch unumgänglich, die Eigenschaften der alternativen

Zemente und die Randbedingungen ihrer Reaktion genau zu kennen. Und hier beginnen die Schwierigkeiten: Denn Zement ist nicht nur das meistverwendete Material der Menschheit, sondern auch ein sehr komplexer Baustoff: Insbesondere die Ausgangsstoffe der CO<sub>2</sub> freundlichen Zemente können sich, je nach geologischer Herkunft, stark voneinander unterscheiden und entsprechend unterschiedlich miteinander reagieren. Rein rechnerisch ergeben sich so schnell Milliarden und mehr an Kombinationsmöglichkeiten. Gewöhnlich verbessern Forscher:innen Rezepturen auf Grundlage empirischer

Beobachtungen im Labor. Die traditionelle Materialwissenschaften stösst hier allein wegen der Vielzahl an Kombinationen an Grenzen.

### Sequenzielles Lernen bringt Durchbruch

Helfen kann hier die auf Künstlicher Intelligenz (KI) basierende Vorhersage von Materialeigenschaften. Dabei werden empirisch beobachtete Eigenschaften von Materialproben oder Simulationen durch ein KI-Modell erlernt, um so neue und potenziell bessere Endprodukte vorherzusagen. Allerdings benötigen

auch die KI-Modelle noch grosse Mengen an empirischen Informationen. Gerade bei Zement ist dieser «Datenhunger» ein Problem, denn die Reaktionen laufen sehr langsam ab. Ob das gewünschte Ergebnis erzielt wurde, lässt sich oft erst nach mehreren Wochen Laborarbeit beurteilen. Die Entwicklung eines alternativen Zements würde so immer noch viele Jahre benötigen. Einen Durchbruch verspricht hier der Einsatz des Sequenziellen Lernens (SL): Es hat das Potenzial, die Materialforschung zu revolutionieren. Der entscheidende Unterschied zu bisheriger KI: SL sucht neue Endprodukte auch jenseits der bereits empirisch bekannten Materialien und kommt insgesamt mit deutlich weniger Daten aus. Wege, die nicht zum Ziel führen, werden frühzeitig verworfen und vielversprechende Experimente schneller identifiziert. Bisher wurde

SL z.B. bei der Entwicklung von Pharmazeutika oder metallischen Gläsern erfolgreich eingesetzt – bei Produkten also, deren Synthese schnell abläuft oder die sich gut in Simulationen erfassen lassen. Ein Team der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) um Prof. Dr. Sabine Kruschwitz konnte jetzt in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Dietmar Stephan von der TU Berlin zeigen, dass der Einsatz von SL auch für die Zementforschung vielversprechend ist, obwohl dort Reaktionen deutlich langsamer ablaufen. «Wir konnten nachweisen, dass es möglich ist, zuverlässige und klimaneutrale Materialien in weniger als acht Monaten zu finden. Normalerweise hätte der Entwicklungszyklus mehrere Jahre gedauert», erklärt Dr. Christoph Völker, Materialwissenschaftler an der BAM. «Die Methode liesse sich auch auf CO<sub>2</sub>-in-

tensive Bereiche wie die Stahl-, Aluminium- oder Asphaltproduktion übertragen.»

### Mit SLAMD klima- freundliche Materialien erarbeiten

Um ihren Ansatz allgemein nutzbar zu machen, haben die Forscher:innen jetzt eine App programmiert, die der Materialcommunity die Erkundung von SL-Methoden erleichtern soll. Die Sequential Learning App for Materials Discovery (SLAMD) bietet einen niedrigschwelligen Zugang zu SL. Denn ähnlich wie bei den vielzähligen Kombinationen der Ausgangsstoffe im Labor gibt es auch für KI schier unendliche Konfigurationsmöglichkeiten. «Mit SLAMD können Wissenschaftler:innen viel schneller als bisher über intuitive und interaktive



Die Herstellung von Zement ist für rund acht Prozent des weltweiten CO<sub>2</sub>-Ausstosses verantwortlich. Bild: pixabay

Benutzeroberflächen SL-Methoden zur Entwicklung klimafreundlicher Materialien erarbeiten», so Völker, der die App geschrieben hat. Die neue App steht zum kostenlosen Download zur Verfügung unter <https://github.com/BAMresearch/SequentialLearningApp>

[www.bam.de](http://www.bam.de)

## BIM Nutzung im Ländervergleich: Die Schweiz im Mittelfeld

**In einem europaweiten Vergleich zeigen sich grosse Unterschiede bei der Implementierung und Nutzung der BIM-Technologie. Deutlich an der Spitze liegt Grossbritannien – die Schweiz kämpft im Mittelfeld um den Anschluss.**

Seit 2018 steht die Nutzung von BIM (Building Information Modeling) in der Schweiz auf der Agenda der Strategie «Digitale Schweiz». Danach soll BIM ab dem laufenden Jahr vom Bund und bundesnahen Betrieben bei Immobilien verpflichtend genutzt werden. Ab 2025 gilt das dann zusätzlich für Infrastrukturanlagen. Bei der tatsächlichen Nutzung von BIM liegt die Schweiz jedoch im unteren Mittelfeld, wie ein europaweiter Vergleich von Digitalisierungsexperte PlanRadar

zeigte. Obwohl 2015 bereits die ersten Bauvorhaben unter Einsatz von BIM in der Schweiz verwirklicht wurden und erste Kontaktpunkte mit der Technologie schon in den Jahren davor bestanden, nutzen aktuell lediglich 20 Prozent der Bauunternehmen BIM regelmässig. Insgesamt haben aber bereits zwei Drittel der Unternehmen im Bausektor bereits einmal mit BIM gearbeitet. Der Grossteil dieser Unternehmen befindet sich im Bereich Planung und Architektur. Von diesen haben etwa 70% bereits mit BIM an Projekten mitgewirkt.

### Fragmentierung erschwert einheitliche Arbeitsmethoden

Digitale Lösungen setzen sich in verschiedenen Phasen der Projekt-

planung im Bau- und Immobilienwesen in den letzten Jahren immer stärker durch. PlanRadar warf einen Blick auf den aktuellen Stand der Forschung, analysierte öffentliche Dokumente und führte Interviews durch, um den Status Quo in der Entwicklung und Implementierung von BIM in der DACH-Region, Grossbritannien, Frankreich, Kroatien, Polen und Russland darzustellen. Laut dem durchgeführten Vergleich ist die Technologie zwar stark im Vormarsch, einzelne Länder weisen bei der Nutzung jedoch grosse Unterschiede auf. Unangefochten an der Spitze der Entwicklung und Implementierung von BIM-Technologien befindet sich Grossbritannien, wo rund 80 % der Unternehmen im Bausektor diese nutzen.

Für die geringe Nutzung in der Schweiz sieht Rudi Pistora, BIM-Ex-

perte von PlanRadar, verschiedene Gründe. «Als ein wesentlicher Aspekt gilt, dass die Schweiz kulturell bedingt sehr fragmentiert ist. Entsprechend gibt es bei Planung, Bau und Betrieb von Gebäuden viele unterschiedliche Herangehensweisen. Das erschwert die Durchsetzung einheitlicher Arbeitsmethoden.» Insgesamt lässt sich festhalten, dass BIM im europäischen Bauwesen noch nicht sein volles Potenzial erreicht hat. Während Grossbritannien aktuell bei der Entwicklung und Implementierung von BIM führend ist, sind es vor allem andere grossen Länder wie Deutschland oder Russland, die bei der Adoption und der Schaffung rechtlicher Rahmenbedingungen in den letzten Jahren grosse Sprünge verzeichnet haben.

[www.planradar.com](http://www.planradar.com)

# Klimagerecht bauen

**Die Sommer werden langfristig wärmer. Das heisst: Wohnungen brauchen während der heissen Monate mehr Kühlung. Wird ein Gebäude von Anfang an richtig geplant, spart man sich den Einbau von energie-fressenden Klimaanlage. Eine Studie der Hochschule Luzern zeigt, worauf man dabei achten muss.**

Bisher spielte ein Kühlkonzept beim Bau von Wohnungen nur eine geringe Rolle; wichtig war das Heizkonzept. Dies wird sich ändern, wenn die Klimaveränderung auch hierzulande vermehrt zu heissen Sommern führt. Die Studie «Bereit für den Klimawandel?» der Hochschule Luzern hat untersucht, was das für die Planung neuer Gebäude bedeutet. Da müssen energetische Ansprüche berücksichtigt werden: die Fähigkeit des Gebäudes, Wärme zu speichern, die Fähigkeit der Räume, über Nacht auszukühlen, und der Schutz der Räume vor Hitze durch Sonneneinstrahlung. Gleichzeitig wünschen sich die Bewohnenden helle Räume.

## Geschoss- und fassadenweise planen ist sinnvoll

Sowohl die Temperatur in Wohnräumen als auch das Tageslicht werden unter anderem davon beeinflusst, in welcher Umgebung das Haus liegt – steht es frei, oder wird es von anderen Häusern beschattet? –, wie es nach den Himmelsrichtungen ausgerichtet ist und in welcher Etage die Wohnung liegt. «Planerinnen und Bauherren müssen deshalb ihre Pläne an die Umgebung und den Standort eines Hauses ausrichten und fassaden- und geschossweise planen», sagt Gianrico Settembrini vom Institut für Gebäudetechnik und Energie der Hochschule Luzern.



**Ob und wie ein Haus von Nachbargebäuden verschattet wird, hat einen Einfluss auf die Behaglichkeit. Die Experten der HSLU raten deshalb, Gebäude fassadenweise zu planen.** Bild: HSLU

Für die Studie «Bereit für den Klimawandel?» hat Settembrini mit seinem Team konkrete Handlungsempfehlungen erarbeitet, um Bauherren und Planer für die Thematik zu sensibilisieren. Zudem kann nur ein energetisch optimal funktionierendes und lichtmässig behagliches Gebäude über seinen gesamten Lebenszyklus hinweg seinen Wert erhalten. Dieser Aspekt macht die Empfehlungen auch für Käuferinnen und Mieter interessant, die ein Objekt bewerten möchten.

## Häuser mit den Klimadaten der Zukunft planen

Die Studie der Hochschule Luzern wurde von EnergieSchweiz, einem Programm des Bundesamtes für Energie (BFE), finanziell unterstützt und mit weiteren Partnern durchgeführt. Darin hat das Forschungsteam elf Parameter ausfindig gemacht, die einen Einfluss auf den Energieverbrauch sowie die thermische und visuelle Behaglichkeit in einer Wohnung haben, die Bauherren und Planerinnen bei ihrer Arbeit berücksichtigen sollten. Die Parameter wie Eigenschaften der Fenster, Sonnenschutz- oder Be-

schattungselemente wurden in einem für das Mittelland typischen Referenzgebäude in Basel-Binningen simuliert. Dann wurden die Parameter nach den Kriterien thermische Behaglichkeit, nötiger Energieaufwand übers Jahr und Einfall des Tageslichts gewichtet und bewertet. «Noch immer richtet sich die Architektur der Schweiz zu sehr darauf, Wohnungen im Winter angenehm und energieeffizient zu machen», sagt Settembrini. Es sei jedoch entscheidend, dass Gebäude mit Klimadaten der Zukunft geplant werden und nicht wie heute mit solchen, die auf vergangenen Werten beruhen.

## Wichtig: Grösse, Lage und Ausrichtung der Fenster

Ein wichtiger Faktor für die Zukunftsfähigkeit der Wohnungen sind die Fenster. Hier gilt es, zwei widersprüchliche Erwartungen in Einklang zu bringen: Für den Wohnkomfort ist unter anderem viel Tageslicht wichtig. Dafür hilft es, tiefe Räume zu vermeiden, bewegliche Sonnenschutzelemente zu bevorzugen, Stürze über den Fenstern zu minimieren und helle Oberflächen zu verwenden. Geht es jedoch darum, ein Gebäude im Sommer kühl zu halten, sind grosse sonnenseitige Fensterflächen ein Problem. Deshalb wurde für die Studie das Team des Tageslichtexperten Björn Schrader miteinbezogen. Das Fazit: Von Fenstern, die bis zum Boden reichen, wird im untersuchten Zusammenhang abgeraten: «Sie bringen nicht wesentlich mehr Tageslicht in die Wohnung, heizen aber den Boden auf.» Doch auch grosse Südfenster halten nicht, was sie versprechen: Im Sommer müssen sie im Gegensatz zu Nordfenstern beschattet werden. Das verdunkelt das Zimmer und verdeckt die Aussicht. Deshalb sind Nordräume in heissen Sommern nicht nur kühler, sondern oft auch heller als Räume,

die nach Süden zeigen. In Wohnungen mit Grundrissen, die eine flexible Nutzung ermöglichen, kann man die Räume je nach Jahreszeit anders nutzen.

## Nächtliches Kühlen mit guter Ausrichtung der Fenster optimieren

Die Ausrichtung der Fenster ist auch für eine effiziente Lüftung in der Nacht wichtig. Dabei sollten die Windrichtungen im Sommer Massstab sein. «Unsere Studie hat gezeigt, dass es auch im Jahr 2060 noch gelingen kann, eine Wohnung kühl zu halten, wenn über Nacht richtig und konsequent gelüftet wird», sagt Gianrico Settembrini. Natürlich müssen dabei auch Umstände wie Lärmbelastung oder Einbruchschutz berücksichtigt werden; aber vor allem hat das Verhalten der Bewohnerinnen und Bewohner einen entscheidenden Einfluss auf die Energieeffizienz und angenehme Temperaturen im Gebäude. Manche der Aufgaben könnten in Zukunft automatisiert betrieben werden. «Nutzerinnen und Nutzer akzeptieren die Automation aber nur, wenn sie sie bei Bedarf übersteuern können», sagt Settembrini. Grundsätzlich sollte ein Gebäude von Anfang an so entworfen werden, dass es möglichst wenig geheizt und gekühlt werden muss. «Der Einsatz von Kühl- oder Klimageräten soll vermieden werden, technische Lösungen dürfen erst zum Zug kommen, wenn die passiven Möglichkeiten ausgeschöpft sind», sagt Adrian Grossenbacher vom Bundesamt für Energie. Der Gebäudepark verbraucht rund 40% des Endenergiebedarfs der Schweiz. Dieser müsse weiter gesenkt werden. Würde jedoch ein vermehrter Einsatz von Klimageräten nötig werden, droht dieser Wert stattdessen noch zu steigen.

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

# Smart zur CAD-Zeichnung

Mobile App vereinfacht Steuerung von 3D-Laservermessung und ermöglicht die Erstellung von Bildern direkt im Aufmass

Die Bedienung von 3D-Laseraufmass-Lösungen zur exakten Erfassung von komplexen Raumgeometrien war bisher nur direkt am Gerät oder per Fernsteuerung möglich. Wer weitere Bilder zur Dokumentation hinzufügen wollte, benötigte eine Digitalkamera und musste die Dateien anschliessend erst übertragen. Um den Workflow zu verbessern und die Handhabung zu vereinfachen, hat die Flexijet GmbH ihr 3D-Laseraufmasssystem optimiert. Die Vermessungs-Hardware lässt sich nun über eine Smartphone-App fernsteuern.

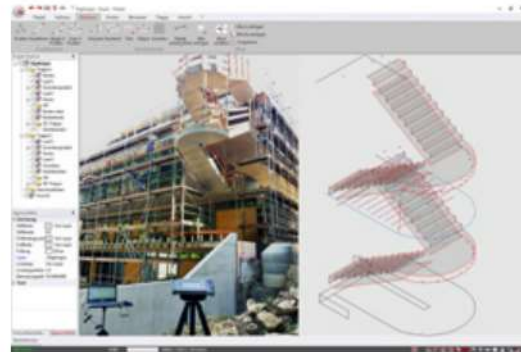
Um Raumsituationen jeder Art, also auch komplexe und geschwungene Geometrien, präzise zu vermessen, hat die Flexijet GmbH das Laseraufmass-System Flexijet 3D entwickelt. Das in Kooperation mit der Nedo GmbH & Co. KG, einem Hersteller von professioneller Messtechnik und Vermessungszubehör für den Innen- und Ausseneinsatz, entstandene System bewährt sich bereits seit mehreren Jahren auf Baustellen weltweit. «Die Lösung besteht aus einer Kombination von Hardware und Software, womit sich mittels Laservermessung bei-

spielsweise Raumgeometrien oder Gebäudefassaden exakt erfassen lassen», erklärt Daniel Frisch, Geschäftsführer der Flexijet GmbH. «Anders als bei konventionellen Aufmasstechniken entsteht die vollständige CAD-Zeichnung direkt während des Messvorgangs auf der Baustelle in der dazugehörigen FlexiCAD-Aufmasssoftware. Anschliessend lässt sich die dreidimensionale Zeichnung in verschiedenen CAD-Formaten an die eingesetzte Planungssoftware übergeben und bietet die Basis für effizientes Planen, Fertigen und Montieren.»

Gesteuert werden die Messvorgänge an der Hardware selbst oder über einen im Lieferumfang enthaltenen Controller. Auf einem Tablet oder Laptop installiert, kommuniziert die Aufmasssoftware während des Aufmasses auf der Baustelle permanent via WLAN mit dem Messgerät, sodass in der Software die Zeichnung mit allen exakten Massen und Winkeln entsteht. Daneben wird automatisch mit jeder einzelnen Messung ein auf den Lasermesspunkt zentriertes Foto durch die Kamera des Messgerätes erstellt und am jeweiligen Messpunkt ins Aufmass gespeichert.

## WLAN und Smartphone ersetzen teures Equipment

Sollten ergänzende Fotos ohne zusätzlichen Aufwand – wie etwa mittels Dateiübertragung von einer Kamera in die Software – direkt im Aufmass platziert werden, war dies bislang jedoch nur mit Windows-Tablets mit integrierter Kamera möglich. Nutzer von Laptops mit Webcam stiessen dagegen bereits früh an die Grenzen der Technik. Um Abhilfe zu schaf-



Mit der Kombination aus Hardware, Software und Smartphone-App lassen sich zügig komplexe Aufmasse wie beispielsweise von Treppen erstellen. Bild: Flexijet GmbH

fen, hat Flexijet deshalb zusätzlich eine App für Smartphones entwickelt. Denn wenn auch nicht jeder Betrieb mit Tablets ausgestattet ist, so nutzen doch viele Mitarbeiter, die regelmässig im Ausseneinsatz etwa auf Baustellen unterwegs sind, Smartphones zur besseren Erreichbarkeit oder zu Dokumentationszwecken.

«Zwar gäbe es auch die Möglichkeit, Spezialzubehör wie eine kamerafähige Fernbedienung zu entwickeln, doch dieses Vorgehen würde das System unnötig verteuern. Wird sie beschädigt oder auf der Baustelle vergessen, entstehen zusätzliche Kosten für die Ersatzbeschaffung. Jeder Nutzer achtet dagegen penibel auf sein Smartphone und hat es in der Hosentasche immer griffbereit», bestätigt Daniel Frisch. «Unsere Smart Remote App war deshalb eine naheliegende Lösung, um Vermessungsarbeiten auf der Baustelle zu vereinfachen.» Mit der kostenlosen, für Android und iOS verfügbaren App kann nun nicht nur die Hardware ferngesteuert werden. Die Anwendung erleichtert auch das Anfertigen von Bildern, die sich mit Notizen versehen und direkt in der CAD-Aufmasszeichnung des FlexiCAD sehr flexibel als Bild-Messpunkte frei platzieren lassen.

## Fernbedienungs-App ermöglicht flexiblere Vermessung

Die motorische Steuerung der Flexijet-3D-Hardware ist per App mit einer Hand möglich, sodass der Nutzer die andere Hand frei hat. Dabei wird das Vermessungsgerät mithilfe des roten Lasermesspunkts und eines virtuellen Joysticks in der Smartphone-App exakt und stufenlos auf den nächsten Messpunkt ausgerichtet, der sich auf einer Wand, Fassade oder Treppe befinden kann. Auch kleinste Stellschritte in alle Richtungen sind damit präzise möglich, etwa beim exakten Anvisieren von Referenzpunkten zum Standortwechsel des Messgerätes. Nach dem Auslösen der Messung mit der App erhält der Anwender eine optische Rückmeldung auf dem Display, sobald der Vorgang abgeschlossen ist. Die Kommunikation zwischen Smartphone-App und Messgerät findet ebenfalls WLAN-basiert statt. Messungen lassen sich auf diese Weise auch aus mehreren Metern Entfernung zur Hardware ausführen, sodass sich der Anwender mit dem Smartphone während des Messvorgangs frei im Raum bewegen kann.

[www.flexijet.info](http://www.flexijet.info)



Die Flexijet GmbH hat eine Kombination aus Hardware und Software zur präzisen und effizienten Vermessung von Geometrien und Körpern über Räume, Treppen oder Gebäudefassaden bis zu ganzen Objekten entwickelt. Bild: Flexijet GmbH

## Bezugsquellen

### A

#### Absauganlagen

**ASPITECH**  
ASPITECH GmbH, 8640 Rapperswil  
T. 055 284 12 12, [www.aspitech.ch](http://www.aspitech.ch)

**FUCHS AADORF**  
ABSAUG- UND LUFTECHNIK

052 368 03 03  
[info@fuchs-aadorf.ch](mailto:info@fuchs-aadorf.ch)  
[www.fuchs-aadorf.ch](http://www.fuchs-aadorf.ch)

**HÖCKER**  
POLYTECHNIK

*Always one idea ahead!*

Bölschi 5  
6023 Rothenburg  
T 041 319 26 00  
F 041 319 26 09  
[info@hoecker-polytechnik.ch](mailto:info@hoecker-polytechnik.ch)  
[www.hoecker-polytechnik.ch](http://www.hoecker-polytechnik.ch)

**MAVENTA**

Absauganlage  
Infrarot Heizsystem  
Aspiration de copeaux  
Chauffage infrarouge

Rte de Morot 45 - 47 Tel. 026 684 04 60  
CH-1784 Courtepin [www.mavent.ch](http://www.mavent.ch)

**RUEFLI**  
BIEL-BIENNE

RUEFLI Absaugtechnik AG  
Längfeldweg 25  
2504 Biel-Bienne  
Tel. 032 344 99 99  
[info@ruefliag.ch](mailto:info@ruefliag.ch)  
[www.ruefliag.ch](http://www.ruefliag.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)

**VOGEL**  
späneentsorgung - absaugen - filtern - brikettieren  
Martin Vogel AG • 4413 Büren  
Tel. 061 933 06 24 • Fax 061 933 06 28  
[www.martinvogelag.ch](http://www.martinvogelag.ch)

#### ABS/PVC/Furnierkanten

**idevo**

IDEVO AG  
Eptingerstrasse 23  
4436 Oberdorf  
Telefon 061 965 93 93  
[info@idevo.ch](mailto:info@idevo.ch)  
[www.idevo.ch](http://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  
Working Clothes R. Kleiner  
Loren-Allee 14-16  
8610 Uster  
Tel. 044 544 23 52  
[www.handwerkerbekleidung.ch](http://www.handwerkerbekleidung.ch)  
Mail: [info@workingclothes.ch](mailto:info@workingclothes.ch)

#### Aufzugtreppen

**GOMA Matter AG**

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

Klotenerstr. 8 8153 Rümlang  
Tel 044 817 00 41 [www.goma.ch](http://www.goma.ch)  
[info@goma.ch](mailto:info@goma.ch)

#### Automation

**ZIWO**  
• Stapelautomaten  
• Beschickungen  
• Mechanisierungen  
• Vorschubwalzen  
KOSTEN EINSPAREN  
ZIWO AG AUTOMATION  
CH - 3174 THÜRISHAUS  
TEL. + 41 31 889 05 55  
EMAIL: [ZIWO@ZIWO.CH](mailto:ZIWO@ZIWO.CH)  
INTERNET: [WWW.ZIWO.CH](http://WWW.ZIWO.CH)

### B

#### Befestigungstechnik

**HVV** **BeA**  
BeA-HVV AG  
Isenrietstrasse 18  
8617 Mönchaltorf  
Tel: 044/948 13 66  
Fax: 044/948 13 32  
[info@ch.bes-group.com](mailto:info@ch.bes-group.com)  
[www.bes-group.com](http://www.bes-group.com)  
Druckluftmagler  
Befestigungsmittel  
Geschnitztechnologie  
Kompressoren  
Schneidklebetechnik  
HVV-Holzverbinder

**KYOCERA**

Kyocera Senco Schweiz AG  
Tödistrasse 48  
8810 Horgen  
Tel. 043 244 10 50  
Fax 043 244 10 51  
[www.kyocera-senco.ch](http://www.kyocera-senco.ch)  
[info@kyocera-senco.ch](mailto:info@kyocera-senco.ch)

#### Brandschutzfenster

**AGM**

**Gerber-Vogt**

FENSTER- UND FASSADENBAU

BINNINGERSTRASSE 107 4123 ALLSCHWIL  
TELEFON 061/487 00 00 FAX 061/487 00 05  
[www.gerber-vogt.ch](http://www.gerber-vogt.ch)

### C

#### CNC-Maschinen

**REATEC**  
CNC SUPPORT FOR PLASTIC AND WOOD  
CNC Anlagentechnik für die Kunststoff- und Holzbearbeitung

DREATEC GmbH  
Buchsstrasse 24  
3367 Thörigen  
Tel. 062 923 77 37  
[www.dreatec.ch](http://www.dreatec.ch)

### D

#### Dach

**eternit**

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

[info@eternit.ch](mailto:info@eternit.ch)  
[www.eternit.ch](http://www.eternit.ch)

#### Dämmstoffe

**FLUM ROC**  
+41 (0) 81 734 11 11  
[www.flumroc.ch](http://www.flumroc.ch) | [info@flumroc.com](mailto:info@flumroc.com)

**ISOVER**  
SAINT-GOBAIN

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

**KNAUF INSULATION**  
*Energie sparen, jetzt!*

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](mailto:info.ch@knaufinsulation.com)  
[www.knaufinsulation.ch](http://www.knaufinsulation.ch)

### E

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

**triviso**

Triviso AG - T 032 628 20 80 - [www.triviso.ch](http://www.triviso.ch)

### F

#### Fassaden

**eternit**

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

[info@eternit.ch](mailto:info@eternit.ch)  
[www.eternit.ch](http://www.eternit.ch)

#### Fördertechnik

**Dezlhof AG**

Fördertechnik  
9246 Niederbüren  
Tel 071 422 14 36  
Fax 071 422 50 66  
[admin@dezlhofer.ch](mailto:admin@dezlhofer.ch)  
[www.dezlhof.ch](http://www.dezlhof.ch)



**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



**EIGENMANN AG** EWMD  
Werkzeuge & Maschinen 9615 DIETFURT

Feldeck 11  
9615 Dietfurt  
Tel. 071 982 88 88  
Fax 071 982 88 99  
info@eigenmannag.ch  
www.eigenmannag.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

**HOMAG**

HOMAG (Schweiz) AG  
Holzbearbeitungssysteme  
8181 Hörli  
Tel. 044 872 51 51  
Fax 044 872 51 52  
info-schweiz@homag.com  
www.homag.com

Innovative Systemtechnik zur wirtschaftlichen und effizienten Holzbearbeitung

Damit die Späne fliegen ...

**INEICHEN**  
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

**KRÜSI**  
Swiss Quality

Krüsi Maschinenbau AG  
Hauptstrasse 68 | 9105 Schönengrund/AR  
Tel. 071 361 10 50 | info@kruesi-ag.ch  
www.kruesi-ag.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

**STRAUSAK**

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

**TOREX AG**

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

Holzlacke

**Bigler AG, CH-3250 Lyss**  
Lacke und Leime  
www.bigler-lacke.ch

Telefon 032 384 15 32-33  
Telefax 032 384 79 74

Holzprofile

**HOLZPROFIL**  
4950 Huttwil, Tel. 062 959 77 88



Alle Formen & Farben nach Ihren Vorgaben

www.holzprofil.ch

Holzprofile die begeistern.



**ODERMATT**  
ODERMATT LEISTENFABRIK  
6373 ENNETBURGEN  
T 041 620 11 91  
DER Massivholzverarbeiter ODERMATT.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

 dynamol-shop.ch

**TEKNOS**  
FEYCO

Teknos Feyco 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

Holzwerkstoffe

**KURATLE JAECKER**  
Mach was mit Holz

**KURATLE & JAECKER AG**  
5325 Leibstadt

Tel.: +41 58 470 60 60  
info@kuratlejaecker.ch | shop.kuratlejaecker.ch

**I**

Innenausbau

**eternit®**

Eternit (Schweiz) AG  
CH-8867 Niederurnen  
+41 55 617 11 11  
info@eternit.ch  
www.eternit.ch

**K**

Kanten

**OSTERMANN**

Ostermann Schweiz AG  
Breitenstrasse 16 B  
8500 Frauenfeld  
Tel: 0523043300 / Fax: 0523043309  
verkauf.ch@ostermann.eu  
www.ostermann.eu

Klebstoffe/Leime

**Bigler AG, CH-3250 Lyss**  
Lacke und Leime  
www.bigler-lacke.ch

Telefon 032 384 15 32-33  
Telefax 032 384 79 74

**Jowat**  
Klebstoffe

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

 Webshop shop.jowat.ch

**permafix**  
Eine Marke von Permapack.

Permapack AG  
Business Unit Bau  
CH-9401 Rorschach  
Tel. +41 71 844 12 12  
Fax +41 71 844 12 13  
bau@permapack.ch  
www.permapack.ch

Kompressoren und Kompressoranlagen

**PREMATIC AG**  
9556 Affeltrangen  
Telefon 071 918 60 60  
Telefax 071 918 60 40  
www.prematic.ch  
E-Mail info@prematic.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

**L**

Lagertechnik

**Baumgartner AG**

Die optimale Lösung für Ihr Lager!

Unterhaldenstrasse 25  
CH-8717 Benken SG  
Tel. +41 (0)55 283 34 20  
Mob. +41 (0)79 407 09 80

www.bag-ag.ch  
info@bag-ag.ch



**ELVEDI**

Lagertechnik mit Weitsicht  
Lagerregale für die Holzbranche

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



**FOCO**  
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

**TEKNOS FEYCO**  
Teknos Feyco 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

**T**  
Treppen  
**COLUMBUS**  
  
Niederbipp BE  
Volketswil ZH  
Oberbüren SG  
columbus.ch **TREPPEN**

**V**  
Vakuumheber  
**GIS**  
swiss lifting solutions  
GIS AG  
Luzernerstrasse 50  
6247 Schötz  
Telefon 041 984 11 33  
www.gis-ag.ch

**M**  
Mineralwerkstoffe (Verarbeitung/Vertrieb)  
**meyer®**  
Meyer AG  
Herdem 10  
6373 Ennetbürgen  
Tel. 041 620 16 57  
info@meyer-systeme.ch  
www.meyer-systeme.ch

**R**  
Rundstäbe/ Holz-/Zimmereidübel  
  
Ruff AG Dübelfabrikation und Sägerei  
Im Buck 8458 Dorf  
Tel. 052 317 16 48 Email ruff@bbwewin.ch  
Rundstäbe und Holzdübel jeglicher Art  
Astflücke, Handläufe und Treppensprossen

Türen  
**RIWAG TÜR EN**  
  
RIWAG Türen AG  
CH-6415 Arth  
Tel. 041 859 00 10 / Fax 041 859 00 21  
info@riwag.ch / www.riwag.ch

Vakuumpumpen und Systeme  
**prematic**  
DRUCKLUFT-TECHNIK  
  
Elmo Rietschle  
ROBUSCH  
Prematic AG  
Systempartner von Gardner Denver  
Märwilerstrasse 43  
9556 Affeltrangen  
Tel. 071 918 60 60  
v-g@prematic.ch · www.prematic.ch

**P**  
Parkett  
  
nachhaltig regional gesund  
Das Holzerlebnis im Atelier

Massivholzprofile z.B.: Handläufe  
  
**ODERMATT**  
ODERMATT LEISTENFABRIK  
6373 ENNETBÜRGEN  
T 041 620 11 91  
ODERMATT.CH  
DER Massivholzverarbeiter

**RWDSchlatter**  
Objekttüren nach Mass  
+41 71 454 63 00  
info@rwd Schlatter.ch  
rwd Schlatter.ch

**W**  
Werkzeuge für die maschinelle Holzbearbeitung  
**leitz**  
  
Leitz GmbH  
Hardstrasse 2, 5600 Lenzburg  
Tel. 062 886 39 39, Fax 062 886 39 40  
leitz@die.leitz.org www.leitz.org

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.alleshuescher.ch  
5614 Sarmenstorf  
werbe-meter.ch

**U**  
Umreifungstechnik  
**Torex AG**  
  
Durisolstr. 1B Tel. 056 622 49 22  
5612 Villmergen Fax 056 622 13 63  
info@torex.ch www.torex.ch

**LEUCO**  
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

IMPRESSUM

**Schweizer Holzrevue**  
Fachzeitschrift für die Holzverarbeitende Industrie und das Gewerbe  
59. 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  
info@holzrevue.ch  
www.holzrevue.ch

**Redaktion**  
Martin Binkert  
Chefredaktor  
martin.binkert@holzrevue.ch  
**Anzeigen**  
Laupper AG  
Gestadeckplatz 2  
CH-4410 Liestal  
Tel. +41 61 338 16 16  
info@laupper.ch  
www.laupper.ch  
Maria Grüter  
Anzeigenleitung  
Tel. +41 79 949 16 38  
maria.grueter@holzrevue.ch

**Abonnemente/Adressänderungen**  
Laupper AG  
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



**55** JAHRE  
YEARS  
ANNÉES  
ANNI

1966 AG für Holzindustrie  
2021 SWISS KRONO AG



**Story 4/4**

***Damals wie heute: Designküchen aus Schweizer Holz***

*Küchen sind heutzutage der Lebensmittelpunkt in den eigenen vier Wänden. Deshalb sind wir stolz darauf, die Küchenindustrie seit 55 Jahren mit unseren Qualitätsholzwerkstoffen zu beliefern. Inzwischen wird jede zweite Küche in der Schweiz mit SWISS KRONO Produkten hergestellt. Was für ein Lob!*

[swisskrono.com/55years](https://www.swisskrono.com/55years)

 **SWISS KRONO**



BAU

HOLZBAU

METALL

ELEKTRIK

SCHREINER, MALER & TROCKENBAU

SANITÄR, HEIZUNG, KLIMA & FLIESEN

# BOSCH PRO EVENT

VON PROFIS > FÜR PROFIS

## WAS ERWARTET DICH?

- > Digitales & kostenloses Event
- > Problemlöser nach Gewerken von Profihandwerkern mit Tipps & Tricks
- > Neuigkeiten rund um unsere Bosch Professional 18V Plattform inkl. BITURBO-Technologie
- > Möglichkeit Deine Fragen live an Bosch Experten zu stellen
- > Gemeinsamer Feierabend & Networking in der Handwerker-Szene ab 20:30 Uhr

## TOLLE GEWINNE

- > Hochleistungszubehör aus der neuen EXPERT Linie
- > Beheizbare professionelle Outdoorjacken
- > Exklusiv für Teilnehmer des Events zusätzliche PRO Deals Aktionen

Save the Date

**18 NOV  
19 UHR**

**HIER DIREKT  
KOSTENLOS  
& EINFACH  
ANMELDEN**



# BOSCH

