

#InnovationIstChefsache

«Es spricht alles für Holz»

Stefan Zöllig, Gründer und Mitinhaber von Timbatec, hat sich mit rekordverdächtigen Holzbauten einen Namen gemacht. Die Digitalisierung der Bauplanung hinkt für ihn allerdings im Vergleich zu anderen Branchen deutlich hinterher. Der Holzbauingenieur erklärt, warum die Tage von Beton und Stahl gezählt sind.

Das Thema Holz begleitet Sie offenbar Ihr ganzes Leben: Schreinerlehre, Holzbau-Studium, Gründung von Timbatec und weiteren Firmen. Was fasziniert Sie am Material?

Stefan Zöllig: Holz trägt mich - wirtschaftlich, emotional und auch spirituell. Unsere Familien leben alle vom Holz, emotional spendet es zudem Trost. Und Holz hat etwas von einer Naturreligion. Der Baum wächst, verbessert unser Leben. Und wenn er stirbt, lässt er uns weiterhin über sein Holz an seinem Leben teilhaben.

Wie denken Sie über Häuser aus Beton und Stahl?

Da fällt mir nur ein: Worst Practice. Und: gigantischer CO₂-Ausstoss bei wenig Leistung. Die Baubranche ist in der Betonfalle gefangen. Ich bin überzeugt, dass die Zeiten von Stahl und Beton vorbei sind.

Die patentierte TS3-Technologie von Timbatec gilt als Quantensprung und soll Weltrekorde im Holzbau möglich machen. Was hat es damit auf sich?

Wir entwickeln immer vom gewünschten Ziel her. Und das Ziel war, auch für Grossbauten wie Schulen oder Spitäler grossflächige Holzplatten ohne Stahlträger und Holz-Beton-Verbunddecken zu erstellen. Eine echte Alternative zum Stahlbeton. Die Abkürzung TS3 steht für die dritte Generation von Timber Structures, kurz TS. Mich hat bei den ersten beiden Generationen immer der Materialmix aus Holz, Beton und Stahl genervt. Jetzt gelingen mit TS3 Grossflächen aus Holz, für die wir gemeinsam mit der Fachhochschule Bern und der ETH Zürich sieben neue Technologiefamilien entwickelt haben. Kernstück ist die Idee, Holzbauteile stirnseitig zu verkleben. In der Timbagroup haben wir dafür seit 2014 jährlich 1 Million Franken in Forschung und Entwicklung investiert.

Wo kommt diese Technologie zum Einsatz?

In Grossaffoltern (BE) haben wir vier Mehrfamilienhäuser mit TS3-Geschossdecken erstellt, die weltweit erste Wohnüberbauung mit dieser innovativen Technologie. Mittlerweile konnten wir 15 Projekte mit rund 6000 Quadratmetern Fläche realisieren - nicht nur in der Schweiz, sondern auch in Österreich, Kanada und den USA. Dieses Jahr werden weitere rund 10 000 Quadratmeter dazukommen. TS3 ist ein echter Gamechanger im Holzbau.

Der Schweizer Holzbau boomt. Was sind die stärksten Argumente für Holz?

Es spricht alles für Holz: Beton ist kalt, Holz ist warm, Beton ist nass, Holz ist vom ersten Tag an trocken, Beton ist schwerfällig und schmutzig, Holz leicht und sauber, Beton ist langsam, Holz lässt sich sehr schnell verbauen. Bei einem grossen Wohnprojekt in Winterthur waren wir sechs Monate früher fertig als geplant. Das macht am Ende mehr als 3 Millionen Franken aus. In puncto Brandschutz ist Holz heute ebenso sicher wie Beton. Vor allem aber verursacht Beton CO₂-Emissionen, Holz speichert dagegen das Treibhausgas, eine ganze Tonne pro Kubikmeter. Das wichtigste Argument für mich persönlich ist aber, dass Holz ein gutes Gefühl vermittelt.

Wie sieht die CO₂-Bilanz genau aus?

Ein Kubikmeter Holz entlastet die Atmosphäre durch Fotosynthese um rund eine Tonne CO₂. Einen Kubikmeter Holz zu verbauen, kompensiert ungefähr 10 000 gefahrene Autokilometer. Die Herstellung eines Kubikmeters Stahlbeton hingegen verursacht rund 500 Kilogramm CO₂-Ausstoss, das ist etwa gleich klimaschädlich wie 5000 Flugkilometer. Die CO₂-Speicherung wurde lange Zeit auch in den Nachhaltigkeitsnormen ausgeblendet. Die Messlatte im Sinne von Best Practice muss heute die CO₂-Speicherung sein.



Stefan Zöllig auf der Thuner Baustelle: «Holz trägt mich – wirtschaftlich, emotional und auch spirituell.»

FOTO: MICHELE LAMINA

Beton ist druckfest und sehr flexibel, man kann ihn auch in jede Form giessen. Was ist mit Holz möglich - und was (noch) nicht?

Unglaublich, aber wahr: Die Druckfestigkeit von Holz in Längsrichtung ist gleich gross wie die von Beton. Tatsächlich ist die Möglichkeit, Beton in jede Form zu giessen, toll. Das geht mit Holz nicht. Aber wie oft nutzen wir diese Möglichkeiten wirklich? Mit unseren TS3-Verlusttechnologien können wir Bauteile in jeder Form und Grösse verbinden, sodass dies dem Beton nicht nachsteht. Wir experimentieren zudem mit gebogenen Formen. Es gibt natürlich einiges, was wir heute noch nicht mit Holz bauen können: Hochhäuser rein aus Holz, Tiefgaragen, Hohlkästen für Strassen- und Eisenbahnbrücken, Schwerlastbrücken über Autobahnen oder Tunnels.

Und wie sieht es mit der Ästhetik aus? Ist die Zeit von Industrial Style und Betonoptik vorbei? Anders gefragt: Wie cool kann Holz sein?

Die Grenzen sind im Kopf. Doch bei Holz gibt es keine Grenzen. Schauen Sie sich einen modernen Holzbau an: Stützen, Platten, fertig. Je nach Anstrich sieht man keinen Unterschied, es geht auch in grauer Betonoptik. Wer cool sein will, kann sich ja ein Blech vor die Holzwand schrauben. «Trompe l'oeil.» Wem's gefällt. Auch ein stützenfreies Loft von 65 Quadratmetern ist möglich.

Was ist Ihr jüngster grosser Wurf?

Das ist der Bau des ersten Kellers aus Holz in der Schweiz. Hier war und ist viel Entwicklungsarbeit nötig, vor allem bei der Abdichtung gegen Feuchtigkeit. Den Keller konnten wir für ein Mehrfamilienhaus in Thun bauen. Als Holzbauer waren wir ja immer stolz, etwas fürs Klima zu tun. Allerdings war der grösste Teil des Volumens im Keller, und da hatten wir keine Lösung. Das Thuner Projekt kommt vollständig ohne Stahlbeton aus. Zusätzlich konnten wir 130 Tonnen CO₂ im Holz speichern. Wir haben bereits mehrere Anfragen und werden ein Innosuisse-Forschungsprojekt dazu durchführen.

Zu Ihren Referenzen gehört die bisher grösste Wohnüberbauung aus Holz - die

«TS3 ist ein echter Gamechanger im Holzbau.»

Siedlung «Sue & Til» in Winterthur. Worin bestand hier die grösste Herausforderung?

Wir kannten uns zwar mit grossen Überbauungen aus. Doch bei «Sue & Til» sind wir wieder ein paar Schritte weitergegangen. Es gab drei Herausforderungen: Laut Auftrag sollten Holz-Beton-Verbunddecken eingebaut werden. Für uns gehört dieser Standard aber der Vergangenheit an. Wir konnten die Bauherrschaft überzeugen, dass es ohne Beton auch geht. Dann hatten wir Träger, die viel zu hoch waren. Das Problem haben wir mit einer Stahl-Holz-Kombination gelöst. Und schliesslich gab es eine extrem anspruchsvolle 3D-Werkplanung für immerhin 22 aneinander gereihete Mehrfamilienhäuser. Die Modellierung der Holzbauteile musste millimetergenau sein. Es hat alles gepasst.

Die Baubranche setzt auf Software bei der Planung, auf Building Information Modeling, kurz BIM. Wie sehen Sie diese Entwicklung?

Die digitale Modellierung steckt - entgegen vollmundiger Marketingsprüche der Software-Häuser - immer noch in den Kinderschuhen. Wir haben grösste Mühe, im 3D-Modell echt mit anderen Fachplanern zusammenzuarbeiten. Mit Verlaub: Apple und Microsoft bieten oft Lösungen für Probleme, die keiner hat. Daher haben wir das Forschungsprojekt «DeepWood» zusammen mit der Hochschule Luzern und der Berner Fachhochschule gestartet. Ziel ist es, ähnlich wie in der Automobil- oder Flugzeugindustrie mit allen beteiligten Planern und Ausführenden gleichzeitig am gleichen 3D-Modell zu arbeiten.

Timbatec entwickelt neue Lösungen und will ganze Städte aus Holz bauen. Was sind die grössten Hindernisse auf dem Weg dorthin?

Wer Probleme sucht, wird Probleme finden. Wer Lösungen sucht, wird Lösungen finden. Hindernisse interessieren mich nicht. Ich habe in meiner Coaching-Ausbildung gelernt, Lösungen zu finden, ohne die Probleme zu kennen. Diese Methode wende ich auch bei meiner Arbeit an. Der Holzbau wird sich langsamer durchsetzen, als ich es möchte, aber deutlich schneller, als viele denken.

Was ist Ihr persönlicher Traum für 2030?

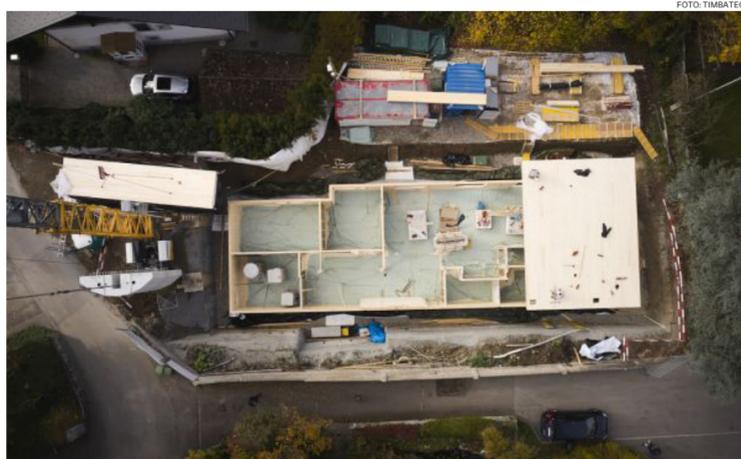
2030 wird nichts mehr verbrannt, sondern jede gewachsene pflanzliche Faser in Bauprodukte oder andere langlebige Produkte umgewandelt. Denn Heizen ist falsch, das brauchen wir nicht mehr in modernen Gebäuden. Im Weiteren gibt es 2030 einen starken Zweig in der Schweizer Finanzwelt, der Opportunitäten in der Holzindustrie sucht und findet.

Interview: Cornelia Glees

Timbatec

Timbatec wurde 1997 gegründet und gilt seither als Innovationstreiber der Holzbranche. Rund 40 Mitarbeitende arbeiten an Standorten in Thun, Bern, Zürich, Delémont und Wien. Das Ingenieurbüro ist spezialisiert auf Statik und Konstruktion, Brandschutz, Bauphysik und Produktentwicklung. Bei Timbatec ist man stolz darauf, immer wieder Grenzen des Holzbaus in «höchster Perfektion» zu überwinden. Dazu beteiligt sich das Ingenieurbüro laufend an Forschungsprojekten in Kooperation mit Wissenschaft und Wirtschaft. Unter dem Dach der 2014 gegründeten Timbagroup Holding mit aktuell drei Tochterfirmen strebt das Unternehmen ein starkes Wachstum in der EU, den USA und Kanada an.

www.timbatec.com



Am Blüemlimattweg in Thun entsteht das schweizweit erste Mehrfamilienhaus mit einem Keller aus Holz.

FOTO: TIMBATEC

#InnovationLeaders

«Umgib Dich stets mit Leuten, die smarter sind als Du!»

Treibende Kräfte bei Holcim, MoneyPark, Timbatec, V-ZUG und Walde verraten, was für sie einen Innovation Leader auszeichnet – und welche Innovation Leader sie gerne mal treffen würden.

Interviews: Michael Baumann, Flavian Cajacob, Cornelia Gleys

Simon Kronenberg, CEO von Holcim Schweiz und Italien

Welchen Innovation Leader würden Sie gerne einmal treffen (es kann auch postum sein)?

Das ist der Schweizer Bertrand Piccard, ein innovativer, mutiger Unternehmer und Visionär. Was er mit seiner Weltumrundung mit einem Ballon und mit dem Flugzeug Solar-Impulse geleistet hat, ist bemerkenswert und beeindruckend. Er denkt in die gleiche Richtung wie wir bei Holcim, indem er sich für den Planeten und für die Menschheit einsetzt. Piccard agiert ausserhalb der Komfortzone, um die erneuerbaren Energien und die Gesellschaft weiterzubringen.

Was zeichnet für Sie einen Innovation Leader aus, beziehungsweise was macht Innovation zur Chefsache?

Es braucht einen breiten Horizont und die Bereitschaft, die Kultur in einem Unternehmen aktiv zu gestalten sowie berechnete Risiken einzugehen und Innovationen zu tätigen. Dann ist Handlungsbereitschaft wichtig. Ein Innovation Leader muss offen sein und unterschiedliche Meinungen nicht nur zulassen, sondern auch ernst nehmen. Er soll sich die Zeit und den Raum nehmen können, fünf oder zehn Jahre voranzuplanen. Und er muss sich in der heutigen Zeit sehr stark für die Digitalisierung interessieren und sie fördern.

Interview auf Seite 9



Stefan Heitmann, CEO und Gründer von MoneyPark

Welchen Innovation Leader würden Sie gerne einmal treffen (es kann auch postum sein)?

Phil Knight, den Gründer von Nike, finde ich faszinierend. Er war nicht nur sehr innovativ, sondern hat die Firma trotz zahlreicher Rückschläge zu dem gemacht, was sie heute ist. Auch wenn das Innovationselement kleiner war als etwa bei Steve Jobs, Bill Gates oder Jeff Bezos, ist Phil Knight eine faszinierende

Persönlichkeit. Innovation ist sowieso Teamarbeit.

Was zeichnet für Sie einen Innovation Leader aus, beziehungsweise was macht Innovation zur Chefsache?

Er muss ein visionäres Element in sich tragen und in der Lage sein, sich die Welt anders vorzustellen. Dazu braucht es eine Portion Naivität, verbunden mit Beharrlichkeit. Auch einem Visionär wird nichts geschenkt. Als ich mit MoneyPark angefangen hatte, hörte ich täglich, dass dieses Geschäftsmodell in der Schweiz nicht funktionieren werde. Das hat mich aber nur zusätzlich motiviert.

Interview auf Seite 13



Peter Spirig, CEO von V-ZUG

Welchen Innovation Leader würden Sie gerne einmal treffen (es kann auch postum sein)?

James Watt, der die Dampfmaschine zwar nicht erfunden, aber ihren Wirkungsgrad erheblich

verbessert und vor allem zur Kommerzialisierung beigetragen hat.

Was zeichnet für Sie einen Innovation Leader aus, beziehungsweise was macht Innovation zur Chefsache?

Jeder, der neugierig ist und den Austausch sucht, kann Innovation Leader sein. Vorgesetzte sollten diese Eigenschaften vorleben und eine Kultur etablieren, in der Fragen und Rückschläge okay sind, wenn man aus ihnen lernt.

Interview auf Seite 5



FOTOS: MICHELE LIMINA

Stefan Zöllig, Gründer und Mitinhaber von Timbatec

Welchen Innovation Leader würden Sie gerne einmal treffen (es kann auch postum sein)?

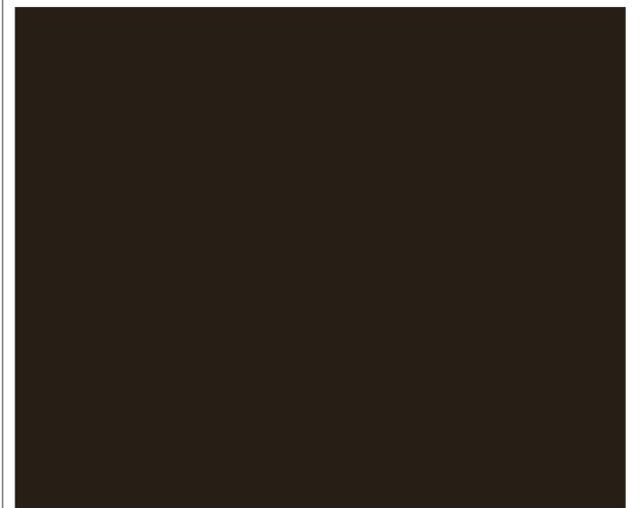
Jerry Uhlund und Jim Boyd, die Gründer der 230 Millionen Dollar schweren CalPlant in Kalifornien.

Die Beiden haben eine Methode entwickelt, aus Reisstroh MDF-Platten - mitteldichte Faserplatten - für Möbel herzustellen.

Was zeichnet für Sie einen Innovation Leader aus, beziehungsweise was macht Innovation zur Chefsache?

Ich zitiere Mark Zuckerberg: «Umgib Dich stets mit Leuten, die smarter sind als Du!» Man sollte sich also nicht für gescheit halten als die Mitarbeitenden, sondern alle Ansätze, innovativ zu sein, unterstützen. Geht etwas schief, heisst es: wieder aufstehen, Krone richten, weitergehen.

Interview auf Seite 15



Jann Felber, COO von Walde

Welchen Innovation Leader würden Sie gerne einmal treffen (es kann auch postum sein)?

Da kommt wohl nicht alleine mir sofort ein konkreter Name in den Sinn: Elon Musk, der Tesla-Gründer. Eine absolut spannende Persönlichkeit, auf seine Art ein Verrückter - dies im positiven Sinne. Es gibt wohl wenige Menschen, die so weit vorausdenken können wie Musk und auch bereit sind, alles auf eine Karte zu setzen. Seine technologischen Visionen sind bahnbrechend und beeindruckend.

Was zeichnet für Sie einen Innovation Leader aus, beziehungsweise was macht Innovation zur Chefsache?

Er hat Mut, Neues tatsächlich in die Tat umsetzen zu wollen, er ist offen und hat eine gewisse Maturität, also Reife und Erfahrung sowie den absoluten Willen, sich auch in schwierigen Momenten durchzubeissen und weiterzuentwickeln - persönlich wie das Projekt, den Prozess, das ganze Vorhaben betreffend. Und weil Innovation immer mit Vision und Strategien zu tun hat, ist sie automatisch Chefsache.

Interview auf Seite 10