

## #Gamechanger

## «Durchbruch nach zehn Jahren Forschung»

Was macht Ihr Unternehmen in der Schweizer Bau- und Immobilienwirtschaft zu einem Pionier, sprich Gamechanger?

**Sven Bill:** Holz statt Beton - ganz einfach. Immer mehr grosse Investoren und öffentliche Bauträger setzen auf den nachwachsenden Rohstoff Holz, und der Holzbau etabliert sich für alle Bauwerkstypen. Das hat gute Gründe: Holz lagert während seines Wachstums CO<sub>2</sub> ein und speichert dieses so lange, wie es verbaut ist. Das ist ein Beitrag zum Klimaschutz. Holz hat weitere Vorteile gegenüber anderen Baumaterialien. Es muss nach dem Verbauen nicht austrocknen - Gebäude sind so schneller erbaut und früher bezugsbereit. Es ist leicht, was gerade für Aufstockungen entscheidend ist. Und: Holzbauten bieten natürliche, komfortable Räume.

Der Holzbau bringt für Architektinnen und Architekten aber auch Herausforderungen mit sich: Holz hat nur eine Tragrichtung, so wie die Bäume gewachsen sind. Das bedingt die Planung von Querbalken,

den sogenannten Unterzügen. Mit der Betonbauweise können in mehrere Richtungen tragende Bauteile erstellt werden, zum Beispiel Geschossdecken. Gebäude sind somit nutzungsflexibler.

Wir wollten die Vorteile der beiden Bauweisen verbinden. Darum entwickelten wir TS3 - die dritte Generation im Holzbau. Die Technologie ist ein Quantensprung: Sie befreit den Holzbau aus den kleinen Strukturen und macht ihn zur echten Alternative zum herkömmlichen Stahlbeton.

Vom Pfahlbau bis zum Hochhaus: Bereits die Pfahlbauer verwendeten Holz als Baumaterial für ihre Häuser. In dieser ersten Generation des Holzbaus wurden Bäume gefällt, entrindet, manchmal zu Balken gesägt und als Vollholz eingesetzt. Im 20. Jahrhundert folgte die zweite Generation des Holzbaus. Innovative Holzbauer verklebten das Holz zu Brettschicht- und Brettsperholz. Es wurde möglich, Holzträger herzustellen, die länger sind als Bäume hoch. Diese Holzprodukte sind heute gängig und ermöglichen den modernen Holzbau.

Durchbruch nach zehn Jahren Forschung: TS3 ist die dritte Generation im Holzbau. Die Technologie ermöglicht grosse Flächen aus Holz - ohne die bisher üblichen Unterzüge. Diese Grossflächen können den Stahlbeton in den meisten Bereichen ersetzen. Sie eignen sich auch für Geschossdecken in Grossbauten wie Schulen, Spitälern oder Verwaltungsgebäuden.

TS3 verbindet Holzbauteile stirnseitig. Das galt über Jahrzehnte als unmöglich. Mehr als zehn Jahre Forschung und Entwicklung der Holzbaingenieure von Timbatec zusammen mit der ETH Zürich und der Berner Fachhochschule in Biel waren nötig, um die Lösung zu finden: ein Verfahren mit einem Zwei-Komponenten-Polyurethan-Giesshar. Damit ist der Holzbau in der dritten Generation angelangt - ein Quantensprung, der die Baubranche zum Umdenken bringt. Heute hat die Technologie in der Timber Structures 3.0 AG ihre Basis. Bereits 20 000 Quadratmeter TS3-Geschossflächen verbauten wir in letzter Zeit. Ebenso viel ist in der Planung.



**Die Produktion für die Stahlbetonbauteile ist energieintensiv und verursacht rund 9 Prozent der menschengemachten CO<sub>2</sub>-Emissionen. Mit TS3 leisten wir einen Beitrag zum vollständigen Verzicht auf Stahlbeton in der Baubranche.**

Vision als Pionier für das Jahr 2050

FOTOS: PD



Sven Bill, Geschäftsführer von Timber Structures 3.0.

## Selbsteinschätzung

Wie hoch schätzen Sie das Gamechanger-Potenzial Ihres Unternehmens?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Skala: 1 = Tiefstwert / 10 = Höchstwert



Jean-Marc Devaud, CEO von 4B.

## #Gamechanger

## «Mit Fenstern lässt sich Energie sparen»

Was macht Ihr Unternehmen in der Schweizer Bau- und Immobilienwirtschaft zu einem Pionier, sprich Gamechanger?

**Jean-Marc Devaud:** Während der Ölkrise in den 1970er-Jahren gelingt Firmengründer Otto Bachmann senior bereits die entscheidende Erkenntnis: Mit Fenstern lässt sich Energie sparen. Dies ist die Geburtsstunde des heutigen 4B-Renovationsfensters. Auch in diesem Jahrhundert sind die Themen Energieversorgung, Energieknappheit und Energieeffizienz die grösste Herausforderung in Europa. Drohende Blackouts, Hitzewellen, Gletscherschmelzen und vieles mehr sind Realität. Die Frage ist nicht ob, sondern wann die Situation aus den Fugen gerät. Wissenschaft, Erfinder, Unternehmen und Politiker: alle ringen um Lösungen. Neue grüne Energiequellen werden uns retten - irgendwann. Was wir aber jetzt brauchen, sind schnelle, tragbare Massnahmen mit sofortiger Wirkung. Die gute Nachricht: Solche Lösungen gibt es schon heute. Zum Beispiel ist unser Fenster, die patentierte Renovationslösung RF1 design, mit einem Energiesparpotenzial von 75 Prozent (gegenüber alten Fenstern) ein wahrer Klimaschützer. Und zur raschen Steigerung der Energieeffizienz empfiehlt es sich, zuerst die Gebäudehülle mit neuen Fenstern zu sanieren, bevor die Ölheizung durch einen neuen Wärmepumpe ersetzt wird.

Aber der Reihe nach: Unser Renovationsgeschäft wächst seit Jahren. Die Nachfrage dürfte noch zunehmen, wenn die Energiepreise weiter steigen. Wir schätzen, dass mehr als 1 Million Gebäude hierzulande sanierungsbedürftig sind. Dabei verbraucht der Gebäudepark Schweiz 40 Prozent der Primärenergie. Jeden Tag «verpufft» unnötig Energie über undichte Fenster, Dächer und Fassaden. Gestützt auf die neutrale Aussage der EMPA, ist die Renovation von Fenstern die schnellste und einfachste Lösung mit grosser Wirkung, die wenig kostet und klugerweise als erste Massnahme angegangen werden sollte. Wir könnten gut 2 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> jährlich durch energetische Renovationen einsparen.

Nebst dem bietet die Renovation mit unserem Designfenster noch weitere Vorteile: Das RF1 design ist in nur 60 Minuten und ohne Baustelle im bewohnten Raum wieder eingebaut. Bei der Renovation wird der bestehende Rahmen weiter genutzt und muss nicht herausgerissen werden. Dadurch

entfallen Folgekosten - Mauerwerk, Innenwand und Tapete bleiben unversehrt. Das neue Design des Fensters überzeugt mit seiner klaren Formensprache und ist mit einem flächenbündigen eleganten Auftritt die massgeschneiderte Lösung für jedes Zuhause. Der Rohstoff Holz schafft eine behagliche Atmosphäre und erhöht den Wohnkomfort, wobei das Holz des RF1 design CO<sub>2</sub>-neutral ist und aus FSC-zertifizierten Wäldern stammt. Grosse Gestaltungsfreiheit bieten nicht zuletzt die verschiedenen Lasuren - mit sichtbarer Holzmaserung oder auch mit deckenden Farben wird Individualisierung keine Grenzen gesetzt. Die schlanke Mittelpartie und die minimalen Ansichtsweiten sorgen für einen maximalen Glasanteil und beste Aussicht. Der Wohnraum gewinnt sichtbar an Tageslicht und dank der Energieeffizienzklasse A an wohllichem Komfort.

Wir bei 4B sind bereit für die Energiewende. Heute entwickelt, produziert und montiert das seit 1896 bestehende Familienunternehmen aus dem luzernischen Hochdorf in der vierten Generation Fenster, Türen sowie Fassaden, die dem neuesten Stand von Technik und Technologie entsprechen. Um unseren Kunden nahe zu sein, verfügen wir als Schweizer Marktführer über elf Standorte.



**Die Schweiz erreicht die Klimaziele der beschlossenen Klimastrategie dank renoviertem Gebäudepark, welcher Energie gewinnt - die patentierte Renovationslösung RF1 design von 4B leistet einen signifikanten Beitrag dazu.**

Vision als Pionier für das Jahr 2050

## Selbsteinschätzung

Wie hoch schätzen Sie das Gamechanger-Potenzial Ihres Unternehmens?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Skala: 1 = Tiefstwert / 10 = Höchstwert

Quelle: 4B