

# Seetaler Holzbau wird digitaler

**SEETAL** Die Digitalisierung macht auch vor dem Baugewerbe nicht Halt. In der Holzbranche ist diese Entwicklung schon länger im Gange. Einen weiteren Schritt Richtung «Holzindustrie 4.0» hat dieses Jahr die Firma Tschopp gemacht. Mit einer neuen Maschine inklusive Produktionshalle will das Unternehmen noch schlagkräftiger werden.

von **Reto Bieri**

Im März ist bei der Firma Tschopp ein neues Zeitalter angebrochen. Vor einem halben Jahr hat der Hochdorfer Holzbauer seine neue Produktionshalle in Betrieb genommen. Sie ist 85 Meter lang, 33 Meter breit und 16 Meter hoch. Auf dem Dach befindet sich zudem eine Photovoltaikanlage, die den jährlichen Strombedarf des Unternehmens deckt. «Im zweiten Quartal betrug unsere Stromrechnung gerade mal 250 Franken. Bisher waren es rund 16000 Franken», freute sich Firmeninhaber Ivan Tschopp Anfang September anlässlich eines Tags der offenen Tore, wo die neue Halle der Öffentlichkeit präsentiert wurde. «Die Halle ist ein Meilenstein in unserer Firmengeschichte und ein wichtiger Schritt Richtung digitaler Holzproduktion», so Tschopp. Die neuen Produktionsabläufe hätten sich bereits gut eingespielt, so Ivan Tschopp. Auslöser für das neue Gebäude sei die steigende Nachfrage nach Häusern aus Holz. Dazu braucht es vorgefertigte Elementbauteile – Wände, Decken, Dächer – die vor Ort bei Tschopp produziert und zusammengesetzt werden. Diese würden immer grösser. In der alten Halle wurde es zu eng.

*«Einfamilienhäuser errichten wir in ein bis zwei Tagen.»*

**Ivan Tschopp**

«Zudem hätten wir für die neue Maschine keinen Platz gehabt.» Die «TW Mill E» des Schweizer Maschinenbauers Technowood ist das imposante Herzstück in der neuen Halle. Auf Schienen gleitet sie auf der 58 Meter langen und vier Meter breiten Produktionsstrasse hin und her, bohrt und fräst, führt Aufträge aus, überwacht von einem Mitarbeiter. Am Ende entstehen Wand-, Decken- oder Dachelemente, die von den Mitarbeitenden fertiggestellt und für den Abtransport bereitgestellt werden. Die Daten übernimmt die «TW Mill E» direkt aus der CAD-Planung, spricht von den Planern im Büro.

Alex Elmiger, Bereichsleiter Holzhausbau, schätzt die Effizienzsteigerung dank der neuen Maschine auf rund 30 Prozent. «Für unser eigenes Holzbausystem Bresta sind es wohl sogar 50 Prozent Zeitersparnis», so Elmiger. Gemäss Ivan Tschopp könne die Firma nun schneller und grösser produzieren, die Fehlerquote sinke und die Terminalsicherheit werde grösser. Häuser aus Holz werden vorgefertigt geliefert. «Das verschafft der Holzbaubranche einen Vorteil. Um ein Einfamilienhaus aufzurichten, brauchen wir nur ein bis zwei Tage», sagt Ivan Tschopp. Er hofft, mit der neuen Anlage noch schlagkräftiger zu werden und Aufträge zu erhalten, welche die Firma bisher nicht ausführen konnte.

**11 Millionen Franken investiert**

Mit der neuen Produktionshalle haben sich auch die Betriebsabläufe verändert. «Wir haben die Mitarbeitenden von Anfang an miteinbezogen, weshalb das Projekt auf grosse Akzeptanz gestossen ist», so Ivan Tschopp. Der Betrieb zählt 95 Mitarbeitende, davon



Firmeninhaber Ivan Tschopp (rechts) und Alex Elmiger, Bereichsleiter Holzhausbau, in der neuen Halle. Im Hintergrund die neue Maschine «TW Mill E». Fotos reb



Auf der neuen Produktionsstrasse können die Holzelemente auch gedreht werden.



Die «TW Mill E» bearbeitet ein Holzelement.

## «Holz ist ein wunderbarer Werkstoff»

**BERN/SEETAL**

Thomas Rohner ist Professor für Holzbau an der Berner Fachhochschule. Im Interview gibt er Auskunft zur Digitalisierung in der Holzbaubranche und zum Werkstoff Holz allgemein.



**Thomas Rohner, momentan ist die Rede von der «Holzindustrie 4.0». Um was handelt es sich dabei?**

Der Begriff «Holzindustrie 4.0» bezeichnet den Wandel von der handwerklichen zur industriellen Holzproduktion, in welcher Bauteile, Elemente oder ganze Module, durchgängig digitalisiert, in Vorfertigung erstellt werden. Das Kürzel «4.0» beschreibt die hierzu nötigen technischen Grundlagen, nämlich intelligente und digital vernetzte Systeme.

**Ist es korrekt, dass die Digitalisierung in der Holzbaubranche schon länger und stärker Einzug gehalten hat als in der «konventionellen» Bauindustrie?**

Holz sollte während des Bauprozesses nicht nass werden. Diese Anforderung führte zur Vorfertigung in einer Produktionshalle. Unter kontrollierbaren Bedingungen, mit allen technischen Hilfsmitteln und in einem immer höheren Vorfertigungsgrad entwickelte sich der Holzbau zur attraktivsten

Bauweise. Parallel dazu ist der Holzbauer für alle anderen Gewerbe ein perfekter Partner, denn er ist in der Lage hybrid zu denken und zu bauen. Die Vorfertigung verlangt nach einer hohen Planungsqualität, hier kommt der Begriff BIM ins Spiel: «Building Information Modeling», was konkret heisst, dass alle Bauelemente, Prozesse, Kosten und Termine im Planungsprozess, an einem sogenannten digitalen Zwilling, integriert und simuliert werden können. Zur Kompetenz des Holzbauers gehört dreidimensionales Denken. Durch BIM vermeidet man Überraschungen auf dem Bau.

**Wie wird die Digitalisierung künftig die Holzbranche verändern?**

Die Veränderung läuft auf drei Ebenen: Planung, Fertigung und Nutzung. Die Planung erfolgt digital, es gibt keine Pläne mehr, nur noch Daten. Diese sind überall und auf allen mobilen Geräten abrufbar und immer aktuell. Neue technische Geräte, wie Laser, Drohnen und Virtual Reality-Brillen kommen zum Einsatz. Die Fertigung verlangt immer noch sehr viel handwerkliches Geschick, wird aber ebenfalls durchgängig digitalisiert. Die Nutzung, neudeutsch Facility Management, vereinfacht sich digital ebenfalls, denn alle nötigen Daten für den Unterhalt und den Betrieb eines Bauwerkes sind vorhanden und aktuell. Dieser Wandel vom analogen zum digitalen Bauen bedingt, dass sich

eine neue digitale Baukultur entwickelt. Das führt zu neuen Berufsbildern und Ausbildungskonzepten.

**Häuser aus Holz erleben seit einigen Jahren einen Boom. Warum?**

Holz ist ein wunderbarer Werkstoff. Die zwei interessantesten Ressourcen der Schweiz sind Holz und Menschen. Der Holzbau hat eine sehr hohe Ausbildungsdichte und geregelte Arbeitsbedingungen, gekoppelt mit ganz vielen innovativen Köpfen und visionären Unternehmern ergibt sich dieses Erfolgsrezept. Der Holzbau kann zum gleichen Preis viele Mehrwerte bieten: schnelle Bauphase, trockene Bauweise, ökologische Materialien, CO<sub>2</sub>-Speicherung, höchste Sicherheitsklassen wie Brandschutz, Schallschutz, Erdbbensicherheit. Zudem ist Holzbau schön, behaglich, warm.

**Holzhäuser werden immer höher. Wo liegt die maximale Grenze?**

Im Grundsatz gibt es keine Einschränkungen betreffend Höhe. Der Holzbau kann auch Hochhäuser bauen, wie das Beispiel Suurstoffi in Rotkreuz zeigt. Meiner Meinung nach ist der Wettkampf nach «immer höher und weiter» nicht unbedingt erstrebenswert. Das Potenzial von Gebäuden im vier- bis sechsgeschossigen Bereich ist genügend gross und interessant. Wichtig wäre, dass jede Gemeinde, jeder Kanton, jeder Bauherr oder Investor in Holzbaubauweise denkt. reb

13 Lehrlinge. Insgesamt 11 Millionen Franken hat die Firma Tschopp in die neue Infrastruktur investiert.

Die «TW Mill E» ist eine Maschine der neuesten Generation, die in der Schweiz bisher nur in zwei anderen Holzbaubetrieben im Einsatz steht. «Damit sind wir für die Zukunft gewappnet.» Der nächste Schritt Richtung Digitalisierung werde sein, mittels Cloud-Lösungen die Arbeitsvorbereitungen zu optimieren, sagt Ivan Tschopp weiter. «Ein Gebäude, zum Beispiel ein Spital, wird künftig vollständig digital geplant. So können Fehler frühzeitig erkannt werden.» Die Holzbaubranche sei im Bereich der 3D-Planung gut vorbereitet, betont Alex Elmiger. «Wir sind uns schon lange gewohnt, dreidimensional zu planen.»

**«Holzbau-Berufe werden interessanter»**

Auch Peter Henggeler, Geschäftsführer und Inhaber von Erni Holzbau, einem 54-Personen-Betrieb in Schongau, weist darauf hin, dass die Digitalisierung im Holzbau schon länger Einzug gehalten hat. «Wir haben zum Beispiel vor drei Jahren ein automatisiertes Flächenlager mit Anbindung an eine Zugschnittmaschine installiert. Die Daten werden per CAD erfasst und ins Lager übergeben.» Auch das Rapportwesen ist digitalisiert, spricht papierlos: Die Zeiterfassung erfolgt übers Handy, die Baustellenrapporte übers Tablet. Henggeler denkt, dass man die Digitalisierung als Chance anschauen muss. «Die Maschinen werden wiederkehrende Arbeiten übernehmen, die Berufe und die Arbeitsplätze werden dadurch interessanter.»