

Erne AG Holzbau, Thomas Wehrle (CTO & Leiter Digitaler Holzbau)

TALK

Projekte werden immer mehr aus der Ferne entstehen

”

Herr Wehrle, woher kommt Ihre Affinität zum Holz?

Als Jugendlicher habe ich diverse Bereiche angeschaut und stand schlussendlich vor der Entscheidung, mit welchem Material ich mich künftig tagtäglich auseinandersetzen möchte. Holz hat mir, vor allem aufgrund seiner Haptik, am meisten imponiert. So habe ich mich zum Schreiner ausbilden lassen. Seit 2004 darf ich mich nun bei Erne entfalten.

Holzhäuser sind im Trend. Immer öfter wird damit auch in die Höhe gebaut. Was sind die Gründe für diese Entwicklung?

Einerseits ist da der Megatrend der Nachhaltigkeit, welcher den Holzbau enorm vorantreibt. Investoren sehen einen Marktvorteil oder sind gar im Zugzwang, da sie Holz mit seinem vergleichsweise geringen CO₂-Abdruck zwingend in ihrem Portfolio haben müssen. Andererseits ist es in der Schweiz dank den

2015 angepassten Brandschutznormen nun möglich, deutlich höhere Holzbauten zu realisieren.

Und der Holzbau hat seine Hausaufgaben gemacht.

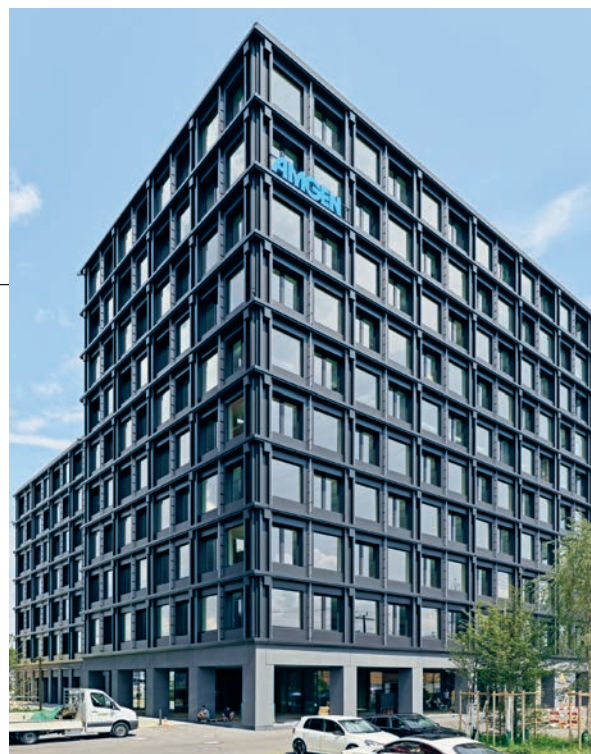
Genau. Er hat inzwischen Lösungen punkto Schall- und Brandschutz entwickelt. Das hat auch mit der Psychologie des Menschen zu tun: Man fühlt sich heute in einem Holzbau deutlich sicherer.

Welche Höhen kann man mit Holz inzwischen realisieren?

Sechs oder mehr Geschosse bis etwa 50m sind heute problemlos möglich. Denn Holz ist in diesem Punkt nicht „schlechter“ als Stahl oder Beton, es hat bloss andere Eigenschaften.

Wo liegen die Grenzen?

Ab einer Höhe von etwa 100m. Auf die dort herrschenden Windkräfte reagiert Holz anders. Auch im Boden verankert, kann es die Anschlusskräfte nicht eins zu eins umleiten, mit



Das zehnstöckige Bürogebäude auf dem Suurstoffi-Areal in Risch-Rotkreuz ist das erste Holzhochhaus der Schweiz.

Stahl sind die Kraftübertragungen durch Schweissnähte und Schrauben besser lösbar. Das Gebäude kämpft dann mit Verdrehungen, die der Holzbau bis anhin gar nicht lösen musste. Ihm fehlt also noch die nötige Erfahrung. Auch mit Stahl hat man nicht von heute auf morgen so hoch gebaut.

Wie sieht es punkto Erdbebensicherheit bei modernen Holzhochhäusern aus?

Hier ist bereits einiges an Erfahrungen vorhanden, vor allem in Japan werden laufend Tests gemacht. Holz verhält sich hier angenehmer, ist weicher, gerät nicht so schnell in Schwingung, weil die Bewegungen besser verpuffen. Auch von den Normen her werden die Nachweise erfüllt, von daher gibt es keine Einschränkungen.

Erne hat das erste Holzhochhaus der Schweiz auf dem Suurstoffi-Areal in Risch-Rotkreuz mitgebaut.



Thomas Wehrle ist seit 2004 bei Erne tätig. Heute ist er dort CTO, Vize-Direktor und Leiter des Digitalen Holzbaus.



Im „Suurstoffi 22“ kam die von Erne entwickelte Holz-Beton-Verbundkonstruktion „SupraFloor ecoboost²“ zum Einsatz.

Dieser Bau ist zur Zeit der Brandschutzlockerung entstanden. Dem Bauherrn war die Nachhaltigkeit als Gesamtkonzept auf dem ganzen Areal von Beginn an wichtig. Wir haben das dazukommende Büroholzhaus anhand eines neuen Konzepts zusammen mit dem Architekten entworfen. Die Grundanforderungen an den Bau blieben dieselben, nur wurde er eben hauptsächlich mit Holz gebaut. Interessant ist auch, dass zwei Gebäude – ein sieben- sowie ein zehnstöckiges – ineinander verschachtelt sind.

Welche Vorteile hat die von Erne entwickelte Holz-Beton-Verbundkonstruktion?

Heute kämpfen wir mehr mit hohen Temperaturen im Sommer als mit Wärme- und Energieverlust im Winter. Unser System «SupraFloor ecoboost²» ist das erste Holz-Hybrid-Bausystem, das mit sichtbaren Holzoberflächen eine behagliche Atmosphäre schafft. Kühlung,

Heizung, Lüftung und Akustik sind alle unsichtbar in der Decke integriert. Das System aktiviert die Betonmasse, die als Speicher dient und somit optimal kühlen und wärmen kann. So kann bis zu 30 Prozent mehr Energie eingespart werden. Ein weiterer allgemeiner Vorteil ist die zunehmende Vorfertigung im Werk.

Können Sie dies genauer erklären?

Da immer mehr im Vorfeld geplant wird, verkürzen sich die Bauzeiten dementsprechend. Die klassischen Methoden sind praktisch nur noch durch Manpower zu beschleunigen. Da es heute gleichzeitig immer schwieriger wird, qualifizierte Fachkräfte zu finden, die auch im Winter bei Minustemperaturen oder im Sommer bei 35 Grad im Schatten auf der Baustelle stehen, verlagert sich vieles in die Fertigung im Werk vor. Dort herrschen das ganze Jahr über angenehme Klimabedingungen.

Die Digitalisierung verdrängt also das Handwerk.

Klar bringt die voranschreitende Technologie laufend Veränderung mit sich, Roboter übernehmen immer mehr Arbeiten. Auch wir testen mit eigenen Robotern, forschen und analysieren. Doch eine Maschine ist nur so schlau wie der Mensch, der sie

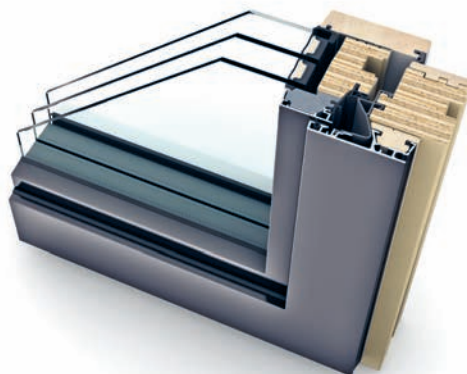
bedient. Deshalb ist eine Vollautomatisierung der Abläufe nicht anstrebenswert. Wo es ein Problem zu lösen gibt, eine Entscheidung getroffen werden muss, ist der Mensch weiterhin gefragt. Hier liegt allerdings eine aktuelle Problematik vor.

Inwiefern?

Der Nachwuchs der Branche will das Handwerk immer weniger lernen, jedoch werden wir weiterhin Fachkräfte brauchen, die das notwendige Know-how von Grund auf mitbringen. Die zentrale Frage stellt sich hier bei den Ausbildungsplätzen, den Hochschulen und Ausbildungsstätten. Diese sind gefragter denn je. Nur wenn sie weiterhin Fachkräfte aus allen Bereichen hervorbringen, ist der Spagat zwischen Handwerk und Technologie zu schaffen.

Welche aktuellen Erne-Projekte weisen auf weitere künftige Veränderungen hin?

Ein eindrückliches Beispiel ist ein kürzlich fertiggestelltes Schulhaus in Frankfurt, wo wir – passend zur aktuellen Gesamtsituation – stark die digitalen Medien genutzt haben. Ich spreche hier von Videokonferenzen, Austausch von 3D-Modellen und allgemeinen Daten. Immer mehr Projekte werden so wohl «aus der Ferne» entstehen.



Sie meinen Parametrische Architektur.

Genau, damit kann auch während der Planungsphase auf Elemente Einfluss genommen werden. Dies wird Architekten künftig immer mehr beschäftigen: Wie kann ich eine Holzfassade besser gestalten oder bauen, sie beispielsweise mit anderen Informationen wie Fenstern verknüpfen? Wo können auch während des Fertigungsprozesses noch Teile hinzugefügt oder weggelassen werden? Daraus resultiert die Frage, bis wann die eigentliche Planung überhaupt abgeschlossen wird.

Zum Schluss: Wohnen Sie selber in einem Holzhaus?

Natürlich, und es hat sogar eine Holzfassade, die ich selber abgebunden und montiert habe. (lacht) Aber das soll jeder für sich entscheiden. Holz ist heute im Trend, es löst jedoch nicht alle Probleme. Ich sehe den Sinn deshalb im Hybrid-Gedanken. Wenn wir die Vorteile der verschiedenen Materialien kombinieren, können wir Gebäude bauen, die den künftigen Ansprüchen genügen. Wer weiss, vielleicht leben wir einmal alle in „Plastikhäusern“, weil wir eine Lösung gefunden haben, den Kunststoff nachhaltig und nicht mehr aus Erdöl zu produzieren? Die Zukunft wird es zeigen. ■

erne.net

Internorm

ABSOLUTER ALLROUNDER

Eigens für den Schweizer Markt hat die global tätige Fenstermarke Internorm jüngst das Fenster „HF 400“ entworfen. Sein modernes Design zeichnet sich durch möglichst grosse Glasflächen, stabile Rahmen sowie eine gelungene Kombination aus natürlichem Holz und einer schützenden Metallschale aus. Durch die schmalen Fensterrahmen sind die Glasflächen gross und imposant, wodurch der Wohnraum offener und lichtdurchfluteter wird. Dabei lässt sich die wetterfeste Schale aus Metall farblich individuell gestalten. Fenster und Balkontüren werden nach Mass auf Kundenwunsch produziert und bieten neben verbessertem Wärmeschutz vielfältige Optionen bei der Fassadengestaltung. Die „I-tec Core“-Technologie sorgt mit einem Kern aus verleimten, dünnen Holzschichten für hohe Tragfähigkeit, ist resistent gegen Feuchtigkeit und bleibt formstabil, was eine grössere Dimensionierung des Fensters möglich macht. Ob für Neubauten oder Sanierungen, „HF 400“ ist somit ein absoluter Allrounder für alle Bauvorhaben.

internorm.ch

Team 7

ECHTES STÜCK NATUR

Der neue „echt.zeit“-Tisch steht sinnbildlich für die Marke Team 7. Er zeigt auf, wie kompetent das Unternehmen Naturholz verarbeitet. Nur beste Filetstücke eines Baumes wurden in die Fertigung dieses Unikats integriert, wofür viel handwerkliches Know-how gefordert war. Die Tischplatte steht im Vordergrund, während sie von filigran wirkenden Wangen aus brüniertem Stahl gehalten wird. Sie stärken die Verbindung zwischen den beiden Holzposten und dienen zugleich als dekoratives Schmuckelement. Die Platte setzt sich – mit einer feinen Fuge in der Mitte – aus zwei naturbelassenen Pfosten eines Baumstammes zusammen. Passend zum Tisch wurde ein Topfuntersetzer entwickelt, der die Mittelfuge als Führung nutzt. Und dank der cleveren Holzverbindung kann der Tisch bei einem Umzug ohne grossen Aufwand und ohne Spezialwerkzeug auseinander- und wieder zusammengebaut werden.

team7.ch

