

Holzbau in Estland und den USA

Pioniere im eigenen Land

Welement AS in Estland und Blueprint Robotics Inc. in den USA kämpfen mit ganz ähnlichen Problemen. Der Grund: Beide sind Pioniere, die auf ihrem Gebiet quasi bei null anfangen.



◀ Welement AS produziert alle Elemente mit zwei Weinmann Produktionslinien

Wollte man Estland mit einem Adjektiv charakterisieren, wäre „überschaubar“ eine gute Wahl: 1,3 Mio. Einwohner teilen sich im Norden des Baltikums eine Fläche von rund 45.000 km². Auch die Märkte für einheimische Industrieunternehmen sind „überschaubar“, aber die Seewege nach Finnland, Schweden und weiter nach Norwegen sind kurz. Auf dieser Basis hat sich ein reger Export nach Skandinavien entwickelt.

Angesichts einer geringen Bautätigkeit im eigenen Land setzt auch die Bauwirtschaft einen Schwerpunkt auf den Export. Ihm ist es zu verdanken, dass der estnische Holzbau einen Spitzenplatz unter den europäischen Holzbauproduzenten erreicht – obwohl in Estland selbst fast nur massiv gebaut wird.

Neue Holzbaufirma mit moderner Fertigung

2016 ist auch Rand & Tuulberg in den Holzbau eingestiegen. Und das in großem Maßstab, stattete die Gruppe doch das Tochterunternehmen Welement AS mit einer Weinmann WBZ 160 Abbundanlage und zwei automatisierten Produktionslinien mit sieben Arbeitstischen und zwei Multifunktionsbrücken aus – im estnischen Holzbau, wo fast ausschließlich manuell gefertigt wird, ein klares Alleinstellungsmerkmal. Fertigungslinie eins besteht aus vier Tischen plus einer Weinmann WMS 150 und ist auf die Fertigung von Außenwandelementen spezialisiert. Die zweite Linie ist eine Kompaktanlage, auf der man Wand-, Dach-, Decken- und Sonderelemente produzieren kann. Die Kapazität des

neuen Werks in der zweitgrößten estnischen Stadt Tartu liegt bei ca. 100 bis 130 und nach Erweiterung mit einer Riegelwerkstation oder zusätzlichen Arbeitstischen bei ca. 200 Holzhäusern im Jahr.

Mehrere Standbeine für das junge Unternehmen

In puncto Absatzmärkte orientiert man sich in Tartu fürs Erste nach Skandinavien. So hat man seit Inbetriebnahme des Werks ein dreigeschossiges Reihenhaus mit insgesamt 600 m² Wohnfläche nach Oslo geliefert, vier Privathäuser werden demnächst folgen. Nach Finnland gingen drei eingeschossige Gebäude mit jeweils vier Wohnungen plus Parkgebäude, nach Schweden Fassadenelemente für ein Hybridgebäude.

In Estland war Welement AS am Bau eines mehrgeschossigen Wohngebäudes für die eigene Gruppe beteiligt, auch zu diesem Hybridgebäude lieferte man die Außenwandelemente. Der Hybridbau ist ein Geschäftsfeld, in dem Geschäftsführer Lauri Tuulberg eine der Chancen für das junge Holzbaunternehmen sieht: „Die Kombination von Holz und Beton bietet im Mehrgeschossbau besondere Vorteile, weil sie die spezifischen Stärken beider Baustoffe nutzt und so zu optimalen Ergebnissen führt. Wir bieten Bauherren eine kurze Bauzeit, eine hohe Terminalsicherheit und darüber hinaus einen besseren Energiestandard – Vorteile, die auf lange Sicht auch in Estland überzeugen werden.“ Allerdings steckt man im eigenen Land auch



◀ Lauri Tuulberg ist Geschäftsführer von Welement AS im estnischen Tartu

▶ Im Hybridbau sieht Tuulberg eine der Chancen für das junge Holzbaunternehmen



beim Hybridbau noch in den Kinderschuhen, weshalb man beim ersten Projekt einen Großteil des Zeitgewinns wieder durch Nacharbeiten verlor. Langfristig setzt Lauri Tuulberg auf die Gebäudeorientierung der EU von 2010: „Dies wird der Anfang einer energetischen und ökologischen Wende sein, mit der Holz in Estland an Bedeutung gewinnt.“

Bis es so weit ist, bieten die sicheren Exportmärkte in Skandinavien ein gutes Wachstumspotenzial, weil Arbeit in Skandinavien etwa um den Faktor 5–6 teurer ist als in Estland. Deshalb strebt man eine Partnerschaft mit inländischen Holzbaufirmen an, die ihre manuell gefertigten Holzbauteile nach Skandinavien exportieren. Ihnen könnte man maschinell gefertigte Elemente in hoher Qualität zuliefern. Als weiteres Standbein für Welement AS entwickelt Lauri Tuulberg in Zusammenarbeit mit einigen Architekten ein

Bausystem für Einfamilienhäuser, das er in sechs Monaten auf dem Markt etablieren will.

Maschinenkenntnisse im Holzbau Mangelware

Ganz oben auf der Liste der Schwierigkeiten steht das Personalproblem. Gut ausgebildete Ingenieure und Facharbeiter sind in Estland schwer zu finden – Zimmerleute mit Maschinenausbildung sucht man in der Regel vergebens. Deshalb sind zwei der 15 Mitarbeiter in der Produktion Metallbauer mit CNC-Kenntnissen. „Sie stammen zwar aus einer anderen Branche, haben aber das richtige Denken, das man für eine vollautomatische Elementfertigung braucht.“

Auch in der Arbeitsvorbereitung gab es einiges zu tun. „Wir sind die Ersten in Estland, die hsb cad zur Planung von Holzrahmenelementen einsetzen. In diesem Bereich haben

wir bei null angefangen.“ Entsprechend überrascht war Lauri Tuulberg, wie schnell sein Unternehmen die neuen Maschinen einsetzen konnte: „Das Team war nach etwa zwei Wochen so weit, dass es die Produktion aufnehmen konnte.“ Dabei half auch die Schulung durch Weinmann, die man mangels durchgängiger Auslastung in mehreren Etappen in Anspruch genommen hatte. „Wir haben auf ein junges Team gesetzt, für das der Umgang mit Tablet und Computer Alltagsroutine war“, erläutert Lauri Tuulberg. „Die Mitarbeiter waren so motiviert, dass sie sich eigene Gedanken machten, wie wir die Technik effizienter einsetzen könnten.“

Das erste Jahr brachte der Geschäftsleitung vom Welement AS jede Menge neue Erkenntnisse. Ihm folgt ein Jahr der Expansion, bis das Werk in Tartu ein oder zwei Jahre später rentabel ist. Für einen langen Atem sorgt die starke Muttergesellschaft.

Passgenaue Lösungen für meine Kunden!

Traditionell innovativ – Nelskamp

Tondachziegel

Betondachsteine

Solarsysteme



Dächer, die's drauf haben
NELSKAMP



◀ Blueprint Robotics liefert meist wasser-dichte Rohbauten. Fassade und Innenausbau sind Sache der gewerblichen Bauherren



◀ Die erste voll-automatische Fertigungslinie für geschlossene Elemente in USA



▶ Sichtkontrolle nach Einblasen des Dämmstoffs mit der Weinmann WMS 150 blowTEC

USA: Bei null angefangen

Auch wenn sich der Marktanteil des Holzbaus in den USA in vielen Bereichen nur knapp unter 100 Prozent bewegt, betrat die Blueprint Robotics Inc. in Baltimore weitgehend Neuland. Denn das Unternehmen verwendet als erstes auf dem amerikanischen Markt eine moderne, automatisierte Produktionstechnologie mit hohem Vorfertigungsgrad für geschlossene Elemente, wie sie im deutschsprachigen Holzbauproduktmarkt großteils Standard ist.

In den USA fertigt man Ein- und Mehrfamilienhäuser aus Holz in der Tradition des „Platform frame“ weitgehend manuell mit geringem Vorfertigungsgrad. Dies geschieht trotz chronischen Personalmangels, hoher Löhne und einer steigenden Nachfrage. 2015 gegründet, bestand Blueprint Robotics Inc. anfangs aus drei Gründern, einem Investor, einem Computer und einer Idee. Letztere sah vor, Bauherren in den USA moderne, mit europäischen Produktionsmethoden gefertigte Holzrahmenelemente in hohem Vorfertigungsgrad anzubieten.

Mitgründer Sascha Bopp sagt dazu: „Unsere Marktstudie hatte ergeben, dass wir damit mehrere Probleme der Bauherren lösen, etwa den Personalmangel im Baubereich, lange Bauzeiten oder ausufernde Kosten.“ Wobei „Bauherren“ in den USA meistens keine Endverbraucher sind, sondern professionelle „Builder“, die Immobilien nach Marktgesichtspunkten entwickeln, bauen und an den Endkunden verkaufen.



◀ Sascha Bopp ist Mitbegründer und einer der Geschäftsführer der Blueprint Robotics Inc.

Für diese Klientel entwickelte das Unternehmen ein Konzept mit hohem Vorfertigungsgrad, garantiertem Fertigstellungstermin und Festpreis. Außerdem garantiert die präzise maschinelle Vorfertigung einen gleichbleibend hohen Qualitätsstandard: „Damit werden unsere Elemente für den Builder günstiger, weil er deutlich weniger Risiken hat.“

Moderne Fertigung mit deutscher Technik

Im nächsten Schritt baute Blueprint Robotic Inc. eine 20000 m² große Fertigungshalle in Baltimore. Diese Halle stattete das Unternehmen mit Fertigungslinien von Weinmann aus. „Das Unternehmen kann mit seinen Bearbeitungsmaschinen unseren Bedarf komplett abdecken“, erläutert Sascha Bopp. Dass es hier um respektable Summen ging, zeigt die Ausstattung der Fertigungshalle.

Sie besteht aus drei automatisierten Fertigungslinien, wobei die Wandfertigung mit Riegelwerkstation, acht weiteren Stationen und drei WMS 150 Multifunktionsbrücken die größte ist. Hinzu kommen eine Dach- und eine Deckenlinie mit mehreren Arbeitstischen und zwei WMS 150 Multifunktionsbrücken.

Automatisches Einblasen von Zellulose

Zu den Besonderheiten des Werks in Baltimore gehört eine der Multifunktionsbrücken: die weltweit erste Weinmann WMS 150 blowTEC mit integrierter Einblasplatte. Sie erlaubt es dem Unternehmen, vollautomatisch, rationell und mit abschließender Sichtkontrolle am offenen Element lose Dämmstoffe in ihre Holzrahmenkonstruktionen einzublasen.

Als Dämmstoff kommt ausschließlich Zellulose zum Einsatz. Sascha Bopp: „Wir wussten nicht, wie die Amerikaner diesen Dämmstoff aufnehmen würden, aber bis jetzt will ihn jeder Kunde, der den Einblasvorgang gesehen hat.“ Als Vorteil winken ihm eine ökologische Dämmung und bessere Dämmwerte als bei den in den USA typischen Wandkonstruktionen. Den Eindruck einer höheren Qualität vermitteln maßgenau gefräste Holzverbindungen und präzise ausgeführte Details. Diese Unterschiede kommen auch bei Kunden an: „Wenn sie zu uns kommen und sehen, wie wir produzieren, heißt es dann oft: Was ihr da macht, können wir manuell nicht.“

Essenziell für die Kunden ist außerdem, dass ihre Häuser „fully customised“, also als maßgeschneiderte Komplettleistung, auf der Baustelle montiert werden. Dementsprechend flexibel muss die Produktionsanlage in Baltimore sein. Dabei ist „komplett“ nicht mit „schlüsselfertig“ zu verwechseln. Blueprint Robotics liefert in der Regel wasserdichte Rohbauten, Fassaden und Innenausbau sind Sache der Builder.

Marketingbudget auf null gestrichen

Im Mai 2016 bezogen, ist das Werk in Baltimore seit November des gleichen Jahres in Betrieb. Die Inbetriebnahme verlief weitgehend reibungslos. „Allerdings ist es dann doch nicht so einfach, wie wir anfangs dachten“, erläutert Sascha Bopp: „Bevor man produzieren kann, muss man eine ganze Menge lernen. Aber die Anlage läuft so gut, dass uns durch sie keine Wachstumsschmerzen entstehen.“ Auch die Nachfrage liefert keinen Anlass zur Klage. Sehr schnell überstieg sie die anfangs möglichen Kapazitäten der neuen Firma bei Weitem: „Wir müssen nicht die Kunden

finden, die Kunden finden uns“, fasst Sascha Bopp prägnant zusammen, warum man das Marketingbudget nach einigen Monaten auf null zusammengestrichen hat.

So kommt es, dass Blueprint Robotics knapp ein Jahr nach der Gründung bereits volle Auftragsbücher hat, wobei sich das Unternehmen vorerst auf Einfamilienhäuser und Reihenhausanlagen beschränkt. Später will man in Baltimore auch in den Geschosswohnungsbau einsteigen – wenn man die Kapazitäten der Fertigungsanlage besser ausschöpfen kann.

Größtes Problem: kein geschultes Personal

Genau hier liegen die Gründe für die „Wachstumsschmerzen“ des jungen Unternehmens. Sie kreisen größtenteils um die Frage: „Lernen wir schnell genug, um unser Potenzial auch umsetzen zu können?“ Derzeit kämpft man noch mit „Nadelöhren auf allen Ebenen“. Und die lassen sich nicht so einfach beseitigen, denn ihre Ursache ist der Mangel an geschultem Personal. „Da es in den USA niemanden mit einer vergleichbaren

Arbeitsvorbereitung gibt, ist es für uns schwierig, Mitarbeiter mit CAD-Kenntnissen im Holzbau zu finden.“ Fürs Erste unterhält man deshalb eine Dependence im bayerischen Kolbermoor: Dort verstärken erfahrene Holzbauingenieure und angehende Holzbauingenieure der Hochschule Rosenheim die Arbeitsvorbereitung für Projekte in den USA.

Langwieriger gestaltet sich die Lösung in Produktion und Montage, wo derzeit gut 70 der 110 Blueprint-Robotics-Mitarbeiter beschäftigt sind. „Hier haben wir das Problem, dass wir praktisch bei null anfangen mussten. Für unsere Mitarbeiter und für das Unternehmen bedeutet das einen sehr langen Lernprozess. Ziel muss es sein, operative Effizienz zu entwickeln und die Kapazität unserer Fertigungsanlagen voll auszunutzen.“

Danach ist es für Sascha Bopp nur noch eine Frage der Zeit, bis die Blueprint Robotics Inc. ihr nächstes Werk bauen und damit ihre Fähigkeiten multiplizieren werden. Der Markt in den USA bietet dafür reichlich Potenzial, und vergleichbare Wettbewerber sind derzeit nicht in Sicht.

Dr. Joachim Mohr, Tübingen ■

GANN FEUCHTE-MESSGERÄTE MIT HÖCHSTER PRÄZISION.

FÜR HOLZFEUCHTE, BAUFEUCHTE, LUFTFEUCHTE UND TEMPERATUR.



GANN

MEHR ERFAHREN
www.gann.de