

Produktionsabläufe

Klein – aber oho!

Bei der Johann Lechner GmbH investierte man in eine Zimmermeisterbrücke von Weinmann, um ergonomischere und flexiblere Arbeitsplätze zu schaffen.

Dass Digitalisierung und Automatisierung mittlerweile auch bei kleinen Unternehmen angekommen sind, ist nur eine konsequente Weiterentwicklung des Holzbaus. Schließlich bietet er bei einer automatisierten Vorfertigung besondere Potenziale zur Erhöhung der Qualität bei gleichzeitiger Senkung der Kosten. Hinzu kommen Investitionsanreize durch neue Maschinen, die speziell auf den Bedarf und das Budget kleiner Holzbaunternehmen zugeschnitten sind. Der Faktor Rentabilität, in der Industrie eines der wichtigsten Kriterien für eine Investition, tritt bei den Kleinbetrieben oft hinter anderen Investitionsgründen zurück. Was nicht heißt, dass man das Thema Rentabilität aus dem Blick verliert.

Im Massivbau aktive Zimmerei

So auch bei der Johann Lechner GmbH im bayerischen Buchbach, wo man im Oktober 2019 eine Zimmermeisterbrücke Wallteq M-120 von Weinmann mit einem Fräs- und zwei Klammeraggregaten in Betrieb genommen hat. 1952 als Zimmerei gegründet, ist das Unternehmen schon früh in den Massivbau von Gebäuden eingestiegen. Seit Mitte der 1990er-Jahre bietet es seine Wohnhäuser auch als Holzrahmenkonstruktionen an.

Heute hat mit Johann und Thomas Lechner die zweite Generation die Geschäftsführung übernommen. Mit 29 Mitarbeitern bauen die beiden Brüder etwa zehn Holzhäuser im Jahr, bevorzugt schlüsselfertig und mit ökologischen Baustoffen.

Geplant wird in der Regel individuell, das Angebot reicht von der einfachen Basisausstattung bis zum Smart Home im Effizienzhaus-40Plus-Standard mit BUS-System, Photovoltaikanlage und Hausbatterie.

Die Zahl der massiv erstellten Einfamilienhäuser liegt in etwa auf gleichem Niveau wie der Holzhausbau, zusätzlich ist man im Gewerbe- und Mehrfamilienhausbau aktiv. Die Johann Lechner GmbH baut außerdem Hybridgebäude, bei denen sie von der Betonkonstruktion bis zur Außenhülle aus Holz die gesamte Wertschöpfungskette im eigenen Haus hat.

Die Marktentwicklung der letzten Jahre hat auch in Buchbach gezeigt, dass mit der Bedeutung von Themen wie Klimawandel und Nachhaltigkeit die Nachfrage nach Holzhäusern kontinuierlich gestiegen ist. „Dies gilt vor allem für junge Bauherren, die oft bereit sind, für ein energieoptimiertes Haus aus ökologischen Baustoffen mehr Geld auszugeben, um auf lange Sicht dank der Energieoptimierung Geld zu sparen“, erläutert Geschäftsführer Thomas Lechner.

Höhere Flexibilität

Dieser Trend war aber nicht der entscheidende Anlass für die Automatisierung. Als das Führungsduo in die Zimmermeisterbrücke investierte, hatte es in erster Linie eine Verbesserung der Arbeitsplätze im Blick. Dabei spielte auch die chronische Personalknappheit eine Rolle, denn auch in Buchbach ist es schwierig geworden, Fachkräfte für den Holzbau zu gewinnen. Außerdem ging es um das Thema Flexibilität: Einer



FOTOS: DR. JOACHIM MOHR/WEINMANN

der bewährten Mitarbeiter hatte den Wunsch geäußert, seine Wochenarbeitszeit auf 30 Stunden zu reduzieren. Damals ohne Chance, weil er in der manuellen Elementfertigung einer von zwei Mann war, die einander zuarbeiteten und damit voneinander abhängig waren.

Eines der Ziele der Investition war deshalb, die Elementfertigung durch Automatisierung zu einem Einmannarbeitsplatz umzugestalten. Vier Monate nach Inbetriebnahme der Zimmermeisterbrücke ist dieses Ziel fast

erreicht. Geschäftsführer Johann Lechner: „Die Abläufe müssen sich natürlich noch etwas einspielen, aber dann kann der zweite Mitarbeiter aus der Elementfertigung ins Finishing und in die Produktion von Dach- und Deckenelementen wechseln – und seine Arbeitszeit wie gewünscht reduzieren.“

Die Flexibilität des Unternehmens hat sich auch in anderer Beziehung erhöht: Mit der Zimmermeisterbrücke kann es schneller auf kurzfristige Aufträge reagieren. Und da zwei

Mitarbeiter auf der Maschine angelernt wurden, ist auch ein Zweischichtbetrieb möglich. „Das Finish würden wir dann je nach Auftrag auf die Baustelle verlegen. So sind wir dank der Fertigungsanlage sehr variabel aufgestellt“, erläutert Thomas Lechner.

Fehlerminimierung im Blick

Neue Möglichkeiten ergeben sich auch aus der durchgehenden Digitalisierung im Planungs- und



► Komplexer Platten-zuschnitt durch die Wallteq M-120 im Giebelbereich



◄ Wenden der Elemente mit Aufstelltisch und Kran



Seit 40 Jahren....
DER EXPERTE

www.holzschindeln.de

ZIMMERER & HOLZBAUER AUFGEPASST



Spannende Holzbau Themen, Konstruktionen im Detail und alle aktuellen Technik Trends

Das mehrfach ausgezeichnete Holzbaumagazin – für erfolgreiche Betriebsführung

Viermal jährlich mit mikadoplus, dem präzisen Themenmagazin nur für Abonnenten

Abonnieren Sie jetzt per Telefon 0 82 33/23-40 00 oder per E-Mail service@weka.de und profitieren Sie von unseren effektiven Praxisinformationen.



◀ V.l.: Thomas Lechner (Geschäftsführer), Sebastian Heller (Arbeitsvorbereitung), Martin Geidobler (Arbeitsvorbereitung), Martin Forstmeier (Bediener), Johann Lechner (Geschäftsführer)

Fertigungsprozess. Wo man früher in der Arbeitsvorbereitung geplante Details noch einmal zeichnen und am Tisch manuell einmessen musste, gibt man heute die fertigen Datensätze direkt an die Maschine weiter. „Das vereinfacht die Werkplanung und minimiert Maßtoleranzen und Messfehler“, erläutert Thomas Lechner.

Angesichts solcher Verbesserungen stand die Rentabilität der Anlage für die Zimmerei weniger im Vordergrund. Für Johann Lechner ist sie mit der Halbierung der Fertigungsarbeitsplätze ohnehin gegeben, zumal man in der Arbeitsvorbereitung schon vor der Automatisierung sehr detailliert elementierte. „Uns war klar, dass wir bei vielen Details zu kompliziert gedacht hatten. Jetzt mussten wir sie vereinfachen, damit sie besser über die Fertigungsanlage liefen“, erinnert sich Produktionsleiter Sebastian Heller. „Früher hatten wir zum Beispiel eine Nut am Eckstoß, heute bauen wir mit stumpfer Ecke. Dabei ziehen wir die Elemente exakt über die Eckbohrungen zusammen, die dank Zimmermeisterbrücke jetzt auch durch die Beplankung laufen. Letztlich haben sich durch solche Optimierungen die Montagezeiten verkürzt, die Fehlerquellen minimiert und das Qualitätsmanagement verbessert.“

Kompakte Lösung

Trotz aller Vorteile hätte man in Buchbach vermutlich nicht automatisiert, wenn die Zimmermeisterbrücke nicht in ihrer heutigen Form auf

den Markt gekommen wäre: „Für unsere Situation war sie die ideale Lösung, weil sie nach Maß zu unserem Budget und zu unserer Halle passte.“ Vor allem Letztere erwies sich angesichts beengter Platzverhältnisse als Modernisierungshindernis. Erst der Vorschlag eines Weinmann-Beraters brachte eine befriedigende Lösung: „Er riet uns zu einer Zimmermeisterbrücke mit einem kompakten Montagetisch“, erläutert Johann Lechner. „So mussten wir nicht noch zusätzlich in eine neue Halle investieren.“

Momentan werden die Dach- und Deckenelemente in Buchbach größtenteils noch manuell produziert. Über die Wallteq M-120 laufen hauptsächlich Wandelemente. Sie werden zunächst einseitig beplankt und mit dem Hallenkran gewendet. Dazu verfügt der Montagetisch über eine Aufstellfunktion, mit welcher das Element schonend und sicher aufgestellt werden kann. So werden Beschädigungen beispielsweise durch das Absetzen des Elements vermieden. Nach dem Wenden erfolgt das Einblasen der Holzfaserdämmung mit einer manuellen Einblasplatte von Isocell, die bereits in der Halle vorhanden war und mit der neuen Fertigungslinie kombiniert wurde.

Nach dem Befestigen und Fräsen der zweiten Beplankung durch die Zimmermeisterbrücke werden die Elemente mithilfe des Montagetisches aufrecht gestellt und gehen weiter zum Finish, wo die Fenster eingebaut und die Fassaden vorgefertigt werden. Hier befindet sich das

Nadelöhr der Elementfertigung: Ist die Finish-Station belegt, kann die Zimmermeisterbrücke nicht mehr weiterproduzieren. Bei der momentanen Stückzahl ist das kein Problem.

Keine Produktionsausfälle

Johann Lechner geht davon aus, dass die Einsparung eines Mitarbeiters in der Fertigung seinem Unternehmen einen Kostenvorteil bringen wird. Auch in der gleichbleibend hohen Qualität der automatisierten Fertigung sieht er einen Marktvorteil. Interessenten, die durch Weiterempfehlungen nach Buchbach kommen, werden in die Produktion geführt, um die Fertigungsanlage zu besichtigen. „Das schafft Vertrauen, zumal wichtige Daten wie Klammerabstände, Einschlagtiefen oder Dämmstoffmengen von der Technik dokumentiert werden“, erklärt Thomas Lechner.

Angesichts der guten Auftragslage war es dem Unternehmen wichtig, dass es durch die Umstellung in der Fertigung nicht zu Produktionsausfällen kam. „Gleich nachdem die Zimmermeisterbrücke stand, haben wir unser erstes Haus darauf produziert“, erinnert sich Sebastian Heller. Die Datensätze hatten die AV-Mitarbeiter im Rahmen einer Schulung bei Weinmann selbst erstellt, die technische Abteilung des Maschinenbauers hatte abschließend kontrolliert, ob es bei der maschinellen Fertigung zu Maschinenkonflikten kommen könnte. Bei der Fertigung selbst war ein Weinmann-Mitarbeiter in der Halle, der das Maschinenpersonal einlertete und Tipps für die Bedienung gab.

Die neue Fertigungsanlage wurde nahtlos in die Betriebsabläufe integriert und der Umstellungsprozess in der Arbeitsvorbereitung ist vier Monate nach der Inbetriebnahme größtenteils abgeschlossen. „Heute ist das mehr ein Tunen und Nachjustieren. Bei praktisch jeder Baustelle gibt es Vorschläge, was man noch besser machen könnte“, sagt Sebastian Heller. So haben die größeren Möglichkeiten zu einem permanenten Optimierungsprozess geführt, an dem sich auch die Mitarbeiter beteiligen.

Dr. Joachim Mohr, Tübingen ■