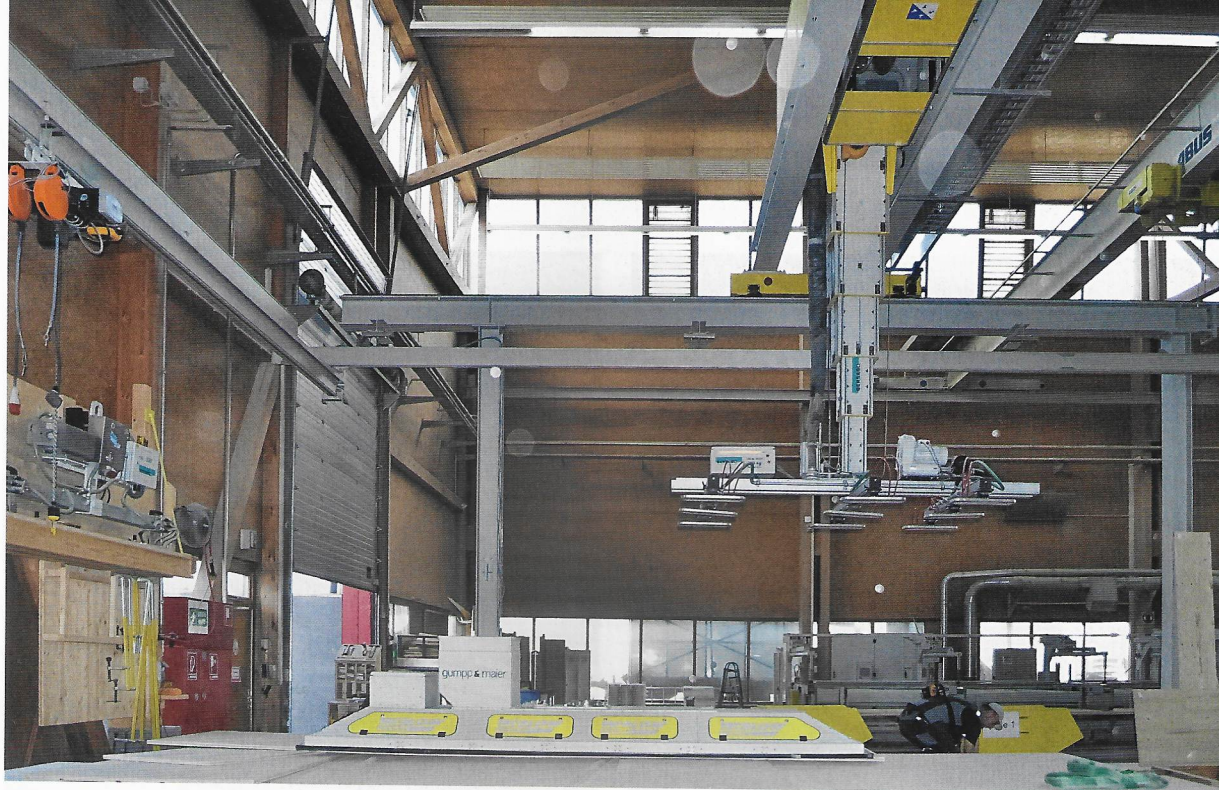




Auch große  
Deck-  
platten können  
mit dem  
Aluminium-  
stapelkran  
platziert werden



◀ Die Wechselvorrichtung des Stapelkrans ermöglicht ein einfaches Austauschen von Vakuumaufnahme und Einblasplatte

## Maschinentechnik

# Leistungsstarke Kombi

Das Holzbau-Unternehmen Gump und Maier hat eine hochmoderne Fertigungslinie in Betrieb genommen. Neben dem Elementbauroboter sorgt auch ein Stapelkran für effiziente Materialflüsse.

**D**ie Gump und Maier GmbH ist in Deutschland und über die Landesgrenzen hinaus bekannt. Das Produktspektrum des 120 Mitarbeiter starken Holzbau-Unternehmens richtet sich an Geschäfts- und Privatkunden und reicht von Gewerbegebäuden und Wohnhäusern bis hin zu öffentlichen Bauten. Der süddeutsche Holzbauer steht für kompromissloses Projektdesign und hochwertige Lösungen im Holzbau und setzt dabei auf schlanke Prozesse, optimierte Arbeitsabläufe und durchdachte Innovationen.

Der Binswanger Betrieb will bis in den Grenzbereich hinein agieren können und muss sich dafür auf jedes Detail verlassen. Trotzdem oder vielleicht gerade deshalb forscht und optimiert die Firmengruppe kontinuierlich weiter. Das spiegelt sich auch in der hauseigenen Vorfertigung des Unternehmens wider.

In der Vorfertigung wurden vor rund zwei Jahren ein Elementbauroboter sowie eine Fertigungslinie von Technowood aus Alt St. Johann (CH) in Betrieb genommen. Für die Materialflüsse rund um die Fertigungsstraße folgten Anfang 2021 ein Aluminiumstapelkran, zwei Leichtkransysteme und diverse Vakuumheber des Kranbauers Gersag aus Reiden (CH). Mit der Linie können größere Bauteile bis zu 5 t mit einer Höhe bis zu 4 m gefertigt werden. So konnte der Holzbauer seine Kapazität verdoppeln.

### Das Zusammenspiel entscheidet

„Wir hatten eine Idee im Kopf – alle Komponenten der Linie müssen in der Z-Achse so gestapelt sein, dass sie sich immer kollisionsfrei ‚überholen‘ können. Zusammen mit den beiden Maschinenherstellern konnten wir die für uns optimale Lösung entwickeln“,

so Alexander Gump, Geschäftsführer des bayerischen Holzbaubetriebs. Auf das Zusammenspiel von Elementbauroboter, Fertigungsstraße und Krananlagen kommt es an: Die CNC-Brücke kann entlang der 60 Meter langen Fertigungsstraße jegliche Bearbeitungen an den Holzbauelementen vornehmen. Die TW-Mill-Bearbeitungsbrücke ist mit 4- und 5-Achs-Aggregaten, Klammergeräten, Schraubaggregaten und einem sogenannten „Pusher“ ausgestattet.

Der Fertigungstisch verfügt über eine Vielzahl von flexibel anpassbaren Elementspannern und ein Rollenfördersystem, um die gefertigten Elemente zur nächsten Bearbeitungsstation zu bewegen. Darüber hinaus wurde der Maschinentisch mit dem Aufricht- und Wendesystem TW-Flip zum platzsparenden Wenden der Module ausgestattet. Ein Aluminiumstapelkran, zwei Leichtkransysteme und

► Angenehmes Positionieren der mittelgroßen Deckplatten mit dem Vakuumgerät des Aluminium-Einträgerkrans

► Auch schwere Hölzer lassen sich mit dem Vakuumstabheber einfach platzieren



Vakuumheber sorgen für das Bestücken der Fertigungsstraße und Einblasen der Holzelemente.

### Der Elementbauroboter

Die TW-Mill E ist auf Standard- und flexible Spezialbearbeitungen ausgelegt. Die 5-Achs-Spindel ermöglicht komplexe Abbund-, Platten- und Freiformbearbeitung, während die 4-Achs-Einheit auf den Elementbaubereich ausgelegt ist. Der abwechselnde Einsatz der beiden Z-Achsen und die E-Modul-Aufnahme machen ein schnelles Wechseln zwischen den Werkzeugen möglich. Das E-Modul nimmt variabel verschiedene Nagel-, Klammer-, Schraub- und Leimgeräte auf. So können Holzbauerelemente in kurzer Zeit produziert werden.

### Karin-Stapelkran

Der Aluminiumstapelkran ist die passende Ergänzung zum Elementbauroboter und der Fertigungsstraße. Während der Elementbauroboter

Holzplatten, Brettschichtholz, ein oder mehrere Einzelstäbe bearbeitet, sorgt der Karin-Stapelkran für die Bestückung der Fertigungsstraße und das Einblasen der Holzelemente. Der Stapelkran bewegt sich auf der obersten Ebene und ist flächendeckend in die Richtungen X und Y verfahrbar. In der Z-Achse bewegt er sich über einen biegesteifen Hubmast. Das stellt sicher, dass ein einziger Mitarbeiter die Anbaugeräte (Vakuumheber und Dämmplatte) schwingungsfrei aufnehmen, bewegen und millimetergenau positionieren kann. Die Wechselvorrichtung macht es möglich, flexibel zwischen Vakuumheber und Dämmplatte zu wechseln, um entweder Platten maschinentischschonend zu platzieren oder Elemente einzublasen.

### Smarte Ergänzung

Auf der unteren Ebene bewegen sich zwei Aluminium-Einträger-Brückenkranen auf der mehr als 35 Meter langen Kranlaufbahn. Beide Krane

nehmen entweder den Schlauchheber oder der Vakuumheber auf. Plattenwerkstoffe wie z.B. Gipskartonplatten werden mit dem Vakuumheber auf dem Maschinentisch platziert.

Der Vakuummastlift sorgt für ein sicheres Positionieren der bis zu 500 kg schweren Hölzer wie Schwelmen und Rähme auf dem Maschinentisch. Das flächendeckende Arbeiten aller Krananlagen auf zwei Ebenen sorgt für größtmögliche Flexibilität. Alle eingesetzten Krane erschließen den gesamten Maschinentisch flächendeckend.

Durch das Arbeiten von der Hallendecke bleibt die gesamte Produktionslinie von der Seite aus frei zugänglich und spart somit Platz.

Lara Huwiler, Reiden (CH) ■



◀ Der QR-Code führt zu einem Video über den Maschinenpark bei der Gump und Maier GmbH