



Der Handlingkran mit Vakuumheber entlastet die Mitarbeiter beim Heben von schweren Platten oder Balken und ermöglicht einem Arbeiter sein Element allein zu fertigen, auch wenn der Hallenkran besetzt ist. Das teleskopische Scherenhubwerk ermöglicht schnellere Hubzyklen und kollaborative Bedienung wie z. B. Autohoming.

Parallele Vorfertigung als neuer Ansatz für den Holzrahmenbau

Neue Halle für Wandelemente mit 25 m Montageplattform sorgt für flexible Vorfertigung – Steigerung der Produktivität, Entlastung der Mitarbeiter

Die Holzbau Semmler GmbH ist schon seit 120 Jahren im Holzbau tätig. Das 60 Mann starke Unternehmen aus Hemau in Bayern ist vor allem im Ein- und Mehrfamilienhausbau und Objektbau tätig, deckt aber auch das traditionelle Zimmerhandwerk mit Anbauten, Aufstockungen und Sanierungen ab. Seit seinem Abschluss der Meisterprüfung und anschließender Graduierung als Holzbauingenieur an der FH Rosenheim 2014, führt Max Semmler das Unternehmen gemeinsam mit Seniorchef Thomas Semmler nun bereits in der 5. Generation.

Aufgrund des stetigen Erfolges traf man vor rund zwei Jahren die Entscheidung, eine weitere Halle für die Vorfertigung zu bauen, um die Produktionskapazitäten zu erhöhen. Gleichzeitig wollte man auch den Vorfertigungsgrad erhöhen, um die Produktion von der Baustelle weg in die Halle zu verlagern. Die bestehende Halle wollte man für

die Fertigung von Dach- und Deckenelementen und bei Bedarf auch für Modulbau umrüsten und die neue Halle für die Wandfertigung ausrichten.

25 m Montageplattform mit individuell einteilbaren Arbeitsplätzen

Bei der Layoutplanung der neuen Halle wurden verschiedenste Produktionsprozesse

unter anderem im Rahmen einer Bachelorarbeit untersucht. Bei Messungen des Ist-Zustandes stellte sich dabei heraus, dass der bestehende 12 m Montagetisch aufgrund der durchschnittlichen Elementlänge weit unter 50% ausgelastet war. Deshalb entschied man sich bei der neuen Einrichtung für eine 25 Meter lange Montageplattform von woodtec, die sich individuell in unterschiedlich lange Arbeitsstationen unterteilen lässt. «Der Vorteil hierbei ist, dass wir durchschnittlich immer drei Elemente parallel produzieren können», erklärt Max Semmler. «Der Auslastungsgrad der Anlage und auch die Kapazität lässt sich dadurch deutlich erhöhen.»

Handlingkran mit Vakuumheber als zusätzlicher Helfer

Die Idee der parallelen Stationen war auch, dass ein Handwerker sein Element alleine fertigen kann, was die endgültige Produktivität auf die m²-Elementfläche nochmals steigern kann. Dazu musste aber eine Handlinglösung für das Plattenmaterial gefunden werden. Zumal beim vermehrten Einsatz von Faserzementplatten die Belastung der Mitarbeiter auch zu sehr wuchs. Einen Vakuumheber am Hallenkran zu bedienen, war von der Auslastung des Hallenkranes und den Rüstzeiten her nicht denkbar. «Das hätte zu vielen Wartezeiten geführt», erklärt Semmler.

Deshalb hat man sich für einen Handlingkran Pro von woodtec entschieden.

Dieser zusätzliche Halbportalkran fährt unter dem Hallenkran und deckt die gesamte Montageplattform ab. Er verfügt über ein teleskopisches Scherenhubwerk und erlaubt durch die schwingungssteife Bewegung ein enorm dynamisches Fahrverhalten mit viel schnelleren Hubzyklen. Kollaborative Bedienelemente wie ein automatisches Zurückfahren auf den Plattenstapel vereinfachen die Bedienung und entlasten den Mitarbeiter bei gleichzeitiger Effizienzsteigerung.

Wenden und Transport per Handlingkran

Ein weiterer Vorteil des Handlingkrans ist die integrierte Wendeeinheit. Die Wände können so nach Montage des Rahmens und der Erstbeplankung vor Ort gewendet werden. Die separat auf dem Kran laufende Krantraverse ist dabei immer einsatzbereit und muss nicht zusätzlich gerüstet oder zwischengelagert werden. Per Fernsteuerung wird der Abstand der beiden Kranhaken geregelt. Man kann die Wände mit dem System sogar an eine



Dank der Wende- und Transportvorrichtung können Elemente unabhängig vom Hallenkran gewendet werden, was teure Wartezeiten stark reduziert. Die Krantraverse ist immer einsatzbereit, was zusätzliche Rüstzeiten vermeidet. Der Hakenabstand wird per Fernsteuerung geregelt.

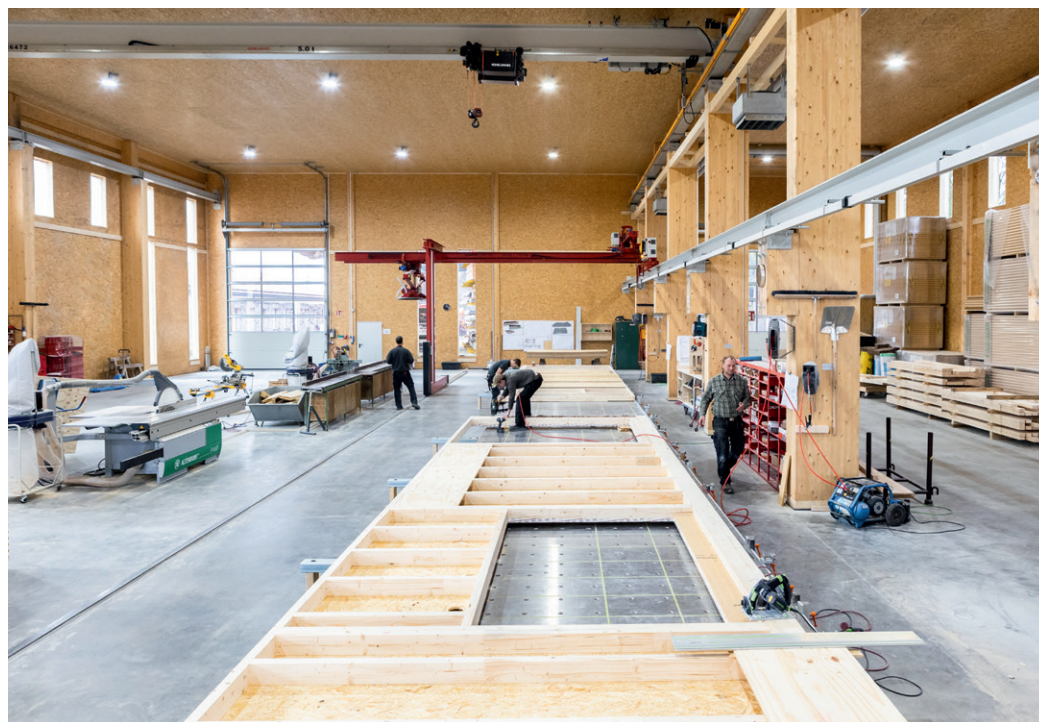
zweite Station oder (im Gegensatz zu einer Rollenbahn) über Stationen hinweg transportieren. «Damit wird der Hallenkran nur noch für die Endmontage und das Verladen benötigt», erklärt Semmler. «Das alles mit dem Handlingkran machen zu können, war für uns von der Preis-Leistung her bei weitem die beste Lösung.»

Unkomplizierte Produktion ohne Flexibilitätseinbußen

Das Ständermaterial für die Elemente kommt bei Semmler aus der eigenen Abbundanlage. Plattenmaterial wird direkt neben der Montagelinie gelagert und die Elemente vollflächig mit Rohplatten beplankt. Danach werden die Fenster- und Türöffnungen per Bündigfräser ausgefräst. Dank dem speziellen

Staub-Vorabscheider des woodtec Plattenfräasers auch bei Gipsfaserplatten quasi staubfrei. «Das war für uns die praktischste und effizienteste Lösung», erklärt Semmler. «Man muss nichts abmessen oder anzeichnen, das Resultat stimmt einfach.»

Überhaupt wurde die Einrichtung bewusst einfach gestaltet und auf zu viel Automation verzichtet. Der Zimmermeister und Fachgruppenleiter der Innung Regensburg ist dem digitalen Zeitalter gar nicht abgeneigt. So ist man gerade dabei, alle Papierpläne durch direkten Zugriff über Tablets zu ersetzen. «Aber wir müssen mit der Einrichtung einfach flexibel genug bleiben, alle verschiedenen Aufgaben im Holzbau effizient lösen zu können», meint Semmler, «und uns nicht auf eine Produktionsweise zu stark einzuschränken». So kommt es schon vor, dass man in kurzer Abfolge einfach beplankte Innenwände und doppelseitig geschlossene Aussenwände mit hinterlüfteter Fassade, Fenster und Laibung herstellen muss. Dieser Vielfalt ohne Produktivitätseinbußen gewachsen zu sein, war der Anspruch der neuen Einrichtung. ■



Die über 25 m lange Arbeitsplattform kann je nach Objekt in unterschiedlich lange Arbeitsstationen eingeteilt werden. Damit wird der Platz und die Einrichtung optimal ausgenutzt, und Mitarbeiter können parallel nebeneinander arbeiten, ohne durch Wartezeiten oder Taktzeitverluste an Flexibilität einzubüßen.

Text: B. Fankhauser |
Fotos: www.fotografie-sedlmayer.de