Gebäudehöhe maximal genutzt

Artikel vom **11. August 2022**
Krane und Hebezeuge

Einer der führenden Anbieter für den Massivholzbau in der Region Ingolstadt ist die Zimmerei Baierl. Zehn bis zwölf Massivholzhäuser fertigt der Betrieb pro Jahr, alle individuell geplant. Vormontiert werden die Bauelemente für die Häuser in einer Ende 2017 in Betrieb genommenen Produktionshalle. Für das Handling und die Verladung der massiven Bauteile setzt das Familienunternehmen auf Materialflusslösungen der Abus Kransysteme GmbH.

Transparente Fertigung: In der neuen Produktionshalle werden Dach- und Wandelemente für Massivholzhäuser gefertigt (Bild: Abus).

In der neuen, 1000 Quadratmeter großen Halle werden die aus der eigenen CNC-Abbundanlage stammenden Holzzuschnitte zu Gauben, Dach- und Wandelementen zusammengebaut. Die Baugruppen haben eine entsprechende Höhe: Diese bis zu fünf Tonnen schweren Bauelemente werden daher liegend montiert und anschließend aufgerichtet, um platzsparend gelagert oder auf einen Lkw verladen zu werden.

Mit dem Zweiträgerlaufkran lassen sich Traglasten von bis zu fünf Tonnen dank des sanften Beschleunigungs- und Bremsverhaltens präzise platzieren (Bild: Abus).

Um die Bauteile zusammensetzen und verladen zu können, verwendet Baierl einen Abus-Zweiträgerlaufkran »ZLK« mit einem Fünf-Tonnen-Hubwerk.

Die Wurzeln von Baierl Holzbau reichen zurück bis in das Jahr 1950: Damals gründete der Großvater des heutigen Geschäftsführers ein Sägewerk, das er kurze Zeit später durch eine Zimmerei ergänzte. Heute ist daraus ein moderner Holzbaubetrieb mit einem großen Leistungsspektrum und rund 20 Mitarbeitenden geworden, der nicht nur Massivholzhäuser fertigt, sondern auch Aufstockungen aus Holz und Dachstühle realisiert.

Transport der Dach- und Wandelemente

Der Transport der Hölzer, aus denen die Elemente zusammengesetzt werden, sowie der fertigen Dach- und Wandelemente erfolgt bei Baierl über einen Zweiträgerlaufkran »ZLK 5 Tonnen«. Mit einer Spannweite von 18,38 Metern und einer Länge der Kranbahn von 45 Metern deckt der Abus-Laufkran nahezu die komplette Halle ab. Die Ausführung als Zweiträgerlaufkran mit geschweißtem Kastenträger bietet den Vorteil, dass sich die Laufkatze oberhalb der Hauptträger bewegt, und nicht – wie beim Einträgerlaufkran – unterhalb. Das ermöglicht eine zusätzliche Hubhöhe von rund 50 Zentimetern – für Baierl ein entscheidender Aspekt. Da die neue, repräsentative Produktionshalle innerhalb des Ortes Ehekirchen steht, darf die Traufhöhe der Halle laut Bebauungsplan nicht mehr als acht Meter betragen. Um aber auch große Bauteile aufrichten und auf Lkw verladen zu können, war eine möglichst große Hubhöhe erforderlich – jeder zusätzliche Zentimeter zählte. Den Einsatz eines Einträgerkranes, der bei dieser Tragfähigkeit die preisgünstigste Lösung dargestellt hätte, schloss Baierl daher aus.

Die Dimensionen des Krans, insbesondere der Haupt- und Fahrwerksträger, bezog Baierl bereits bei der Planung der neuen Halle mit ein. Dadurch konnten die Betonpfeiler, die sowohl die Dachkonstruktion als auch die Kranbahn tragen, so ausgelegt werden, dass die Kranbahn an der höchstmöglichen Position platziert werden konnte. Während des gesamten Projekts wurde der Holzbauer durch die Abus-

Werksvertretung Treffler & Partner aus Pöttmes betreut. Mit der Lösung konnte trotz eingeschränkter Gebäudehöhe die Hubhöhe auf 7,2 Meter maximiert werden. Damit können die Wandelemente auch aufrechtstehend montiert und verladen werden.

Sanftes Transportieren der Elemente

Die Bedienung des Krans erfolgt vom Boden aus mit der Funksteuerung »ABURemote Button«. Diese besteht aus einem Handsender mit zweistufigen Drucktasten und einem Empfänger am Kran. Dank Funksteuerung kann der Kranführer weit entfernt von der Last stehen. Das erhöht nicht nur die Sicherheit, da er sich außerhalb der Lastbewegung aufhält, sondern ermöglicht ihm auch einen guten Blick auf sperrige Bauteile. Die Stromzuführung der Laufkatze erfolgt über eine Energiezuführungskette »ABUPowerline«. Damit entfallen Schleppleitungen entlang der Kranbrücke und die Zuleitungen sind in der Energiekette vor äußeren Einflüssen geschützt. Das Sanftanlaufgerät »AZS« sorgt zusammen mit dem Sanftumschaltrelais »SU2« für ein sanftes Beschleunigungsverhalten in der schnellen Kranfahrstufe. Das Sanftumschaltrelais ermöglicht dabei eine generatorische Bremsung beim Übergang von der schnellen zur langsamen Fahrstufe, auch beim direkten Rückschalten in den Stillstand. Das minimiert den Bremsverschleiß und führt zu einer besseren Kranfahrcharakteristik. Auch die Laufkatze ist mit entsprechenden Sanftanlaufgeräten und -relais ausgerüstet. Durch das sanfte Verhalten beim Beschleunigen und Abbremsen von Laufkatze und Kranbrücke lassen sich die empfindlichen Holzbauelemente schonender und präziser bewegen sowie exakt platzieren.

Integrierte Lastmessung für reibungslose Prozesse

Das Hubwerk ist mit der Mikroprozessorsteuerung »LIS-SV« ausgestattet. Sie bietet mehrere Vorteile in Bezug auf Verfügbarkeit und Lebensdauer des Hubwerks – angefangen bei einer Motorstromüberwachung über das generatorische Bremsen bis hin zu Fehlerdiagnosen. Baierl profitiert darüber hinaus von der kontinuierlichen Lastmessung, denn das Gewicht der vorgefertigten Dach- und Wandelemente zu bestimmen ist eine gewisse Herausforderung. Es müssen nicht nur die Gewichte der einzelnen Holzteile einkalkuliert werden, sondern auch das von Nägeln, Schrauben und Verbindern. Dank der in die Steuerung integrierten Lastmessung kann der Kranführer auf einen Blick eine erste Abschätzung des Gewichts des Bauteils vornehmen – ohne aufwendige Berechnung. Die Anzeige der Last erfolgt komfortabel auf dem Display der Funksteuerung. Das schützt zum einen vor dem Überladen des Lkw, zum anderen werden auch Störungen beim Ablauf auf der Baustelle vermieden. Denn dadurch, dass das Gewicht jeder Baugruppe bekannt ist, kann Baierl schon im Vorfeld überprüfen, ob es auch von dem auf der Baustelle vorhandenen Kran an den vorgesehenen Platz gehoben werden kann.

Mehr Effizienz beim Bau von Massivholzhäusern

Mit der neuen Produktionshalle hat Baierl die notwendigen Kapazitäten geschaffen, um verstärkt Massivholzhäuser für die Region effizient zu fertigen. Das im engen Zusammenspiel mit der Bauplanung entwickelte Konzept der Abus Krantechnik erlaubt dabei trotz vorgegebener Hallenhöhe auch das Handling großer Bauteile. Das sanfte Anfahr- und Abbremsverhalten der Kranantriebe ermöglicht eine präzise Positionierung der Holzbauteile und Dach- sowie Wandelemente sowohl bei der Montage als auch beim Verladen.

Die integrierte Lasterkennung sorgt dafür, dass der Transport-Lkw nicht überladen und der auf der Baustelle vorhandene Baukran nicht überlastet wird. Der Kran sorgt somit für mehr Effizienz und Produktivität sowohl in der neuen Produktionshalle als auch auf der

Baustelle. Beste Voraussetzung für Baierl, um das Geschäftssegment des Massivholzhauses weiter auszubauen.

Standardkrane im Lauf- und Leichtkranbereich mit einer Tragfähigkeit von 80 Kilogramm bis 120 Tonnen sind die Kernkompetenz des oberbergischen Kranbauers. Dabei ist eine hohe Bandbreite an Produktvarianten und zusätzlichen Optionen verfügbar, um das Produkt an die Wünsche der Kunden anzupassen. Aus dem Sortiment können unterschiedliche Bauarten an Hauptträgern, Seilzügen, Steuerungen und Zubehörkomponenten gewählt und miteinander kombiniert und so aus der Serienpalette genau die Produktmerkmale zusammengestellt werden, die für die jeweilige Anwendung benötigt werden. Mit einem eigenen Krankonfigurator werden die verschiedenen Ausstattungsmerkmale kombiniert und dabei auch die Platzsituation am Einbauort berücksichtigt.

Das Unternehmen ist mit inzwischen vier Standorten in und um Gummersbach angesiedelt. Über 800 Mitarbeitende konstruieren, bauen und verkaufen Anlagen im leichten Traglastbereich wie Hängebahnsysteme und Schwenkkrane sowie Laufkrane. Als Full-Service-Partner gehört für Abus dabei die vollständige auftragsspezifische Auslegung genauso zum Projektumfang wie die komplette Montage und Abnahme sowie Serviceleistungen und Ersatzteilverkauf im After-Sales-Bereich.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag