BLOCKHAUSBAU HUMMEL

Ein Arm für alle Aufgaben

So kam die Wertschöpfung zurück in den Betrieb

Blockhausbau Hummel baut im Allgäu rund 170 Objekte pro Jahr und montiert sie im 800 km-Umkreis. Keines der Gartenhäuser gleicht einem anderen. Eine neue Hundegger-Robot-Drive löste die Ansprüche an flexiblen und präzisen Abbund.

Warum Blockhausspezialist Josef Hummel mit seinen Bauten erfolgreich ist, wird beim Betreten seines Büros in Ottobeuren klar. Während sich draußen die Pflanzen und Musterhäuser für den ersten Frost des Jahres wappnen, herrscht drinnen die wohlige Wärme des Holzes. Innen- wie Außenwände des zweigeschossigen Baus bestehen aus Blockbohlen. Dazwischen sitzt Josef Hummel jun. Der Geschäftsführer und Eigentümer des 18-Mann-Betriebes umreißt sein Sortiment mit „hochwertige Holzbauten für den Gartenbereich". Das ist wesentlich mehr als klassischer Blockbau und reicht von zierlichen Pavillons über edle Saunahäuschen bis zu einem verlängerten Wohn- oder Arbeitszimmer in Niedrigenergiebauweise. Wer diese Objekte sieht, ist sofort von deren aufwändiger Bauweise angetan. Beim Pavillon „Palermo" sitzt etwa ein sechseckiges Dach auf Stützen mit fünfeckigem Querschnitt. Je nach Ausführung laufen durch die Stützen sogar noch zwei senkrechte Schwalbenschwanznuten. So ein Abbund ist aufwändig und wurde bislang fremd vergeben. Jetzt aber nicht mehr. Denn Hummel hat seit Kurzem eine Robot-Drive von Hundegger.

Sechsachsabbund zum Geburtstag

Blockhausbau Hummel feierte kürzlich sein 40. Jubiläum. Sozusagen als Geburtstagsgeschenk gönnte sich der Betrieb die erst heuer in den Markt eingeführte Hundegger Robot-Drive. Seit drei Monaten arbeitet sie in der verhältnismäßig kleinen Abbundhalle. Das ist auch schon der erste Grund, warum die Robot-Drive die richtige Antwort auf Hummels Ansprüche war. Die Bearbeitungszone der Robot-Drive ist nur 3 m lang. Das lässt in der Halle Platz für einen 13 m langen Rollengang links und 10 m rechts. Mit einer lichten Höhe von 3,3 m kauert sich die Abbundanlage mit einem halben Meter Abstand unter die Hallendecke. Ein Brückenkran hätte dort nicht Platz gehabt, also installierte Hummel zwei Schwenkkräne.

Verarbeitet werden hauptsächlich KVH, BSH und Blockhausbohlen. Hummel fertigt alle seine Objekte individuell und kauft daher kommissioniert. Vor der Maschine wartete beim Werksrundgang gerade ein Stapel Blockhausbohlen von den nahen Holzwerken Schneider, Eberhardzell/DE. Die fertigen Elemente auf der rechten Seite der Maschine haben exakt sitzende Einkerbungen, damit die Balken satt ineinandergreifen und auch noch Platz für ein Dichtungsband ist.

Der maximale Bauteilquerschnitt misst 62,5 mal 30 cm. Abgebunden wird alles von Bodenlagern, Holzrahmenelementen und Blockbohlen bis zu kompliziert aussehenden Dachstühlen

Abbundanlage „auf den Leib geschneidert"

Rund 170 Objekte realisiert Hummel jährlich – Tendenz steigend. Bislang musste der Allgäuer dafür zum Teil auf Fremdabbund zurückgreifen.

Extrawerkzeugaufnahme (Pfeil) beherbergt den Blockhausfräskopf, wenn er nicht gebraucht wird

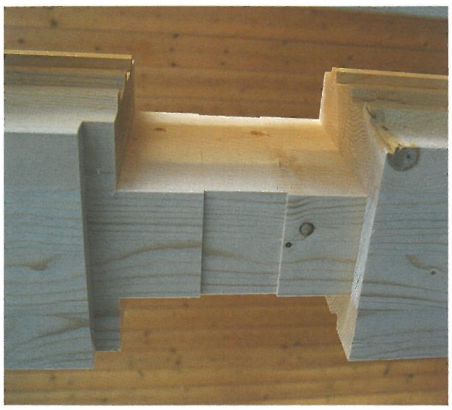
In den Augen von Geschäftsführer Hummel ist das nur die zweitbeste Lösung. Erstens kostet das bares Geld und zweitens war die Werkseingangskontrolle aufwändig, aber notwendig. Wenn ein Dienstleister die Kerve einen Zentimeter zu weit links macht, darf das nicht erst auf der Baustelle auffallen. Das ist jetzt vorbei, was den Diplomkaufmann spürbar freut. „Mit der Robot-Drive holen wir den Abbund und damit auch Wertschöpfung in den Betrieb zurück", sagt er. „Diese Pläne gibt es schon länger und mit Hundegger redeten wir auch schon vorher. Aber erst die Robot-Drive war ein Anlagentyp, der alle meine Bedürfnisse erfüllen konnte." Was aber ist so einzigartig an dieser Anlage? Hier schaltet sich Hundegger-Geschäftsführer Walter Fahrenschon in das Gespräch ein: „Die Robot-Drive ist eine kleine, flexible Anlage. Mit dem modularen Aufbau können wir sie dem Betrieb auf den Leib schneidern. Viele Zimmereibetriebe, die den Abbund fremd vergeben haben, können diese Wertschöpfung damit zurückholen."

Hummels Robot-Drive ist ein Musterbeispiel für den kundengerechten Aufbau. Die einzige Spindel in der Anlage sitzt auf dem Sechsachs-Roboterarm. Die ergänzende Fünfachssäge, welche in den meisten anderen Robot-Drives enthalten ist, sucht man hier vergebens. Dafür bauten die Ingenieure in Hawangen einen Extrawerkzeugplatz für den Blockhausfräser (s. Bilder oben) ein. Wenn nämlich kein eigenes Sägeaggregat vorhanden ist, muss das Sägeblatt im 16-Platz-Werkzeugwechsler aufbewahrt werden. Würde sich dazu

Bildquelle: Plackner, Blockhausbau Hummel (3)

Kompakt sitzt die Robot-Drive in der verhältnismäßig kleinen Abbundhalle in Ottobeuren

Geschäftsführer Josef Hummel jun. mit seinem Mitarbeiter Norbert Mayer und Hundegger-Geschäftsführer Walter Fahrenschon (v. li.) vor der Robot-Drive



Typisches Blockhausprofil für die Eckverbindung mit mittiger Kerbe für ein Dichtungsband

Solche Einfräsungen werden exakt angefertigt – bei Hummel misst das niemand mehr nach

Schwalbenschwanzverbindungen sind Zeichen hochwertigen Holzbaus

noch der große Fräskopf mit 40 cm Durchmesser gesellen, wäre für andere Werkzeuge kaum Platz.

Deutlich günstigere Lösung

Dass Hummel erst jetzt in eine Hundegger-Abbundanlage investiert hat, liegt auch in den deutlich geringeren Kosten einer Robot-Drive. Freilich hätte es schon bisher Anlagen gegeben, welche den CNC-Zuschnitt der Gartenhäuschen beherrscht hätten. Klassische Abbundanlagen wären aber erstens zu groß gewesen. Hummel hätte dafür die Halle durchbrechen müssen. Zweitens hätten sie wesentlich mehr gekostet. „Die Robot-Drive kann ich selbst auslasten und mir die Investitionskosten wieder reinholen. Bei einer größeren Anlage hätte ich Lohnabbund anbieten müssen und das ist einfach nicht unser Kerngeschäft", schildert Hummel.

Noch besser, als gedacht

Als sich der Allgäuer Holzbauunternehmer für die Robot-Drive entschied, war ihm klar, dass es sich um eine junge Anlage handelt. Die Sechsachsanlage war erst wenige Monate zuvor in den Markt eingeführt worden. Hundegger und Hummel lernten also gemeinsam, was mit diesem Maschinentyp möglich ist – und beide waren positiv überrascht. „Sogar die fünfseitigen Stützen mit Schwalbenschwanznuten kommen sauber und schnell aus der Maschine raus. So etwas hat vorher noch keiner gemacht", freut sich Hummel. Den Support seitens der Hawanger lobt er ausdrücklich. „Da gibt es immer einen kompetenten Ansprechpartner, wenn wir Frage oder Anregungen haben." Reibungslos funktioniert auch die Auftragsabwicklung. Hummel entwirft seine Holzbauten mit Nemetschek Allplan, München. Die Daten werden dann an das CAD-Programm von Sema, Wildpoldsried/DE weitergegeben, wo der Arbeitsvorbereiter etwa die Verbindungsmethode und weitere Abbunddetails eingibt. Das war's dann aber auch schon wieder mit der Computerarbeit. Die Sema-Daten landen auf Knopfdruck beim Cambium-System vom Hundegger (s. Holzkurier Heft 6, S. 22–23). Die integrierte CAD/CAM-Steuerung entscheidet automatisch, wie sie aus den vorhandenen Rohbalken die gewünschten Holzbauelemente schneidet. Der Bediener könnte natürlich eingreifen und eine alternative Bearbeitung vorschlagen, „… aber das ist kaum nötig", unterbricht Hummel. „Die Hundegger weiß von allein, was richtig ist."

Von der Nordsee bis zum Zürichsee

In der freien Wildbahn findet man Hummels hochwertige Gartenhäuser im Umkreis von 800 km. Der Großteil wird in Deutschland abgesetzt. Frankreich, Österreich, die Schweiz und Italien zählen aber auch zum Vertriebsgebiet. Mit dem Geschäftsverlauf zeigt sich der Unternehmer sehr zufrieden. Gegenüber dem Vorjahr zeichnet sich ein 20 %iger Umsatzanstieg ab. Und man will weiterwachsen. Dank der Hundegger-Robot-Drive ist der effiziente, flexible und vor allem hochpräzise Abbund kein Flaschenhals mehr. **HP**

DATEN & FAKTEN

HUNDEGGER	
Gründung:	1978
Geschäftsführer:	Hans Hundegger, Otto Nothelfer, Walter Fahrenschon, Hans Schillmeier
Standort:	Hawangen/DE, weltweit 26 Niederlassungen und Vertretungen
Mitarbeiter:	400, davon 300 im Stammwerk
Sortiment:	Abbundanlagen, Zuschnitt, Portalbearbeitungsanlagen, Plattenkonfektion, Hobelmaschinen, Massiv-Holz-Mauer- und Profil-Holz-Elemente-Linien
BLOCKHAUSBAU HUMMEL	
Gründung:	1973 von Josef Hummel
Geschäftsführer:	Josef Hummel jun.
Standort:	Ottobeuren/DE
Mitarbeiter:	18
Sortiment:	Pavillons, Teehäuser, Garten- und Gerätehäuser, Saunablockhäuser, Whirlpoolhäuser, Blockhäuser für Wohnen und Ferien, Homeoffices für den Garten, Kiosks, Restaurants, Vereinsheime, Autobahnraststätten
Tätigkeitsfeld:	im 800 km-Umkreis von Ottobeuren

„My Lounge" nennt Hummel sein Gartenhäuschen, dass oft als Homeoffice genutzt wird

Zierliche Pavillons errichtet Hummel Blockhausbau in ganz Deutschland

Viele Bauherren veredeln ihre Gärten mit Whirlpools oder Saunahäusern von Hummel

DIETRICH'S

Stark bei Statik

Größter BSP-Abwickler braucht schnelle Lösung

400 Häuser aus 15.000 m³ BSP projektiert das Kufsteiner Büro DMH jährlich. Die Bemessung geschieht mit DC-Statik von Dietrich's gemäß Eurocode 5. Das Programm beherrscht alle konstruktiven Teile. Das halbierte den Planungsaufwand.

Wer sich fragt, warum gerade in Österreich Brettsperrholz so erfolgreich ist, findet eine Antwort in Kufstein. Dort sitzt mit „Das Massivholzhaus" (DMH) einer der größten BSP-Konsumenten überhaupt. Das Büro wickelt jährlich über 400 Baustellen mit der massiven Holzbauweise ab. „Wir sind exklusiver Vertriebspartner von Stora Enso-CLT in Westösterreich, Bayern, Baden-Württemberg sowie Teilen Südtirols und Oberösterreichs", erklärt Reinhard Aigner. Der technische Leiter von DMH verantwortet jeden Monat die korrekte Planung und Abwicklung von über 1000 m³ Brettsperrholz. In dieser Funktion ist er auch für die Hard- und Softwareinfrastruktur zuständig.

Seit 2012 verwendet DMH für die (Vor-)Bemessung der Holzelemente DC-Statik vom bayerischen Softwareanbieter Dietrich's, Neubiberg. Das liegt in erster Linie an der effizienten Arbeitsweise. „Mit DC-Statik planen wir um den Faktor 2 schneller als mit der Vorgängerlösung", sagt Aigner.

Vorbemessung für 170 Partnerbetriebe

Ein Grund für Stora Ensos großen Erfolg bei BSP ist die Vertriebsschiene über spezialisierte Projektabwickler, wie DMH. Die Kufsteiner arbeiten mit 170 Partnerbetrieben in einem Kooperationsverbund. DMH ist Ansprechpartner für Verkaufsberatung, technische Lösungen und Montage der BSP-Elemente. Mit der großen Erfahrung sind die Kufsteiner die Richtigen, um auf Basis des Architektenentwurfs die Plattenstärken, Verbindungsmittel und Holzdimensionen auszuwählen. Das ist komplizierter, als man zunächst meinen möchte – und genau hier spielt DC-Statik seine Stärken aus. „Wir bekommen von unseren Partnern sehr unterschiedliche Planqualitäten – von der Handskizze bis hin zum 3D-CAD-Entwurf", sagt Aigner. Auf dessen Basis erstellen die DMH-Experten einen dreidimensionalen Plan inklusive Vorbemessung.

Bildquelle: DMH/Andreas Schätzl

Beeindruckender BSP-Bau in den Tiroler Alpen wurde mit DC-Statik gemäß Eurocode 5 bemessen und dann mit Stora Enso-CLT ausgeführt

Sparre zu Pfette zu Stütze

„Praktisch ist die automatische Lastübernahme. DC-Statik kennt die Lasten, die beispielsweise aus Sparren resultieren. Diese übertrage ich mit einem Mausklick auf die Pfetten. Damit bestimme ich sehr einfach die nötige Dimension", erklärt Aigner. Die Auflagerlasten der Pfetten werden anschließend auf beliebige weitere Bauteile, wie BSP-Wände, Säulen oder Unterzüge, übertragen. So entsteht die durchlaufende Dimensionierung des Gebäudes.

Andere Auskragung? Ist gleich berechnet!

Diese effiziente Planung erweitert die Möglichkeiten von DMH. Wenn ein Objekt fertig durchgeplant ist, lassen sich Änderungen einfach berücksichtigen – und zwar deren Auswirkungen sowohl auf die Statik als auch die Kosten. „Unlängst hatten wir ein Projekt, bei dem der Architekt einen BSP-Kubus auskragen ließ. Mit DC-Statik kann ich ganz schnell berechnen, um wie viel mehr es kosten würde, wenn die Auskragung um 1 m mehr oder weniger weit ragt", lobt der Technikchef. Auch Bauherr Andreas Schätzl war von den schnellen Antworten begeistert.

Zweites Beispiel: „Wünscht der Bauherr größere Fenster, brauche ich einen stärkeren Unterzug, um die Lasten abzufangen. Mit DC-Statik kann ich schnell und einfach zeigen, wie sich das auf die Gesamtkonstruktion auswirkt." Damit schneidet Aigner einen Punkt an, den er als primäre Kaufentscheidung für Dietrich's bezeichnet. DC-Statik sei das erste Programm am Markt, welches klassisch stabförmige Holzbauteile, aber auch Stahlteile und BSP korrekt bemisst. „In nur einem Programm können wir komplette Häuser abwickeln."

Bei der Vielzahl an Projekten ist für DMH eine saubere Dokumentation wichtig. DC-Statik gibt auf Knopfdruck alle Berechnungen und Nachweise zu Papier. Das saubere und übersichtliche Dokument landet dann beim Statiker, welcher den amtlichen Stempel daruntersetzt. Ist ein Projekt fertig, gehen die Daten an Stora Enso. In Ybbs oder Bad St. Leonhard werden die entsprechenden BSP-Platten verleimt, von CNC-Portalen abgebunden und auf die Baustellen versandt.

Statikberechnung auf Eurocode 5-Basis

Grundlage der Berechnungen von DC-Statik ist der Eurocode 5. Die Nationalen Anhänge (NA) für Deutschland und Österreich sind ebenso berücksichtigt wie die Schweizer Bemessungsnorm SIA 265. Entwickelt wurde die Software von Dietrich's in einem Projekt mit der Europäischen Vereinigung des Holzbaus. In Zusammenarbeit mit Prof. Dr. François Colling (Lehrstuhl für Holzbau an der FH Augsburg) wurden die normativen Vorschriften in ein anwenderfreundliches Programm umgesetzt. Damit entstand ein Werkzeug, das Zimmerern erlaubt, die hohen Anforderungen an moderne Holzbaubetriebe ohne großen Aufwand zu erfüllen. **HP**

25.000 stürmten Kuchler Holzfest

Ein großer Erfolg war das vierte „Geniale Kuchler Holzfest" von 20. bis 22. September. In die Salzburger Gemeinde strömten über 25.000 Besucher. Damit dürfte sich das Event zu Österreichs größter Veranstaltung der Holzbranche gemausert haben. Zum Vergleich: Die Internationale Holzmesse Klagenfurt zog im Vorjahr 22.000 Gäste an, die BWS in Salzburg 17.300.

60 Aussteller aus Kuchl und der Region zeigten publikumsnah, was Holz kann und wieso Kuchl zurecht als „Holzgemeinde" zählt. So präsentierten Studenten der ansässigen Fachhochschule ihre Arbeiten vom Hightech-Ski bis zum Holzrad. ProHolz Salzburg brachte mit dem mobilen „Holz on Tour-Truck" die Einsatzmöglichkeiten des nachwachsenden Rohstoffes unter das Volk. Sogar ein Musical-Medley wurde ausgearbeitet und aufgeführt.

Den 700 m langen „Holzweg" aus 8000 Brettern bezeichnet Herbert Wimmer als „Highlight". Der Obmann des veranstaltenden „Verein Holzgemeinde Kuchl" beziffert die Kosten für die Veranstaltung mit 50.000 €, welche aber über Sponsoring und Einnahmen wieder lukriert wurden.

Der Werbewert dürfte sich laut Marketingfachleuten beim Doppelten bewegen. In Salzburg schaffte man es sogar auf die Titelseiten der auflagenstarken Kronen Zeitung. Die Salzburger Nachrichten berichteten über das Holzfest in einer 24 Seiten starken Beilage.