

Massivholzzuschnitt optimiert

Die Michl Holzwaren GmbH investierte kräftig in die Modernisierung des Zuschnitts und profitiert heute von einer deutlich gestiegenen Holzausbeute und höherer Flexibilität. **THOMAS MAY, BAD MERGENTHEIM**



➤ Das Unternehmen mit Sitz in Laimering bei Augsburg ist seit seiner Gründung im Jahr 1918 eng dem Massivholz verbunden. Produziert werden in erster Linie Handläufe und Rundstäbe sowie sonstige Fräs- und Drehteile. Einen Teil des Programms machen Zulieferteile aus, die ebenfalls überwiegend aus Massivholz hergestellt werden. Der Betrieb beschäftigt zurzeit 15 Mitarbeiter und erwirtschaftet einen Jahresumsatz von ca. 1,8 Mio. Euro.

Gefertigt wird in erster Linie auftragsbezogen nach Kundenwunsch, lediglich ein kleiner Teil, wie z. B. Rundstäbe und Rosetten, wird auf Lager produziert. Zur Verarbeitung kommen grundsätzlich alle handelsüblichen Holzarten, wobei ständig zirka 15 der meistverkauften Hölzer in den jeweils gängigen Stärken auf Vorrat gehalten werden. Der Kundenkreis umfasst Schreinereien, Schlossereien und Zimmereien, aber auch den Handel. Aufgrund der Betriebsgröße ist die Firma Michl grundsätzlich in der Lage, flexibel auf individuelle Anforderungen zu reagieren und verfügt andererseits über genug Produktionskapazität, um just-in-time höhere Losgrößen zu liefern.

Mehr Wirtschaftlichkeit für den Zuschnitt Trotz der gesunden betrieblichen Rahmenbedingungen hatte sich schon seit Jahren abgezeichnet, dass der bestehende Holz-

zuschnitt den Anforderungen zukünftig nicht mehr gerecht werden würde. Die alten Maschinen waren in die Jahre gekommen und der enorme Manipulationsaufwand des Holzes durch nicht verkettete Einzelmaschinen nahm zu viel Zeit in Anspruch. Wollte man die Wettbewerbsfähigkeit erhalten, musste in neue Fertigungstechnologie investiert werden. Mehrere Lösungen waren in der Diskussion. Dabei wurde deutlich, dass für den wirklich entscheidenden Schritt ein hoher Aufwand erforderlich war, der den Betrieb im Verhältnis zu seiner Größe an die Grenzen brachte. Geschäftsführer Simon Michl erinnert sich: „Uns war klar, dass Zwischenlösungen die Wirtschaftlichkeit nicht verbessern würden. Der Zukauf von Zuschnitten war aufgrund der Produktvielfalt und der kurzen Lieferzeiten ebenso keine Option wie eine Teilenerneuerung der alten Maschinen, da sich dadurch unmerkliche Rationalisierungen und damit verbunden nur geringe Kostensenkungen einstellen würden.“

Letztendlich nahm man die Herausforderung offensiv an. Die Michl Holzwaren GmbH entschied sich für Technologie von Raimann, dem Zuschnitt-Spezialisten aus der Weinig Gruppe. Von dem erfahrenen Unternehmen aus Freiburg erwartete man eine zukunftsfähige Lösung mit gesundem Preis-/Leistungsverhältnis und wurde nicht enttäuscht. Im Laufe einer intensiven Pla-

nungsphase entstand zusammen mit den Raimann-Technikern ein maßgeschneidertes Anlagenkonzept. Nach der Feststellung des Platzbedarfs wurde Anfang 2011 mit dem Bau einer neuen Lagerhalle für die Rohware begonnen, bevor dann Mitte des Jahres die Zuschnittanlage installiert werden konnte.

Umstrukturierung und flexible Auftrenntechnologie

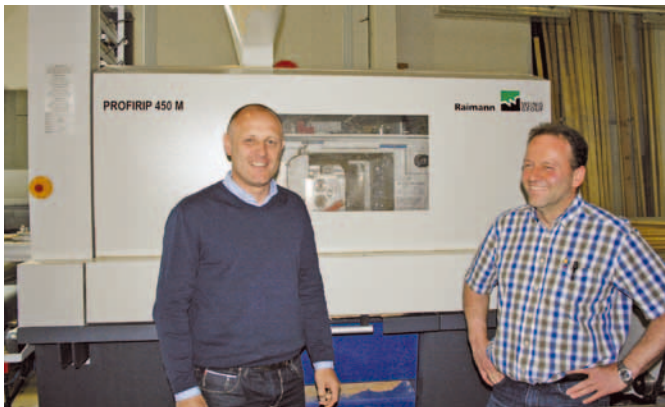
In der bestehenden Zuschnittshalle war bis dahin die Rohware gelagert und eine Blockbandsäge betrieben worden. Um nun ausreichend Platz für die Rohware und die neue Anlage zu haben, gab man den Eigeneinschnitt auf und baute eine neue Holzlagerhalle mit Kragarmregalen an. Diese Baumaßnahme schuf die Grundlage für eine reibungslose und schnelle Verfügbarkeit des Holzes im Zuschnitt. Die neue Zuschnittanlage verfügt über zwei Aufgabestationen. Für größere Partien ist eine Kippentapelung vorhanden, für kleine Partien eine manuelle Bretttaufgabe. Dabei gelangt das Holz über eine angetriebene Rollenbahn zur einer Vorkappsäge „MaxiCut“ aus der Weinig Raimann-Line, auf der die Krümmungskappungen sowie An- und Endschnitte erfolgen. Über das Maschinenterminal können dafür unter anderem bis zu zehn Längenmaße voreingestellt werden, die per Tastendruck abrufbar sind. Nach der Brettbeurteilung durch den Bediener wird der Kappvorgang durch eine Start-Taste aktiviert und läuft dann vollautomatisch ab. Die gekappte Ware wird anschließend von einer Rollenbahn mit Querabziehern übernommen und in eine – in Abhängigkeit der Brettlänge – günstige Position gebracht und quer abgeschoben. Über den nachfolgenden Querrörderer, wo ein Puffer gebildet werden kann, gelangen die Bretter dann zum Bediener der Vielblattkreissäge. Um die bis zu 6 m lange Rohware vor der Vielblattkreissäge gut und ohne größeren Kraftaufwand positionieren zu können, wurde ein Einlauftransportband vor der Säge angeordnet. Das Einlaufband ist zusätzlich seitlich verfahrbar und positioniert sich automatisch, wenn durch die Breitenoptimierung ein Verfahren des Brettes notwendig sein sollte.

Vielblattkreissäge mit 3 verstellbaren Sägeblättern Zum Auftrennen wird eine Vielblattkreissäge des Typs „ProfiRip KR 450 M“ mit drei verstellbaren Sägeblättern eingesetzt. Hier kommen extra schmale Schiebeköpfe zum Einsatz, die Schnittbreiten von min. 30 mm zulassen. Die Säge hat eine maximal Schnittbreite von 450 mm und eine maximale Schnitthöhe – bei den zum Einsatz kommenden Sägeblättern – von 100 mm. Die Vor-

von Querketten getrennt abtransportiert. Die Restbretter werden dabei an ein Rücklaufband übergeben und kommen so zum Bediener der Säge zurück, der diese mit Hilfe eines speziellen Rollenbocks drehen und erneut auftrennen kann. Die Leisten und Spreißel werden zur anderen Seite abgeschoben und an ein Sortierförderband mit Pufferbildung übergeben, so dass der nachfolgende Mitarbeiter kontinuierlich arbeiten kann. An die-

an die Steuerung der Kappsäge übergeben, wo dann die benötigten Aufträge nur noch ausgewählt werden müssen. Die in der Optimierungskappsäge errechnete Ausbeute wird online an die Datenbank der Branchensoftware übergeben und kann dort mit der Eingangsmenge verrechnet werden.

Die so ermittelten Ergebnisse dienen der Beurteilung der Lieferanten (Wer ist der Lieferant mit dem günstigsten Preis-/Leistungs-



▲ Gute Partner: Enrico Baier, Leiter Vertrieb Raimann (links), und Simon Michl, Geschäftsführer und Inhaber Michl Holzwaren GmbH

◀ Hohe Prozesssicherheit: Übernahme der Bretter von der Vorkappsäge, manuelle Zuführung zur Optimierungskreissäge mittels verfahrenbarem Einlaufband, Förderband für Rückläufer

▶ Deutlich mehr Holz Ausbeute: die neue Zuschnittanlage mit der Optimierungskreissäge „ProfiRip KR 450 M“ aus der RaimannLine

schubgeschwindigkeit ist von verschiedenen Faktoren abhängig und kann bis 48 m/min betragen. Zur Breitenoptimierung wird das Programm „RipAssist“ verwendet. Hierbei kann jede verstellbare Laser-Achse zum Markieren der nutzbaren Brettbreite verwendet werden. Das Optimierungsprogramm schlägt nach der Markierung die optimale Maßkombination der gespeicherten Zuschnittbreiten vor. Der Bediener kann nun den Vorschlag akzeptieren und den Sägevorgang starten, oder er kann die Breiten durch Ergebnistausch bzw. durch Anwahl einzelner Fixmaße (10 Fixmaße je Sägeachse) verändern. Um dem Mitarbeiter die Steuerungsbedienug bei langen Brettern zu erleichtern, wurde das Bedienpult hängend und verschiebbar ausgeführt. Die Bedienung der Steuerung erfolgt über Joystick und Touchscreen.

Nach dem Auftrennen werden die Leisten von einer Rollenbahn übernommen und

ser Stelle werden dann Leisten und Spreißel getrennt. Die bis zu 6 m langen Spreißel gelangen hier über eine Rutsche in eine Vibrorinne und weiter zum Scherautomat. Nach dem Zerkleinern wird das Restholz über Förderbänder abtransportiert. Nach der Fehler- und Qualitätsmarkierung mittels Fluoreszenzcreide legt der Bediener die zugeschnittene Leistenware auf das Einlaufband der Optimierungskappsäge.

Optimierungskappsäge mit Breitenvermessung Zur Längenoptimierung wird eine Kappsäge „OptiCut 150“ aus der Weinig DimterLine eingesetzt. Um die unterschiedlichen Leistenbreiten, die an der Kreissäge erzeugt werden, ohne Zwischenlagerung aufarbeiten zu können, ist am Einlauf der Kappsäge eine Breitenvermessung installiert. Die Leisten können so von der Steuerung einer oder mehreren aktiven Schnittlisten zugeordnet werden. Hierdurch lassen sich auch mehrere Aufträge der gleichen Breite mit optimaler Holz Ausbeute zusammen abarbeiten. Um die einzelnen Aufträge nach der Optimierung wieder zusammenstellen zu können, werden die Leisten am Maschinenauslauf unter anderem mit der Auftragsnummer beschriftet und können so vom Abnehmer entsprechend sortiert abgelegt werden. Die Betriebsaufträge werden im Büro mit der Branchensoftware „Schreinerfix“ erzeugt und

verhältnis?) sowie für aussagekräftige Verschnitzzahlen, die wiederum für jede Vorkalkulation die Grundlage darstellen. Neben der Ausbeuteermittlung werden vor Ort per BDE-Terminal von „Datafox“ auch die Bearbeitungszeiten ermittelt und in der Datenbank der Branchensoftware ausgewertet.

Inzwischen produziert die Firma Michl seit einem knappen Jahr auf der neuen Zuschnittanlage. Das Fazit von Simon Michl: „Der große Vorteil der Anlage liegt darin, dass unter anderem die Holz Ausbeute und die Bearbeitungszeiten erheblich optimiert werden konnten. Hierdurch wurden zusätzliche Kapazitäten und Ressourcen frei, die für ein zukünftiges Betriebswachstum unbedingt erforderlich sind.“

Die Bedingungen analysiert er ganz nüchtern: „Nur wenn wir unseren Kunden hochwertige Produkte zu vernünftigen Preisen anbieten, werden wir im Markt bestehen können“, so der Geschäftsführer. Mit der Investition in die Zuschnittanlage konnte er diesen Spagat zwischen Top-Qualität und dem Druck, dabei dennoch wirtschaftlich zu produzieren, meistern: „Die Technologie aus dem Hause Weinig hat einen entscheidenden Teil dazu beigetragen und ich bin sicher, dass wir unsere Marktposition deutlich verbessern werden.“

▶ www.raimann.com

▶ www.michl-holzwaren.de