

MEHR OUTPUT

ohne Wartezeiten

Der Trend zur individuellen Fertigung setzt sich in der Möbelindustrie unaufhaltsam fort. Mit der Folge, dass die Produktivität sinkt. Wer dauerhaft am Markt mitspielen will, muss sich so aufstellen, dass selbst eine Stückzahl-1-Fertigung rentabel wird. Oft genug macht die Förder- und Lagertechnik genau das möglich. Denn ein optimaler Materialfluss ist Voraussetzung für eine gute Auslastung. Der Bürömöbelhersteller König+Neurath liefert dafür das passende Beispiel. Nach gezielten Investitionen in die Logistik folgt bald die Installation neuer Bearbeitungszentren, um die durch Sortier- und Pufferspeicher gestiegene Produktionsleistung voll nutzen zu können.



Linke Seite: Vor der Einfahrt ins Sortier- und Puffercenter werden die Werkstücke mit einem Barcode versehen. Oben: Frank Scholz deutet auf das Terminal, das alle Bewegungen in Echtzeit anzeigt. Rechts: Der Showroom von König + Neurath

Von Carsten Krüger

Ein optimal gesteuerter Materialfluss garantiert hohe Produktivität. Die lässt sich in der A-Teile-Produktion weitaus einfacher erreichen als bei C-Teilen. Dort sind reibungslose Prozesse nur mit aufwändiger Intralogistik zu realisieren. Der Büromöbelhersteller König+Neurath, bei dem die Losgröße-1-Fertigung immer wichtiger wird, investierte deshalb in den letzten Jahren intensiv in Lager-, Puffer- und Sortiertechnologie in diesem Bereich. Systemlieferant war die Bargstedt Handlingsysteme GmbH, die an den entscheidenden Stellen im Prozess die pas-

senden Komponenten installierte, um den Prozessablauf zu beschleunigen. Mit 991 Mitarbeitern erwirtschaftete König+Neurath im Jahr 2011 an drei Standorten 141 Mio. Euro Umsatz. Das entspricht einem Plus von 23 Prozent, allerdings auf einer Basis, die aufgrund der Krisenjahre 2009 und 2010 etwas gesunken war. Doch die Branche erhole sich weiter und die eigene Auftragslage sei gut, heißt es aus dem Unternehmen. Ein Grund dafür mag sein, dass man außer Büromöbeln (Schreibtische, Tische, Container und Schränke) auch Bürostühle und Trennwände herstellt. Somit ist „K+N“ in der Lage das „komplette Büro“ aus einer Hand anzubieten. Die hauseige-

nen Innenarchitekten und Planer erstellen individuelle Räume – ganz nach Wunsch des Kunden. Die Fertigungstiefe ist enorm hoch. Das inhabergeführte Unternehmen produziert fast alles im eigenen Haus. Als einer der wenigen in der Branche besitzt man eine eigene Blechfertigung, wo unter anderem Tischgestelle und die Mechanik für die Bürostühle gestanzt, geformt und geschweißt werden – und die Teile für die Blechmöbel, die immerhin einen Anteil von bis 10 Mio. Euro am Umsatz haben. Interessant ist, dass Kunden die Büromöbel auch in einem Materialmix aus Blech, beschichteten Platten und Furnier bestellen können. Die klassische Möbelfertigung mit

Holzwerkstoffen hat sich durch den wachsenden Anteil der C-Teile-Fertigung (derzeit rund 600 pro Schicht) bei König+Neurath verändert. Und damit auch die logistischen Voraussetzungen, neben den Bearbeitungen wie Aufteilen, Bekanten oder Bohren der entscheidende Faktor für eine optimale Auslastung. „Wenn man heute besser sein will, muss man transparent und schnell arbeiten können. Das geht nur mit der richtigen Logistik“, erläutert Otto Breitschopf, Leiter Betriebstechnik beim Büromöbelhersteller aus Karben in der Wetterau. Hier kam der Handlingspezialist Bargstedt aus dem norddeutschen Hemmoor ins Spiel. „An der Bargstedt-Lösung hat uns die Einfach-

heit des Systems überzeugt, das zum großen Teil die Schwerkraft ausnutzt“, sagt Breitschopf. „Der Verzicht sowohl auf Riemen- als auch auf Vakuumtechnik sorgt für eine schonende Behandlung der Werkstücke und verursacht geringen Pflege- und Wartungsaufwand.“ Die Beziehung der beiden Firmen reicht schon eine Weile zurück. Das alte Lager, das bei König+Neurath heute als Reserve sowie für Sonder- und Rohspanplatten zur Furniebeschichtung dient, wurde 1992 von Bargstedt geliefert. Direkt daneben steht ein neueres, vollchaotisches Plattenlager, das die Beschickung der C-Teile-Fertigung übernimmt. „Wir unterscheiden in diesem Lager nur nach

Stark- und Schwachläufern bzw. nach den dafür kurzen oder langen Fahrwegen des Kranes“, erklärt Breitschopf. „Auch unsere Reste lagern wir hier und verwalten sie mittels der Bargstedt-Software ‚Wood Store‘.“ 48 Stunden vor der terminierten Montage beginnt der Kran des Plattenlagers mit seiner Arbeit und bereitet kommissionsbezogene Stapel vor. Das geschieht oft nachts, sodass beim morgendlichen Schichtbeginn das Aufteilcenter aus dem bereitgestellten Puffer sofort das Material zum Aufteilen beziehen kann. Tagsüber wird der Bedarf dann zwei Mal optimiert, indem der Standardplattenbedarf für die C-Teile nach Plattenstärken und Resten sortiert wird



und in die Pufferposition gelangt. Nach dem Aufteilen mit der Konturstreifenoptimierung von 3tec werden die konfektionierten Teile ein Stockwerk höher in Längsrichtung an den Bargstedt-Sortierspeicher „TPR 440“ übergeben, nachdem sie zuvor etikettiert und – falls nötig – in der Drehstation in Längsrichtung gedreht wurden. Etwa 100 Teile fasst die Sortiereinheit. „Ab einem Füllgrad von 80 bis 85 Prozent beginnt der Sortierrechen automatisch seine Sortieroutine, mir der die Auslagerreihenfolge für den Pufferspeicher festgelegt wird“, beschreibt Breitschopf die Funktionsweise. Aus diesem Puffer des Typs „TPR 400“ werden die nach vorgewählten Parametern sortierten Teile aus 32 Etagen mit jeweils etwa sechs Metern Länge an die Kantenanleimmaschine gefördert. Die Parameter, nach denen sortiert wird, können entsprechend der Produktionsanforderungen wie Rüstzeiten, Montagereihenfolge, Form, Farbe oder Material frei definiert werden. Was sich aktuell in diesem Sortier- und Puffercenter befindet, kann der Bediener jederzeit über das Terminal ab-

rufen. In Echtzeit sieht er dort sogar die Bewegungen, die die Werkstücke gerade ausführen, wo sie sich genau befinden und zu welchem Auftrag sie gehören. Durch die Vernetzung mit anderen Terminals etwa für das Plattenlager oder die Aufteilstation ist an jedem Terminal der Zugriff auf jeden Bearbeitungsschritt möglich. „In der neuesten Ausführung wird das alles schon in 3D visualisiert“, sagt Frank Scholz, bei Bargstedt zuständig für das Marketing. Die Software programmiert Bargstedt im Übrigen im eigenen Haus. „Sie lässt keine Wünsche offen und bietet uns die Transparenz, die wir brauchen“, merkt Breitschopf bei der Erklärung des Terminals an.

Bald kommt die Laserkante

Zum Zeitpunkt unseres Besuchs waren gerade die Vorbereitungen für das Aufstellen zwei neuer Laserbekantungsmaschinen in vollem Gange. „Unsere Kunden werden in Kürze von der gesteigerten Produktqualität durch die damit realisierbare unsichtbare Fuge profitieren“, freut sich Breitschopf. Der eigentliche



Ganz links: Blick in den Sortier- und Pufferspeicher, rechts im Bild der Rechen, der auf neue Werkstücke zum sortieren wartet. Links: Am Anfang der C-Teile-Fertigung steht ein Flächenlager von Bargstedt

Fotos: Krüger

Prozessablauf wird dadurch nicht verändert. Im ersten Bekantungsdurchgang werden die Möbelteile zunächst mit Längskanten versehen. Anschließend werden sie über ein Drehportal auf das Rückführband geschleust und über ein Übersetzportal von Bargstedt für das Anbringen der Querkanten für den zweiten Durchlauf wieder in die Linie gesetzt. Schließlich transportiert das Rückführband die fertigen Teile in das Bargstedt-Abstapelportal „TSP 410“. Diese Position soll demnächst ergänzt werden durch einen weiteren Sortierpuffer, in dem die Teile für die nachfolgenden Bearbeitungen auf BAZ, Kleinmaschinen oder für die Bohrungen sortiert werden. Breitschopf: „Ziel ist es, die verschiedenen Prozesse vom Lager bis zum Transport in die Montage komplett zu verketten.“ Trotz aller Automatisierung besteht zu jeder Zeit die Möglichkeit, einzelne Werkstücke aus- oder einzuschleusen. „Das dient der Flexibilität“, erklärt Breitschopf. „Zum Beispiel können auf diese Weise fehlerhafte Teile unkompliziert neu hergestellt oder Nachzügler mit nur gerin-

gem Aufwand durchgeschleust werden.“ Falls erforderlich fährt ein Einzelteil direkt aus dem Plattenlager in das Aufteilcenter und unter dem Sortier- und Puffercenter hindurch sofort in die Kantenanleimmaschinen. Breitschopf: „Ich bin zwar ein großer Freund der Automatisierung. Aber man muss sich solche Alternativen offen halten, wenn zum Beispiel mal eine Bearbeitungsmaschine ausfällt.“ Dass Ausfälle aber trotzdem eher seltene Phänomene sind, beweist die 98-prozentige Verfügbarkeit der Sortier- und Pufferanlage. Überzeugende Argumente also, die im Übrigen ausschlaggebend dafür waren, dass König+Neurath auch am Standort Weißensee bei Erfurt in Logistiklösungen mit Bargstedt-Sortiertechnik investiert hat.

Zurzeit ist die Lager-, Puffer- und Sortiertechnik von Bargstedt noch nicht an ihrer Leistungsgrenze. Der Maschinenpark erlaubt momentan noch keine schnelleren Durchlaufzeiten. Das wird sich mit der Inbetriebnahme der beiden Laserbekantungsmaschinen und mit der Installation weiterer Bohrmaschinen ändern. So ausgestattet wird König+Neurath dann in der Lage sein, neben der klassischen Serienfertigung kundenbezogene Aufträge effektiver und mit höherer Qualität abzuwickeln. „Mit 1 400 Teilen pro Schicht werden wir unsere Kapazität mehr als verdoppeln“, so Otto Breitschopf. Das werden zunächst nicht ausschließlich C-Teile sein. In der Anfangsphase werden auch A-Teile auf dieser Linie bearbeitet. Das dient der Auslastung und ist gleichzeitig eine Übergangphase in der A-Teile-Fertigung, die in naher Zukunft ebenfalls mit Laserbekantung laufen soll. Diese Investition wird im dritten Quartal 2012 getätigt.