

„Wie lassen sich Fertigungsabläufe optimieren?“ Diese Frage stellen sich Ernestine Jungbeck und ihr Sohn Norbert von der Schreinerei Küchenstudio Jungbeck immer wieder. „Man muss heute so viel automatisieren und digitalisieren, wie es nur geht“, davon sind die Schreinermeisterin und der Schreinermeister überzeugt. Aber das funktioniert nur mit einem gut abgestimmten Maschinenkonzept. „Nesting gehört bei uns unbedingt dazu.“

► Mutter und Sohn sind sehr zufrieden: Norbert und Ernestine Jungbeck vor ihrer Format4-Nesting-Anlage.



## Eine Schreinerei mit guter Maschinen-Performance

# „DIE NESTING-MASCHINE MUSS HER“

Wer Küchenmöbel vom feinsten Design sehen möchte, sollte nach Zachenberg im Bayrischen Wald reisen. Die Schreinerei Küchenstudio Jungbeck ist die erste Adresse. Ein Weg zur Schreinerei führt durchs Küchenstudio, das schon mal Begehrlichkeiten weckt. Die Ausstellung zeigt, wie viel Raffinesse und gestalterische Vielfalt aus Schreinerhand möglich sind.

Einige Schritte weiter geht's zur Schreinerei. Dort fällt die Maschinen-Performance für die Küchenmöbel gleich ins Auge: Für's flexible Plattenaufteilen stehen dort eine Format4-Nestingmaschine vom Typ Profit H08, für's Bekanten eine voll gesteuerte Kantenanleimmaschine Tempora F800 und das CNC-Bearbeitungszentrum H350. „Alles Format4-Maschinen, und die Nesting-Anlage ist das Herzstück unserer Küchenfertigung“, stellt Norbert Jungbeck

nicht ohne Stolz den Maschinenpark des mit ChefIn und Sohn in Summe 13 Mitarbeiter umfassenden Betriebes vor.

### Schreinerin auf Maschinensuche

Geschmack auf Nesting-Maschinen bekamen die Jungbecks auf einer Maschinen-Präsentation bei einem Mitbewerber von Format4. Dort wurde ihnen das Prinzip des Nestings zwar sehr gut erklärt, findet Ernestine Jungbeck: „Aber offensichtlich wollten die uns andere Maschinen, aber keine Nesting-Anlage verkaufen. Ich erhielt die Auskunft, 'das kaufen nur die Amerikaner', statt der Information, dass der Markt noch nicht reif dafür sei. Wenn eine Frau auf Maschinensuche geht, schlagen ihr immer noch Vorurteile entgegen.“ Diese Erfahrung musste Ernestine Jungbeck auf Messen und bei Präsentationen immer wieder machen – auch als Schreinermeisterin mit mehr als 30 Jahren Betriebserfahrung. „Dass ich mich als Inhaberin eines relativ kleinen



### Resonanz Format4

„Wir haben jetzt fünf Jahre Erfahrung mit Format4-Maschinen. Wenn es einmal Probleme gibt, haben wir sofort jemand am Telefon. Zu 90 Prozent können die sofort helfen. Auch wenn etwas mit dem Programmieren nicht klappt, wird sofort eine Lösung gesucht. Sobald die Garantiezeit einer Maschine abläuft, helfen sie, anschließend wird keine Rechnung geschickt und fürs Servicetelefonat wird nichts berechnet. Wir sind hochzufrieden“, sagt Ernestine Jungbeck und ergänzt: „Ein Kollege, der für jede Minute Service zahlen musste, hat sich jetzt auch eine Format4-Maschine gekauft. Anfangs hatten wir gewisse Vorurteile – Format4 produziere nur Heimwerker-Maschinen, aber das hat sich sehr schnell als Gerücht herausgestellt.“

Betriebs so stark für's Nesting interessiert, haben viele Kollegen nicht verstanden. Die haben das schlicht auf mangelndes Technikverständnis bezogen.“ Aber sie ließ sich nicht von der Idee abbringen, dass Nesting ideal für die Küchenfertigung in ihrer Schreinerei wäre. „Die Nestinganlage ist mir danach nicht mehr aus dem Kopf gegangen – obwohl wir uns zunächst für eine CNC-Plattenaufteilanlage entschieden haben.“ Zunächst wurde 2017 das 5-Achs-Bearbeitungszentrum Format-4 H350 inklusive CAM-Software WoodFlash angeschafft. „Ein leistungsstarkes Doppel“, wie es Norbert Jungbeck ausdrückt. „Von der RSO-CAD, eine auf AutoCAD basierende Planungssoftware, bis hin zur Komplettbearbeitung, haben wir damit eine Durchgängigkeit der Daten erreicht.“

Format4 hat auch bei einem Bekannten das Rennen gemacht. Seit vier Jahren steht sie bei den Jungbecks. „Sie arbeitet vom ersten Tag an perfekt“, sagt Norbert Jungbeck: „Die Kanten laufen durch, und sie sind fertig. Nacharbeit ist dabei nicht nötig. Das Schöne daran ist, dass unsere Kanten mit dieser Maschine einfach besser bearbeitet werden, als viele jener Anlagen, die aus der Möbelindustrie kommen.“

► Klare Kante zeigen: Format4 hat auch bei einem Bekannten das Rennen gemacht.



## Eine Anschaffung mit Folgen

Zurück zum Nesting: Den beharrlichen Wunsch, die Platten für die Küchenmöbel flexibel und materialsparend aufzuteilen, erfüllte sich Ernestine Jungbeck kurz nach Anschaffung der Kantenanleimmaschine. „Das war eine Anschaffung mit Folgen“, kommentiert ihr Sohn Norbert. „Sie war der größte Erfolg, nicht zuletzt deshalb, weil wir mit der Nesting-Maschine H08 gleich zwei CNC-Anlagen in Betrieb hatten, die sich bestens ergänzen.“ Im Nachhinein ist er sehr froh über das Beharrungsvermögen seiner Mutter. Der Erfolg der Anlage hat die Jungbecks zu weiteren Plänen veranlasst. Demnächst folgt eine weitere Nesting-Anlage. Die neue Format4 H150 soll in der neu geplanten Halle einen Ehrenplatz bekommen.

## 5-Achs-Nesting für die 4.0-Möbelproduktion

Mit der Profit H150, die eine 5-Achs-Frässpindel besitzt, werden komplette Maßmöbel mit allen Bohrungen, Nuten und Verbindungen in nur einem Arbeitstag produziert. Ein großes Z-Durchlassmaß von 200mm bietet eine flexible Bearbeitung von hohen Werkstücken. In Summe gibt es bei der H150 Maschine bis zu 36 Werkzeugplätze. Dass CNC-Nestingmaschinen weitestgehend mann- bzw. frauolos auskommen, weiß auch Ernestine Jungbeck aus ihrer Tischlerei zu schätzen: „Bei unserer neuen Nesting-5-Achs-Anlage legt der Roboter eine Platte auf, diese wird automatisch aufgespannt und der Bearbeitungsprozess startet, ohne dass eine Person dabei sein und Hand anlegen muss.“

## Nesting für den Holzbau

Ein weiterer Vorteil der neuen Maschine ist, dass sie noch tiefer fräsen kann. Das wird den Jungbecks auch bei der neuen Sparte Holzbau zugute kommen. Auf dem Gelände der Schreinerei steht ein erstes Tiny-Haus. „Dieser Prototyp hat uns gezeigt, was mit unserem Maschinenpark heute schon alles möglich ist. Mit der neuen H150 wird alles noch viel einfacher und professioneller“, freut sich Ernestine Jungbeck. Das kleine,



► Mit der Nesting-Anlage werden industrielle Standards erreicht.

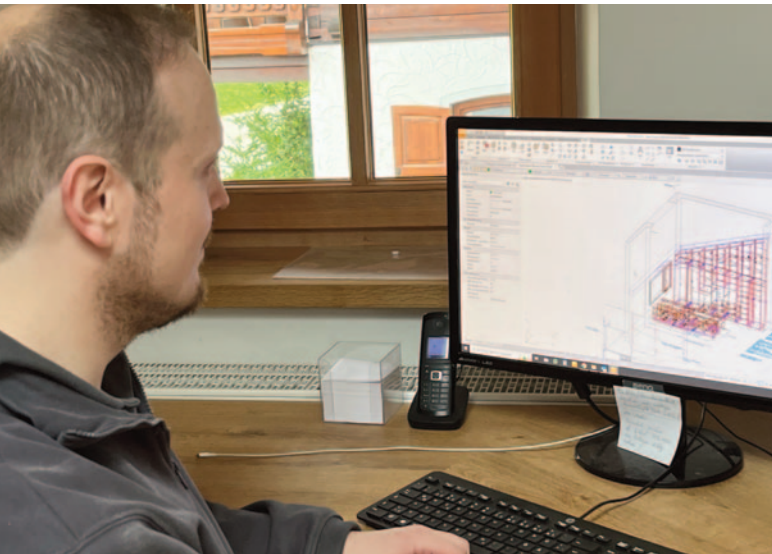
aber feine Holzhaus muss sich erst einmal im Langzeittest unter Wetterbedingungen des Bayrischen Walds bewähren, bevor es ins Sortiment der Jungbecks darf. „Schnellschüsse gibt es bei uns nicht“, sagt die Chefin.

## Die Performance der kombinierten Maschinen

„Der Clou unserer Performance zeigt sich dadurch, dass auch die Nesting-Maschine H30 und die CNC-5-Achs-Bearbeitung der Format4 kombiniert werden“, erklärt Norbert Jungbeck den Ablauf. „Es wird dann nicht mehr klassisch genestet mit Taschenfräsen und Reindübeln, sondern mit einer geteilten Ausgabe gearbeitet.“ Dazu werden für jedes Teil zwei Programme geschrieben, die dann jeweils ausgewählt werden können. Die Einzelbearbeitung kann die H350 komplett übernehmen. Falls eine Maschine ausfällt, besteht immer diese Reserve im Hintergrund. Im Regelbetrieb wird auf der Nestingmaschine H30 alles nur vertikal bearbeitet.

Die Einzelteile werden dann etikettiert, abgestapelt und zur H350 gefahren. Die Korpusseiten brauchen dort keine weitere Bearbeitung. Dabei bleibt als Teil 2





► Bis zur Komplettbearbeitung auf dem CNC-Bearbeitungszentrum und zum Nesting herrscht Datendurchgängigkeit in der Schreinerei.



► Nesting und die CNC-5-Achs-Bearbeitung der Format4 H350 können kombiniert werden.

für die weitere Bearbeitung etwa eine halbe Palette an zugeschnittenen Platten übrig, an denen die H350 Dübellöcher bohrt oder fräst. „Unser besonderes Knowhow liegt in der Kombination“, sagt Norbert Jungbeck und beschreibt das Prozedere: „Ein Teil wird genestet und ist fertig, der andere wird auf der H350 weiter bearbeitet. Am Ende entsteht aus den Teilen ein Ganzes – eine Schublade oder der Korpus eines Schrankes.“

## Eine Küche in 1,5 Stunden fräsen

Somit müssen die Teile nicht wieder auf einen Nestingtisch aufgelegt und gespannt werden. Das spart Zeit und nutzt die Potenziale beider Maschinen: „Es ist gigantisch, in eineinhalb Stunden ist eine Küche gefräst“, resümiert Norbert Jungbeck die Effizienz seines besonderen Maschinenkonzepts. „Aber keine besonders große, für die 20 Spanplatten à 2,89x2m gefräst werden müssen“, relativiert seine Mutter. „Schließlich werden bei uns Küchen aller Größen gefertigt, auch Vollholzküchen. In diesem Segment sind wir in Qualität und Preis unschlagbar“, macht sie diesmal Werbung in eigener Sache.

In Sachen Nesting argumentiert die erfahrene Schreinermeisterin klar aus Sicht der Technik: „Bei unserer neuen Nesting-5-Achs-Anlage legt der Roboter eine Platte auf, diese wird (automatisch) aufgespannt und der Bearbeitungsprozess

startet, ohne dass eine Person dabei sein und Hand anlegen muss.“ Auflegen, Fußtaste drücken, Bespannen und Prüfen – all das entfällt. „Bei der CNC steht permanent eine Person. An der Nesting-Anlage könnte ich praktisch Däumchen drehen, während die Maschine ihren Job macht.“ Das macht sie mit Sicherheit nicht, aber sie könnte währenddessen die CNC führen, die in der jetzigen Version noch bedient werden muss.

Wer bei Jungbeck fräst, der hat zwei Maschinen zu bedienen. Er legt hinten an der Nesting seine Platten auf und erledigt an der 5-Achs-CNC die vertikalen Bearbeitungen. Es gibt dabei nur kurze Intervallzeiten. Beim klassischen Prozessablauf wird aufgelegt, gefräst, formatiert, dann werden die Bohrungen von oben angebracht, und danach schließlich die seitlichen Korpusteile bearbeitet. Anschließend hätte er fünf Minuten Wartezeit.

„Bei unserem Ablauf entfallen diese unproduktiven Zwischenzeiten. Das Teil wird aufgelegt, das Bohraggregat kommt und nach einem 30-Sekunden-Intervall folgt das nächste Teil und wird bearbeitet“, erklärt Norbert Jungbeck.

Dass sich ihr Betrieb mit dieser maschinellen Ausrüstung immer weiter den Automatisierungsstandards der industriellen Küchenfertigung nähert, macht die Jungbecks stolz und zu Nesting-Pionieren im Holzhandwerk. „Viele haben den

Mehrwert des Nestings noch nicht erkannt. Nesting ist die Zukunft“, ist Norbert Jungbeck überzeugt.

## „Für mich ist das eine kleine Wundermaschine“

Dass Nesting gegenüber der klassischen 5-Achs-CNC in Handwerksbetrieben noch unterrepräsentiert ist, kann auch nicht an schwierigeren Programmierungsprozessen einer komplexen Technik liegen. „Eine Nesting-Maschine zu programmieren und damit zu fertigen, ist einfach. Das kann jeder, der mit Holzbearbeitungsmaschinen arbeitet“, sagt Norbert Jungbeck und beschreibt den grundsätzlichen Verlauf: „Sobald die Platten – am besten per Roboter – aufgelegt sind, legt die Maschine los. Für mich ist das eine kleine Wundermaschine. Das ist die Maschine, die bei uns am meisten arbeiten muss und die besten Ergebnisse erzielt“, schwärmt Ernestine Jungbeck. „Auf der 5-Achs-CNC haben wir eine Betriebszeit von 1.000 Stunden in vier Jahren, die Nesting läuft ohne Reparatur oder Service-Stopp 4.000 Stunden.“ Übertragen aufs Fußballspiel, würden die Jungbecks in der Südkurve des Format4-Nesting-Fanblocks sitzen. ■



Peter H. Schäfer,  
Chefredakteur