



/ Michael (l.) und Werner Boos schreinern hochwertige Badewannen, Waschbecken und Duschtassen aus edlen Massivhölzern.

Schreinerei Boos auf neuen Wegen

CAD/CAM beflügelt Geschäftsidee

Innovative Softwarekonzepte lösen nicht nur komplexe Konstruktions- und Fertigungsaufgaben, sondern wirken oft als Katalysator für die Umsetzung kreativer Entwürfe. So auch in der Schreinerei Boos: Dort hat ein CAD/CAM-System die Realisierung der pfiffigen Idee „Badewannen und Waschbecken aus edlem Massivholz“ beflügelt. MANFRED MAIER

„Jeder Besucher an unserem Messestand hatte gleich die Finger in unserem Waschbecken aus Massivholz“, erinnert sich Senior Werner Boos schmunzelnd an die erste Präsentation auf der Oberschwabenschau in Ravensburg. Ein Erlebnis mit Folgen: Heute stehen Badewannen, Waschbecken und Duschtassen aus edlen Massivhölzern als Eyecatcher ganz vorn in der kompakten Ausstellung der Schreinerei. Das richtige Feeling für Massivholz hat bei Boos Tradition und zeigt sich auch an anderen Exponaten. Unter dem Slogan „Werkstätte für feine Möbel“ setzt die Schreinerei mit zehn Mitarbeitern auf hochwertige Einrich-

tungen in ausgewogenem Massivholz- und Plattenmix – überwiegend für anspruchsvollere, private Kunden. Der Standort im ländlichen Bittelschieß, unweit von Sigmaringen, liegt allerdings nicht gerade mitten im Markt. „Wir fahren viel, bis in die Schweiz und nach Stuttgart“, so Schreinermeister Werner Boos.

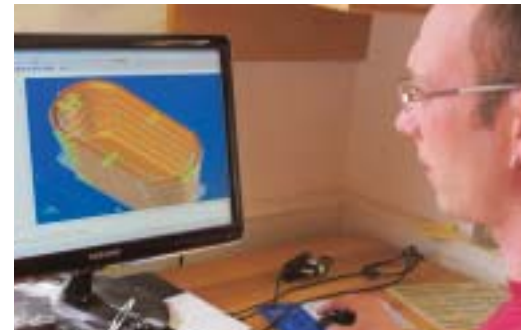
Mit der CNC nach vorn

Zur Erfüllung ganz individueller Kundenwünsche leistet die 2010 installierte CNC einen starken Beitrag. Juniorchef Michael Boos hält fest: „Die Easy Master 7018 von Holz-Her hat uns auch in punkto Massivholzbearbeitung echt vorangebracht. Ohne CNC könnten wir

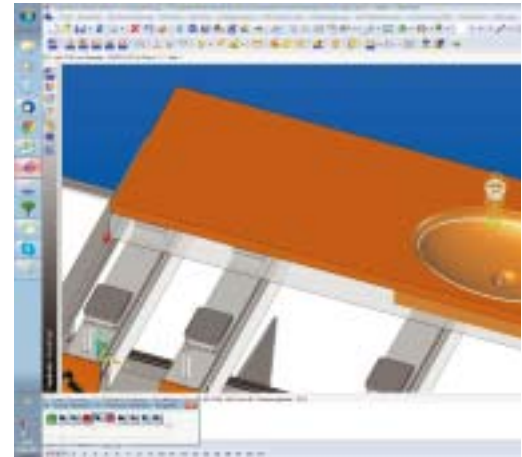
vieles gar nicht mehr realisieren.“ Der Schreinermeister schätzt besonders die stabile, offene Bauweise, die universellen Bearbeitungsmöglichkeiten, die leicht bedienbaren Konsolen und Vakuumsauger. Das luftgekühlte 11-kW-Fräsggregat (1000 bis 24000 min⁻¹, HSK 63F), der 8-fach-Werkzeugrevolver, der 12-fach-Linearwechsler und die C-Achse sind weitere Merkmale des in 3,5 Achsen gesteuerten CNC-Bearbeitungszentrums. Beste Erfahrungen hat Michael Boos mit der komfortablen Holz-Her-Maschinensoftware und ihrer offenen Architektur sowie mit dem Programmiersystem NC-Hops und seiner WOP-Oberfläche gemacht. Die gra-



/ Bedienerfreundlich: Die offene Maschinensoftware der Easy Master 7018 von Holz-Her und das Softwarepaket TopSolid Wood ermöglichen schnelle Wege zum NC-Programm. (BM-Fotos: Manfred Maier)



/ Die 3D-Modellierung bot beste Voraussetzungen für die Entwicklung der Holzbadewannen



/ Maschinensimulation: Sämtliche Maschinen- und Werkzeugkomponenten werden berücksichtigt.

fische Bedienoberfläche sei praxisgerecht und ermögliche eine effiziente CNC-Bearbeitung.

Können Sie auch Holzbadewannen?

Die Idee mit den Holzwaschbecken zog indes weite Wasserkreise. Bis in den Raum Stuttgart: „Können Sie auch Holz-Badewannen?“ lautete die Anfrage eines renommierten Sanitär-Fachhandelshauses. Heute führt der brandneue Katalog von „Wood-Art Germany“ eine komplette Kollektion von Badewannen, Waschbecken und Duschtassen aus Massivholz – made by Boos. Bis dahin war freilich eine lange und oft schwierige Wegstrecke zu bewältigen. Werner und Michael Boos berichten von erheblichem Entwicklungsaufwand. Bis zur Produktionsreife waren jede Menge Versuche und Tests mit diversen Holzarten, Verbindungsbeschlägen, Spezialklebstoffen auf PUR-Basis und Mehrfachbeschichtungen mit Nano-Effekt erforderlich. Und nicht zuletzt noch die Lösung der Schlüsselfrage, die Michael Boos so formuliert: „Wie kann man eine massive Holzbadewanne

konstruktiv so zerlegen, dass sie rationell auf der CNC gefertigt werden kann?“ Boos blickt zurück: „Ohne TopSolid Wood wäre dies schlicht und einfach nicht möglich gewesen.“ Die Entscheidung für diese CAD/CAM-Software des Anbieters Moldtech war nach einer ausführlichen Demo auf der Holz-Her-Hausmesse gefallen: „Die nahtlose Verknüpfung von Konstruktions- und Fertigungssoftware in einem Paket hat mich auf Anhieb überzeugt.“

Parametrische Konstruktion überzeugt

TopSolid Wood ist eine Komplettlösung und beinhaltet ein flexibles CAD für Design und Konstruktion und ein direkt verknüpftes, komfortables CAM-System für die optimierte CNC-Bearbeitung. Die 3D-Modellierung im CAD-Teil der Software leistet anspruchsvolle Volumen- und Flächenfunktionen und bietet damit beste Voraussetzungen für die Produktentwicklung. Ausgehend vom Entwurf war Michael Boos damit in der Lage, die Badewannen konstruktiv in produktionsfähige Einzelteile aufzulö-

sen. „Eine ziemlich komplexe Sache“, erklärt er. „Unsere Holzbadewannen bestehen je nach Design aus rund 16 einzelnen, passgenau aufgeschichteten und später verleimten ‚Ringen‘. Fast 150 Massivholz-Einzelteile mit unterschiedlichen Schnittverläufen in allen Ebenen und Kanten sind dafür nötig.“ Regelrecht begeistert ist Boos von der parametrischen Konstruktion, mit der er nicht jedes Teil neu erfinden muss: „Werkstücke und Bauteile können in ihrer Form und in ihren Abmessungen sehr einfach verändert werden. Das Schöne dabei ist, dass jede Änderung sofort durchgeschoben und in allen Dokumenten aktualisiert wird. Fehler durch nicht aktuelle Dokumente lassen sich dadurch komplett vermeiden.“ Das gilt auch für alle Bearbeitungsfunktionen, die den Werkstücken im CAD mitgegeben werden. Auch im nächsten CAD-Schritt bietet TopSolid Wood umfassende Möglichkeiten. Aus dem fertigen 3D-Modell lassen sich alle produktionsrelevanten Dokumente und Dateien, wie Fertigungszeichnungen, Explosionsansichten,



/ Perfekt programmiert und aus dem Vollen gefräst: Abgestimmte Software, Maschinen- und Werkzeugtechnik liefern beste Bearbeitungsergebnisse bei Boos.



/ Komplex: Bis zu 150 unterschiedliche Massivholz-Formteile stecken in einer Holzbadewanne.



/ Badewannen, Waschbecken und Duschtassen: Werner und Michael Boos freuen sich über ihre umfangreiche Badmöbel-Kollektion.

Stücklisten, Visualisierungen, Übergaben zu verschiedensten CNC- Programmiersystemen und mehr automatisch ableiten.

Durchgängig auf die CNC

CAD- und CAM-Dokumente sind miteinander verknüpft: Übergangslos geht es in die Fertigungslösung TopSolid Wood CAM. Boos nutzt derzeit die 2,5 D-Variante. Alle bearbeitungsfähigen Features wie Bohrungen, Nuten, Taschen oder Konturen werden erkannt. Durch eine automatische Zuweisung von Bearbeitungen, die auf einfache Weise angelegt werden, bietet TopSolid Wood CAM eine nahezu automatische Programmierung. Bei der Plausibilitätskontrolle wird jede Zeile abgefahren und mit der Original-Konstruktion verglichen. Mit der Maschinensimulation wird darüber hinaus ein sicheres Werkzeug zur Kollisionskontrolle geboten. Als vorteilhaft bezeichnet Michael Boos die integrierte Nesting-Funktion: „Bei der Fertigung der vielen Einzelteile aus Massivholz für die Holzbadewannen lässt sich nicht nur die Bearbeitung optimieren, sondern auch die Ausbeute von teurem Massivholz.“ Zum NC-Programm ist es dann nur noch ein Klick: Durch die von Moldtech entwickelten Post-Prozessoren ist eine lückenlose Kommunikation zu dem bei CNC-Bearbeitungszentren von Holz-Her inte-

grierten Programmiersystem NC-Hops von der Direkt CNC-Systeme GmbH gewährleistet. „Der Postprozessor generiert WOP- und keine ISO-Dateien. So kann ich jederzeit an der Maschine noch eingreifen“, freut sich Boos.

Gut aufgehoben

Der Weg in die weiten CAD/CAM-Felder fordert eine solide Startbasis. Man sollte sich schon richtig darauf einlassen, bemerkt Michael Boos. Die Grundlagen hat er sich in einer ersten Schulung bei Moldtech in Salzburg angeeignet: „Die CAD- und CAM-Spezialisten haben die Softwarepraxis verständlich rübergebracht. Da fühlt man sich gleich gut aufgehoben.“ Mit einem zusätzlichen dreitägigen Training im Betrieb und an der eigenen Maschine sah sich Boos gut gerüstet, um sich an die komplexe Badewannen-Konstruktion zu wagen. Individuell betreut fühlte er sich auch während der Entwicklungsphase: „Christian Dürschnabel in der Ludwigsburger Moldtech-Niederlassung hat immer ein offenes Ohr und der Online-Support mit direktem Zugriff auf die Programme funktioniert gut.“

Spiel ohne Grenzen

Inzwischen hat sich Michael Boos zum C-Experten gemausert und reizt seine 3,5-Achsen-CNC voll aus. So z. B. mit dem doppelten

Z-Hub von 350 mm, der ihm speziell beim Fräsen von Waschbecken „aus dem Vollen“ entgegenkommt.

Inzwischen wird TopSolid Wood bei Boos nicht nur für Waschbecken und Badewannen aus Massivholz, sondern als universelles System für Konstruktion und Fertigung genutzt. Michael Boos: „Es gibt eigentlich keine Grenzen. TopSolid ist für alles einsetzbar und wir sind auf jeden Kundenwunsch vorbereitet.“ Auch bei Individuellen Einzelmöbeln, Tischen, Küchen und Einbauschränken zeige die Parametrik der Software ihre Stärken. Vorhandene Lösungen und Konstruktionen können einfach verändert und modifiziert werden. In Sachen „Bademöbel aus Massivholz“ hoffen Werner und Michael Boos auf gute Geschäfte mit ihrem international aktiven Vertriebspartner Wood-Art Germany. Im Trend zu luxuriösem Wellness und exklusiven Badeträumen scheint diese Erwartung berechtigt. Und wenn es gut laufe, so Michael Boos, rücke schon bald eine zweite CNC in die Perspektive. ■

www.moebelwerkstatt-boos.de
www.moldtech.de
www.holzher.de
www.wood-art-germany.com