

# HOB

DIE HOLZBEARBEITUNG

11+12·2020

## Digitalisierte Fertigung

Neue IoT-Plattform

ab Seite 18

## Fräsen + Nesten

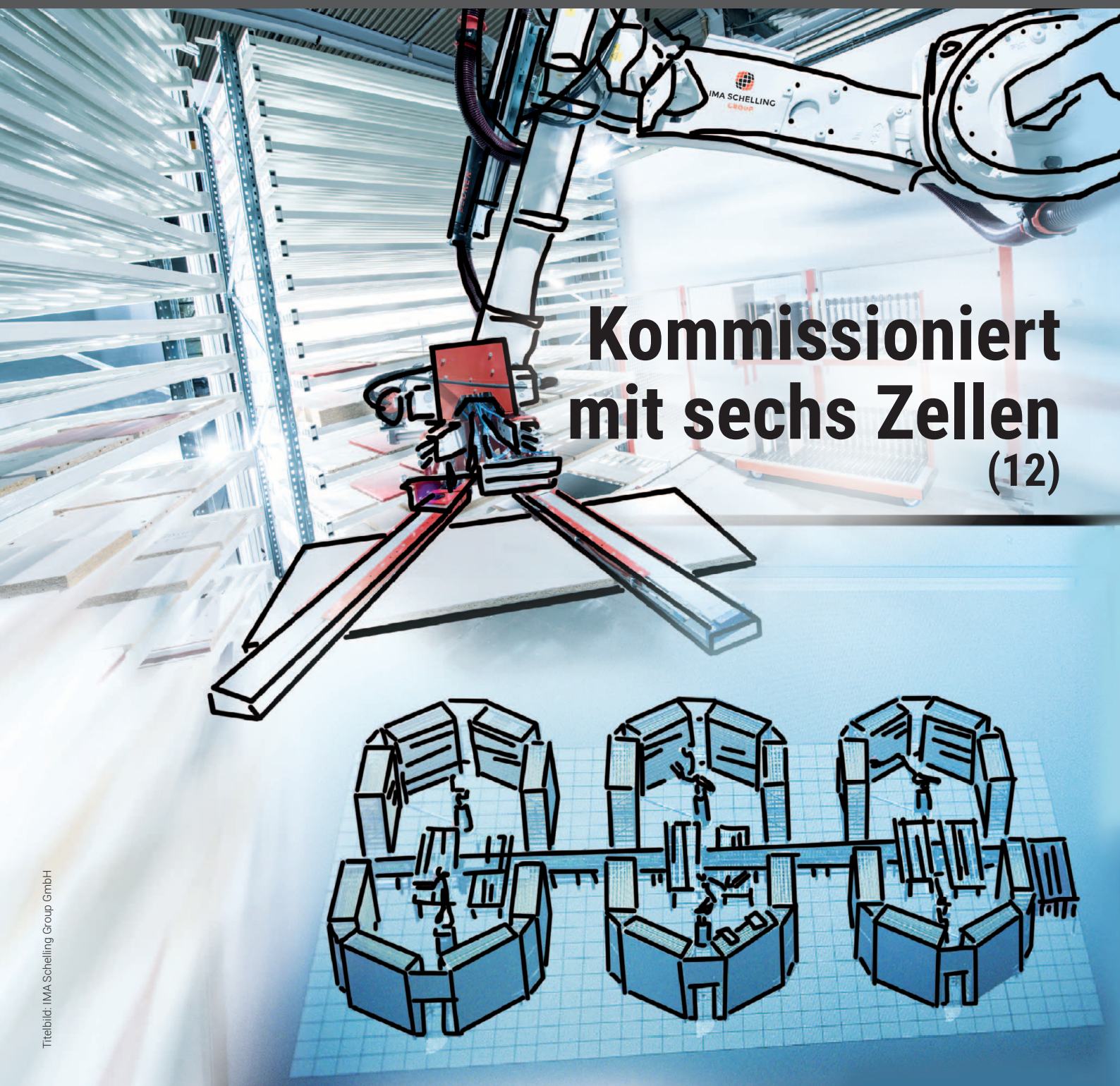
Schreinerträume erfüllen

ab Seite 35

## Treppenfertigung

Software für Treppenbau

ab Seite 44



# Kommissioniert mit sechs Zellen

(12)



► Der Nutzer bestimmt, welche Einzelteile optimiert werden sollen. Dabei kann durch verschiedene Voreinstellungen entschieden werden, ob nur eine Sorte von Teilen pro Platte kombiniert wird oder mehrere verschiedene Teile gemischt werden.

# Plattenoptimierung 2.0: Nesting im Treppenbau

Bilder: Compass Software GmbH

Gefragt ist bestmögliche Materialausnutzung bei minimalem Verschnitt. Mit ihrem neuen Modul 'Plattenoptimierung 2.0' revolutioniert Compass Software die Nesting-Berechnung. Platten werden bis zum Maximum ausgelastet und eine übersichtliche Lagerverwaltung wird gleich mitgeliefert.

➤ Im heutigen Wettbewerbsumfeld ist eine optimale Materialausnutzung eines der wichtigsten Themen in den holzverarbeitenden Betrieben. Plattenoptimierung spart Geld und schont gleichzeitig natürliche Ressourcen. Mit ihrem neuen Modul 'Plattenoptimierung 2.0' revolutioniert Compass Software die Nesting-Berechnung. Platten werden bis zum Maximum ausgelastet und eine übersichtliche Lagerverwaltung wird gleich mitgeliefert.

## Nesting zur bestmöglichen Materialausnutzung

Nesting ist der englische Begriff für Plattenoptimierung, der in der Fachsprache parallel zum deutschen Begriff benutzt wird. Als Nesting wird im Allgemeinen die optimale Ausnutzung von Materialien bezeichnet. Im Treppenbau heißt das, dass Holzplatten optimal mit Treppenteilen belegt werden, sodass möglichst wenig Verschnitt entsteht. Wie bei einem Puzzle werden die Teile

optimal auf der Holzplatte angeordnet. Zur Berechnung des Nestings hat das Softwareunternehmen Compass Software aus Dortmund in seine Treppenbausoftware ein neues Modul integriert. „Die Ergebnisse der integrierten Berechnung sind hervorragend. Bisher hatten wir keine Optimierungsberechnung, wo wir sagen könnten, dass man es manuell besser hinkriegen könnte“, so der Geschäftsführer Detlef Hollinderbäumer.

## Daten einlesen und mit einem Klick optimieren

Das integrierte Nesting funktioniert mühelos mit Compass Software. Die Geometriedaten der Treppenteile werden aus der eigenen Software übernommen. Der User bestimmt, welche Einzelteile genestet werden sollen. Dabei kann der Bediener selbst durch verschiedene Voreinstellungen entscheiden, ob er nur eine Sorte von Teilen in einer Platte unterbringen oder verschiedene Teile kombinieren will, zum Bei-

spiel Stufen, Wangen und Setzstufen. Dann wird die Optimierung mit nur einem Klick angestoßen. Nach wenigen Sekunden erscheint eine grafische Darstellung der optimierten Platte mit den Teilen auf dem Monitor. Alle Teile werden – wenn möglich – fertig gefräst. Eine automatische Etikettierung ist ebenfalls möglich.

Die Plattenoptimierungssoftware überzeugt durch ihre kurze Berechnungszeit und den hohen Ausnutzungsgrad. Anwender anderer Lösungen müssen in der Praxis oft manuell nacharbeiten, weil errechnete Muster große Lücken aufweisen. Mit dem leistungsstarken Modul 'Plattenoptimierung 2.0' wird die manuelle Nacharbeit jedoch absolut überflüssig.

## Mit Lagerverwaltung vernetzt

Ein weiterer Vorteil des Nesting-Moduls von Compass Software ist die manuelle Lagerverwaltung, die als Nebenprodukt der Optimierung mitgeliefert wird.



Damit das Nesting optimal funktionieren kann, muss die Software mit dem Lager kommunizieren, welche Materialien und Formate von Platten vorrätig sind. Dafür werden die für das Nesting zur Verfügung stehenden Platten vom User zuvor manuell erfasst. Das Modul enthält außerdem auch eine Restplattenverwertung: Nach jedem Nesting-Vorgang erkennt das System, wenn Reste einer schon benutzten Platte groß genug sind, um noch einmal verwendet zu werden, und verschiebt diese wieder zurück in den Lagerbestand. So können die Anwender sicher sein, dass sie die beste Materialausnutzung erzielen und jederzeit einen guten Überblick über den Lagerbestand haben.

Eine Anbindung an ein existierendes Automatik-Lagersystem ist über entsprechende Schnittstellen ebenfalls problemlos möglich.

### **Nesting auch für andere Bereiche**

Neben dem Treppenbau lässt sich das Modul zur Plattenoptimierung auch in einer Vielzahl anderer Bereiche anwenden, wie zum Beispiel bei Häusern, Fenstern, Türen, Möbeln etc. Ebenfalls möglich ist eine Verarbeitung von verschiedensten Plattenmaterialien. Alles, was für die Anwendung gebraucht wird, sind die Geometriedaten der zu produzierenden Teile. Solche Daten können über verschiedene Formate wie zum Beispiel DXF, XML oder BTL eingelesen

▲ Nachdem der Bediener ausgewählt hat, welche Teile optimiert werden sollen, stößt er die Optimierung mit nur einem Klick an. Alle Teile werden – wenn möglich – fertig gefräst.

werden. Das neue Nesting-Modul hat Compass Software bereits in ihren BTL-Prozessor integriert. Das Nesting funktioniert damit nach demselben Prinzip. So können holzverarbeitende Betriebe nun noch effizienter und ressourcensparender arbeiten.

### **Leistungsstarke Kombinationsmöglichkeiten**

Neben den herausragenden Vorteilen zur Optimierung auf Platten, lassen sich Prozessabläufe durch die Kombination mit einem Pin-Tisch oder Roboter noch weiter optimieren.

Beim Einsatz eines Pin-Tisches berechnet das System, welche Pins aktiviert werden müssen. Das gerade zu bearbeitende Teil wird aus dem Nest gehoben und kann sodann rundherum bearbeitet werden. Alle Bearbeitungen lassen sich komplett in einem Arbeitsgang durchführen, wodurch ein hoher Grad an Effizienz möglich ist.

Des Weiteren lässt sich zur Automatisierung des Prozesses auch eine Roboter- oder Ladekranbeschickung integrieren. So kann ein Roboter/Ladekran automatisch Platten von einem Stapel auf die Maschine laden, wo diese anschließend, zum Beispiel auf einem Pin-Tisch, fixiert werden. Die im Voraus berechnete Plattenoptimierung wird in ein CNC-Programm

überführt, woraufhin die Maschine die einzelnen Teile fräst. Durch die komplette Zerspannung der Restteile kann der Beschickungsvorgang der Maschine durch den Roboter/Ladekran ohne manuelles Eingreifen über einen längeren Zeitraum realisiert werden. Der Nutzer hat jederzeit einen Überblick und die Kontrolle.

► [www.compass-software.de](http://www.compass-software.de)