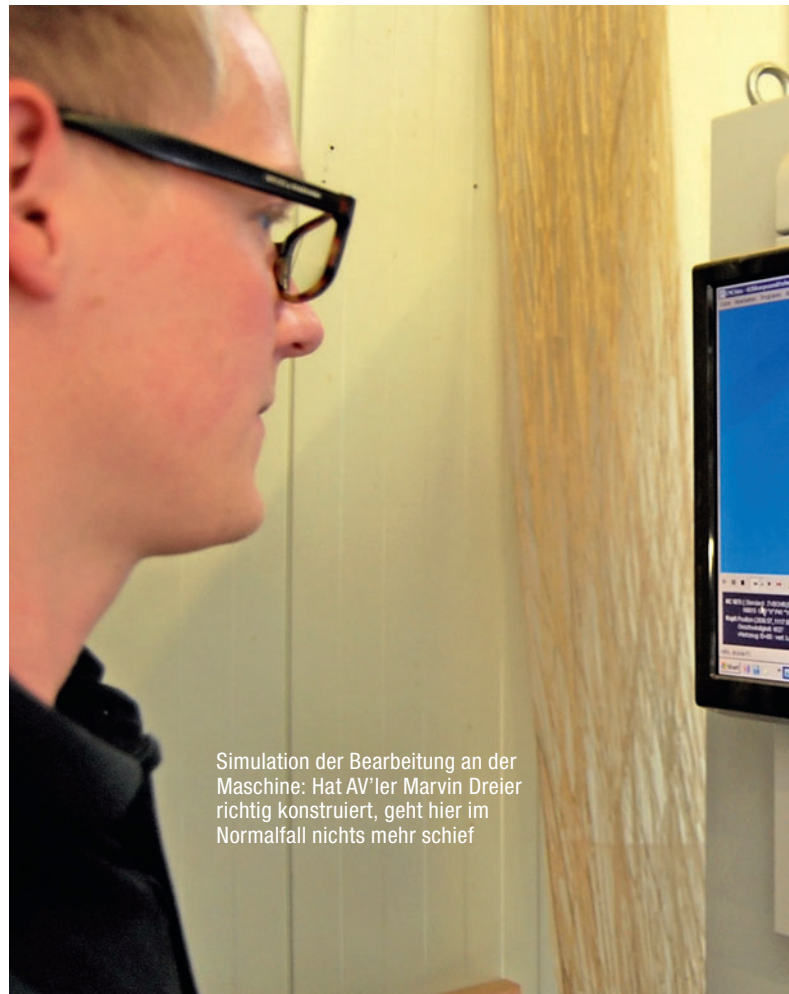


# Ohne Hürden

Wie kommen die Daten aus dem CAD auf das Bearbeitungszentrum, so dass möglichst wenig manuelle Eingriffe an der Maschine erforderlich sind? Wir haben einfach mal einige Kollegen gefragt, wie sie den Datenfluss in ihrem Betrieb organisiert haben. Außerdem: Ein Überblick über die Neuheiten der einschlägigen Softwareanbieter.

## Beiträge zum Titelthema

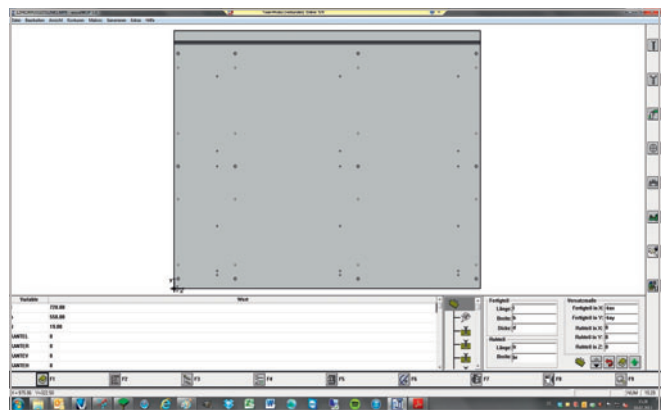
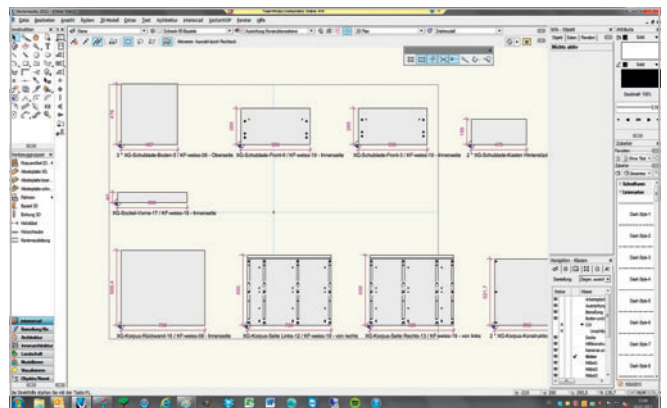
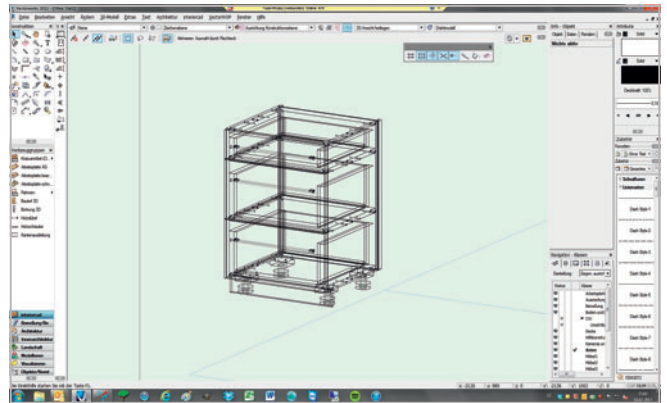
Ein steiniger Weg	58
Alles läuft rund	62
Was kann PCad2Wop?	64
Von einfach bis komplex	66
Produktinfos rund um das Thema CAD/CAM	61, 65, 68-71



Simulation der Bearbeitung an der Maschine: Hat AV'ler Marvin Dreier richtig konstruiert, geht hier im Normalfall nichts mehr schief

## »Ein steiniger Weg – aber er lohnt sich«

Die Schreinerei Müller aus der Nähe von Siegen ist ein erfolgreicher Innenausbaubetrieb mit 18 Mitarbeitern. Wir haben uns vor Ort angeschaut, wie das Unternehmen seinen Datenfluss vom CAD bis zur CNC organisiert hat.



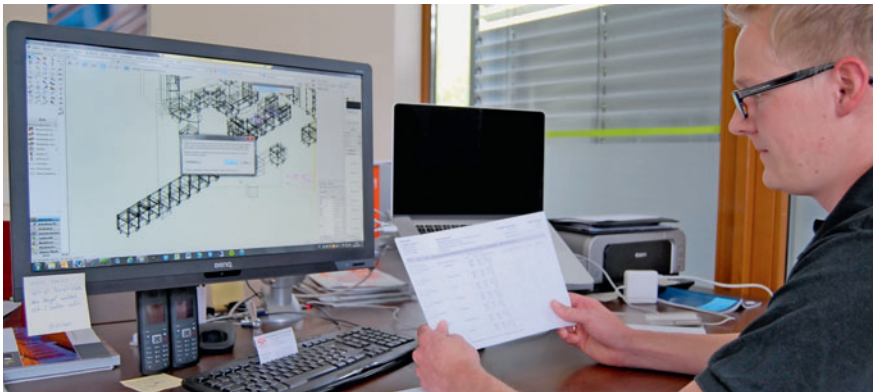
**A**rbeitsvorbereiter Marvin Dreier öffnet sein CAD-Programm und erstellt mit Hilfe des Korpus-Generators einen 60er-Küchen-Unterschrank. Per Mausklick ändert er die Aufteilung des Schrankes auf einen flachen und zwei höhere Schubkästen ab. Er weist ein Dekor für die Front zu und geht dann auf den Button »Bauteile ableiten«. Damit wird der Korpus in seine Bauteile aufgelöst und in einer 2D-Ansicht übersichtlich und mit allen vorgesehenen Bohrungen, Nuten, Fälzen etc. dargestellt. Hieraus kann er die Zuschnittdaten und Materiallisten exportieren. Durch einen Klick auf den Reiter »NC-Bauteile erzeugen« werden die erforderlichen MPR-Dateien für das Bearbeitungszentrum Weeke BHC 260 erstellt. Nach einem prüfenden Blick übergibt Dreier den Korpus an WoodWop, wo er vom Maschinenbediener in

Screenshots von oben nach unten: Korpus konstruieren in Interiorcad, Ableiten der Bauteile und Übernahme in VectorWop, Aufrufen in WoodWop

Fertigen der Korpus-teile auf dem BAZ. Die Schreinerei arbeitet mit einer Weeke BHC 260 Profiline



Fotos: H. Gratig, dds (3), Schreinerei Müller: (2)



Marvin Dreier zeigt an seinem Arbeitsplatz in der AV die Teilleiste für einen Auftrag



Haben den betrieblichen Datenfluss im Griff: Geschäftsführer Martin Bülow (li.) und Markus Gerhard



Blick in den Zuschnittbereich mit Format- und Plattensäge

der Werkstatt zu gegebener Zeit abgerufen werden kann.

»Das sieht so einfach aus, ist aber ein steiniger Weg, bis es reibungslos funktioniert«, sagt Martin Bülow. Gemeinsam mit Markus Gerhard leitet er die Schreinerei Müller in Hilchenbach in der Nähe von Siegen ([www.mueller-schreinerei.de](http://www.mueller-schreinerei.de)). Der Betrieb ist im Möbel- und Innenausbau tätig, überwiegend für Privatkunden. Küchen sind ein wesentliches Standbein des Unternehmens.

Das Fundament der Softwarearchitektur in der Schreinerei bildet die Kombination aus dem Branchenprogramm »Profacto« und dem CAD »Vectorworks Interiorcad«. Mit Profacto werden alle Aufträge abgewickelt, mit Interiorcad wird geplant, präsentiert und konstruiert. Geschäftsführer Markus Gerhard: »Wir haben uns für eine Lösung aus einem Haus entschieden, um an dieser Stelle möglichst wenig Reibungsverluste zu bekommen.«

Der Spezialist für Planung und Konstruktion bei der Schreinerei Müller ist Arbeitsvorbereiter Marvin Dreier. Der 29-jährige Schreiner Geselle hat sich richtig ins CAD eingefuchst. In der Regel hat er eine Küche in zwei bis drei Stunden so angelegt, dass sie dem Kunden präsentiert werden kann. Ist der Auftrag im Haus, braucht er noch einmal etwa zwei Stunden für die Feinplanung. Dann stehen alle Unterlagen für die Werkstatt zur Verfügung.

Aus den abgeleiteten Bauteilen werden die Zuschnittdaten an die Optimierungssoftware übergeben und die Zuschnittlisten für die Striebig erstellt. Beim Zuschneiden werden die Teile mit Etiketten versehen, sodass sie eindeutig identifiziert sind. Die Etiketten enthalten alle für die weitere Bearbeitung wichtigen Infos wie Position, Bauteil, Stück, Kantenbild etc.

### CNC-Schnittstelle VectorWop

Für die Erzeugung der CNC-Daten für die Weeke nutzt Dreier das Interiorcad-Zusatzmodul »VectorWop«. Diese CNC-Schnittstelle wird vom Softwarehaus Extragroup auf die betriebs-spezifischen Gegebenheiten hin angepasst. Sie enthält die Daten der auf dem BAZ vorhandenen Werkzeuge, die Zuweisung von Bearbeitungsregeln etc. An der Maschine bzw. im WoodWop selbst muss nur noch in Ausnahmefällen programmiert werden. Das ist z. B. bei Gehrungsschnitten oder komplexen Fräsungen der Fall.

Martin Bülow und Markus Gerhard sehen sich mit ihrer Fertigungsorganisation gut aufgestellt. Nur bei der Zeiterfassung gibt es noch einen Bruch. Die Daten werden zwar elektronisch erfasst, müssen aber noch von Hand in Profacto eingepflegt werden. Doch Gespräche laufen bereits, sodass demnächst auch an dieser Stelle die Daten flüssig durch den Betrieb laufen dürften. *HJG*

#### Für weitere Infos

Software Profacto und Vectorworks Interiorcad: [www.extragroup.de](http://www.extragroup.de)

Bearbeitungszentrum: [www.weeke.de](http://www.weeke.de)

Kantenanleimmaschine: [www.brandt.de](http://www.brandt.de)

Säge: [www.striebig.ch](http://www.striebig.ch), [www.martin.de](http://www.martin.de)