

dds

DAS MAGAZIN FÜR MÖBEL UND AUSBAU

SAUBERE SACHE

Wie Zukaufteile die eigene Fertigung ergänzen können

INNENAUSBAU

dds im Detail: Ausbau einer exklusiven Büroetage im Herzen von Stuttgart

CNC-TECHNIK

Worauf es beim Kauf einer CNC ankommt: Teil 2 des Fachbeitrags von Norbert Zeller

GESELLENSTÜCKE

Starke Stücke aus NRW: unkonventionelle Entwürfe zwischen Rhein und Ruhr



Lars Selig setzt die Vorgaben des Fertigungsleitsystems um und startet den nächsten Nesting-Zyklus

DDS VOR ORT

Klein, aber effizient

Die Werkstatt war für die Plattenverarbeitung zu klein. Mario Esch ärgerte sich über einen Zahlendreher beim Ordern eines Schrankes beim Zulieferer und krepelte seine Schreinerei um. Das Ergebnis ist ein immer noch kleiner, aber weitgehend digitalisierter Betrieb.

EINE ANRICHTE in massiver Eiche hat Lars Selig, Geselle bei Mario Esch in Murrhardt bei Backnang, soeben geölt und begibt sich zur neuen CNC, der »Dynestic 7535 mit Nextec 4.0 Leitrechner« von Holzher. Dort steht ein Wagen mit einem Stapel liegender Halbformatplatten. Der Holzhändler hat sie auf den Wagen gesetzt, und zwar exakt in der geplanten Fertigungsreihenfolge. Die Beschickhilfe mit Vakuumschlauchheber ist noch nicht installiert, also hilft Mario Esch noch, die oberste Platte auf den Tisch zu legen. Lars Selig wählt am Touchscreen immer das ganz oben stehende Fräsprogramm. Jetzt stehen die weißen Schichtstofffronten der Kommission Meier an. Die richtige Platte liegt auf, er

drückt Start. Der leuchtende Schriftzug »Dynestic« auf dem Fahrportal leuchtet jetzt nicht mehr weiß, sondern grün. Das Programm teilt die Platte auf, führt bis auf das Bekanten alle Bearbeitungen an den Werkstücken aus und läuft etwa zwölf Minuten.

Die Zeit für andere Aufgaben

Diese Zeit nutzt Lars Selig für die letzten Handgriffe an seiner geölten Anrichte. Währenddessen drückt die Nextec zunächst für jedes zu produzierende Werkstück sowie für das anfallende und wieder einzulagernde Reststück nach und nach ein Etikett und klebt es an die entsprechende Stelle auf der großen Platte. Es folgen die Fräsungen für den Cabineo-Verbinder, die Lochreihen und das Heraustrennen der Werkstücke mit dem Schaftfräser. Zum Ende des Programms kehrt Lars Selig zurück. Die Maschine hat

KONTAKT

Anwender: Mario Esch
71540 Murrhardt
www.ihr-moebel-schreiner.de

CNC und Fertigungsleitsystem:
Holz-Her GmbH, 72622 Nürtingen
www.holzher.de

CAD-CAM: RSO Group
A-3532 Rastenfeld, rso.group

Aufmaßtechnik: Flexijet GmbH
32549 Bad Oeynhausen
www.flexijet.info



Diese Charge besteht aus Fronten mit Topfbandbohrungen. Die Korpusteile mit Cabineo-Einfräsungen sind bereits fertig



Lars Selig sortiert die fertigen Werkstücke in Kommissionierwagen

das ganze Nest mit einem tischbreiten Sauger gereinigt und schiebt es nach rechts zur Entnahmestation. Der Schriftzug leuchtet wieder weiß, die Maschine ist bereit für den nächsten Zyklus. Lars Selig sortiert die Werkstücke in einen Kommissionierwagen, lagert das Reststück ein und beginnt den nächsten Zyklus.

Bis letztes Jahr hatte die 2015 gegründete Schreinerei Esch nur selten mal einen Schrank aus beschichteten Platten selbst gebaut. Die alte gemietete Werkstatt war für die Plattenverarbeitung nicht ausgelegt. Der Fokus lag auf geölten Massivholzmöbeln. Dafür hatte Mario Esch die eigene Marke »Naturpark Möbel – Stammtisch« ins Leben gerufen. Einfache Schränke ließ er bei einem Zulieferer fertigen. Über einen Produktgenerator lief das zwar unkompliziert, aber Mario Esch war trotzdem nicht wohl dabei. Als Kunde eines Spezialisten wie Speedmaster oder Horatec konnte er bei strategischen Entscheidungen seines Zulieferers nicht mitreden, obwohl er sich in seine Abhängigkeit begeben hatte.

Der Zahlendreher und die Folgen

Hinzu kam, dass er eine ganz eigene Vorstellung davon hatte, wie ein Auftrag vom ersten Kundengespräch über das Aufmaß und die Materialbestellungen bis hin zum Einbau beim Kun-

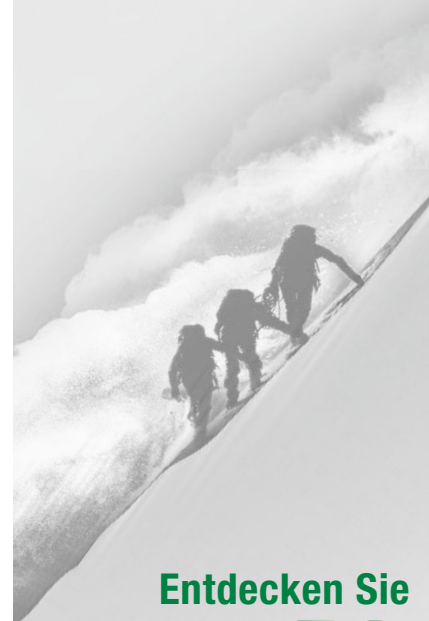
den abzulaufen hat. Über die Konstruktions- und Bestellssoftware seines Zulieferers hatte er einmal einen komplizierten, an die Dachschräge angepassten Badezimmerschrank geordert, der aufgrund eines Zahlendrehers beim Aufmaß nicht passte.

Für Mario Esch war dieses Ereignis der Auslöser, seine Schreinerei komplett umzukrempeln. Er gestaltete, digitalisierte und vernetzte den Workflow, sodass manuelle Übertragungsfehler kaum noch passieren können. Außerdem investierte er in die eigene Plattenverarbeitung, kündigte den Mietvertrag für die 200-m²-Werkstatt und bezog eine 600 m² große Halle. Heute beschäftigt er einen Gesellen und einen Lehrling. Außerdem kümmert sich seine Lebensgefährtin Petra Schweitzer um die Büroarbeiten und hilft in der Werkstatt.

Das Möblieren virtueller Räume

Zunächst suchte Esch ein Aufmaßsystem, mit dem sich schnell, unkompliziert und dennoch auf den Millimeter genau ein 3D-Modell vom Innenraum erzeugen lässt. Diese Modelle wollte er dann mithilfe eines Planungsprogramms virtuell ausbauen und möblieren. Die virtuelle Welt sollte sich dann automatisch in Stück- und Bestelllisten sowie CNC-Programme auflösen

LUFT NACH OBEN



Entdecken Sie
Schuko 5.0

Innovative
Absauglösungen
für saubere Luft
in Ihrer Produktion

Schuko
Absaug-, Oberflächen- und Filtertechnik

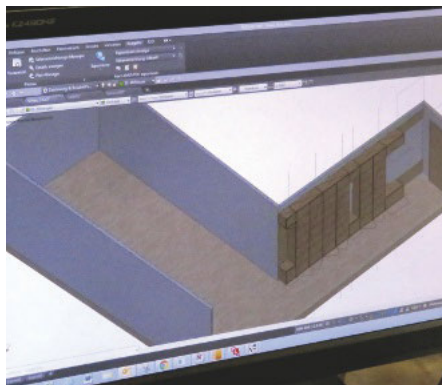
www.schuko.de
info@schuko.de
☎ +49 (0)180/11 11 900

Besuchen Sie uns in Hannover
LIGNA 27.-31.05.2019
Halle 12 - Stand D 23

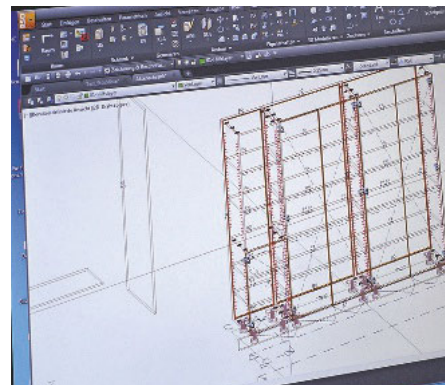
Technik CNC



In seinem Büro über der Werkstatt zeigt Mario Esch, wie er Aufmaß nimmt ...



... und millimetergenaue 3D-Modelle oder virtuelle Räume erzeugt, die ...



... sich virtuell einrichten lassen. Dabei entstehen reale Produktionsdaten



Blick von der Bürotreppe in die Werkstatt. Der Auslauf der Nestingmaschine ist hinter der Kantenanleimmaschine zu sehen

Fotos: Georg Molinski, dds



»Vom Flexijet bis zur CNC laufen die Maße ohne Zahlendreher durch.«

Mario Esch

und außerdem noch die Werkstatt steuern. Weil er seit 20 Jahren mit Autocad arbeitet, sollte die Software auch noch darauf basieren. Außerdem wünschte er sich ein Konstruktionsmodul, das schreinergerecht arbeitet und Zugriff auf gängige Beschlags- und Materialkataloge hat. Die Software sollte bei einfachen Aufgaben wie ein Produktgenerator arbeiten, aber auch feine und komplizierte Lösungen zulassen. Er setzte sich mit dem Marktangebot auseinander und entschied sich für das Aufmaßsystem Flexijet und das Planungs- und Konstruktionsprogramm RSO. Beide entsprechen exakt seinen Vorstellungen und arbeiten reibungslos Hand in Hand. An RSO schätzt er, dass alle Teilmodule auf dieselben Daten zugreifen und damit lästige Datenübergaben entfallen.

Die reale Produktion mit Leitrechner

Die Betriebsgröße, der Durchsatz und die Forderung nach Losgröße 1 sprachen für das Nesting. Mario Esch entschied sich für die Dynestic 7535 mit Nextec 4.0 Leitrechner von Holz-Her, weil Referenzanwender ihm bestätigten, dass der Datenaustausch mit RSO reibungslos funktioniert. Außerdem sollte es eine 5-Achs-Maschine sein, um alle Raumsituationen meistern zu können und um Aggregate einzusparen.

Wichtig war ihm auch das für die Nextec entwickelte Fertigungsleitsystem »Warehouse« von Holz-Her. Bei Esch läuft es auf einem eigenen Server. Gedanklich ist es ein großer Topf, der sich mit den virtuellen, von RSO generierten Bauteilen verschiedener und gemeinsam zu produzierender Aufträge befüllen lässt. Warehouse optimiert daraus die Aufteilpläne, generiert die Nesting-Programme und Etiketten mit allen Fertigungsanweisungen und gibt alle Stück- und Bestelllisten aus. Warehouse legt damit fest, in welcher Reihenfolge was in der Werkstatt geschieht und wie der Holzhändler die Plattenstapel aufzubauen hat.

Die ganz eigene Arbeitsweise

Mario Esch sagt: »Ich habe meinen Betrieb komplett umgekrempelt. Eigentlich war das nicht schwer. Es galt lediglich, ein Aufmaßsystem, Konstruktionssoftware, ein Fertigungsleitsystem und die Maschinen aufeinander abzustimmen, und zwar so, wie ich mir meine Arbeitsweise vorstelle. Es funktioniert.«



dds-Redakteur **Georg Molinski** besuchte Mario Esch und begegnete einem Unternehmer, der Visionen in die Tat umsetzt. Er begeistert sich für heimisches Laubholz genauso wie für einen effizienten Workflow.