

Datengenerierung in 3D: Scannen und loslegen

Außergewöhnliche Stücke aus Massivholz – das hat sich die Josef Wochner GmbH & Co. KG schon seit Beginn der Unternehmensgeschichte 1934 auf die Fahnen geschrieben. Jetzt macht die Schreinerei dem Firmenslogan „Exklusives aus Holz“ erneut alle Ehre – und reproduziert erstmals ein handgeschnitztes Unikat mittels eines 5-Achs-Bearbeitungszentrums. Es handelt sich um den Grundkörper einer Leier, angefragt von einem Leierbauer. Die Daten dazu generierte HOMAG für Wochner – mit der neuen Dienstleistung „3D-Scannen“.

Gegründet wurde die Josef Wochner GmbH & Co. KG von Alfons und Josef Wochner. Die Brüder fertigten damals Drechselteile, Schalen, Säulen, Zierspitzen, später Barometerrahmen, Uhrengehäuse und vieles mehr. Bis zum heutigen Zeitpunkt hat sich der Betrieb mit Firmensitz in Rosenfeld-Heiligenzimmern – am Rande des Schwarzwaldes – zu einem Hightech-Zuliefererbetrieb mit 50 Mitarbeitern entwickelt, den „Exklusives aus Holz“ auszeichnet, das sagt schon der Slogan der Manufaktur.

Die Vielfalt der Produkte reicht von klassischen Formen über moderne Modelle bis hin zu außergewöhnlichen Einzelstücken. Hier unterscheidet sich Wochner sehr von anderen holzbearbeitenden Betrieben. Überwiegend wird Massivholz verarbeitet – zu den Produkten gehören sowohl Kleinserien und Einzelanfertigungen, als auch Prototypen – überwiegend für Uhren und Uhrensammler. Aber auch technische Gehäuse, Lautsprecherboxen, Tresore und deren Verkleidungen, Etais und Schatullen für teuren Schmuck, Humidore und Sammler-Schränke gehören zum Programm. „Eigentlich alles, was Spaß macht!“ so Geschäftsführer Adrian Wochner.

Spaß gemacht hat demzufolge auch das jüngste Projekt: Die Nachbildung eines Grundkörpers für eine Leier für einen Spezial-Kunden, der besondere Leiern herstellt. Durch die individuelle Nachbearbeitung von Hand bestimmt er die Endform der Leier und die Resonanzeigenschaften selbst, die mühevollen Vorarbeiten kann jedoch eine CNC-Maschine besser erledigen. Daraus entstand für die Fa. Wochner die Herausforderung die bisher handgeschnitzten Teile maschinell in Klein-Serie zu produzieren.

Wenn die Fa. Wochner bisher außergewöhnliche Teile fertigte, geschah dies immer auf

Basis fertiger Datenvolumen-Modelle, da diese Teile meist von Wochner selbst oder von Designern konstruiert wurden. Adrian Wochner erklärt, was dieses Mal anders war: „Hier hatten wir es mit einem Künstler zu tun, der das Teil mit seinen bloßen Händen aus einem Holzblock herausgeschnitzt und noch nie ein CAD-Programm oder ähnliches benutzt hat. Da war die Generierung der Fertigungsdaten eine Herausforderung.“

Doch wie kam Wochner dann an die passenden CAD-Daten? „Wir haben das Musterteil von HOMAG digitalisieren lassen. Wir arbeiten eng mit Ralf Raböse, einem Servicemitarbeiter von HOMAG, zusammen und der hat uns auf diese Möglichkeit des 3D-Scannens hingewiesen, als er bei uns im Haus war.“

HOMAG bietet diese Dienstleistung seit rund einem Jahr an. Mittels eines speziellen Verfahrens können Objekte beliebiger Größe und Form gescannt und anschließend digitalisiert werden. Der komplette Prozess erfolgt berührungslos, das heißt auch Unikate oder Werkstücke mit empfindlichen Oberflächen können gescannt werden, ohne Gefahr zu laufen, beschädigt zu werden.

Der klare Vorteil: Es muss kein komplexes Teil aufwendig vermessen und neu konstruiert werden. Die fertigen Daten stehen nach kurzer Zeit für die Bearbeitung, das heißt für die Reproduktion des Werkstücks, zur Verfügung.

Das war auch für Wochner der Grund, die „Dienstleistung 3D-Scannen“ von HOMAG auszuprobieren. Das Modell, das Wochner von seinem Kunden bekommen hat, war ein handgeschnittener Rohling. Das Teil war CAD-mäßig sehr schwer zu erfassen, weshalb das 3D-Scannen die einzige Alternative war, um das Modell auf Datenbasis zu bekommen. Einzige Anforderung: Das Datenformat des 3D-Modells musste mit der Software Alphacam weiter zu verarbeiten sein, die bei Wochner im Einsatz ist. Auf Wunsch erstellt HOMAG auch individuelle CNC-Programme mit dem HOMAG Group Programmiersystem **woodWOP 7**.

Laut Wochner lief der Auftrag zur Generierung der Daten sehr einfach ab: „Wir haben den Vorgang sehr schnell über Herrn Raböse von der HOMAG abgewickelt. Auf Basis eines Fotos des Werkstücks haben wir innerhalb kürzester Zeit ein Angebot für die Generierung der Daten durch das 3D-Scannen bekommen, dann das handgeschnittene Teil in die HOMAG gegeben und dann ging es „ruckzuck“ bis wir das Datenmodell zur Verfügung gestellt bekamen.“

Reproduziert und bearbeitet wurde das Teil dann auf dem HOMAG BMG 511 5-Achs-Bearbeitungszentrum. „Für die Fräsbearbeitung hätte auch eine 3-Achs-Maschine gereicht – allerdings haben die Bohrungen eine gewisse Schräge und dafür war die 5-Achs-Maschine dann doch prädestiniert.“ so Wochner. Simuliert und programmiert wurde mit der Software Alphacam.

Laut Adrian Wochner ist der Endkunde mit dem Ergebnis sehr zufrieden. „Ich finde das 3D-Scannen als Dienstleistung gut und würde das auch jedem Betrieb empfehlen, wenn Werkstücke vorhanden sind, die in der CAD-Programmierung nahezu nicht zu erfassen sind. Wenn man gelegentlich solche Teile hat und HOMAG hier als zentrale Stelle fungiert und die Daten durch das Scannen für einen guten und rationellen Preis zur Verfügung stellt, halte ich das für eine gute Alternative.“ so Wochner.

Im Moment hat die Firma Wochner zwei Grundkörper für die Leier in Bearbeitung – und es scheint als sei dies nicht der letzte Auftrag für ihn. Egal welche Teile in beliebiger Größe und Formgebung zukünftig angefragt werden, die Reproduktion ist einfacher denn je.

Quelle Bildmaterial: HOMAG Group AG / Josef Wochner GmbH & Co. KG



Bild 1: Ein Spezialist bei HOMAG führt einen Handscanner um ein Kunstwerk herum und erzeugt ein 3D-Modell für die Reproduktion auf der CNC.



Bild 2: HOMAG hat das 3D-Modell mit dem Scanner erstellt, Wochner hat daraus mit Alphacam ein CNC-Programm generiert und die Reproduktion gefräst.

Für Sie zuständig:

HOMAG Group AG

Homagstraße 3–5
72296 SCHOPFLOCH
DEUTSCHLAND
www.homag-group.com

Herr Alexander Prokisch

Leiter Zentrales Marketing
Tel. +49 7443 13-3122
Fax +49 7443 13-8-3122
alexander.prokisch@homag-group.com