

3D-Konstruktionsdaten wie diese fließen direkt in die Maschinenprogrammierung ein.

Schneller produzieren

Das Alleinstellungsmerkmal des Fertigungsunternehmens Karl Berger CNC-Maschinenbau GmbH ist die breite Palette von Bearbeitungsmöglichkeiten, die die Gesamtherstellung auch ausgefallener und komplexer Teile aus einer Hand erlaubt. Ebenfalls aus einer Hand ist die fertigungsnahe Softwareausstattung von COSCOM. Mit Funkvernetzung, einem zentralen Programmiersystem und einer leistungsfähigen Werkzeugverwaltung verbessert das System durch deutliche Reduktion der Programmierzeiten die Wettbewerbsfähigkeit des Mondseer Lohnfertigers.

Autor: Ing. Peter Kemptner/x-technik

Wer nicht genau weiß, wo das Unternehmen liegt, läuft Gefahr, vorbei zu fahren. Kein Schild, keine protzige Werbung weist auf das Traditionsunternehmen Karl Berger CNC-Maschinenbau GmbH in Mondsee hin. Dennoch ist der in Familienbesitz befindliche Lohnfertigungsbetrieb in ganz Österreich und über Grenzen hinaus bekannt.

Das liegt unter anderem an der Breite der angebotenen Dienstleistungen. In der mechanischen Fertigung gibt es praktisch nichts, was Berger CNC nicht im eigenen Haus abdecken könnte. Dafür sorgt ein vielseitiger Maschinenpark, der vom Drehen und Fräsen über Schleifen und Tieflochbohren bis zum Honnen und Verzahnen sämtliche Bearbeitungsschritte umfasst. All das für Werkstücke von 20 mm bis 2.300 mm Durchmesser mit Längen bis 3.000 mm. Dabei überzeugt das seit Anfang des Jahres 2007 nach ISO

2001:2000 zertifizierte Unternehmen mit besonders rascher Umsetzung und Reaktionsgeschwindigkeit.

DNC-Funkvernetzung seit 2000/2001

Teilweise verantwortlich für die schnelle Umsetzung von Kundenaufträgen ist die bereits zum Jahreswechsel 2000/2001 eingeführte DNC-Vernetzung. Seitdem sind sämtliche Maschinen für den Programmaustausch mittels Funknetzwerk verbunden, über die unterschiedlichsten Fabrikate und Baujahre hinweg. Damit können die oft als Step-Dateien angelieferten Kundenzeichnungen in Programmierdaten für die Maschinen umgesetzt und an die einzelne Maschine versendet werden. Um eine teure und vor allem starre Verkabelung zu vermeiden, setzte Berger bereits zu diesem frühen Zeitpunkt auf Funkvernetzung, die sich seither bestens bewährt hat.

Realisiert wurde die Funkanbindung der Maschinen damals von der COSCOM Computer GmbH aus dem bayerischen Ebersberg. Obwohl aber die DNC-Funkvernetzung zur vollen Zufriedenheit des Kunden ihren Dienst tut und es eine lange Zusammenarbeit zwischen den beiden Unternehmen gab, stand COSCOM keineswegs als sicherer Kandidat fest, als Ende 2005 bei Berger CNC neue Überlegungen bezüglich eines die gesamte Fertigung überspannenden integrierten Programmiersystems angestellt wurden.

Mitarbeitergeführter Auswahlprozess

Das Besondere an der Entscheidungsfindung war, dass die betroffenen Mitarbeiter, die heute direkt mit dem System arbeiten, die Auswahl völlig eigenständig durchführten. Allen voran Ferdinand Hausstätter, der auch in der ISO-Zertifizierung eine führende Rolle einnahm. Ziel war naheliegenderweise die direkte Übernahme fertiger Zeichnungen in die Maschinenprogrammierung. In die nähere Betrachtung kamen die Produkte von drei Anbietern. Getestet wurde durch Programmierung eines im Haus definierten, komplexen Teils direkt in jedem der ins Auge gefassten Zielsystemen.

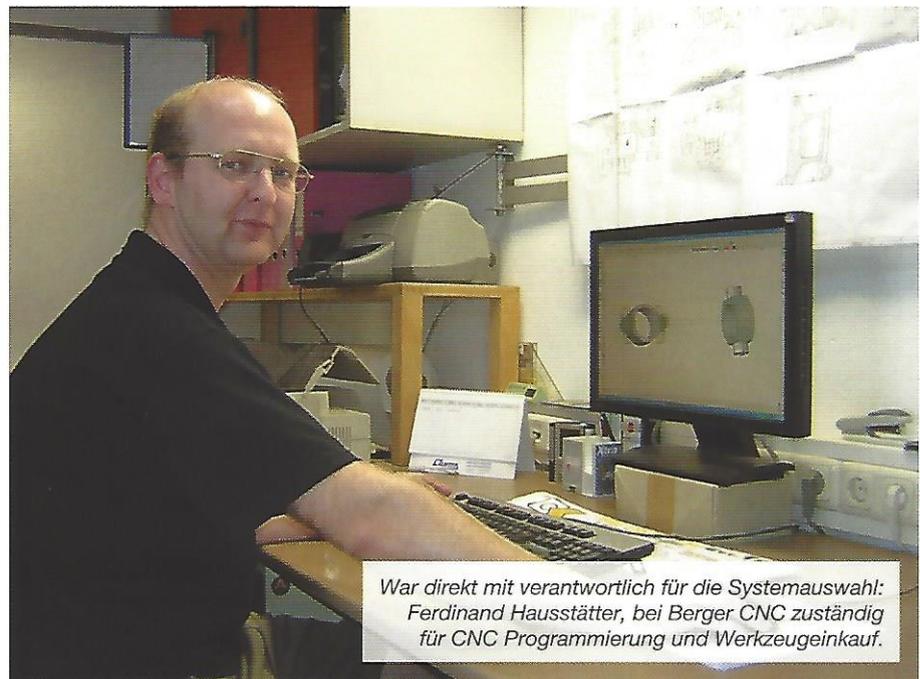
Recht schnell stellten sich die Vorteile des COSCOM-Systems hinsichtlich Übersichtlichkeit und Logik des Programmierablaufs heraus. Besonders ins Auge stach die durchgängig in Deutsch gehaltene Gestaltung der Benutzeroberfläche, die auch von Mitarbeitern mit wenig Computererfahrung

ohne großen Einschulungsaufwand zu verstehen und zu bedienen ist. Das reicht von den Programmierelementen für das Zeichnen bis zum Werkzeugaufruf.

Alles aus einer Hand

Überhaupt gehört die Software-Prozesskette von COSCOM zu den ganz wenigen Lösungen in diesem Marktsegment, bei denen der Kunde ein Gesamtsystem mit den unterschiedlichen Funktionalitäten aus einer gemeinsamen Entwicklung erhält. Die Vorteile liegen auf der Hand: Während bei einer aus unterschiedlichen Einzelkomponenten zusammengestellten Gesamtlösung mit jedem Versionswechsel einer Teilsoftware das Schnittstellenthema neu aufgeworfen wird, ist dieses durch die gemeinsame Entwicklung kein Thema.

Ebenso als vorteilhaft wird die Tatsache angesehen, dass die Entwicklung in Deutschland stattfindet. Die Entwickler sind nicht nur mit den in Mitteleuropa gebräuchlichen Fertigungsmethoden vertraut, das System ist



War direkt mit verantwortlich für die Systemauswahl:
Ferdinand Hausstätter, bei Berger CNC zuständig
für CNC Programmierung und Werkzeugeinkauf.

zudem durchgängig von vorn herein in deutscher Sprache gehalten, was die oft missverständlichen Formulierungen übersetzter fremdsprachiger Programme vermeidet. Zusätzliche Sicherheit gibt der solide Hintergrund des Unternehmens

COSCOM: 1978 gegründet, kann das bayerische Softwareunternehmen auf 5.000 Kunden mit insgesamt etwa 20.000 angeschlossenen Maschinen verweisen. Zusätzlich zur Investitionssicherheit durch die durchgängig

↳ Fortsetzung Seite 78

aus einer Hand stammende Software-Prozesskette bieten auch diese Daten die Sicherheit, über einen sehr langen Zeitraum einen verlässlichen Partner zu haben. „Klar ist die Langlebigkeit von Softwareprodukten nicht mit der von Werkzeugmaschinen zu vergleichen“, weiß Ing. Karl Werner Berger, geschäftsführender Gesellschafter von Berger CNC, „Klar ist aber auch, dass ein Fertigungsunternehmen wie unseres in längeren Investitionszeiträumen denken muss, als ein Bürobetrieb.“

Zur Sicherheit trägt auch die Servicequalität von COSCOM bei. Dazu gehört, dass sich der Standort Wien mit Österreich-Vertriebsleiter Christian Lisak ausschließlich auf den österreichischen Markt konzentrieren kann. Dazu gehört aber auch, dass bei den bayerischen Spezialisten für fertigungsnahe Software beim Kunden gewonnene Erkenntnisse direkt in die Weiterentwicklung der Produkte einfließen können und die Hilfestellung direkt vom Hersteller weiter geht, als das bei einem Händler jemals der Fall sein könnte.

Schrittweise Einführung

Im März 2006 erfolgte der erste Schritt zur Systemeinführung mit der Inbetriebnahme des Programmiersystems ProfiCAM. Das CAD/CAM-System erlaubt autonomes Arbeiten an einem Programmierarbeitsplatz ebenso wie die Eingliederung in einen organisier-



Zufrieden mit den bisherigen Ergebnissen: Ing. Karl Werner Berger, geschäftsführender Gesellschafter von Berger CNC (rechts), hier im Gespräch mit COSCOM Österreich-Vertriebsleiter Christian Lisak.

ten Prozessablauf, sodass der gesamte Maschinenpark von Berger CNC gleichwertig programmiert werden kann.

Die Funktionalität reicht dabei weit über die Integration von Konstruktionsdaten aus verschiedenen CAD-Quellen mit Feature-Erkennung hinaus. So gestatten etwa verschiedene Simulationsmodule von der einfachen Werkzeugbahnsimulation bis hin zur vollständigen Maschinenraumsimulation die Vorab-Überprüfung der Produktionsvorgänge und gewährleisten so eine hohe Prozesssicherheit. Gerade in der Bearbeitung von Gussteilen

mit den bekannten entformungsbedingten Abweichungen bringt diese Simulation eine erhöhte Sicherheit bezüglich Kollisionen und eine Reduktion der Rüstzeiten.

Als nächster Einführungsschritt ist derzeit die Datenbank für die Werkzeugverwaltung ToolDIRECTOR im Aufbau. „Wie sich das für einen soliden maschinenbaulichen Fertigungsbetrieb gehört, nähern wir uns schrittweise und dadurch risikoarm unserem Ziel, die Programmierzeiten um ca. 30 % zu senken“, beschreibt Ferdinand Hausstätter die sukzessive Vorgehensweise. Er stapelt tief, wie das Beispiel einer Sonderkonstruktion zeigt, deren Programmierung statt der bisherigen zwei Tage mit ProfiCam nur drei Stunden benötigte. Er setzt fort: „Da diese Zeiten stark in die Kalkulation eingehen, wundert mich, dass viele unserer Mitbewerber weiterhin ohne maschinenübergreifendes Programmiersystem arbeiten.“



Programmierung an der Maschine kommt nur noch in den seltensten Fällen vor. Zur Einbindung in die Gesamtlösung wurde ein älteres amerikanisches Bearbeitungszentrum mit einem eigenen Industrie-PC ausgestattet.

ANWENDER

Karl Berger CNC-Maschinenbau GmbH
Am Moos 1
A-5310 Mondsee
Tel. +43-6232-2431-0
www.cnc-berger.at

KONTAKT

COSCOM Ges.m.b.H.
Schönbrunner Schloßstraße 5
A-1120 Wien
Tel. +43-1-9611444-0
www.coscom.at