



CAD/CAM-Qualifikation für Zerspaner

Das ebiz Pocking ist Ausbildungspartner von Siemens und war Gastgeber der CNC4you-Veranstaltung im Juni 2018. Hauptthema dieses Events: Das Aus- und Weiterbildungsinstitut ergänzt sein Programm um die Zusatzqualifikation zum „CAD/CAM-Planer“.

Eine CAD-Konstruktion mithilfe von CAM-Funktionen direkt in ein Teileprogramm umzusetzen, das ist nicht länger eine Domäne der Großbetriebe und Schlüsselindustrien. Auch die Anforderungen an kleine und mittlere Zulieferfirmen sind inzwischen von kürzeren Innovationszyklen und immer stärkerer Individualisierung von Endprodukten, aber auch von Maschinen und Investitionsgütern geprägt. So nutzen auch diese Fertigungsbetriebe zunehmend CAD/CAM-Systeme als logische Ergänzung zur JobShop-Programmierung.

„Große Unternehmen verwenden CAD/CAM, die Zulieferer müssen nach- oder mitziehen“, bestätigt Johann Huber, Leiter des Aus- und Weiterbildungsinstituts ebiz Pocking. „Fachkräfte dafür werden in vielen Regionen händiger gesucht, auch hier bei uns.“ Sein Institut hat darum den Weiterbildungskurs „CAD/CAM-Planer“ entwickelt und von der Industrie- und Handelskammer genehmigen lassen. Dies ist in Deutschland eine erste Möglichkeit der formellen CAD/CAM-Zusatzqualifikation für Zerspaner.

Schlüssige Ergänzung zur Zerspanerausbildung

„Die in der Grundausbildung bereits erworbenen ShopTurn- und ShopMill-Kenntnisse sind dabei die Basis“, skizziert Johann Huber das Ausbildungskonzept, „darauf bauen wir die CAD/CAM-Ausbildung mit NX auf. In den Fertigungsbetrieben wird dieses CAD/CAM-System wegen seiner Durchgängigkeit, seiner Offenheit und der nahtlosen Integration in die Sinumerik-CNC-Welt sehr geschätzt. Außerdem lassen sich Modelle der in der Fertigung verwendeten

Maschinen sehr einfach in NX einbinden und in der Fertigungssimulation nutzen.“ Das bedeutet in der Praxis, dass das per CAD/CAM-Kette erstellte Teileprogramm schon in der Simulation für die Zielmaschine komplett verifiziert und auf Kollisionen geprüft werden kann. „Das nutzen wir bei unserer 5-Achs-Maschine, für die DMG uns ein detailliertes 3D-Modell aller Komponenten geliefert hat. Ein so überprüfbares, aus NX generiertes Teileprogramm kann auf der Zielmaschine sofort mit 100 % Vorschub gestartet werden – die sonst üblichen Probeläufe mit zeilenweiser Abarbeitung und reduziertem Vorschub entfallen“, so die Erfahrung des Institutsleiters. Damit wird auch die Fertigung von Kleinserien und Einzelstücken wirtschaftlich, bei denen kein Budget für Probeläufe und Prototypen vorhanden ist. Das jedoch setzt voraus, dass die Fertigungsmitarbeiter das CAD/CAM-System auch anwenden können.

In zwölf Monaten zum CAD/CAM-Planer

Die vom ebiz Pocking konzipierte und von der Industrie- und Handelskammer genehmigte Qualifikation zum „CAD/CAM-Planer“ setzt eine abgeschlossene Ausbildung zum Zerspaner voraus und dauert zwölf Monate. In dieser Zeit erlernen und trainieren die Kursteilnehmer das Erstellen und Ändern von 3D-Konstruktionen in NX-CAD sowie das Umsetzen von 3D-Daten in Teileprogramme für verschiedene Fertigungsstrategien, darunter auch additive Fertigungsverfahren. „Das ist einer der Vorteile von NX: Es unterstützt alle grundlegenden subtraktiven und additiven Fertigungsstrategien“, erläutert Johann Huber.



»Modelle der in der Fertigung verwendeten Maschinen lassen sich sehr einfach in NX einbinden und in der Fertigungssimulation nutzen.«

Johann Huber, Leiter des Aus- und Weiterbildungsinstituts ebiz Pocking (Bildmitte), im Gespräch mit Armin Bärnklaus, zuständig bei Siemens für Endkunden-Promotion (rechts)



Siemens AG / W. Marschner

Teilnehmer des CNCLive4you-Events und Auszubildende bei ebiz

Additive Fertigungsverfahren nehmen an Bedeutung zu und werden sich im Laufe des Berufslebens der heutigen Auszubildenden zu einer Standardtechnologie wie Drehen und Fräsen entwickeln. Darum kooperiert das ebiz Pocking schon jetzt mit dem Umwelt-Campus Birkenfeld der Hochschule Trier. Die Hochschule in Birkenfeld ist die erste, die den virtuellen NC-Kern Sinumerik VNCK für additive Fertigungsverfahren einsetzt. Das ist genau der virtuelle CNC-Kern, der auch in NX-CAM verwendet wird, womit sich der Kreis zur CAD/CAM-Ausbildung für Zerspaner schließt. Denn standardmäßig unterstützt NX-CAM mit NX-Hybrid ein großes Segment der wichtigsten additiven Fertigungsverfahren. Wenn der Anwender die passende Maschine dazu hat, gibt es außerdem das Modul NX-Powder zum Umsetzen von 3D-Konstruktionen per pulverbasierter additiver Fertigung.

„Mit der Zusatzqualifikation zum CAD/CAM-Planer erreichen Auszubildende in etwa das Qualifikationsniveau eines Meisters“, verdeutlicht ebiz-Institutsleiter Johann Huber den Stellenwert des neuen Kurses. Er ist sich sicher: „Angesichts der inzwischen angelaufenen Digitalisierung und Flexibilisierung der Fertigungen werden solche Fachkräfte in den nächsten Jahren händierend gesucht.“ ■

ebiz: Bildung individuell und zeitgemäß

Die ebiz gmbh ist eine gemeinnützige Gesellschaft und arbeitet im Bereich der Jugend- und Erwachsenenbildung. Dazu zählt die berufliche Qualifizierung und Fortbildung, ebenso wie die Integration von Arbeitssuchenden, die direkte Beratung in Unternehmen und die Förderung von Schülern. Zusätzlich zum Stammsitz in Passau betreibt ebiz Standorte in Pocking und Mühldorf und hält Beteiligungen an weiteren Standorten, darunter Dresden und Chemnitz.

➤ [siemens.de/cnc4you](https://www.siemens.de/cnc4you)
 ✉ armin.baernklau@siemens.com

Vom Zerspaner zur CAD/CAM-Qualifikation



Ausgebildeter Zerspaner

Die Qualifikation zum CAD/CAM-Planer setzt eine abgeschlossene Ausbildung zum Zerspaner voraus



CAD/CAM-Ausbildung mit NX

Basis bilden die ShopTurn- und ShopMill-Kenntnisse der Grundausbildung



Fertigungs-simulation

Das per CAD/CAM-Kette erstellte Teileprogramm wird in der Simulation geprüft



CAD/CAM-Qualifikation

Erreichen eines ähnlichen Qualifikationsniveaus wie das des Meisters