

# BM Jobfit

## Aus- und Weiterbildung

Zerlegbare Hocker: CNC-Projekt an der Fachschule für Holztechnik in Kaiserslautern

## Sitzengeblieben ...

... ist die Abschlussklasse 2010 der Fachschule für Holztechnik in Kaiserslautern sicherlich nicht. Vielmehr war es der erste Jahrgang, der nicht nur theoretische Kenntnisse der CNC-Technik aneignen und CNC-Programme erstellen, sondern auch praktische Erfahrungen an der Maschine sammeln konnte. Im Unterricht planten und programmierten die Schüler zerlegbare Hocker, die im Anschluss an der Meisterschule Saarbrücken, auf deren Homag-Bearbeitungszentrum, gefertigt wurden.

Die Aufgabenstellung war sehr offen gehalten und folgte der Projektmethode: So war beispielsweise die Gestaltung des Hockers völlig freigestellt. Das Werkstück musste jedoch alle wesentlichen Bestandteile von CNC-Bearbeitungen beinhalten: Konturzugfräsungen, eine Steckverbindung sowie handelsübliche Exzenterverbinder, wie den VB 21, Rastex 15/19, der

Firma Hettich. Bei der Programmierung wurde zwischen einer Standard-WOP-Programmierung mit WoodWOP 6.0, einer dxf-Übergabe aus AutoCAD und einer CAD/CAM-Programmierung mit imos unterschieden. Dadurch konnten die Schüler die unterschiedliche Herangehensweise und den Konstruier- bzw. Programmieraufwand vergleichen und die Vor- und Nach-

teile erörtern, mit folgendem Ergebnis: Die WOP-Programmierung als grafisch unterstützte Erstellung von DIN 66025 NC-Programmen sei zwar auf die Bedürfnisse des Schreinerhandwerks zugeschnitten, allerdings müsse nach der Konstruktion in der Arbeitsvorbereitung die Maschinenprogrammierung erfolgen. Was einen erhöhten Zeitaufwand erfordere. Zu-

dem sei bei komplexen Konturen eine fundierte Programmkenntnis erforderlich. Bei der dxf-Übergabe dagegen können CAD-Zeichnungen nach bestimmten Regeln in WoodWOP-Dateien konvertiert werden. Dabei müsse die gezielte Zuordnung der Zeichnungselemente zu Zeichnungsebenen beachtet werden, denn so werde bestimmt, wie die

CNC-Projekt an der Fachschule für Holztechnik in Kaiserslautern  
**Sitzengeblieben ...**

Baden-Württembergischer  
Handwerkstag

**Vorfahrt für duale Ausbildung  
gefordert**

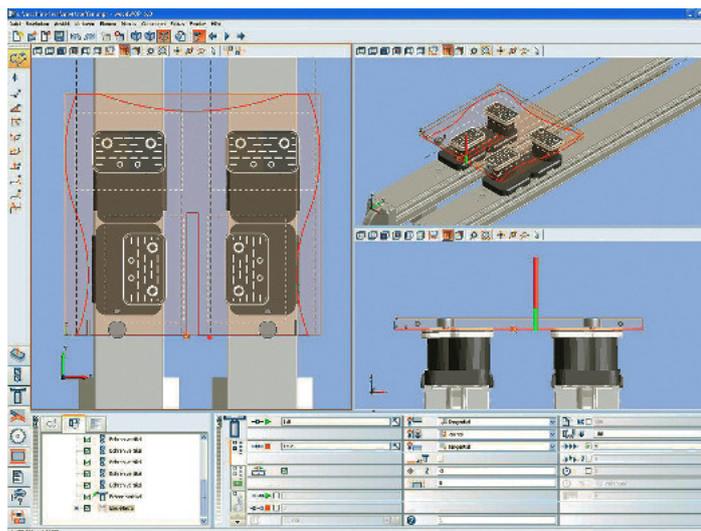
Innungs-Wettbewerb „Die Gute Form“  
**Schöpferische Jugend**

Meisterstücke

**Reizvolle Möbel junger Meister**



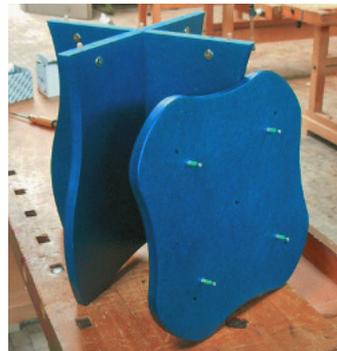
Die Schüler der Fachschule für Holztechnik in Kaiserslautern waren so motiviert, dass am Ende des CNC-Projektes nicht nur der verlangte Hocker, sondern auch ein passender Bistrotisch entstanden



Programmiert wurde auf drei Ebenen: Mit einer Standard-WOP-Programmierung, einer dxf-Übergabe und einer CAD/CAM-Programmierung



Das Werkstück musste alle wesentlichen Bestandteile von CNC-Bearbeitungen beinhalten, z. B. Aussparungen für handelsübliche Exzenterverbinder



Die Gestaltung des Hockers war völlig freigestellt. Verwendet wurden unterschiedliche CNC-relevante Materialien

Zeichnungselemente interpretiert und welche Informationen übergeben werden. Der Programmieraufwand werde bei der dxf-Übergabe erheblich reduziert. Bei der Arbeit mit imos könne durch den objektorientierten Programmansatz die komplette Werkstückgeometrie an das Bearbeitungszentrum übergeben werden. Daraus resultiere die größere Arbeitsökonomie, die mit den Softwarekosten allerdings in Relation gesetzt werden müsse und geschulte Mitarbeiter voraussetze.

**Unterschiedliche Materialien**

Um die Aufgabenstellung möglichst praxisgerecht zu gestalten, wurden unterschiedliche CNC-relevante Materialien verwendet. So kamen MDF, furniertes Multiplex sowie HPL-beschichtetes Multiplex zum Einsatz, so dass bei der Fertigung auf unterschiedliche Materialeigenschaften eingegangen werden konnte. Damit ein optimales Arbeitsergebnis erreicht wurde, mussten Anfahrwege und den

Technologiedaten, wie Vorschubgeschwindigkeit, Rechnung getragen werden. Die Schüler hatten mit dieser Projektarbeit Gelegenheit, wertvolle Erkenntnisse für ihre spätere berufliche Tätigkeit zu sammeln. Die Schüler waren so motiviert bei der Sache, dass sie in Eigenregie einen Bistrotisch programmierten und fertigten und so die ursprünglich gestellte Aufgabe erweiterten. (Steffen Welker) ■

**Beschläge-Gutschrift**

**OPO Oeschger fördert angehende Gesellinnen und Gesellen**

Der Beschläge- und Werkzeughändler OPO Oeschger offeriert den Auszubildenden des Abschlussjahrganges eine Beschläge-Gutschrift in Höhe von 20 Euro für ihr Gesellenstück. Als Mitausrichterin des Bundesentscheides für den Gestaltungswettbewerb „Die Gute Form“ des Verbandes Tischler Schreiner Deutschland, engagiert sich die OPO Oeschger GmbH bereits in der Ausbildung. Nun unterstützt der Beschläge- und Werkzeughändler mit Sitz in Villingen-Schwenningen den kreativen Nachwuchs bei der Fertigung hochwertiger und innovativer Gesellenstücke. Auf einer eigens eingerichteten Bestellseite ([www.dieguteform.opo.de](http://www.dieguteform.opo.de)) können angehende Gesellinnen und Gesellen des Tischler- und Schreinerhandwerks die benötigten Beschläge für ihre Abschlussarbeit mit einer Gutschrift in Höhe von 20 Eu-

ro bestellen. Die Bestellung wird den jungen Berufsleuten außerdem bundesweit versandkostenfrei geliefert. Neben dieser direkten Unterstützung der Auszubildenden dürfen sich die Nominierten für den Bundesentscheid 2011 der „Guten Form“ auf einen weiteren Anreiz freuen: OPO Oeschger richtet – wie bereits berichtet – erstmals den Sonderpreis „Beschlag“ aus. Die hochkarätige Jury der „Guten Form“ bewertet neben der ästhetischen Formgebung auch den herausragenden Einsatz von Beschlägen. Der Siegerin oder dem Sieger winkt – sozusagen als Inspiration für weitere preiswürdige Kreationen – eine Reise für zwei Personen zur Internationalen Möbelmesse 2012 in Mailand samt Übernachtung. [www.opo.de](http://www.opo.de)

**Bonner Wirtschaftsakademie (BWA)**

**Potenzialanalyse hilft bei der Berufswahl**

Die Bonner Wirtschaftsakademie (BWA) unterstützt Schüler und Studenten mit einer speziellen Potenzialanalyse bei der Wahl des Studiums und der Ausbildung und damit bei der Entscheidung für den richtigen Beruf. Ziel des Angebots ist es, bei der Berufswahl und den hinführenden Ausbildungen die individuellen Fähigkeitenpotenziale stärker zu berücksichtigen und so die Zahl der Abbrecher deutlich zu senken. Eine geringere Abbrecherquote der Studierenden und Auszubildenden verbessert deren Berufschancen und spart Universitäten, Arbeitgebern und dem Staat Kosten in Milliardenhöhe. Anhand eines wissenschaftlich entwickelten und standardisierten Fragebogens erfasst die Potenzialanalyse objektiv in bis zu zehn Bereichen und 17 verschiedenen Dimensionen unter anderem Wissen, Fähigkeiten, Motivation, Persönlichkeitsmerkmale und Verhaltensstile der jungen Menschen und fasst sie zu einem Potenzialprofil zusammen, das auch verdeckte oder fehlende Potenziale offenbart. Das individuelle Potenzialprofil wird den betrieblichen Anforderungen und

zur besseren Einordnung auch den Potenzialen erfolgreicher Auszubildender gegenübergestellt. Bundesweit wirft etwa jeder fünfte Studierende seine Hochschulausbildung vorzeitig hin. Das waren allein im Absolventenjahrgang 2006 etwa 55.000 junge Menschen. Ähnlich sieht es bei der Ausbildung in den Betrieben aus. 2006 wurden 19,8 Prozent der Ausbildungsverträge vorzeitig gelöst. Experten schätzen, dass darunter rund die Hälfte Umsteiger sind, die ihre betriebliche Ausbildung in einem neuen Beruf fortführen. Die bundesweit tätige Bonner Wirtschaftsakademie ist seit über zehn Jahren als Spezialist für Arbeitsmarktprogramme wie Beschäftigtentransfer und Transfersozialplan, Personalberatung und Training sowie Arbeitsvermittlung und Outplacement erfolgreich.

[www.bwabonn.de](http://www.bwabonn.de)