

Polymechniker arbeiten hochtechnisch und präzise

Angehende Polymechniker-Berufsleute müssen im Bereich der computergesteuerten Präzisionsmaschinen sehr gut ausgebildet sein. Denn die Werkzeugmaschinen werden immer leistungsfähiger und somit in den Betrieben immer wichtiger. Im RAU steht eine optimale Lerninfrastruktur zur Verfügung. Dies auch dank einem Förderprojekt der Swissmem.

Der Berufsalltag in der Metall verarbeitenden Industrie wird vermehrt durch computergesteuerte Werkzeugmaschinen geprägt. Metall- oder Kunststoffteile von einfacher bis sehr komplexer Form können mit einer modernen Technologie, genannt CNC-Technologie (computer numerical control), immer genauer und effizienter hergestellt werden. Die konventionelle Fertigung wird zunehmend abgelöst. Entsprechend gestiegen sind die Anforderungen an Fachkräfte.

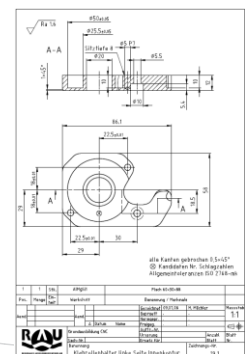
Präzisionstechnologie hält Einzug in der Berufsbildung

Dies hat auch Auswirkungen auf die berufliche Grund- und Weiterbildung: Ab 2009 ist die CNC-Ausbildung für Polymechniker-Berufsleute in den überbetrieblichen Kursen obligatorisch. Das RAU hat seinen Maschinenpark (siehe Kasten) entsprechend erweitert und kann neu eine moderne CNC-Fräsmaschine einsetzen: „Die hochpräzise Fräsmaschine erlaubt uns, die Grund- und Weiterbildung von Polymechnikerinnen und Polymechnikern auf dem neuesten technischen Stand zu betreiben“, sagt Daniel Ruoss, Geschäftsleiter des RAU. Markus Bättig, Berufsbildner Mechanik beim RAU pflichtet bei: „Wir erhalten mehr Möglichkeiten, die Lernenden im CNC-Bereich auszubilden.“ Dies gelte auch für die Computersteuerung der Maschine. Neu stehen 10 Programmierplätze zur Verfügung, an denen die Lernenden die Bearbeitung von Werkstücken trainieren können.

Schon im ersten Lehrjahr anspruchsvolle Programmierung

Im RAU werden zuerst die theoretischen Grundlagen im CNC-Bereich vermittelt. Ab Mitte des ersten Lehrjahres stehen aber bereits anspruchsvolle Programmierungen auf dem Lehrplan. Die Lernenden programmieren und fertigen Werkstücke mit verschiedenen Konturen, um die Theorie möglichst rasch in die Praxis umzusetzen. Erste Erfahrungen mit der neuen Technologie und der neuen Maschine sind positiv: „Die Fräsmaschine ist sehr benutzerfreundlich, gerade auch in der Steuerung“, sagt Markus Bättig. „Wir können höhere Qualität erzielen als bei konventionellen Werkzeugmaschinen, und dies bei grösserer Zeitersparnis.“

Selbst alltägliche Gegenstände wie das Gehäuse eines Klebrollenhalters sind durch ihre Form anspruchsvoll in der Fertigung. Ein Polymechniker plant den gesamten Fertigungsprozess: von der Projektskizze bis zur Veredelung des Werkstücks.



Das CNC-Kompetenzzentrum RAU

Mit dem Förderprojekt „CNC-Kompetenzzentren“ werden sieben regionale Berufsausbildungszentren, unter ihnen das RAU, mit einer CNC-Fräsmaschine ausgestattet. Die Berufsbildner werden auf diesem Maschinentyp speziell geschult. Initiant des Förderprojekts ist SWISSMEM, der Verband der Schweizer Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie. Zwei starke Projektpartner stellen die Hard- und Software resp. die Maschine und die Steuerung zur Verfügung: Die Firma FEHLMANN AG produziert hoch stehende, sehr präzise Werkzeugmaschinen. Die Firma HEIDENHAIN (SCHWEIZ) AG entwickelt dafür numerische Steuerungen.



Philip Läubler an der CNC-Fräsmaschine Picomax 60-M im RAU.

Optimale Maschine für die Berufsbildung

Die CNC-Fräsmaschine „Picomax 60-M“ arbeitet stabil und präzise, benötigt wenig Platz und ist ausbaufähig. Zudem ist sie sehr ergonomisch: Der Polymechniker kann sie auf Tischhöhe bedienen. Es lassen sich komplexe Oberflächen einfach bearbeiten, so auch Mantelfräsungen entlang von vier Achsen. Die eingebaute Steuerung ist so konzipiert, dass der Polymechniker in der Werkstatt programmieren kann.

Die Lernenden sind sehr stolz, auf dieser Maschine zu programmieren und zu arbeiten. Sie fertigen auf dieser Maschine im 1. Lehrjahr eine Uhr aus drei Werkstücken sowie einen Kerzenhalter.

Attraktiver Beruf mit Zukunftsperspektiven

Polymechniker fertigen Werkstücke, Werkzeuge und Vorrichtungen für die Produktion oder bauen Geräte, Apparate, Maschinen oder Anlagen zusammen. Verschiedene Arbeitsmethoden wie Drehen, Fräsen, CNC, Schneiden von Gewinden, Montage- oder manuelle Fertigungstechnik kommen zur Anwendung. Ein ausgeprägtes dreidimensionales Vorstellungsvermögen, Begabung für Mathematik und Geometrie sowie generelles Interesse am Beruf sind unerlässliche Voraussetzungen. „Besonders attraktiv ist, dass man am Abend ein fertiges Produkt zum Anfassen in den Händen hält“, finden die Polymechniker-Lernenden. Ein weiteres Plus des Berufs sind die guten Weiterbildungsmöglichkeiten. Mit der Berufsmittelschule BMS steht nach Lehrabschluss der prüfungsfreie Zugang zu einer Fachhochschule offen. Und die Schattenseiten? Berufsbildner Markus Bättig ortet Hauptschwierigkeiten im Zeitmanagement: „Polymechniker müssen unter Zeitdruck eine hohe Qualität erzielen.“