

# Ausbildungsbetriebe und Schule arbeiten zusammen

**BERUFSSCHULE** Unterrichtsprojekt mit Unterstützung der Firmen Crown und Stangl durchgeführt.

**RODING.** An der Außenstelle der Berufsschule Cham wurde im abgelaufenen Schuljahr das Unterrichtsprojekt „Drehdornpresse“ durchgeführt.

Im Rahmen eines Unterrichtsgangs wurde bei der Firma Crown den Schülern eindrucksvoll der Zuschnitt der größeren Bauteile der Presse vorgeführt. Dabei kam bereits die neu installierte CNC-Plasmaschneidanlage zu Einsatz, die eine zehn Mal höhere Schneidgeschwindigkeit als das herkömmliche Brennschneiden zulässt.

Bei dieser Technik wird der Werkstoff durch einen Plasmastrahl mit einer sehr hohen Temperatur (bis ca. 30 000 Grad Celsius) getrennt.

Die Schnittflächen weisen eine hohe Oberflächengüte bei sehr kleinen Schnittfugen auf. Als Plasma bezeichnet man ein elektrisch geladenes, hoch erhitztes Gas.

Zum Vergleich wurden die Teile mit der konventionellen Autogen-Brennschneidanlage ausgeschnitten, die aber auch bereits benutzerfreundlich die Bauteilzeichnung in die gesteuerte Schneidbewegung umsetzt. Den Abschluss bildete eine Vorführung an der Laserschneidanlage. Auch hier fährt der Schneidkopf mit sehr hoher Geschwindigkeit, im Eilgang mit bis zu elf Metern pro Minute.

Die Schnittteile der Plasma- und Brennschneidanlage wurden der Berufsschule kostenlos zur Verfügung gestellt.



**Azubi Christian Meier, Firma Stangl, fertigte den Getriebekasten.**

Die Fertigung des Getriebekastens wurde ebenfalls außer Haus gegeben. Der Zerspanungsmechaniker Christian Meier aus der Klasse MZM 11A fertigte das komplexere Bauteil in seinem Ausbildungsbetrieb, der Firma Stangl in Roding, an einer 5-Achsen CNC-Fräsmaschine.

Die weiteren Teile wurden in der schuleigenen Werkstätte angefertigt. Besondere Anforderungen an das Können der Schüler stellte die Herstellung der Verzahnung im Modul 2,25mm an einem Zahnrad und am Stempel, der als Zahnstange ausgeführt war.

Beim Anfertigen des Lagerdeckels

wurde der Teilapparat mit eingesetzt. Für die Führungsbuchsen wurde als Werkstoff Lagerbronze gewählt.

Die genau gefertigten Einzelteile ließen sich ohne Probleme zum funktionsfähigen Projekt Drehdornpresse montieren. Die Überprüfung der Presskraft wurde nach der Berechnung mithilfe einer Kraftmessdose durchgeführt. Unterrichtsprojekte mit diesem Umfang sind nur mit Unterstützung der Ausbildungsbetriebe möglich. Ein besonderer Dank gilt an dieser Stelle den Ausbildungsleitern H. Bauer von der Firma Crown und H. Kreitmeier, Firma Stangl. (mz)