

Schüler entwickeln für Betriebe

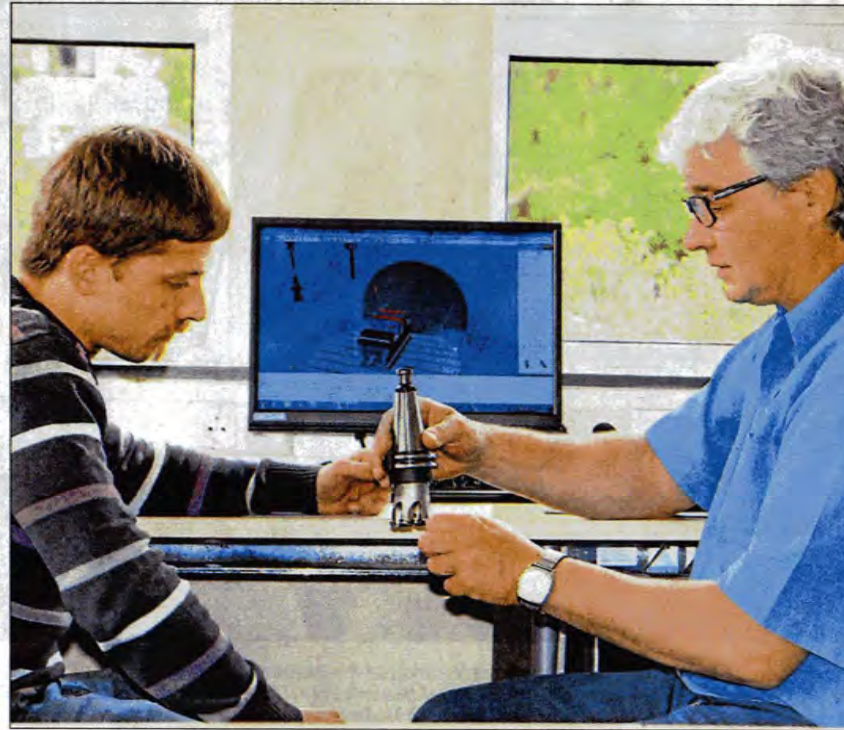
PILOTPROJEKT In Biedenkopf geht die Berufsschule neue Wege

VON BENEDIKT BERNSHAUSEN

Biedenkopf. Die Zerspanungsmechaniker der Beruflichen Schulen Biedenkopf haben an einem Pilotprojekt des Landes teilgenommen. Dabei planen und fräsen die Schüler einen realen Fertigungsauftrag für die Wirtschaft. „Wie im richtigen Leben“, erklärt Lehrer Klaus Bernhardt.

Ein letztes Mal lassen Lehrer Klaus Bernhardt und der angehende Zerspanungsmechaniker Benjamin Konopka die Simulation auf dem Computer ablaufen und besprechen den Einsatz der richtigen Fräswerkzeuge für die Herstellung des Schwenklagers.

Zusammen mit seinen Mitschülern ist Benjamin Konopka ein Teilnehmer des hessischen Pilotprojektes, das durch eine Initiative der Nachwuchsstiftung des Verbandes Deutscher Werkzeugmaschinenhersteller (kurz: VDW) ins Leben gerufen wurde. Kern des Pro-



Schwenklagers, einem Normteil, das in der Produktion eingesetzt wird.

„Der Lernträger der Schüler landet nicht im Schrott, sondern wird tatsächlich im Betrieb verwendet“, betont Reinhard Hackler, Abteilungsleiter „Mechanische Fertigung“ bei Meissner.

Im Januar begannen elf angehenden Zerspanungsmechaniker in drei Gruppen mit den Planungen. Zudem absolvierte die Gruppe einen vorbereitenden Fräslehrgang bei Ingersoll, einem führenden Hersteller von Fräswerkzeugen – vom Engagement der Schüler überzeugt, schenkte Ingersoll der Klasse sogar die benötigten Werkzeuge.

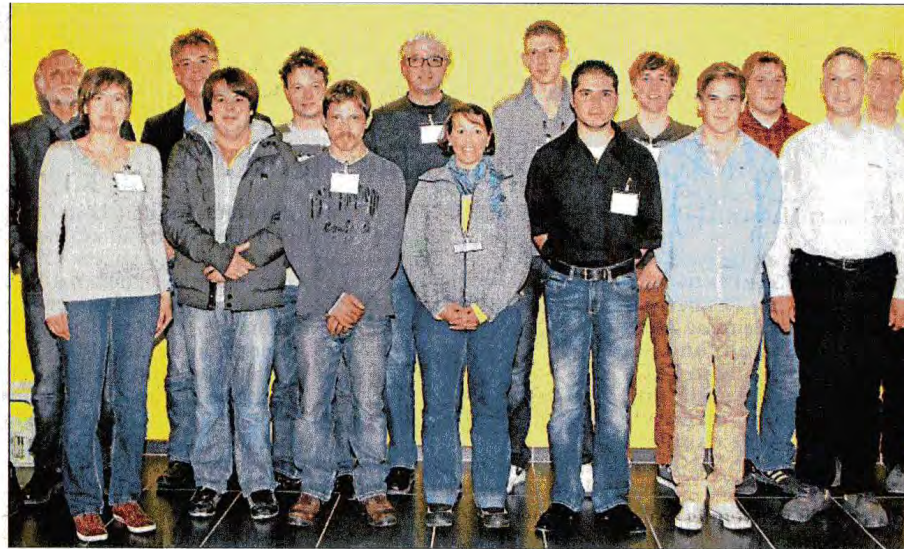
Im März stellten die Berufsschüler der Meissner AG ihre Ergebnisse vor: Im Unterricht hatten sie untersucht, welche Werkzeuge für die Erstellung gebraucht werden, welche Herstellungstechnik geeignet ist und hatten auch den späteren Marktpreis anhand der anfallenden Lohn-, Maschinen- und Materialkosten

jekt es ist die Erledigung eines realen Fertigungsauftrages von der ersten Planung über die Kostenkalkulation bis zum fertigen Produkt für einen Auftraggeber aus der Wirtschaft.

■ Wallauer Firma Meissner erteilt den Auftrag für ein Schwenklager für die Produktion

Wolfgang Lanz, Koordinator der VDW-Nachwuchsstiftung in Hessen, erläutert den Hintergrund: CNC-Fräsen sei eine bedeutende Schlüsseltechnologie. Allerdings habe der Unterricht zu lang auf der Stelle getreten. An das Land habe die Stiftung den Wunsch herangetragen, die CNC-Ausbildung zu stärken. Und das Pilotprojekt sei nun der Versuch, den CNC-Unterricht wieder näher an die Realität heranzuführen und so auch dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken, sagte Lanz.

Die Fachlehrer der Beruflichen Schulen im Land entwickelten das Konzept während eines Workshops in Gelnhausen. Dabei orientierten sich die Lehrkräfte an einem Modell des Bremer Professors Felix Rauner und entwickelten einen ganzheitlichen, kompetenzorientierten Ansatz nach neuesten pädagogischen Grundlagen. Danach mussten von den Schülern bei der Bearbeitung ihres Projekt-



Benjamin Konopka (li.) und Klaus Bernhardt besprechen den Einsatz der richtigen Fräser. Im Hintergrund läuft die Simulation des Fräsvorganges (Bild oben). Die Projektgruppe ist im unteren Bild zu sehen: Wolfgang Lanz (VDW-Nachwuchsstiftung), Anja Pitzer, Ullrich Müller (BSB), Timo Einloft, Jan Gerber, Benjamin Konopka, Klaus Bernhardt (BSB), Filomena Fiorini, Andrej Oberst, Jeremy Jones, David Exner, Dominik Sagave, Lukas Garthe sowie Reinhard Hackler und Matthias Grebe (beide Meissner). (Fotos: Bernshausen)

auftrages acht Kompetenzen, von der Kreativität über die Sozialverträglichkeit bis zur Wirtschaftlichkeit ihrer Arbeit, angewendet werden (siehe Kasten).

Lanz: „Im beruflichen Alltag sind diese Kompetenzen gefragt, in der Schule bisher nicht!“ Was im (dualen) Studium von den Lernenden häufig verlangt wird, findet damit erstmals auch im Berufsschulunterricht statt: Das Pilotprojekt verlangte von der Klasse die selbstständige lernfeldübergreifende An-

wendung des in der Ausbildung angeeigneten Wissens bezogen auf einen realen Arbeitsauftrag.

Das ist in Hessen bisher einzigartig, soll aber zur Normalität – zumindest in den Metall verarbeitenden Berufen – werden. Die Beruflichen Schulen Biedenkopf verfügen über eine moderne Fräsmaschine und wurde unter der Leitung von Klaus Bernhardt als Pilotschule auserkoren. Bernhardt nahm den Ball auf und fand in der Meissner AG in Wallau ei-

nen geeigneten Partner. Vom Gießerei-Werkzeug-Hersteller erhielt die Fachklasse den Auftrag zur Fertigung eines

kalkuliert.

Sogar die Umweltverträglichkeit beim Fertigungsprozess wurde von den Schülern bewertet und in den Planungen berücksichtigt. Damals beauftragte die Jury die Schüler allerdings, ihre Angebote ein letztes Mal zu überarbeiten, worauf die Klasse entschied, die besten Teilergebnisse ihrer Kalkulationen zu einem gemeinsamen Ergebnis zusammenzuführen.

Der marktaugliche Lernträger wird dieser Tage in der Berufsschule hergestellt. Selbst die Schüler hat das Projekt begeistert. So hob Lukas Garthe etwa das „andere, selbstständige Lernen“ hervor, in dem seine Gruppe anfangs „viel ausprobiert habe“ und zum Ende immer sicherer und besser wurde. Anja Pitzer lobte besonders die „fächerübergreifende“ Tragweites des Projektes „unter realen Bedingungen“. Meissner-Vorstand Tilman Löffelholz lobte das Konzept und den Einsatz der Lehrkräfte: „Das Projekt ist interessant und Ihr Engagement beneidenswert!“

— Acht Kompetenzen

Gemäß den Ausführungen von Professor Rauner erfüllt eine Problemlösung (hier: Lieferung des Schwenklagers an Meissner) auf höchstem Niveau acht Kompetenzen, die von den Schülerinnen und Schülern angewendet werden müssen. Das sind: Funktionalität, Anschaulichkeit/Präsentation, Gebrauchswertorientierung, Wirtschaftlichkeit, Geschäfts- und Arbeitsprozessorientierung, Sozialverträglichkeit, Umweltverträglichkeit und Kreativität.