



Jannis Atapattu ist einer von 21 Berufsschülern der Klasse B1MF, die sich ein Jahr lang auf eine Lehre vorbereiten.

MIT MODERNEN MASCHINEN ZUR SICHEREN AUSBILDUNG

Viele Berufsschüler lernen immer noch an Drehmaschinen ohne CE-Kennzeichnung, die längst nicht mehr für den Unterricht zugelassen sind. Auch in der Eugen-Reintjes-Schule in Hameln wurden bis 2012 Maschinen aus den 80er-Jahren eingesetzt. Nachdem ein Lehrer die Initiative übernahm, verfügt die Schule heute über **hochmoderne und sichere Präzisionsdrehmaschinen**.

Michael Eisler und F. Stephan Auch

Seit Gordon Wilp, Lehrer für Fachpraxis und Werkstattleiter Metallverarbeitung 2007 seinen Dienst an der Eugen-Reintjes-Schule (ERS) in Hameln antrat, wies er immer wieder darauf hin, dass die verwendeten Drehmaschinen ohne CE-Kennzeichnung für den Unterricht nicht mehr zulässig waren und drängte auf eine Modernisierung.

Beim Bezug des Schulgebäudes Anfang der 80er Jahre hatte die gewerblich-technische Berufsschule

des Landkreises als Erstausrüstung 30 konventionelle Drehmaschinen des Typs Matador von Weiler erhalten. Zwar kam es nie zu einem Unfall, aber ein Austausch war dennoch dringend geboten, da sie nicht mehr den mittlerweile vorgeschriebenen Stan-

Michael Eisler ist Mitglied der Geschäftsführung bei der Weiler Werkzeugmaschinen GmbH in 91448 Emskirchen, Tel. (0 91 01) 7 05-1 10, gabriela.lindner@weiler.de; F. Stephan Auch ist freier Journalist aus Nürnberg

MM SERVICE

SEMINAR ZUR CE-KENNZEICHNUNG

Die CE-Kennzeichnung wurde geschaffen, um dem Endverbraucher und Betreiber sichere Produkte zu gewährleisten. Maschinen, Anlagen und andere Produkte müssen daher ein CE-Kennzeichnungsverfahren durchlaufen. In dem Seminar lernen Sie vom Referenten Roman Preis, welche Maßnahmen, Aufgaben und Pflichten damit verbunden sind und wer für die Erfüllung dieser zuständig ist. Sie lernen zudem, wie Sie das Verfahren schnell, praxistgerecht, effizient und kostengünstig durchführen können.

maschinenmarkt.de
Suche „CE-Kennzeichnung“



V.l.: Abteilungsleiter Klaus Wollenweber, Fachpraxislehrer Jörg Sommermeyer, Willi Seeberger, Leiter Ausbildungsprojekte bei Weiler, sowie Werkstatteleiter und Fachpraxislehrer Gordon Wilp.

Bild: Weiler



In den Werkstätten der Berufsschule können die Schüler an sechs neuen Praktikant GS von Weiler arbeiten.

Bild: Weiler

dards entsprechen. „Wenn wir eine moderne und zeitgemäße Ausbildung im Metallbereich wollen, müssen wir auch an Maschinen ausbilden, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen“, sagt Studiendirektor Klaus Wollenweber, Abteilungsleiter Metall- und Fahrzeugtechnik.

Etwa 230 der rund 1700 Schüler der ERS gehören dem Metallbereich an. Ihre Ausbildung und auch ihr Wissensstand sind sehr unterschiedlich: Gut die Hälfte sind Auszubildende der Berufe Industrie- und Zerspanungsmechaniker, die in vier Jahrgangsstufen Berufsschulunterricht bekommen. Ebenfalls gute Kenntnisse bringen die Studenten der Hochschule Weserbergland mit, die an der Schule ein Praktikum absolvieren.

SO UNTERSCHIEDLICH DER WISSENSSTAND, SO VIELFÄLTIG DER MASCHINENUMGANG

An den Drehmaschinen werden allerdings auch unerfahrene Jugendliche unterrichtet. Dazu gehören beispielsweise Berufsfachschüler, die sich ein Jahr lang auf eine Lehre vorbereiten, und Hauptschüler, die

während der 9. und 10. Klasse in 14 Wochenstunden ein erstes Ausbildungsjahr als Zusatzqualifikation ableisten, sowie die 9. Klassen aus drei Realschulen, die in vier Wochenstunden Einblicke in Metallberufe gewinnen möchten. So unterschiedlich wie der Kenntnisstand, so vielfältig und teilweise robust ist auch der Umgang mit den Maschinen. Das Engagement sollte 2010 erfolgreich sein, als die Schule Sondermittel für ihre Investitionen erhielt. Gerade die Robustheit bei der Neuanschaffung war der Schule sehr wichtig. „Die Nutzer in den Werkstätten wechseln ständig und sind meist unerfahren mit der Bedienung – und einige sicherlich auch nicht immer sorgfältig im Umgang“, räumt Wilp ein.

Im Unterricht ermuntert der Werkstatteleiter seine Schüler dazu, an den Drehmaschinen Dinge auszuprobieren und eigene Erfahrungen zu sammeln: „Sie müssen selber Fehler machen und daraus lernen.“ Das Thema Sicherheit hat jedoch stets Vorrang.

Nach Ende der Verhandlungen mit verschiedenen Anbietern entschied sich die Schule, erneut Präzisionsdrehmaschinen von Weiler anzuschaffen. Zwar ist



In den beiden Metallwerkstätten arbeiten rund 230 Schüler mit unterschiedlichem Ausbildungsstand an den Drehmaschinen.



Die Praktikant VC plus ist mit dem Energiesparsystem e-Tim ausgestattet, das dazu beiträgt, den Schülern das Thema Nachhaltigkeit näherzubringen.

der Preis etwas höher als bei anderen Maschinen, dafür werden die Drehmaschinen komplett in Deutschland gefertigt, für Wilp ein wichtiges Argument: „Da wir als Schule das Geld der Steuerzahler ausgeben, ist dies bei einem deutschen Hersteller am besten angelegt, denn dadurch werden im Inland Arbeitsplätze erhalten.“

2012 kaufte die Schule zunächst mehrere Präzisionsdrehmaschinen vom Typ Praktikant VC plus für die beiden Werkstätten. Weil die Schüler von Anfang an ein Gefühl für das Drehen bekommen und möglichst viel von Hand machen sollen, fiel die Wahl auf eine konventionelle Präzisionsdrehmaschine. Bei dem Modell handelt es sich um eine vollwertige, energieeffiziente Produktionsmaschine mit zusätzlichen Extras für die Ausbildung. Sie ist mit einer komfortablen Anzeige- und Regelelektronik ausgestattet, die das manuelle Bedienen durch eine Reihe leicht anwählbarer Funktionen erleichtert. Mit einer Spitzenweite von 650 mm und einem Umlaufdurchmesser über Bett von 320 mm ist sie vielfältig einsetzbar. Weiterhin verfügt sie über einen Antrieb von 8 kW Leistung und eine Spindelbohrung von 43 mm. Die Drehzahl reicht von 25 bis 5000 min⁻¹ und ist stufenlos regelbar.

Sämtliche Bedienelemente sind zentral angeordnet und dadurch leicht erreichbar. Da die Hauptspindel wartungsfrei in Präzisionsspindellagern geführt ist, können alle Servicearbeiten von der Maschinenfront her oder von der Seite erledigt werden. Somit konnten die Drehmaschinen platzsparend mit der Rückseite zur Wand aufgestellt werden.

„Eine gute Ausbildung ist nur mit hochwertigen Maschinen möglich. Durch die neuen und innovativen Maschinen haben wir einen technologischen Sprung über mehrere Jahrzehnte gemacht. Wichtig war uns zum Beispiel die Möglichkeit, mit konstanter Schnittgeschwindigkeit zu drehen“, erläutert Wilp.

ENERGIESPARSYSTEM ÜBERWACHT UND REGELT DEN STROMVERBRAUCH

Mit den neuen Maschinen wollen die Lehrer den Schülern außerdem das Thema Nachhaltigkeit im Alltag nahebringen. Dazu ist die Praktikant VC plus besonders geeignet, da sie über das Energiesparsystem e-Tim verfügt. Dieses überwacht und regelt den Stromverbrauch über drei Funktionen. Erstens speist das Antriebsmanagement permanent Bremsenergie ins Stromnetz zurück. Zweitens werden nicht genutzte Nebenaggregate automatisch abgeschaltet. Und drittens wechselt die Maschine bei Stillstand nach einer frei wählbaren Zeit in den Stand-by-Modus.

Zu den weiteren Innovationen der Praktikant VC plus gehört das optional erhältliche Lehreridentifikationssystem e-Lissy. Es bietet die Möglichkeit, über Codier-Chips bis zu 15 verschiedene Parameter an der Maschine einzustellen und für unterschiedliche Benutzer freizuschalten. Dadurch lassen sich unterschiedliche Funktionen ein- und ausschalten, je nach Wissensstand der Schüler. Da Wilp und seine Kollegen die Schüler an den Maschinen nicht unbeaufsichtigt lassen, haben sie auf das System verzichtet.

Im April 2013 wurden die Weiler Praktikant VC plus geliefert, kurz darauf kaufte die Schule einige Praktikant GS, die nach ihrer Lieferung 2014 zu gleichen Teilen auf die beiden Werkstätten verteilt wurden. Die ebenfalls kompakte Praktikant GS verfügt über eine Spitzenweite von 650 mm, einen Umlaufdurchmesser über Bett von 320 mm und ein Schaltgetriebe mit 16 Getriebestufen, über das Drehzahlen zwischen 48 und 2500 min⁻¹ anwählbar sind.

Dadurch zeichnet sie sich besonders für das präzise Drehen kleinerer und komplexer Werkstücke in Handarbeit aus. Dazu tragen auch der Antrieb mit bis zu 3,9 kW, die Spindelbohrung von 40,5 mm und die hohe Genauigkeit bei. „Gerade in der beruflichen Ausbildung wird die Ausstattung der Praktikant GS geschätzt, denn das GS-Zeichen steht für ‚Geprüfte Sicherheit‘“, erläutert Willi Seeberger, Leiter Ausbildungsprojekte und Öffentliche Hand. Dazu gehören die automatische Handausrückung, eine schützende Leit- und Zugspindelabdeckung, die Spindelbremse, entschärfte Quetschstellen und das auf das Sicherheitskonzept abgestimmte umfangreiche Zubehör. |



MM FAZIT

EINE ZEITGEMÄSSE AUSBILDUNG
VERLANGT NACH ZEITGEMESSEN
WERKZEUGMASCHINEN.

Victoria Sonnenberg,
Redakteurin Zerspanung

Mehr Wert. Mehr Wissen.



Mehr Wert: Im industriellen Einsatz lösen zyklengesteuerte Präzisions-Drehmaschinen von WEILER – mit Spitzenweiten von bis zu 15.000 mm – die vielfältigsten Bearbeitungsaufgaben in der Einzel- und Kleinserienfertigung.

Mehr Wissen: Konventionelle Präzisions-Drehmaschinen von WEILER bewähren sich seit über 75 Jahren bestens in Ausbildung und Handwerk. Ihre Anwenderfreundlichkeit, ihr Bedienkomfort und ihre Langzeitpräzision sind legendär.

 **WEILER**
www.weiler.de

WEILER Werkzeugmaschinen GmbH · Friedrich K. Eisler Straße 1 · D-91448 Emskirchen
Tel. +49 (0)9101-705-0 · Fax +49 (0)9101-705-122 · info@weiler.de