



Nachwuchsstiftung

JAHRESBERICHT 2010



Impulse geben

Bildung fördern

Chancen sichern

2010

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort

Dr. Schmidt (Beiratsvorsitzender)	4
-----------------------------------	---

Werkzeugmaschinenbau

■ Bedeutung des Werkzeugmaschinenbaus in Deutschland	6
---	---

Das Jahr 2010

■ Zahlen Daten Fakten	8
---------------------------	---

Schwerpunkte

Sonderschau Jugend

■ METAV 2010 in Düsseldorf	11
■ AMB 2010 in Stuttgart	13

Qualitätsverbesserung in der beruflichen Bildung

■ Handlungsorientierte Lehrunterlagen	14
■ Handlungsorientierte CNC-Ausbildung	16
■ Aufbau einer Knowledge Base	18
■ Aufbau eines Multiplikatorenkonzepts	20
■ Zertifizierung von Schulen	22

Kooperation und Netzwerk

■ Kooperation mit Schulen	24
■ Netzwerkpartner	26
■ Kooperation mit dem Bundesland Baden-Württemberg	28

Pilotprojekt

■ Pilotprojekt Ausbilderqualifizierung	30
--	----

Beirat	32
---------------	----

Team der VDW-Nachwuchsstiftung	33
---------------------------------------	----

Ausblick 2011	34
----------------------	----

Auszüge Branchenreport 2010	36
------------------------------------	----

Impressum	67
------------------	----

VORWORT



Dr. Thorsten Schmidt
Beiratsvorsitzender

Sehr geehrte Damen und Herren,

Fachkräfte zu gewinnen und an ein Unternehmen zu binden, sie zu qualifizieren und weiter auszubilden, dies war bislang Aufgabe von einzelnen Firmen. In weiten Teilen haben wir in Schulen und Unternehmen eine strikte Trennung von Lehre und Arbeit. Doch ohne intensive Zusammenarbeit von Schule und Wirtschaft ist die qualifizierte Nachwuchsausbildung kaum noch zu erreichen.

Deshalb streben wir als VDW-Nachwuchsstiftung an, jedem Mitgliedsunternehmen eine optimale und individuelle Unterstützung bei der Bewältigung dieser Herausforderung zu geben. Denn es ist uns bewusst, dass eine intensive Begleitung des Übergangs zwischen Beschäftigungsgenerationen für ein Unternehmen allein manchmal eine zu große Aufgabe sein kann. Bewirkt dadurch hat sich die VDW-Nachwuchsstiftung zur Aufgabe gemacht, die berufliche Bildung weiter zu entwickeln, zu fördern und sich dieser Herausforderung anzunehmen.

Dabei kann die VDW-Nachwuchsstiftung auf ein erfolgreiches Jahr 2010 zurückblicken. Bei den Begegnungen mit Schulen, Wirtschaft und Politik konnte unsere Stiftung entscheidende Verbesserungen für die Ausbildung erreichen. Ich erinnere nur an die mehr als 1.000 Lehrer/-innen und Ausbilder/-innen, die an Fortbildungen im Bereich der CNC-Technik und der rechnergestützten Fertigung teilgenommen haben. Im gleichen Zeitraum haben 50 Prozent der mehr als 140 berufsbildenden Pilotschulen aus Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg, die von der Stiftung aktiv begleitet wurden, in neueste Maschinen und Ausstattungen im Bereich der rechnergestützten Fertigung investiert. Zu diesem Thema hat die VDW-Nachwuchsstiftung mit ihren Partnern Lehr- und Lernunterlagen entwickelt, die am aktuellen Stand der Technik ausgerichtet sind. 15 dieser neuen Arbeitshefte können bereits über die VDW-Nachwuchsstiftung bezogen werden. Bis zur EMO Hannover im September 2011 werden weitere fünf Lehr- und Lernunterlagen zur Verfügung stehen.

An diese Erfolge wollen und werden wir auch 2011 und 2012 anknüpfen. Hauptziele bleiben die Imageverbesserung und Nachwuchsgewinnung für die Werkzeugmaschinenbranche, wo wir mit der Sonderschau Jugend in 2010 schon viel Aufbauarbeit geleistet haben, und natürlich auch die Ausbildungsverbesserung, die wir durch weitere Fortbildungen und aktuelle Lehr- und Lernunterlagen unterstützen wollen.

Mit dem geplanten Ausbilderprojekt NRW sollen allein 2.000 Unternehmen, die Industrie-, und Werkzeug-, Zerspanungs- und Feinwerkmechaniker ausbilden, aktiv eingebunden werden.

Mein Dank gilt allen Förderern und Kooperationspartnern, die sich im vergangenen Jahr für die Ziele der VDW-Nachwuchsstiftung aktiv eingesetzt haben und sich auch in der Zukunft engagieren werden.

Ihr

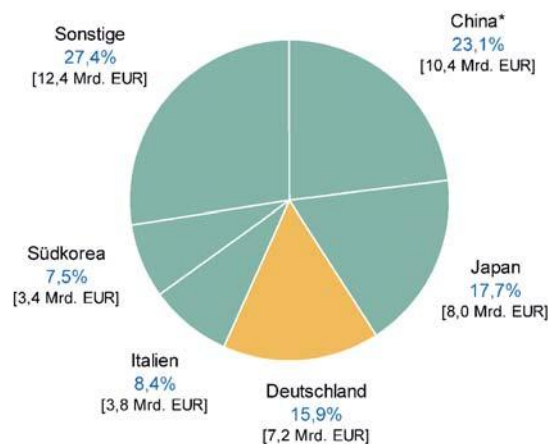


Dr. Thorsten Schmidt
Beiratsvorsitzender der VDW-Nachwuchsstiftung

Bedeutung des Werkzeugmaschinenbaus in Deutschland

Werkzeugmaschinen-Produktion 2010 (Top 5 Länder) 45,1 Mrd. EUR

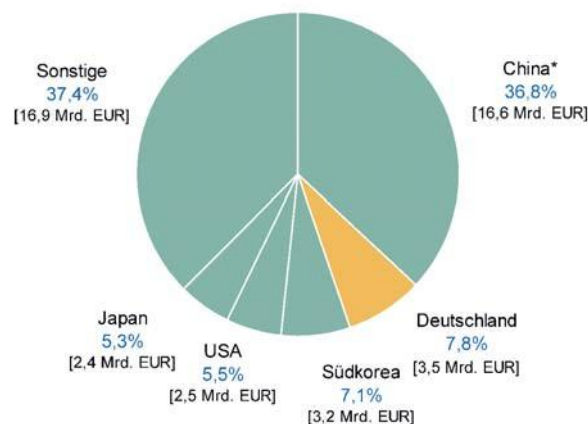
2009 36,1 Mrd. EUR



* VDW-Bereinigung von Produktion und Export um einfachste Maschinen (z. B. 2010 um 34,0%)
Hinweis: Ohne Teile, Zubehör; 2010 = revidiert;
VDW Annahme: Weltproduktion = Weltverbrauch
Quellen: VDW, VDMA, nationale Verbände, Gardner Publications

Werkzeugmaschinen-Verbrauch 2010 (Top 5 Länder) 45,1 Mrd. EUR

2009 36,1 Mrd. EUR



* VDW-Bereinigung von Produktion und Export um einfachste Maschinen
(=> Verbrauch z. B. 2010 um 22,7% reduziert)
Hinweis: Ohne Teile, Zubehör; 2010 = revidiert;
VDW Annahme: Weltproduktion = Weltverbrauch
Quellen: VDW, VDMA, nationale Verbände, Gardner Publications

■ Der Maschinenbau insgesamt spielt eine wichtige Rolle für die ökonomische, beschäftigungspolitische und gesellschaftliche Entwicklung in Deutschland. So stellen Maschinen und Anlagen die Grundlage für die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der Industrie. Deutlich wird dies insbesondere in der Teilbranche „Werkzeugmaschinenbau“.

Die Verknüpfungen und Wechselwirkungen der Branche zu anderen Industriezweigen machen deutlich, dass der technische Fortschritt eng mit Lösungen aus dem Werkzeugmaschinenbau verbunden ist. Die Werkzeugmaschinenhersteller fertigen Investitionsgüter für alle verarbeitenden Industrien und bilden somit ein Zentrum für Produktinnovationen und neue Verfahren in der industriellen Produktion. Die Automobilindustrie (Hersteller und Zulieferer) und der Maschinenbau mit seinen vielfältigen Teilbranchen zählen zu den Hauptkunden des Werkzeugmaschinenbaus.

Die Bedeutung des Werkzeugmaschinenbaus in Deutschland ergibt sich aus seiner Vorreiterrolle in der Technologie und bildet damit die Basis für Innovation und Erfolg im industriellen Fertigungsprozess.

Um diese Innovationsfähigkeit auch weiterhin anbieten zu können, braucht der Werkzeugmaschinenbau - wie kaum eine andere Branche - ein hohes Maß an aktuellem Know-how. Gerade die qualifizierten Mitarbeiter bilden den Grundstock für Erfolg und sind bestimmende Wettbewerbsfaktoren für die deutsche Werkzeugmaschinenindustrie.

In einer so innovativen Branche wie dem Werkzeugmaschinenbau herrscht ein akuter Mangel an qualifiziertem Fachpersonal. Um diesem Trend entgegen zu steuern, wurde am 23. Februar 2009 die VDW-Nachwuchsstiftung gegründet. Sie ist das Resultat eines nachhaltigen Engagements des Vereins Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken (VDW), um den Produktionsstandort Deutschland zu sichern.

Ein wichtiges Ziel des VDW war und ist es, den Nachwuchs für technische Berufe zu begeistern. Die VDW-Nachwuchsstiftung garantiert die Nachhaltigkeit und Kontinuität der vielfältigen Aktivitäten und Projekte.

Die Werkzeugmaschinenbranche bildet die Basis für Innovation und Erfolg im industriellen Fertigungsprozess.



■ ■ ■ Zahlen | Daten | Fakten



1. Qualifizierung

- **140 Berufsbildende Schulen** in den Pilotregionen Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg wurden aktiv von der VDW-Nachwuchsstiftung begleitet
- **50% dieser Schulen** haben sich auf den Weg gemacht, neueste Technologien im Bereich der rechnergestützten Fertigung in den schulischen Unterricht einzubinden
- **90 Fortbildungen** im Bereich der Ausbilder-/Lehrerqualifizierung unter Teilnahme von 980 Lehrern und Ausbildern wurden von der VDW-Nachwuchsstiftung organisiert und durchgeführt (2009/2010)
- **40 Arbeitskreistreffen und Workshops** wurden durchgeführt

2. Qualitätsverbesserung in der beruflichen Bildung

- **Vier handlungsorientierte Schulungsunterlagen und zehn Schulungsunterlagen** für die Lehrer- und Ausbilderqualifizierung im Bereich CNC-Fräsen (Siemens und Heidenhain Steuerungen) sind fertig gestellt worden
- Seit Dezember 2010 können die **14 Lehr- und Lernunterlagen** der VDW-Nachwuchsstiftung erworben werden
- Erarbeitung eines **Konzeptpapiers für die Zertifizierung** des schulischen Handlungsfeldes **“Rechnergestützte Fertigungstechnik“** in berufsbildenden Schulen

3. Öffentlichkeitsarbeit

- Im Bereich der Nachwuchsgewinnung haben uns im letzten Jahr auf der **Sonderschau Jugend in Düsseldorf und Stuttgart ca. 10.000 junge Menschen** besucht und sich über die beruflichen Möglichkeiten in der Werkzeugmaschinenbranche und des Maschinenbaus informiert

4. Kooperation und Netzwerk

- **190 Schulen** hauptsächlich aus den Bundesländern Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg, Bayern und Niedersachsen **arbeiten mit der VDW-Nachwuchsstiftung zusammen**
- **Unterzeichnung eines Kooperationsvertrages** zwischen der VDW-Nachwuchsstiftung und dem Bundesland Baden-Württemberg (29.01.2010) zur Verbesserung der beruflichen Ausbildung
- **Ausdehnung der Zusammenarbeit auf weitere Bundesländer** und Vorbereitung eines Kooperationsvertrages mit dem Bundesland Niedersachsen
- **Ausbau des Netzwerkes mit namhaften Unternehmen** aus der Werkzeugmaschinenbaubranche zur Qualitätsverbesserung der beruflichen Ausbildung



Sonderschau Jugend Maschinenbauer - Job mit Power



METAV 2010 in Düsseldorf

■ Die Sonderschau Jugend ist eine der wichtigsten Plattformen weltweit, wenn es um den Informationsaustausch rund um Ausbildungsberufe und Studiengänge im Werkzeugmaschinenbau geht. Ziel dieser Messeaktivitäten ist es, qualifizierte und engagierte junge Menschen für technische Berufe zu begeistern und technischen Nachwuchs für den deutschen Werkzeugmaschinenbau zu gewinnen.

Im Jahr 2010 konnte die VDW-Nachwuchsstiftung gleich auf zwei Sonderschauen zeigen, welche attraktiven Perspektiven die Branche Jugendlichen bieten kann.

Vom 23.2. bis 27.2.2010 fand in Düsseldorf die METAV, eine der führenden Messen für Metallbearbeitungstechnik, statt. Auf dem 300 m² Stand der Sonderschau Jugend präsentierten Maschinen- und Steuerungshersteller ihre neuesten Technologien.

Über 4.000 Schülerinnen und Schüler sowie deren Fachlehrer aus Gesamtschulen, Gymnasien, Berufskollegs und Berufsschulen mit besonderem Interesse an den naturwissenschaftlichen, technischen und metalltechnischen Berufsfeldern besuchten die Ausstellungsstände und erlebten interessante Einblicke in die Arbeitsgebiete im Maschinenbau. Kompetente Gesprächspartner vor Ort weckten großes Interesse für die Branche. Auszubildende aus der Metallbearbeitung berichteten über ihren Berufsalltag und standen den Schülern Rede und Antwort.

Ein Highlight der Sonderschau war der in Eigenregie gebaute Rennwagen des RacingTeam Cologne der Fachhochschule Köln.

METAV in Düsseldorf

23.02. - 27.02.2010

Mehr als 4.000 SchülerInnen besuchten die Sonderschau Jugend.





Sonderschau Jugend Maschinenbauer - Job mit Power



AMB 2010 in Stuttgart

■ Auch auf der AMB vom 28. September bis 2. Oktober 2010 in Stuttgart fand die Sonderschau Jugend mit 600 m² Ausstellungsfläche und 14 Ausstellern aus den Bereichen Werkzeugmaschinenbau und Steuerungen ein sehr positives Echo.

Mehr als 3.000 Schülerinnen und Schüler informierten sich über die Berufschancen und Karrieremöglichkeiten im Werkzeugmaschinenbau. Ein vielfältiges Rahmenprogramm mit Interviews, Diskussionsrunden und Vorträgen über die Ausbildung in den beteiligten Unternehmen lockte viele Besucher auch außerhalb des schulischen Umfelds. Erlebbare und erfahrbare Fertigungstechnik machten den Messebesuch zu einem nachhaltigen Erlebnis.

Die begeisterten Rückmeldungen der Besucher zeigen, dass die VDW-Nachwuchsstiftung und ihre Kooperationspartner mit der Sonderschau Jugend ein hervorragendes Branchen-Event zur Imageverbesserung und Nachwuchsgewinnung bieten.

Auch im Jahr 2011 wird auf der EMO Hannover die Sonderschau Jugend ausgerichtet. Damit setzen die Beteiligten ein klares Signal zur Fortführung der Anstrengungen, den Nachwuchsmangel im Maschinenbau zu bekämpfen.

AMB in Stuttgart

28.09. - 02.10.2010

Mehr als 3.000 SchülerInnen besuchten die Sonderschau Jugend.



Qualitätsverbesserung in der beruflichen Bildung



■ Schülerunterlage

Die handlungsorientiert gestalteten Schülerarbeitsbücher sind nach den Vorgaben der für die schulische CNC-Ausbildung gültigen lernfeldorientierten Rahmenlehrpläne gestaltet. Durch die Arbeit an und mit realen Steuerungen wird eine steuerungsspezifische und praxisorientierte Erstbegegnung mit der CNC-Technik gewährleistet.

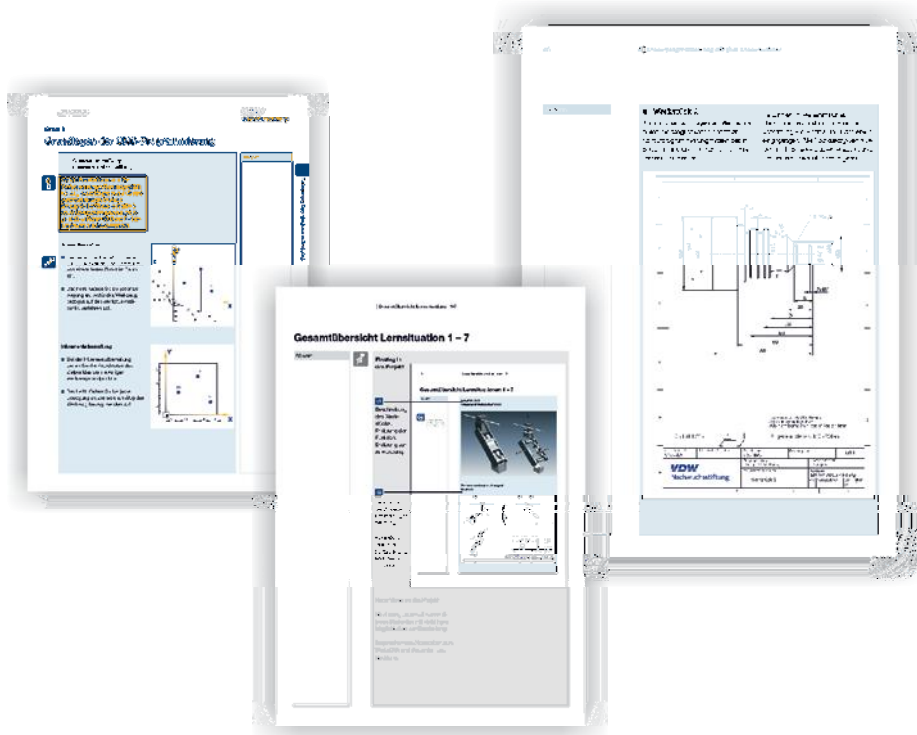
Am Beispiel eines praxisnahen Lernträgers „Verstellbarer Werkstückanschlag“ werden die einzelnen Fertigungsschritte zur Herstellung der Baugruppe in sieben abgeschlossenen Lernsituationen bearbeitet. Neben den didaktisch aufgearbeiteten CNC-Fachinhalten wird auch die didaktische Struktur der CNC-Technik berücksichtigt. Von der ersten Geradenprogrammierung über die Programmierung von Radiuskorrekturen und Kreisen wird auch die Zyklentechnik erarbeitet. Ebenso wird die systematische Vorgehensweise beim Programmieren ausführlich erläutert und schrittweise umgesetzt. Dabei werden alle notwendigen Informationen prozessbegleitend in allgemeiner Form angeboten. So ist gewährleistet, dass die Schülerinnen und Schüler zur Lösung ihrer Aufgaben immer eine Transferleistung erbringen müssen. Der Aufbau der einzelnen Lernsituationen ermöglicht die Gestaltung eines zunehmend selbstorganisierten Lernprozesses für die Schülerinnen und Schüler. Damit ist die geforderte Entwicklung einer umfassenden beruflichen Handlungskompetenz gewährleistet.



■ Lehrerunterlage

Zusätzlich zur Schülerunterlage steht den Lehrern eine umfassende Lehrerunterlage zur Verfügung. Damit wird die Unterrichtsvorbereitung und -begleitung durch didaktische Hinweise, alternative Lösungsansätze, zusätzliche technologische Informationen und Lösungen unterstützt.

Ebenfalls steht den Lehrern und Schülern eine im Aufbau befindliche internetbasierte Knowledge Base zur Verfügung. Hier sind Arbeits- und Begleitmaterialien sowie aktuelles Wissen abrufbar.

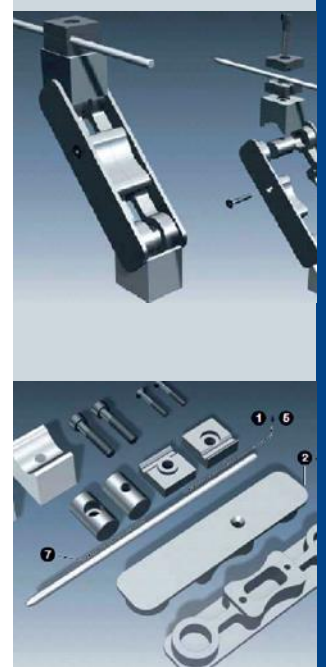


Weitere Informationen zu den Lehrunterlagen und Bestellmöglichkeiten finden Sie im Online Shop unter www.vdw-nachwuchsstiftung.de

■ Schulungsunterlagen

Die Unterlagen für die Ausbilder-, Lehrerfortbildung wurden in Zusammenarbeit mit den Steuerungsherstellern SIEMENS und HEIDENHAIN erstellt. Sie werden in einen reinen Programmierteil für SINUMERIK und iTNC530 (Teil 1) sowie in einen maschinenspezifischen Programmier-, Einricht- und Bedienteil (Teil 2) gegliedert. Der Leser wird anhand von Beispielen mit steigendem Schwierigkeitsgrad in die Bedienung eingeführt. Alle Eingabemasken werden detailliert beschrieben.

Beim Programmieren, Einrichten und Bedienen (Teil 2) steht die Maschinenbedienung von DMG, HERMLE und anderer Hersteller im Vordergrund. Schwerpunktmäßig werden die maschinenspezifische Bedienung sowie das Programmieren und Herstellen von CNC-Dreh- und Frästeilen geschult.



■ ■ ■ Handlungsorientierte CNC-Ausbildung



■ Seit der Neuordnung der handwerklichen und industriellen Metallberufe im Jahr 2004 sind die ausbildungsrelevanten Fachinhalte in sogenannten Lernfeldern in Rahmenlehrplänen für die entsprechenden Ausbildungsberufe beschrieben. Die Rahmenlehrpläne sind auf Grund einer KMK-Vereinbarung in allen Bundesländern gleichermaßen gültig. Die unterrichtliche Umsetzung der Lernfelder erfolgt in didaktisch aufbereiteten Lernsituationen, in denen zunehmend komplexe Arbeits- und Geschäftsprozesse ganzheitlich und handlungsorientiert bearbeitet werden. Für die Unterrichtsgestaltung ist eine möglichst (schüler-) selbstständige Planung, Durchführung und Bewertung von Problemstellungen anzustreben.

Die VDW-Nachwuchsstiftung unterstützt für die Bereiche der rechnergestützten Fertigung die Umsetzung der Lernfelder in Lernsituationen. Dabei gilt es erstmalig neben den didaktischen Vorgaben der Lehrpläne auch die didaktische Struktur der jeweiligen Technik (CNC, CAD, CAM) zu berücksichtigen. In mehrtägigen Workshops mit Fachleuten und Trainern der Steuerungshersteller und Netzwerkpartner sowie Berufsschullehrern aus verschiedenen Bundesländern wurde die Basis für die handlungsorientierten Schulungsunterlagen gelegt.

Als Grundlage für die unterrichtliche Umsetzung der CNC-Technik wurde zunächst ein Lernträger „Verstellbarer Werkstückanschlag“ für das CNC-Fräsen ausgewählt. Hierdurch wird die Verknüpfung der elementaren didaktischen Struktur der Grundlagen der CNC-Technik mit den Inhalten und Vorgaben der gültigen Rahmenlehrpläne erreicht. Die tragende Motivation für die Schülerinnen und Schüler liegt im Gesamtziel des unterrichtlichen Vorhabens, der Herstellung einer aus selbst gefertigten Einzelteilen kompletten Baugruppe in Form eines brauchbaren Arbeitshilfsmittels.

Ein zusätzlich speziell für die Schülerunterlagen zur Verfügung stehendes Lehrerbegleitheft enthält umfangreiche didaktisch-methodische Hinweise für die Unterrichtsgestaltung.

Die VDW-Nachwuchsstiftung verfolgt das Ziel, die Ausbildungsarbeit mit aktuellen und praxisrelevanten Technologien aus dem Bereich der rechnergestützten Fertigung zu fördern.





Erweiterung der Internetpräsenz durch den Aufbau einer Knowledge Base





■ Vor dem Hintergrund der rasanten technologischen Entwicklung in der Werkzeugmaschinenindustrie muss der Wissenstransfer zwischen der Branche und der beruflichen Bildung intensiviert werden. Dazu ist es notwendig, dass dieser Prozess durch Unterlagen und Materialien für den Einsatz in der beruflichen Bildung aufbereitet wird.

Die VDW-Nachwuchsstiftung hat in Zusammenarbeit mit den Steuerungsherstellern SIEMENS und HEIDENHAIN sowie den Werkzeugmaschinenherstellern DMG und HERMLE entsprechende handlungsorientierte Schulungsunterlagen entwickelt.

Diese entwickelten Unterlagen orientieren sich an realen CNC-Steuerungen neuester Technik und sind so aufgebaut, dass an Beispielen praxisnaher Lernträger die einzelnen Fertigungsschritte zur Herstellung der Baugruppen in abgeschlossenen Lernsituationen bearbeitet werden können. Dabei liegt die tragende Motivation für die Schülerinnen und Schüler in der ganzheitlichen Problemstellung der Lernsituation. Zur Unterrichtsvorbereitung und -begleitung steht Lehrern und Ausbildern umfassendes Material zur Verfügung. Dieses enthält didaktische Hinweise, alternative Lösungsansätze und ergänzende technologische Informationen ebenso wie Zeichnungen, Arbeitsblätter und Lösungen.

Schülerinnen und Schüler bzw. Auszubildende sowie Lehrer und Ausbilder können zusätzlich über die internetbasierte Knowledge Base www.vdw-nws-online.de aktuelles Wissen, Übungen sowie Arbeits- und Begleitmaterialien abrufen.

Zusätzliches Arbeitsmaterial finden Sie über die internetbasierte Knowledge Base www.vdw-nws-online.de





Aufbau eines Multiplikatorenkonzepts am Beispiel der Arbeitsgruppe Fertigungstechnik des Regierungspräsidiums Stuttgart



■ Damit die Bemühungen im Bereich der Lehrerfortbildungen eine ausgeprägte Breitenwirkung haben, werden seitens der Schule Multiplikatoren in einem engen Netzwerk gezielt unterstützt. Unter Beteiligung der VDW-Nachwuchsstiftung wurde im Juli 2010 eine Arbeitsgruppe Fertigungstechnik für den Bereich der Schulen im Regierungsbezirk Stuttgart neu gebildet.

Die Leitung der Arbeitsgruppe liegt in der Hand eines vom Regierungspräsidium beauftragten Fachberaters. Zu den Aufgaben von schulinternen Fachberatern gehören sowohl fachbezogene Schulaufsichtsfunktionen als auch die Durchführung von Lehrerfortbildungen.

An der Arbeitsgruppe sind Lehrkräfte verschiedener Schulen beteiligt. Auf diese Weise werden unterschiedliche technologische Schwerpunkte und regionale Schwerpunktsetzungen berücksichtigt. So übernehmen einzelne Teilnehmer beispielsweise herstellerspezifische Schwerpunkte bei CNC-Steuerungen oder CAD/CAM-Software.

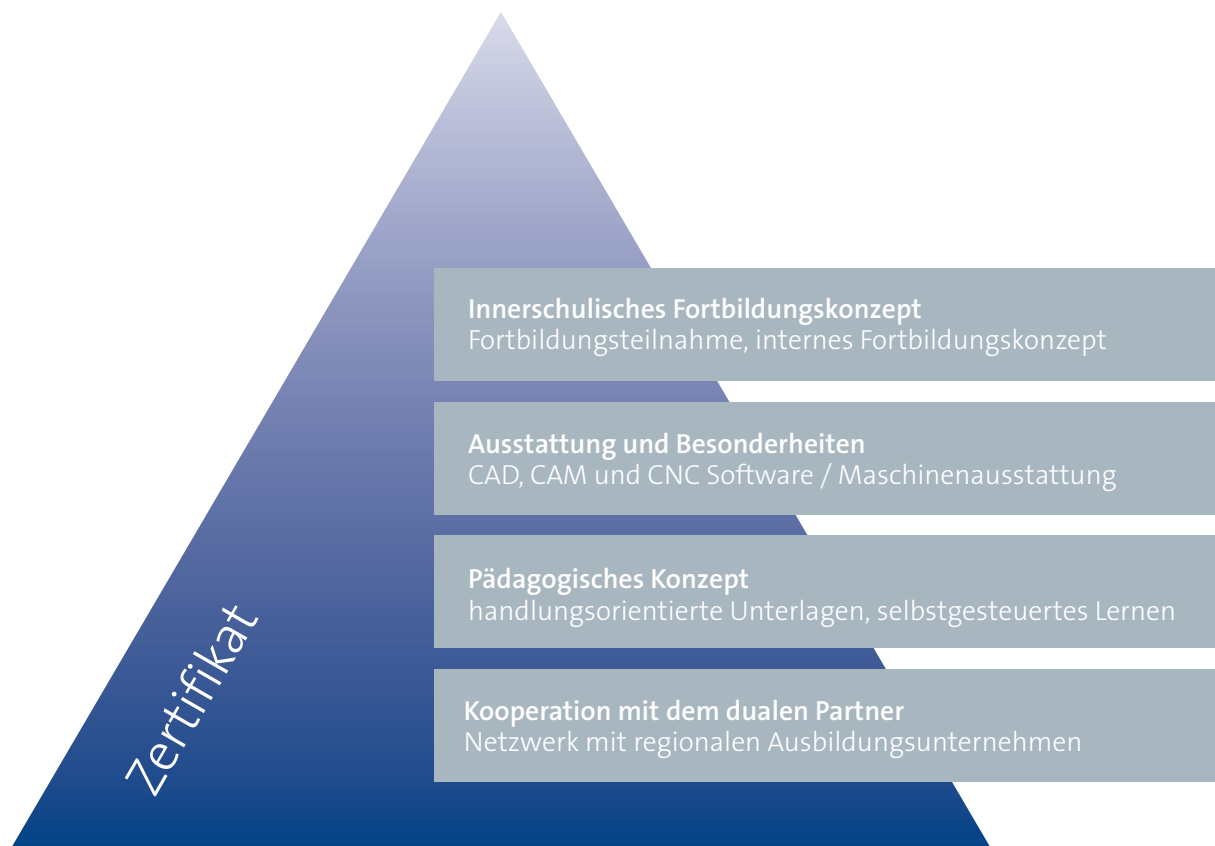
In der Einrichtung dieser Arbeitsgruppe ist eine vorausschauende Entscheidung des zuständigen Regierungspräsidiums zu sehen. Damit wird für technikpädagogische Weiterentwicklungen ein organisatorischer Rahmen geschaffen, der aufgrund vielfältiger Anforderungen an die Lehrtätigkeit in einem von ständigen Innovationen beeinflussten Technologiefeld ein bedeutender Baustein ist. Neben den Grund- und Aufbaukursen steht den Arbeitsgruppenmitgliedern der Zugang zum umfangreichen Netzwerk der VDW-Nachwuchsstiftung und zu speziellen Fortbildungsangeboten offen. Auf Basis der eigenen Unterrichtserfahrung und mit dem vertieften Wissen erarbeiten die Arbeitsgruppenmitglieder Fortbildungskonzepte, die sie im Rahmen von regionalen Lehrerfortbildungen des Regierungspräsidiums oder zentral in der Landesakademie für Fortbildung und Personalentwicklung an Schulen (Standort Esslingen) anbieten. Sämtliche Bausteine der Prozesskette „Rechnergestützte Fertigungstechnik“ können so von schulinternen Fortbildungsexperten in die Breite getragen werden.

Unter Beteiligung der VDW-Nachwuchsstiftung wurde eine Arbeitsgruppe Fertigungstechnik für den Bereich der Schulen neu gebildet.





Auftakt zur Zertifizierung von Schulen für Fertigungstechnik als Pilotprojekt in Baden-Württemberg



■ Zu Beginn des Jahres 2010 wurde mit der Erarbeitung eines Konzeptpapiers für die Zertifizierung des schulischen Handlungsfeldes "Rechnergestützte Fertigungstechnik" in Berufsbildenden Schulen begonnen. Ziel war es, in den Pilotregionen Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg im Jahr 2011 erste Zertifizierungen durchzuführen.

Zu einem ersten Arbeitsgespräch wurde in Baden-Württemberg im Mai 2010 in das Stuttgarter Kultusministerium eingeladen. Vertreter verschiedener Regierungspräsidien, des Landesinstitutes für Schulentwicklung und der Landesakademie für Fortbildung und Personalentwicklung an Schulen waren beteiligt und beurteilten den ersten Konzeptentwurf. Dieser sieht vor, Bildungseinrichtungen in den vier Beurteilungsbereichen Pädagogisches Konzept, Qualifizierungskonzept im Fachbereich, Lernortkooperation und Ausstattung mit Hilfe eines konkreten Anforderungskatalogs zu beurteilen. Ein erfolgreiches Audit führt zur Verleihung eines Gütesiegels für die CNC-Ausbildung.

Im Rahmen der AMB Messewoche im Herbst 2010 wurde das entwickelte Konzept zwischen den beteiligten Pilotregionen ausgetauscht. Zur detaillierten Ausarbeitung einer Zertifizierungssystematik wurde dazu eine Projektgruppe beauftragt. Erste Zertifizierungen sind für das Jahr 2011 vorgesehen. Für Lehrer im Bereich Fertigungstechnik soll die Zertifizierung Anreiz und Motivation für die Konzeptentwicklung sein. Teilnehmende Schulen erhalten damit eine Chance, die Leistungsfähigkeit im Teilbereich der Fertigungstechnik sowohl nach Innen als auch zur Öffentlichkeit hin zu dokumentieren. Ebenso soll der Austausch und der Wissenstransfer über vorbildliche Lösungen intensiviert werden und sich zukünftig als ein Baustein der Schulentwicklung bewähren.

Schulen erhalten durch die Zertifizierung die Chance, die Leistungsfähigkeit der Schulen im Teilbereich der Fertigungstechnik sowohl nach Innen als auch nach Außen vorzuweisen.





Kooperationen mit Schulen

WEITERE BUNDESLÄNDER
130 Schulen

NIEDERSACHSEN
50 Schulen

NORDRHEIN-WESTFALEN
80 Schulen

HESSEN
26 Schulen

BADEN-WÜRTTEMBERG
70 Schulen

SCHULEN GESAMT
420 Schulen

KOOPERATIONSPARTNER

SEIT 2009: 35,7 %

Nordrhein-Westfalen
Baden-Württemberg

KOOPERATIONSPARTNER

IN VORBEREITUNG 33,3 %

Hessen
Niedersachsen
Mecklenburg-Vorpommern
Bayern

OFFENE KOOPERATIONEN 31,0 %

■ Im Jahr 2010 hat die VDW-Nachwuchsstiftung 90 Fortbildungen im Bereich der rechnergestützten Fertigung (CNC, CAD, CAM) durchgeführt. An diesen drei- bis fünftägigen Schulungen, die für Lehrer und Ausbilder angeboten wurden, nahmen 980 Personen teil. Neben den Schulungen fanden über 40 Workshops bzw. Arbeitskreissitzungen zu fachlichen, didaktischen und berufspädagogischen Themenstellungen statt.

Durch die aktive Unterstützung der VDW-Nachwuchsstiftung hat eine Vielzahl von beruflichen Schulen in neuste Soft- und Hardware im Bereich der rechnergestützten Fertigung investiert, um im berufsbezogenen Unterricht aktuelle Technik für Schüler und Auszubildende erlebbar zu machen.

BAYERN

60 Schulen

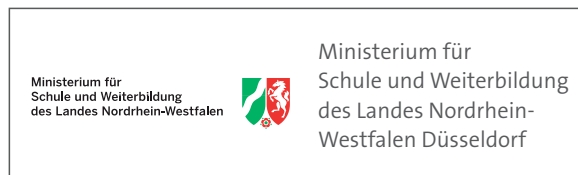
Netzwerkpartner



Baden-Württemberg
Ministerium für Kultus,
Jugend und Sport
Stuttgart



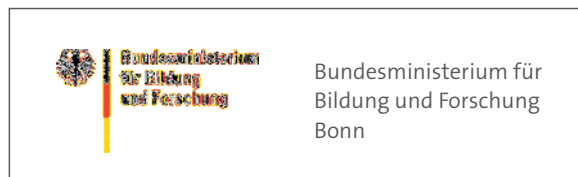
SIEMENS AG
Erlangen



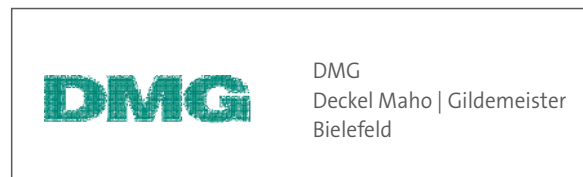
Ministerium für
Schule und Weiterbildung
des Landes Nordrhein-
Westfalen Düsseldorf



DR. JOHANNES
HEIDENHAIN GmbH
Traunreut



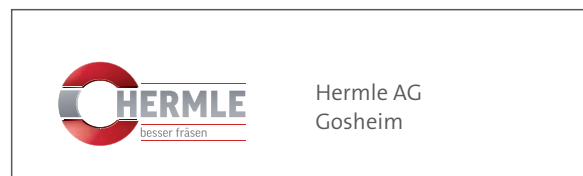
Bundesministerium für
Bildung und Forschung
Bonn



DMG
Deckel Maho | Gildemeister
Bielefeld



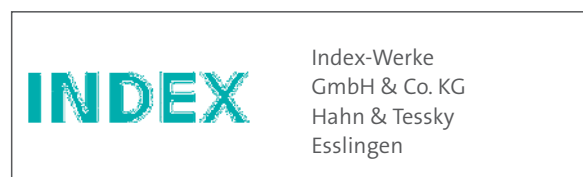
SolidCAM GmbH
Schramberg



Hermle AG
Gosheim



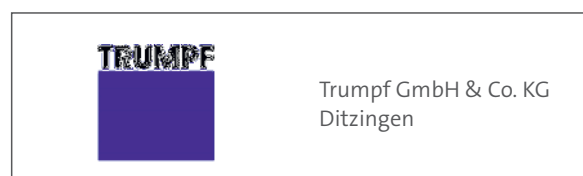
Autodesk GmbH
München



Index-Werke
GmbH & Co. KG
Hahn & Tessky
Esslingen



SolidWorks
Deutschland GmbH
Haar



Trumpf GmbH & Co. KG
Ditzingen



ThyssenKrupp AG
Essen / Düsseldorf



CNC-Arena GmbH
Langenfeld



Dr.-Ing. Paul Christiani
GmbH & Co. KG
Technisches Institut
für Aus- und Weiter-
bildung Konstanz



Pokolm Frästechnik
GmbH & Co. KG
Harsewinkel / Gütersloh



VDMA
Frankfurt am Main



Bundesinstitut
für Berufsbildung
Bonn

Seit 2009 wird die VDW-Nachwuchsstiftung von immer mehr Firmen und vielen anderen Institutionen aktiv unterstützt. Die Zusammenarbeit läuft nach der Devise, alles zu tun, um in Deutschland nachhaltig für eine hohe Qualität der Berufsausbildung zu sorgen.





Kooperation mit dem Bundesland Baden-Württemberg



■ Die Aktivitäten in der Pilotregion Baden-Württemberg zu Jahresbeginn 2010 waren vor allem durch die Fachtagung unter dem Motto "Technologietransfer in die berufliche Bildung sicherstellen" geprägt.

Der Einladung zur Fachtagung folgten Schulleitungsmitglieder von zahlreichen Schulen der vier Regierungspräsidien des Landes. Kultusminister Helmut Rau stellte in seiner Eröffnungsrede die Bedeutung der beruflichen Bildung für das Bundesland heraus. Daran schloss sich die Vertragsunterzeichnung durch den Minister und die Stiftungsleitung an. Mit moderierten Podiumsdiskussionen unter Einbindung von Lehrern, betrieblichen Ausbildungsfachleuten und Schülern gab es für die unterschiedlichsten Blickrichtungen und Positionen ein Forum. Impulse aus den Themenbereichen Lehrerfortbildung, Schulausstattung und Zugang der Schüler sowohl zu technischen Einrichtungen also auch zu Schülerversionen entsprechender Software wurden von den verschiedenen Beteiligten aufgenommen. Am Nachmittag konnten die Teilnehmer aus drei Schwerpunkt-Workshops auswählen:

1. Die Berufsausbildung am Beispiel der Firma SEW in Bruchsal
2. CNC/CAD/CAM-Technik an der Balthasar-Neumann-Schule II in Bruchsal
3. Konzepte der technischen Schulung in der Industrie

Die Veranstaltung war ein rundum gelungenes Ereignis, welches bei vielen Zusammentreffen im Folgezeitraum immer wieder ein Bezugspunkt für die gemeinsamen Themen war.

Bereits am 04.12.2009 wurde im Rahmen eines Symposiums der Kooperationsvertrag zwischen dem Schulministerium Nordrhein-Westfalen und der VDW-Nachwuchsstiftung unterzeichnet.





Pilotprojekt Ausbilderqualifizierung in der Werkzeug-/Maschinenbaubranche



■ Die VDW-Nachwuchsstiftung und das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unterstützten im Jahr 2010 Unternehmen aus der Werkzeugmaschinenbaubranche und deren Anwender beim Transfer technischer Innovationen in die Berufsausbildung in den Regionen Ostwestfalen-Lippe (OWL) und Köln.

Die positive Resonanz auf die Qualifizierung und Schulung von Lehrkräften aus den beruflichen Schulen führte dazu, auch Ausbilder im Rahmen der dualen Ausbildung in diesen Prozess zu integrieren. In Zusammenarbeit mit dem BMBF entstand das oben genannte Pilotprojekt, in dem die Ausbilder aus Werkzeugmaschinenunternehmen und der Maschinenbaubranche im Bereich CAD, CAM und CNC-Technik qualifiziert und konzeptionell unterstützt wurden. Dies erfolgte auf der Basis einer umfassenden Bestandsaufnahme der Betriebe in der Pilotregion OWL.

Nach der ausgesprochen großen Teilnahme an diesem Qualifizierungsangebot in der Region OWL weitete die VDW-Nachwuchsstiftung ihre Aktivitäten auf die Region der IHK Köln aus. Im Juni 2010 trafen sich 20 Ausbilder zur Auftaktveranstaltung. In der Region Köln wurde ebenfalls eine detaillierte Qualifizierungsbedarfsanalyse vorgenommen, um gezielte Qualifizierungsmaßnahmen in der rechnergestützten Fertigung anbieten zu können. In Kooperation mit den Steuerungsherstellern SIEMENS und HEIDENHAIN wurden fünftägige Grund- und dreitägige Aufbaukurse für Ausbilder durchgeführt, deren Inhalte jeweils mit den Teilnehmern erarbeitet und festgelegt wurden. Weitere Firmen, z.B. die Firma Pokolm Frästechnik GmbH & Co. KG aus Harsewinkel, engagierten sich aktiv in der Förderung der beruflichen Bildung und unterstützten die VDW-Nachwuchsstiftung.

Zum Abschluss des erfolgreichen Projektes haben 39 Ausbildungsbetriebe mit 63 Ausbildern an 23 Fortbildungs- und Workshopangeboten zum Thema „Rechnergestützte Fertigung CAD/CAM/CNC“ teilgenommen. Die Ausbilder beurteilten die qualitativ hochwertigen und am neuesten Stand der Technik ausgerichteten Qualifizierungen sowie den Einsatz der aktuellen Lehr- und Lernunterlagen als sehr positiv. Eine Ausdehnung der Ausbilderqualifizierung auf ganz Nordrhein-Westfalen ist geplant.

Insgesamt haben 39
Ausbildungsbetriebe
mit 63 Ausbildern
an 23 Fortbildungs-
und Workshopangeboten
an diesem Pilotprojekt
teilgenommen.





Beirat



Martin Kapp, Vorsitzender
Dr. Wilfried Schäfer, Geschäftsführer



Nachwuchsstiftung

Geschäftsführung
Dr. Wilfried Schäfer
Peter Bole

Standorte

- Bielefeld (NRW)
- Frankfurt (HE)
- Leonberg (BW)

Beirat

Dr. Thorsten Schmidt, Vorsitz
Gildemeister AG

Dr.-Ing. Jan Braasch
Dr. Johannes Heidenhain GmbH

Michael Brückner
Siemens AG

Klaus Lorenz
Ministerium für Kultus, Jugend und
Sport Baden-Württemberg

Dr. Rudolf Carl Meiler
ThyssenKrupp Steel Europe AG

Astrid Oellerer
Trumpf GmbH & Co. KG

Prof. Dr. Reinhold Weiß
Bundesinstitut für Berufsbildung



Team der VDW-Nachwuchsstiftung

Leitung der VDW-Nachwuchsstiftung



Dr. Wilfried Schäfer und Peter Bole



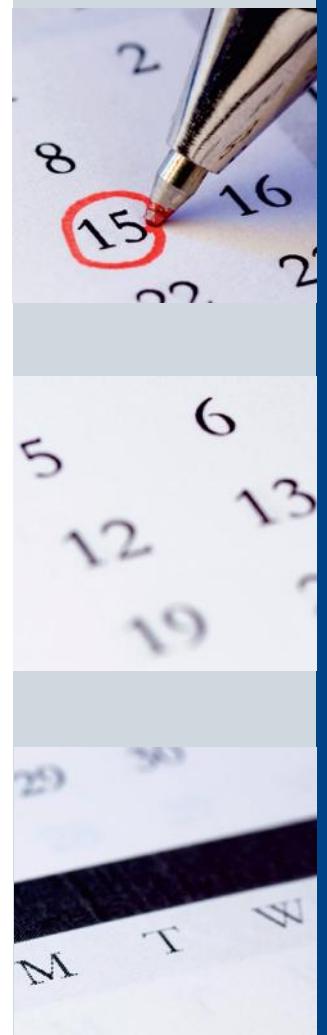
Team Frankfurt / Stuttgart



Team Bielefeld



- Die Qualifizierungsoffensive für Ausbilder und Lehrer wird auch im Jahr 2011 über die Pilotregionen hinaus stetig ausgebaut sowie auf vier weitere Bundesländer übertragen (Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Bayern). Das Ziel ist eine bundesweite Ausweitung der Aktivitäten.
- Mit den oben genannten Bundesländern werden ebenfalls Kooperationsvereinbarungen angestrebt, um größtmögliche Verbreitung und Nachhaltigkeit zu erreichen.
- Ausbau bestehender und Vereinbarung weiterer Kooperationen mit Projektpartnern aus der Wirtschaft zu den Themen Aus- und Weiterbildung.
- Mit Beginn des Schuljahres 2011/2012 werden auch die handlungsorientierten Schulungsunterlagen im Bereich CNC-Drehen für Siemens und Heidenhain Steuerungen für den schulischen und Fortbildungsbereich zur Verfügung stehen.
- Zum Ende des Jahres sollen außerdem die CAD/CAM Schüler- und Lehrerunterlagen fertiggestellt werden.
- Direkt nach der EMO im September werden die Planungen und Vorbereitungen für die im Februar 2012 stattfindende METAV in Düsseldorf anlaufen.
- Die Nachwuchsstiftung hat bereits in Zusammenarbeit mit einigen zuständigen Ministerien mit der Erarbeitung von Standards für die Zertifizierung von berufsbildenden Schulen im Bereich der „Rechnergestützten Fertigung“ begonnen. 2011 werden erste Schulen ein Gütesiegel erhalten.
- Weitere Fachtagungen, Workshops sowie der Ausbau der Fortbildungen für ca. 400 Ausbilder und Lehrer sind für 2011 in Planung. Hierzu werden 2011 u.a. Gespräche mit den IHK's weiterer Bundesländer geführt.
- Entwicklung einer Lernplattform in Zusammenarbeit mit der CNC-Arena.
- Die VDW-Nachwuchsstiftung plant den Bildungsexport moderner Ausbildungskonzepte in der Werkzeugmaschinenbranche. Konkret bestehen hierzu bereits Kontakte zur Außenhandelskammer in Shanghai.
- Start eines landesweiten Ausbilderprojektes NRW zur Qualifizierung von ca. 2.100 Ausbilderinnen und Ausbildern in ca. 2.000 Ausbildungsunternehmen des Werkzeugmaschinen- und Maschinenbaus.



■ ■ ■ Branchenreport



Auszüge aus dem Branchenreport des VDW aus dem Jahr 2010

■ VDW-Nachwuchsstiftung weitet Qualifizierungsmaßnahmen auf Ausbilder aus	38
■ Kultusministerium Baden-Württemberg schließt Kooperationsvertrag mit der VDW-Nachwuchsstiftung	40
■ Beirat der VDW-Nachwuchsstiftung gegründet	42
■ Editorial von Dr. Schmidt	43
■ Auf dem richtigen Weg	44
■ Aus der betrieblichen Erfahrungswelt von Auszubildenden	46
■ Ein Meilenstein ist gesetzt – Berufskolleg Troisdorf investiert in neue CNC-Maschinen	48
■ VDW-Nachwuchsstiftung ab sofort ständiges Mitglied im VDMA-Bildungsausschuss	51
■ Maschinenbauer – Job mit Power auch auf der AMB	52
■ VDW-Nachwuchsstiftung weitet Ausbilderqualifizierung aus	53
■ Maschinenbauer – Job mit Power wieder ein Magnet für den Nachwuchs	54
■ Fortbildung für Berufsschullehrer der Fertigungstechnik in Vorbereitung	56
■ Editorial Peter Bole	57
■ Mehr CNC-Praxis in die Schule – Innovatives Unterrichtskonzept am Berufskolleg Beckum	58
■ Studienseminar Bielefeld besucht Siemens	60
■ Nachwuchs sichern mit Teilnahme an der Sonderschau Jugend zur EMO Hannover	62
■ VDW-Nachwuchsstiftung weitet Aktivitäten in beruflicher Bildung aus	63
■ Chinesische Lehrer lernen vom Fertigungstechnikunterricht in Baden-Württemberg	64

VDW-Nachwuchsstiftung weitet Qualifizierungsmaßnahmen auf Ausbilder aus

■ 42 Ausbilder trafen sich Mitte Dezember 2009 in Bielefeld zur Auftaktveranstaltung des Projekts „Ausbilderqualifizierung 2010“. Sie sind für den Ausbildungsberuf Zerspanungsmechaniker verantwortlich und wollten sich über das Vorhaben der VDW-Nachwuchsstiftung informieren. Das Pilotprojekt der VDW-Nachwuchsstiftung und des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) unterstützt Unternehmen aus der Werkzeugmaschinenbranche und deren Anwender beim Transfer technischer Innovationen und Erneuerungen in die Berufsausbildung.

Die VDW-Nachwuchsstiftung hat ihre bisherigen Aktivitäten im Bereich der CAD-/CAM-/CNC-Ausbildung einschließlich der Entwicklung von Lehr- und Lernunterlagen im Wesentlichen auf die Qualifizierung und Schulung von Lehrkräften aus den beruflichen Schulen fokussiert. Aktuell arbeitet sie in den Pilotregionen Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg mit 75 Berufsschulen aktiv zusammen. Im Jahr 2009 wurden über 350 Lehrer in Fortbildungen im Bereich der „Rechnergestützten Fertigung“ geschult. Jedoch muss nicht nur das Lehrpersonal weiter qualifiziert werden; aufgrund der Dualität der Ausbildung möchte die VDW-Nachwuchsstiftung zusätzlich sowohl die Ausbilder in den ausbildenden Werkzeugmaschinenunternehmen als auch die Ausbilder des Maschinenbaus mit in die Qualifizierungsmaßnahmen einbinden.



Zur Auftaktveranstaltung trafen sich über 40 Ausbilder aus der Werkzeugmaschinenindustrie und Anwenderbereichen in Bielefeld, um das Projekt „Ausbilderqualifizierung 2010“ der VDW-Nachwuchsstiftung und des BMBF vorzubereiten.

Das steht für 2010 vorrangig auf dem Programm. Hierzu wurde vom BMBF ein Pilotprojekt bewilligt, das speziell die Qualifizierung und konzeptionelle Unterstützung von Ausbildern im Bereich der CAD, CAM und CNC-Technik vorsieht.

Im ersten Schritt wird eine Bestandsaufnahme durchgeführt, um die aktuelle Ist-Situation vor Ort zu analysieren. In der Pilotregion Ostwestfalen-Lippe (OWL) erhalten im Rahmen der Ausbilderqualifizierung 2010 die Ausbilder aktuelles Wissen der Steuerungshersteller Siemens und Heidenhain, z.B. im Aufbaukurs Programmierung, Einrichten und Bedienen mit den Siemens-Steuerungen ShopMill und ShopTurn oder den Heidenhain-Steuerungen iTNC 530 und DataPilot 4290. Eingebunden in diesen Qualifizierungsprozess werden Werkzeugmaschinenhersteller und die Hersteller von CAD- und CAM-Systemen. Weiterhin sind Workshops zur Unterstützung des Wissenstransfers vorgesehen, bei denen die Ausbilder unter anderem in der didaktischen Umsetzung geschult werden.

Um die Aktivitäten der VDW-Nachwuchsstiftung aus den Bereichen schulische und betriebliche Ausbildung schließlich zusammen zu tragen, soll eine Fachtagung zu aktuellen technologischen und berufspädagogischen Themen organisiert werden, um die Lernortkooperation Schule/Wirtschaft zu stärken.



Ansprechpartner in der VDW-Nachwuchsstiftung
Michael Urhahne

Tel. 05205 74-2553
m.urhahne@vdw-nachwuchsstiftung.de

Kultusministerium Baden-Württemberg schließt Kooperationsvertrag mit der VDW-Nachwuchsstiftung



Helmut Rau, Kultusminister in Baden-Württemberg (r.), hat Peter Bole und der VDW-Nachwuchsstiftung seine Unterstützung zugesagt.

■ Die VDW-Nachwuchsstiftung und das Ministerium für Kultus, Jugend und Sport des Landes Baden-Württemberg schlossen am 29. Januar 2010 in Bruchsal einen Kooperationsvertrag zur Förderung der beruflichen Bildung im gewerblich-technischen Bereich. Helmut Rau, Minister für Kultus, Jugend und Sport in Baden-Württemberg, und Peter Bole, Leiter der VDW-Nachwuchsstiftung, unterzeichneten den Vertrag im Rahmen der Fachtagung „Technologie-transfer in die berufliche Bildung sicherstellen“.

Über 100 Teilnehmer aus beruflichen Schulen des Landes Baden-Württemberg nahmen an der Fachtagung teil. Am Vormittag folgten nach der Eröffnungsrede von Kultusminister Helmut Rau Fachvorträge und moderierte Diskussionsrunden. Am Nachmittag informierten sich die Teilnehmer in drei Workshops über aktuelle Entwicklungen der Ausbildungsinfrastruktur und Didaktik der rechnergestützten Fertigungstechnik.

„Mit dem Kooperationsvertrag in Baden-Württemberg gewinnt die Initiative der VDW-Nachwuchsstiftung zur Verbesserung der technischen Ausbildung weiter an Fahrt“, freut sich Peter Bole. „Die Unterstützung von Minister Rau wird dazu beitragen, unsere Initiative in die Breite zu tragen.“ Minister Rau erklärte seinerseits: „Veränderungen und Weiterentwicklungen in den Betrieben haben direkten Einfluss auf die berufliche Ausbildung, denn Lehr- und Lernprozesse müssen permanent an die Bedürfnisse der Unternehmen angepasst werden. Den Anschluss an die Technik zu halten funktioniert effektiver und besser mit Unterstützung der Wirtschaft, deshalb freue ich mich sehr über das Engagement des Vereins Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken.“

Der Kooperationsvertrag zielt darauf ab, die bisherige konstruktive Zusammenarbeit im Bereich der beruflichen Bildung an den Berufs- und an den allgemeinbildenden Schulen in Baden-Württemberg verbindlich fortzuführen. Das Kultusministerium unterstützt die Aktivitäten der VDW-Nachwuchsstiftung. Die eingebundenen Lehrer bringen ihre Erfahrung und ihr Know-how ein, indem sie handlungsorientierte Lehrmaterialien für den Einsatz im schulischen Unterricht erarbeiten und Fortbildungen leiten.

Baden-Württemberg ist das zweite Bundesland, das mit der VDW-Nachwuchsstiftung kooperiert. Bereits im November 2009 wurde ein entsprechender Vertrag mit dem Ministerium für Schule und Weiterbildung in Nordrhein-Westfalen geschlossen. Es ist beabsichtigt, die Initiative bundesweit auszudehnen.



**Ansprechpartner in der VDW-Nachwuchsstiftung
Jürgen Patermann**

Tel. 01577 3574626
j.patermann@vdw-nachwuchsstiftung.de

Beirat der VDW-Nachwuchsstiftung gegründet

■ Am Rande der METAV 2010 in Düsseldorf traf sich der Beirat der VDW-Nachwuchsstiftung zu seiner konstituierenden Sitzung. Als Vorsitzender des Beirats wurde Dr. Thorsten Schmidt, Vorstandsmitglied für die Bereiche Vertrieb und Service der Gildemeister AG, Bielefeld, gewählt. Der Beirat wird die Ziele und die Ausrichtung der Stiftung gestalten, Empfehlungen für zukünftige Themen einbringen, und die Netzwerkarbeit der VDW-Nachwuchsstiftung unterstützen. Mitglieder des Beirates sind:



v.l. Dr. Wilfried Schäfer, VDW; Prof. Dr. Reinhold Weiß, Bundesinstitut für Berufsbildung; Michael Brueckner, Siemens AG (i.V. für Uwe Häberer); Peter Bole, VDW-Nachwuchsstiftung GmbH; Dr. Thorsten Schmidt, Gildemeister AG; Dr. Jan Braasch, Dr. Johannes Heidenhain GmbH)

■ Dr.-Ing. Jan Braasch
Bereichsleiter Marketing
und Produktmanagement
Dr. Johannes Heidenhain GmbH,
Traunreut

■ Uwe Häberer
Leiter Geschäftsfeld Werkzeugmaschinen
Business Unit Motion Control Systems
Siemens AG, Erlangen

■ Klaus Lorenz
Ministerialdirigent
Ministerium für Kultus, Jugend und Sport
Baden-Württemberg, Stuttgart

■ Dr. Thorsten Schmidt
Vorstandsmitglied für die Bereiche Vertrieb
und Service
Gildemeister AG, Bielefeld

■ Prof. Dr. Reinhold Weiß
Ständiger Vertreter des Präsidenten,
Forschungsdirektor
Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn

■ Ansprechpartnerin in der VDW-Nachwuchsstiftung
Dr. Marina Kowalewski

Tel. 069 756081-47
dr.kowalewski@vdw-nachwuchsstiftung.de



Editorial

Sehr geehrte Mitglieder,

mit der Gründung der VDW-Nachwuchsstiftung im Jahr 2009 haben wir einen wichtigen Grundstein für die zukunftsorientierte Förderung des Nachwuchses in unserer Branche gelegt. Die Bedeutung der VDW-Nachwuchsstiftung lässt sich auch aus den namhaften Vertretern der Wirtschaft ablesen, die wir für den anlässlich der METAV gegründeten Beirat gewinnen konnten.

Ziel der VDW-Nachwuchsstiftung ist es, die Ausbildung in den Metallberufen qualitativ zu verbessern und attraktiver und moderner zu gestalten. So wollen wir mehr junge Leute für eine Karriere in unserer Branche begeistern. Die ausreichende Verfügbarkeit von gut qualifizierten Facharbeitern ist eine wesentliche Voraussetzung für die Zukunftsfähigkeit unserer Branche am Technologiestandort Deutschland. Dies gilt auch in Zeiten der Weltfinanzkrise, selbst wenn der mittelfristig drohende Fachkräftemangel für den einen oder anderen heute schwer vorstellbar ist.

Seit ihrer Gründung im Jahre 2009 hat die VDW-Nachwuchsstiftung bereits beachtliche Erfolge zu verbuchen: 350 Lehrer und Ausbilder haben im vergangenen Jahr an Fortbildungen teilgenommen. Rund 35 Prozent der Berufsbildenden Schulen aus den Pilotregionen Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen haben im Jahr 2009 in neueste Technologien und Werkzeugmaschinen investiert. 22 neue CNC-Labore im Bereich Drehen/Fräsen wurden an Berufsschulen eingerichtet und 26 Schulen investierten in aktuelle CAD- und CAM-Systeme. Zudem hat die VDW-Nachwuchsstiftung handlungsorientierte Lehrmaterialien für Ausbilder und Lehrer erarbeitet, und weitere Materialien sind in Vorbereitung. Kooperationsverträge mit den Bundesländern Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg zeugen von der Nachhaltigkeit und der politischen Unterstützung für die Tätigkeit der VDW-Nachwuchsstiftung. 2010 wollen wir mit weiteren Bundesländern Kooperationen eingehen, eine Zertifizierung Berufsbildender Schulen einführen, Qualifizierungsmaßnahmen für Ausbilder und Lehrer forcieren und eine Lernplattform in Zusammenarbeit mit der CNC-Arena aufbauen.

Mit der VDW-Nachwuchsstiftung haben wir die Chance, selbst Einfluss auf die Aus- und Weiterbildung unserer Fachkräfte von morgen zu nehmen. Wir leisten so einen wichtigen Beitrag für Erfolg und Zukunftssicherung unserer Unternehmen - getreu dem Motto der VDW-Nachwuchsstiftung „Impulse geben, Bildung fördern, Chancen sichern“.

Herzlichst Ihr

Thorsten Schmidt



Dr. Thorsten Schmidt
Beiratsvorsitzender
der VDW-
Nachwuchsstiftung



Auf dem richtigen Weg

■ Die Sonderschau Jugend auf der METAV 2010 wurde von Besuchern wie Ausstellern außerordentlich positiv aufgenommen. Mehrere tausend Schülerinnen und Schüler und ihre Lehrer informierten sich über die Attraktivität der Werkzeugmaschinenindustrie.

Ein abwechslungsreiches Programm aus Talkrunden, Präsentationen und Interviews sorgte für großes Interesse bei den Besuchern. Schüler und Schülerinnen produzierten ihre eigenen Schlüsselanhänger und bestaunten die Herstellung eines Rennwagens auf einer Werkzeugmaschine. Die beteiligten Aussteller wurden regelrecht umringt, da Lehrer und Schüler die Gelegenheit wahrnahmen, mit den Auszubildenden und Ausbildern der Unternehmen intensiv ins Gespräch bzw. Fachsimpeln zu kommen.

Die beteiligten Aussteller waren durch die Bank zufrieden: „Die Sonderschau Jugend auf der METAV war auch in diesem Jahr wieder ein voller Erfolg. Mehr als 4.000 junge Menschen haben sich über die spannenden Berufe im Werkzeugmaschinenbau informiert und wissen nun, da ist sich Karl-Josef Schmitz, Geschäftsführer der DMG Hilden Vertriebs und Service GmbH, sicher „welche interessanten Perspektiven die Branche zu bieten hat.“

Jan Möllenhoff, Geschäftsführer der DMG Trainings-Akademie GmbH, Bielefeld: „Besonders technische Berufe werden in Zukunft vom Fachkräftemangel betroffen sein. Vor diesem Hintergrund war die Sonderschau Jugend wieder eine tolle Gelegenheit für uns, gemeinsam mit dem VDW junge Menschen für Karrieren bei unseren Kunden zu begeistern.“

„Wir von Heidenhain waren sehr positiv überrascht von der großen Besucherzahl. Es konnten viele gute Gespräche mit Lehrern geführt, vorhandene Kontakte aufgefrischt und interessante neue Kontakte geknüpft werden. Sehr aufschlussreich war auch für uns, wie die Auszubildenden ihre gegenwärtige Ausbildungssituation sehen. Dies hat uns bestätigt, dass wir mit den Aktivitäten der VDW-Nachwuchsstiftung, die Heidenhain sehr intensiv unterstützt, auf dem richtigen Weg sind: Praxisnahe, steuerungsspezifische und durchgängige CNC-Ausbildung vom Entwurf bis zum fertigen Modell“, resümiert Hannes Wechselberger, Leiter Technische Schulung bei Heidenhain in Traunreut.



Auch die Veranstaltung am 24. Februar 2010 zum Thema „Lehrerqualifizierung im Bereich rechnergestützte Fertigung“ war ein voller Erfolg. Fast 40 Lehrer aus beruflichen Schulen folgten der Einladung und informierten sich über die Qualifizierungsprojekte der VDW-Nachwuchsstiftung. Eine anschließende Diskussion über die Verbesserung der beruflichen Ausbildung rundete das Programm ab. Am letzten Messetag schließlich waren speziell Ausbilder und Lehrer geladen. Michael Urhahne, Projektleiter, präsentierte das Qualifizierungskonzept der VDW-Nachwuchsstiftung. Anschließend stellten Ausbilder Best-Practice-Beispiele zum Thema „Rechnergestützte Fertigung in die Ausbildung integrieren“ zur Diskussion.

Ansprechpartnerin in der VDW-Nachwuchsstiftung
Dr. Marina Kowalewski

Tel. 069 756081-47
dr.kowalewski@vdw-nachwuchsstiftung.de



Aus der betrieblichen Erfahrungswelt von Auszubildenden

■ Derzeit erarbeitet die VDW-Nachwuchsstiftung mit Unterstützung von Berufsschullehrern und Schulungstrainern handlungsorientierte Lehr- und Lernunterlagen für den Einsatz im Unterricht. Hier werden aktuelle technologische Entwicklungen mit den Vorgaben der gültigen Lehrpläne verknüpft. Damit wird die Ausbildungsqualität im Werkzeugmaschinenbau modernisiert, aktualisiert und hat eine stetige Verbesserung zum Ziel.

Die Unterlagen für die CNC-Programmierung Fräsen und Drehen werden in mehrtägigen Workshops erstellt. Daran nehmen Berufsschullehrer aus Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg sowie Schulungstrainer der Steuerungshersteller Heidenhain, Traunreut, Siemens, Erlangen, und der DMG Trainings-Akademie, Bielefeld, teil.

Im Workshop werden die beruflichen Arbeits- und Geschäftsprozesse in die handlungsorientierten Unterlagen übertragen und in Form von sogenannten Lernsituationen ausgestaltet. Ausgangspunkt für die jeweiligen Lernsituationen sind Aufgaben bzw. Problemstellungen aus der betrieblichen Erfahrungswelt der Auszubildenden. Die unterschiedlichen Erfahrungen und Kenntnisse der Workshopteilnehmer fließen in die Erstellung der Unterlagen ein.

Die Ergebnisse des Workshops werden in weiteren regionalen Arbeitskreisen getestet und optimiert. Diese Arbeitskreise sind in den Regierungsbezirken Düsseldorf, Münster, Detmold, Köln und Arnsberg eingerichtet. Sie setzen sich aus „schulischen Spezialisten“ der Berufskollegs aus dem Bereich der „Rechnergestützten Fertigung“, zwei bis vier Ausbildern aus Unternehmen sowie Mitarbeitern der VDW-Nachwuchsstiftung zusammen. In regelmäßigen Treffen werden hier Themen zur CAD-, CAM- und CNC-Ausbildung bearbeitet und gemeinsame Unterrichtskonzepte entwickelt.



Die Teilnehmer des ersten Workshops zur Erarbeitung handlungsorientierter Lehr- und Lernunterlagen v.l.n.r.: Jürgen Kemmler (DMG TA, Bielefeld), Gerd Schlimm (VDW-Nachwuchsstiftung, Bielefeld), Herbert Purzeller (Fa. Heidenhain, Traunreut), Karl-Heinz Engels (Fa. Siemens, Erlangen); Michael Urhahne (VDW-Nachwuchsstiftung, Bielefeld); Norbert Nonnenmacher (Gewerbeschule Bühl), Harald Stuttrucker (Fa. Heidenhain, Traunreut)

Ein Entwurf der Lernunterlage befindet sich zurzeit an verschiedenen Schulen in Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg in einer Testphase. Hierdurch soll die Praxistauglichkeit der erarbeiteten Ergebnisse überprüft und bei Bedarf verbessert werden. Die Ergebnisse der Evaluation werden in weiteren Workshops entsprechend aufbereitet. Ziel ist der Einsatz der handlungsorientierten Lehr- und Lernunterlage im Schuljahr 2010/2011.

Positive Rückmeldungen bestätigen die VDW-Nachwuchsstiftung in ihrem Bestreben, den Austausch zwischen Industrie und Schule weiterhin zu fördern. Hierdurch werden die im Unterricht relevanten Themen nicht nur fachlich, sondern auch didaktisch aufbereitet, so dass eine optimale Wissensvermittlung bei den Auszubildenden gewährleistet ist.

Ansprechpartner in der VDW-Nachwuchsstiftung
Michael Urhahne

Tel. 05205 74-2553
 m.urhahne@vdw-nachwuchsstiftung.de



Ein Meilenstein ist gesetzt – Berufskolleg Troisdorf investiert in neue CNC-Maschinen

■ Die VDW-Nachwuchsstiftung hat im vergangenen Jahr viele Berufsschulen fachlich und didaktisch begleitet, die ihre Ausbildung in der Zerspanungstechnik verbessern wollten. Beispielhaft für die Arbeit der vergangenen Monate ist der Bericht des Berufskollegs Troisdorf, das von der VDW-Nachwuchsstiftung u.a. durch Lehrerqualifizierungen unterstützt wurde.

Mit zahlreichen Gästen, darunter Vertreter der Schulaufsicht, der Politik, des Schulträgers, Ausbilder und Vertreter unterstützender Firmen, wurden am 23. April 2010 dem Berufskolleg Troisdorf zwei neue Werkzeugmaschinen, eine CNC-Fräs- und eine CNC-Drehmaschine, offiziell übergeben. Ihre Inbetriebnahme erfolgte symbolisch durch das gemeinsame Drücken eines Startknopfes.

Durch neue Ausstattung hat das Berufskolleg Troisdorf als Schwerpunktschule Industrielle Metall- und Kunststoffberufe eine entscheidende Stärkung seiner Bildungs- und Weiterbildungskompetenz im Bereich der Zerspanungstechnik erfahren. Schulleiter Günter Schmidt bedankte sich bei allen Mitwirkenden recht herzlich, die das Projekt auf den Weg gebracht haben.

Besonders hob er die Lehrerfortbildungsangebote der VDW-Nachwuchsstiftung hervor sowie die Unterstützung bei der Anschaffung der beiden Maschinen und eines Werkzeugvoreinstellgerätes durch die Firmen DMG, Bielefeld, und Zoller GmbH & Co. KG, Pleidelsheim.

Darüber hinaus wurde das Metallerteam am Berufskolleg Troisdorf von den Firmen Heidenhain und Siemens durch Schulungen zum Fräsen und Drehen bestens vorbereitet.



Start frei für die neuen CNC-Werkzeugmaschinen:

(v.l.n.r.) Günter Schmidt (Schulleiter), Hartmut Müller (Vertreter der Bezirksregierung Köln), Heidi Rickwitz-Zimmermann (Vorsitzende des Schulausschusses), Renate Frohnhöfer (Schulausschuss), Thomas Wagner (Vertreter des Schulträgers), Gerhard Sandbrink (Bereichsleiter am Berufskolleg Troisdorf), Boris Sauer (Bereichsleiter am Berufskolleg Troisdorf), Michael Solf (MdL).

■ Sehr erfreulich sei es, so Schmidt, dass in naher Zukunft die Firma Siemens in Zusammenarbeit mit dem Berufskolleg Troisdorf einen Kooperationsvertrag abschließen wird, in dem Schüler aus allen Koordinierungsbereichen ein Zertifikat des Unternehmens erlangen können.

Gleichzeitig mit der Inbetriebnahme wurde am Berufskolleg Troisdorf die Prozesskette CAD-CAM-CNC demonstriert. Nach der 3D-Konstruktion wurden die Prozessdaten mit dem CAM-System programmiert und die Werkzeuge mit Hilfe des Werkzeugvoreinstellgerätes vermessen. Dann wurden die Daten an die CNC-Maschine übertragen und „live“ gefräst.

Konkret bedeutet das mit Blick auf die Umsetzung beruflicher Anforderungen in der Fertigungstechnik, dass Schüler insbesondere durchgängige Kenntnisse über die rechnerunterstützte Fertigung erlangen und als Ziel die Abbildung der kompletten Fertigungsprozesskette vor Augen haben. Dies beinhaltet die Fertigung vom Auftrag bis zur Inbetriebnahme beim Kunden.

Die Qualifizierung wird dabei in Zukunft von unterschiedlichen Schulbereichen am Berufskolleg genutzt:

- Koordinierungsbereich II: Industrielle Metallberufe, Verfahrensmechanik und die Berufsfachschule
- Koordinierungsbereich VI: Höhere Berufsfachschule mit der Profilbildung für Metall- und Automatisierungstechnik und die Fachoberschule für Metalltechnik
- Koordinierungsbereich VIII: Fachschule für Technik Abschließend resümierte Schulleiter

Günter Schmidt: „Wir sind froh, einen großen Meilenstein im Bereich der rechnerunterstützten Fertigung dank der gelungenen Teamarbeit innerhalb des Berufskollegs Troisdorf erreicht zu haben. Um es mit den Worten von Sepp Herberger auszudrücken: ‚Nach dem Spiel ist vor dem Spiel‘ werden wir auch zukünftig am Ball bleiben.“

Autoren: Lothar Schem, Boris Sauer, Gerhard Sandbrink,
Bereichsleiter am Berufskolleg Troisdorf



**Ansprechpartnerin in der VDW-Nachwuchsstiftung
Dr. Marina Kowalewski**

Tel. 069 756081-47
dr.kowalewski@vdw-nachwuchsstiftung.de



VDW-Nachwuchsstiftung ab sofort ständiges Mitglied im VDMA-Bildungsausschuss

■ Die VDW-Nachwuchsstiftung ist dem Bildungsausschuss des VDMA beigetreten, um ihr Netzwerk weiter auszubauen und den Wissensaustausch zu fördern. Der VDMA-Bildungsausschuss ist das bildungspolitische Entscheidungsgremium des VDMA, bestehend aus Unternehmensvertretern und Ausbildungsleitern der Mitgliedsunternehmen. Aktuelle Themen sind unter anderen die Gestaltung des deutschen Qualifikationsrahmens, die Einführung des neuen Berufsbilds Produktionstechnologe und die Sicherung von Fachkräften für die Branche.

Auf der letzten Sitzung des VDMA-Bildungsausschusses Mitte April bei der Voith AG in Heidenheim ging es schwerpunktmäßig um die kompetenzorientierte Ausbildung und auf welche Weise die Qualifizierung im Arbeitsprozess verankert werden kann. Dazu stellte Ute Büchele von der Gesellschaft für Ausbildungsforschung und Berufsentwicklung – GAB München in ihrem Beitrag vor, wie selbst organisiertes Lernen in reale Arbeitsprozesse integriert werden kann und welche Veränderungen dieser Paradigmenwechsel für die Ausbildung und insbesondere für die Ausbilder mit sich bringt.

Über Bewertung und Anerkennung von Kompetenzen im beruflichen Alltag referierte Urs Hauenstein, Vorstandsvorsitzender der ipf (Initiative für Praxisforschung), Zürich. Zeugnisse beschreiben in aller Regel nur einen kleinen Teil unseres Könnens. Dies führt dazu, dass wesentliche Kompetenzen eines Menschen im Berufsleben oder bei einer Bewerbung nicht erkannt werden. Das ipf-Q-Kompetenzportfolio bietet eine Methode, mit der Fähigkeiten und Kompetenzen, die während der Ausbildung, im Berufsleben und in besonderen Situationen des Lebens erworben wurden, systematisch dokumentiert, bewertet und zertifiziert werden können. Die Bewertung dieser Kompetenzen erfolgt anhand einer durch die Naric UK, die nationale Informationsstelle für Anerkennungsfragen im Hochschulbereich, anerkannte Methode – dem ipf-Q-Kompetenzportfolio.





Maschinenbauer - Job mit Power auch auf der AMB

■ Die VDW-Nachwuchsstiftung engagiert sich für die Nachwuchsgewinnung und -förderung im Werkzeugmaschinenbau und wirbt u.a. auf den Branchenmessen um qualifizierten und engagierten Nachwuchs. So wurde die Sonderschau Jugend auf der METAV im Februar 2010 von Besuchern wie Ausstellern außerordentlich positiv aufgenommen. Über 4.000 Schüler und Schülerinnen und ihre Fachlehrer besuchten die Ausstellungsstände und informierten sich über die Berufschancen und neueste Entwicklungen in unserer Branche.

Auch auf der AMB vom 28. September bis 02. Oktober 2010 wird die Sonderschau Jugend im Foyer der Messe Stuttgart auf über 400 m² neueste Fertigungstechnik erlebbar machen – mit interessanten Exponaten und spannenden Vorträgen unter dem Motto, »Maschinenbauer – Job mit Power«. Mit dabei sind führende Werkzeugmaschinenhersteller, die den Einsatz von Maschinen in der Produktion demonstrieren und Software präsentieren, ohne die heute keine Maschine mehr arbeitet. Auszubildende aus der Metallbearbeitung berichten über ihren Berufsalltag und über Karrierechancen in der Werkzeugmaschinenindustrie. Universitäten und duale Hochschulen stehen für Fragen rund um die Wahl des richtigen Studienfaches zur Verfügung. Diskussionsrunden mit Persönlichkeiten aus Wirtschaft und Politik sowie tägliche Fachforen zum Thema »Fertigungstechnik« machen die Sonderschau nicht zuletzt auch für Lehrkräfte interessant.

Aussteller auf der Sonderschau Jugend

Balthasar-Neumann-Schule Bruchsal; Berufsschulzentrum Leonberg; DMG-Trainings-Akademie Bielefeld; Duale Hochschule Baden-Württemberg, Heidenhain, Traunreut; Hermle, Gosheim; Index Werke Esslingen; Siemens Erlangen; SolidCAM Schramberg; Staatliche Feintechnikschule Schwenningen; Trumpf Ditzingen; Universität Stuttgart



Ansprechpartnerin in der VDW-Nachwuchsstiftung
Dr. Marina Kowalewski

Tel. 069 756081-47
dr.kowalewski@vdw-nachwuchsstiftung.de



VDW-Nachwuchsstiftung weitet Ausbilderqualifizierung aus

■ Nachdem das Projekt der VDW-Nachwuchsstiftung „Ausbilderqualifizierung 2010“ in der Pilotregion Ostwestfalen-Lippe (OWL) sehr positive Resonanz erfahren hat, bietet die VDW-Nachwuchsstiftung zukünftig in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) Unternehmen aus dem Fachbereich „Zerspanungstechnik“ der Region IHK Köln Unterstützung beim Transfer technischer Innovationen in der Berufsausbildung an.

Am 08. Juni 2010 trafen sich zum Auftakt des Projekts 20 Ausbilder in der IHK Köln. Sie wurden über das BMBF-Ausbilderprojekt, d.h. Ausgangssituation, Ziele und geplante Schritte für die Umsetzung in der Region informiert. Ähnlich wie in der Pilotregion OWL soll in den mitwirkenden Unternehmen zunächst eine Bestandsaufnahme durchgeführt werden, um eine detaillierte Qualifizierungsbedarfsanalyse erstellen zu können. Diese Analyse beinhaltet unter anderem auch eine Auflistung der Maschinenausstattung des jeweiligen Unternehmens, um gezielt Fortbildungsmaßnahmen in der rechnergestützten Fertigung anbieten zu können.

In Kooperation mit den Steuerungsherstellern Siemens und Heidenhain werden fünftägige Grundkurse in Programmierung sowie dreitägige Aufbaukurse mit dem Schwerpunkt Einrichten und Bedienen einer CNC-Maschine für Ausbilder durchgeführt. Auch Werkzeugmaschinenhersteller und Anbieter von CAD- und CAM-Systemen werden in den Qualifizierungsprozess eingebunden. In individuell gestalteten Workshops werden weitere Inhalte zu Fachthemen im Bereich Zerspanungs-, Werkzeug- und Messtechnik vermittelt und Projektarbeiten ausgetauscht. Die themenspezifischen Inhalte der jeweiligen Aufbaukurse werden jeweils im Vorfeld eines Workshops mit den Teilnehmern erarbeitet und festgelegt. Darüber hinaus werden von der VDW-Nachwuchsstiftung eigens entwickelte Schulungsunterlagen, die inhaltlich auf dem neuesten Stand sind, für Lehrer und Ausbilder eingesetzt und in Zusammenarbeit mit allen Beteiligten weiterentwickelt.

Die VDW-Nachwuchsstiftung setzt sich für die Zusammenarbeit zwischen Ausbildungsbetrieben und beruflichen Schulen ein, um die wesentlichen Akteure in der dualen Ausbildung einzubinden. Damit diese Lernortkooperationen weiter qualifiziert werden, ist zudem eine Fachtagung zu aktuellen technologischen und berufspädagogischen Inhalten geplant.

Die Auftaktveranstaltung stieß bei allen Beteiligten auf großes Interesse. Bereits eine Woche später nutzten sieben Teilnehmer die Gelegenheit, sich auf Einladung der VDW-Nachwuchsstiftung im Rahmen der Techniktage der Firma Böhm & Wiedemann Feinmechanik AG in Köln über neueste Steuerungstechnik und eine moderne Prozesskette in der rechnergestützten Fertigung zu informieren.



Ansprechpartner in der VDW-Nachwuchsstiftung
Jürgen Kemmler

Tel. 05205 74-2557
j.kemmler@vdw-nachwuchsstiftung.de



Maschinenbauer – Job mit Power wieder ein Magnet für den Nachwuchs

Die Sonderschau Jugend der VDW-Nachwuchsstiftung unter dem Motto „Maschinenbauer – Job mit Power“ auf der AMB 2010 war auch in diesem Jahr ein Publikumsmagnet. Mehr als 3.000 Schülerinnen und Schüler informierten sich mit ihren Lehrern über die technologische Entwicklung im Maschinenbau.

Ein abwechslungsreiches Programm aus Talkrunden, Präsentationen und Interviews sorgte für großes Interesse bei den Besuchern. Schüler und Schülerinnen stellten ihre eigenen Schlüsselanhänger her, bestaunten die Herstellung eines Rennwagens auf einer Werkzeugmaschine oder ließen ihren Namen auf einen kleinen Jeep lasern.

Lehrer und Schüler nutzten intensiv die Gelegenheit, mit den Auszubildenden und Ausbildern der ausstellenden Unternehmen ins Gespräch bzw. Fachsimpeln zu kommen. Die Sonderschau Jugend der VDW-Nachwuchsstiftung ist ein Highlight für den technisch interessierten Nachwuchs. Die jugendlichen Besucher waren begeistert. Im Rahmen einer Verlosung wurden

Stimmen gesammelt zu der Frage, was die jugendlichen Besucher am Jugendsonderstand besonders beeindruckt hat. Einige Antworten dazu:

„Ich finde es wirklich toll, dass die Leute uns die Maschinen erklären und wir selber an den Maschinen arbeiten können.“

„Ich finde es interessant, dass man selber programmieren darf und verschiedene Aufgaben lösen kann. Da sieht man, was es für ein Aufwand ist, mit verschiedenen Programmen zu programmieren, bis man einen kleinen Rennwagen herstellen kann. Die Leute sind auch sehr entgegenkommend, wenn man Interesse an einer Ausbildung oder einem Studium hat.“

„Ich finde die faszinierende Vielfalt des CNC-Fräsens unglaublich. Die Messe wurde toll für die Jugendlichen vorbereitet, damit man einen Einblick in dieses Leben bekommt.“

„Ich fand den Vortrag über den Maschinenbau-Studiengang sehr interessant, weil ich genau dies studieren will.“

„Ich finde gut, dass die einzelnen Betriebe ihre Ausbildungsprojekte vorstellen.“

„Dass junge Leute sich über die Berufsausbildung und das duale Hochschulstudium informieren können, ist toll. Auch dass Auszubildende / Studenten direkt befragt werden können.“

Lehrunterlagen und Wissensplattform vertiefen die Informationen

Die VDW-Nachwuchsstiftung stellte an allen Tagen ihre neu entwickelten Lehrunterlagen für den Bereich rechnergestützte Fertigung vor. Gerd Schlimm und Michael Urhahne, Projektleiter der VDW-Nachwuchsstiftung, präsentierten die parallel zu den Lernunterlagen konzipierte Knowledge Base, eine internetbasierte Wissensplattform, die die Lehrunterlagen ergänzt.

Ein besonderes Highlight für die Besucher war der Besuch der Weltmeisterin und Olympiasiegerin im Frauen-Bob, Sandra Kiriasis, die nach ihrem Interview für Fragen und Autogramme zur Verfügung stand. Parallel zur Sonderschau Jugend fanden die Skills Germany internationale Berufswettbewerbe statt. Bei der Deutschen Meisterschaft 2010 im CNC Drehen traten die sechs besten Auszubildenden gegeneinander an. Der Gewinner, Konstantin Michel, nimmt teil an den WorldSkills Berufsweltmeisterschaften 2011 in London.



**Ansprechpartnerin in der VDW-Nachwuchsstiftung
Dr. Marina Kowalewski**

Tel. 069 756081-47
dr.kowalewski@vdw-nachwuchsstiftung.de



Im Juli 2010 trafen sich Lehrer der gewerblichen Schulen Schwäbisch Hall, Heidenheim, Tauberbischofsheim, der Christian-Schmidt-Schule Neckarsulm, der Technischen Schule Aalen, der Max-Eyth-Schule Stuttgart und des Berufsschulzentrums Leonberg auf Einladung von Thilo Seltmann, Fachberater für Fertigungstechnik des Regierungspräsidiums Stuttgart, zur konstituierenden Sitzung. Bereits bei diesem ersten Zusammentreffen wurde die Vorbereitung von Fortbildungskonzepten und Inhalten im Team verteilt. Bei einem zweiten Termin kurz vor Schuljahresabschluss nahm sich die Arbeitsgruppe die Besprechung und Probedurchführung einer regionalen Lehrerfortbildung für Theorielehrer zur CNC-Maschinenbedienung mit der Heidenhain iTNC 530 Steuerung vor.

Die VDW-Nachwuchsstiftung erarbeitet ein detailliertes Konzept für die Lehrerfortbildung. Das von Dorel Ghiurca von der Max-Eyth-Schule Stuttgart vorbereitete Konzept fand in der Arbeitsgruppe viel Zuspruch und wurde beim gemeinsamen Probelauf im Team weiterentwickelt. Bereits im laufenden Schuljahr soll die STRATEGIE UND MANAGEMENT Veranstaltung erstmals für Lehrer beruflicher Schulen des Regierungsbezirks Stuttgart angeboten werden. Die Fortbildungsveranstaltungen werden anschließend an Schulen durchgeführt, die sich durch ihre Ausstattung und Infrastruktur dafür eignen. Für Werkzeugmaschinen mit Siemens-CNC-Steuerungen ist ein ähnliches Lehrgangskonzept ebenfalls in Vorbereitung.

Weitere Lehrerfortbildungsveranstaltungen werden für die Themen Grundlagen und Prinzipien der 5-Achs-Bearbeitung, Feinschneiden, Stanz- und Lasertechnik, Gießtechnik, das CAD-Zeichnungserstellen und CAM-Lösungen konzipiert. Die VDW-Nachwuchsstiftung unterstützt die Multiplikatoren mit der Möglichkeit zur Teilnahme an vertiefenden Schulungen bei Partnerunternehmen und mit dem Lehrmaterialienkonzept der VDW-Nachwuchsstiftung.

Tel. 01577 3574626
j.patermann@vdw-nachwuchsstiftung.de



Editorial

Sehr geehrte Mitglieder,

der steigende Auftragseingang wird sowohl in unseren Unternehmen als auch bei unseren Anwendern dazu führen, dass der Wettbewerb um qualifizierte Fachkräfte und Personal weiter zunimmt. Diese Entwicklung wird durch den demografischen Wandel verschärft. Deshalb hat die VDW-Nachwuchsstiftung mit ihren Aktivitäten in den vergangenen beiden Jahren auf nachhaltige Qualitätsverbesserung in der beruflichen Bildung gesetzt. Sie will damit die Berufsfelder in unserer Branche attraktiver machen. Aus unserer Sicht müssen Wirtschaft und berufliche Bildung in den kommenden Jahren noch enger zusammenarbeiten.

Der Erfolg dieser Vorgehensweise zeigt sich in den Bundesländern, in denen die VDW-Nachwuchsstiftung über Kooperationsverträge gezielt mit den beruflichen Bildungseinrichtungen im Bereich der rechnergestützten Fertigung zusammenarbeitet. In diesen Regionen wurden bisher über 800 Lehrer und Ausbilder in Zusammenarbeit mit verschiedenen Steuerungs- und Werkzeugmaschinenherstellern fortgebildet. 40 Prozent der involvierten Schulen haben in neueste Technologien investiert.

Weiterhin steht den Schulen und Bildungseinrichtungen bis Ende des Jahres erstes Lehrmaterial zur Verfügung, das die VDW-Nachwuchsstiftung in Kooperation mit verschiedenen Steuerungs- und Werkzeugmaschinenherstellern unter Beteiligung von Pädagogen erarbeitet hat. Diese Lehrunterlagen sind speziell an die Bedürfnisse der Schulen angepasst und entsprechen den Anforderungen der gültigen Rahmenlehrpläne hinsichtlich der handlungsorientierten Lernfelddidaktik.

Ein weiterer wichtiger Schwerpunkt ist die Nachwuchsgewinnung, die es parallel zu den bisherigen Aktivitäten auszubauen gilt. Dazu wurden im laufenden Jahr auf der METAV in Düsseldorf und auf der AMB in Stuttgart zusammen ca. 8.000 junge Menschen aus den allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen eingeladen. Auf dem Sonderstand der VDW-Nachwuchsstiftung konnten sie einen bleibenden Eindruck von den innovativen Technologien und den beruflichen Perspektiven in unserer Branche gewinnen.

Der in diesen Tagen verlängerte Ausbildungspakt bis 2014 sieht unter anderem vor, dass die Integration der Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund erheblich ausgebaut und die Bildungskette bis zum Ausbildungsabschluss forciert wird. Das heißt, Schüler ab der 7. Klasse werden bis zum Abschluss einer Lehre begleitet. Das wollen wir seitens der VDW-Nachwuchsstiftung durch Pilotprojekte aktiv unterstützen.

Getreu unserem Motto – Impulse geben, Bildung fördern, Chancen sichern – werden wir uns auch in Zukunft engagiert für die Nachwuchsförderung in unserer Branche und bei unseren Anwendern einsetzen.

Ihr

Peter Bole, Leiter VDW-Nachwuchsstiftung



Peter Bole
Leiter der VDW-
Nachwuchsstiftung

November



Mehr CNC-Praxis in die Schule – Innovatives Unterrichtskonzept am Berufskolleg Beckum

■ Das Berufskolleg Beckum geht voran. Engagierte Berufsschullehrer haben ein Unterrichtskonzept entwickelt, das Auszubildenden ein Mehr an Praxis bietet und dadurch gleichzeitig die Ausbildungsbetriebe unterstützt.



Projekt Flaschenschließer

Die Berufsschule hat für ihre Auszubildenden in den Ausbildungsberufen Zerspanungs-, Werkzeug- und Industriemechaniker so genannte Projektstage eingeführt, an denen die Auszubildenden des zweiten und dritten Ausbildungsjahres neben ihrem regulären Berufsschulunterricht zusätzlich im Bereich CNC-Praxis geschult werden. Von ca. 1.000 Auszubildenden im Metallbereich sind 400 an diesen Projekttagen beteiligt. Für die Lehrer bedeutet dies freiwillige Mehrarbeit. Projekt Flaschenschließer Während der zwei Projektstage arbeiten die Schüler in Kleingruppen von sechs Personen. Das theoretische Wissen, das sie im regulären Unterricht erarbeitet haben, wird im Rahmen der Projektstage in die Praxis umgesetzt. So wird im Unterricht z.B. die CNC-Programmierung für einen Flaschenschließer erstellt. Anschließend fertigt jeder einzelne Schüler eigenständig einen solchen Flaschenschließer im Rahmen der Projektstage an. Dazu erlernen die Auszubildenden das Einrichten und Bedienen der Werkzeugmaschinen, führen Schnittkraftmessungen und Messtasterübungen durch.

Hervorzuheben ist, dass die Arbeitsatmosphäre innerhalb dieser Kleingruppen an den Projekttagen ausgesprochen gut ist. Die Schüler sind hoch motiviert, weil sie eine individuelle Betreuung durch die Berufsschullehrer erfahren und ihr theoretisches Wissen fachlich angeleitet in die Praxis umsetzen können, was im betrieblichen Alltag nicht immer gegeben ist. Der Vorteil für die Ausbildungsunternehmen liegt somit ebenfalls auf der Hand. Auszubildende mit Fachlehrer im CNC-Labor des Berufskollegs Beckum „Neue Technologien erfordern neue Unterrichtskonzepte“, erklärt Roland Koldewey, Lehrer am Berufskolleg Beckum, das Engagement seiner Schule. Darüber hinaus werden Projektwochen in Kooperation mit den Ausbildungsbetrieben durchgeführt. Im Bereich der Zerspanungsmechanik werden Arbeitsaufträge eines Unternehmens zur CNC-Programmierung in der Schule vorbereitet. Anschließend fertigen die Auszubildenden in Kleingruppen ihre Arbeitsaufträge bei der GEA Westfalia Separator Group in Oelde.



Auszubildende mit Fachlehrer im CNC-Labor des Berufskollegs Beckum

Die abschließende Qualitätskontrolle findet wiederum im CNC-Labor des Berufskollegs statt. Selbstverständlich bilden sich die verantwortlichen Lehrer am Berufskolleg, Kerstin Hartwig, Ulrich Kreideweiß und Roland Koldewey, regelmäßig fort. Die VDW-Nachwuchsstiftung unterstützt diese Fortbildungsaktivitäten, indem sie einen dreitägigen Workshop zum Thema „CNC-Fräsen-Programmierung im Heidenhain-Klartext-Dialog“ gemeinsam mit dem Unternehmen Heidenhain für Berufsschullehrer aus dem gesamten Regierungsbezirk Münster an dem Berufskolleg Beckum durchgeführt hat.

 Ansprechpartner in der VDW-Nachwuchsstiftung
Michael Urhahne

Tel. 05205 74-2553
m.urhahne@vdw-nachwuchsstiftung.de



Studienseminar Bielefeld besucht Siemens



Mitglieder des Studienseminars Bielefeld erhielten im Rahmen einer Exkursion zur Firma Siemens in Erlangen Einblick in technische Entwicklungen und Produktionsstrategien.

■ Im Rahmen einer Studienfahrt besuchten die Fachleiterinnen und Fachleiter des Studienseminars Bielefeld für das Lehramt an Berufskollegs das Siemens-Werk in Erlangen. Auf Initiative der VDW-Nachwuchsstiftung und in Zusammenarbeit mit der Firma Siemens wurde ein interessantes und lehrreiches Besuchsprogramm zusammengestellt. Neben der Besichtigung des Technik Applikation Centers (TAC) mit seinen hochmodernen CNC-Werkzeugmaschinen wurden das Fortbildungsprogramm und die Fortbildungsstruktur von Karl-Heinz Engels vom TAC ausführlich erläutert und von den Teilnehmern intensiv diskutiert.

Anschließend stellte Engels sehr beeindruckend und verständlich die Funktionsweise und die Leistungsfähigkeit der neuesten CNC-Steuerung vor. Danach konnte der hochmoderne Fertigungsprozess dieser Steuerung beginnend mit der Produktion der einzelnen Steuerungskomponenten bis zum Zusammenbau, dem Funktionstest und Versand ausführlich besichtigt werden. Durch die hohe Fachkompetenz der Siemens-Mitarbeiter konnten alle Fragen der Besucher in der abschließenden Diskussion umfassend beantwortet werden. Die Fachleiterinnen und Fachleiter des Studienseminars Bielefeld bedankten sich bei der VDW-Nachwuchsstiftung und der Firma Siemens für die außerordentlich informative und gelungene Veranstaltung.

Alle Beteiligten waren sich einig, dass die Exkursion dazu beigetragen hat, wichtige Aspekte modernster technischer Entwicklungen und Produktionsstrategien bereits in der Lehrerausbildung zu thematisieren, die dann für einen zeitgemäßen Unterricht in der Berufsausbildung genutzt werden können.



Ansprechpartner in der VDW-Nachwuchsstiftung
Gerd Schlimm

Tel. 05205 74-2556
g.schlimm@vdw-nachwuchsstiftung.de



Nachwuchs sichern mit Teilnahme an der Sonderschau Jugend zur EMO Hannover



Die VDW-Nachwuchsstiftung veranstaltet auf der EMO Hannover 2011 (19. bis 24. September) erneut die Sonderschau Jugend „Maschinenbauer – Job mit Power“. Mehr als 8.000 Schüler/innen und Lehrer/innen der Sekundarstufen I und II sowie aus den beruflichen Schulen werden eingeladen. Auf über 1.000 m² stellen namhafte Unternehmen ihrem potenziellen Nachwuchs berufliche Chancen und technische Herausforderungen der Branche vor. Neben einem spannenden und abwechslungsreichen Programm wird es viele Stationen zum Mitmachen und Anpacken geben.

Angeregt durch die neuen handlungsorientierten Lehrunterlagen der VDW-Nachwuchsstiftung im Bereich rechnergestützte Fertigung ist das Interesse von Lehrern und Schülern schon im Vorfeld der EMO Hannover ausgesprochen groß. Unternehmen, die sich an der Sonderschau Jugend mit einem Stand beteiligen möchten, können sich gerne melden. Das erste Vorbereitungstreffen ist für Februar 2011 geplant.



Ansprechpartnerin in der VDW-Nachwuchsstiftung
Dr. Marina Kowalewski

Tel. 069 756081-47
dr.kowalewski@vdw-nachwuchsstiftung.de



VDW-Nachwuchsstiftung weitet Aktivitäten in beruflicher Bildung aus



Im November 2010 fanden zwei Fachtagungen zum Thema CNC/CAM-Technik in Verden (Aller) und in Salzgitter statt. An diesen jeweils eintägigen Fachtagungen, die von der Landesschulbehörde Niedersachsen und der VDW-Nachwuchsstiftung initiiert wurden, nahmen Lehrer von 32 berufsbildenden Schulen des Landes Niedersachsen teil. Schwerpunkt der Fachtagungen war der Austausch über aktuelle technologische Entwicklungen im Bereich der CNC/CAM-Technik sowie deren didaktische und technologische Umsetzung in den Unterricht, im speziellen bei den Ausbildungsberufen der Zerspanungs-, Werkzeug- und Industriemechaniker.

Die VDW-Nachwuchsstiftung stellte ferner ihr Unterstützungskonzept, das unter anderem Fortbildungsangebote im Bereich der CAD/CAM/CNC-Technik beinhaltet, und Schulungsunterlagen für eine handlungsorientierte CNC-Ausbildung vor. Ebenfalls präsentierte die Berufsbildende Schule Fredenberg in Salzgitter erste Ansätze ihres zu entwickelnden Ausbildungskonzepts für ein automatisiertes Fertigungszentrum. Im kommenden Jahr werden im Rahmen von Innovations- und Zukunftszentren für die Einbindung dieser zukunftsweisenden Technologie an der BBS Fredenberg 1,3 Mio. Euro vom Land Niedersachsen investiert.

Neben einem ersten Informations- und Kommunikationsaustausch der eingeladenen berufsbildenden Schulen wurden acht Arbeitskreise eingerichtet. In weiteren Arbeitstreffen sollen Unterrichtskonzepte, Lernsituationen und technologische Innovationen der Branche für den Berufsschulunterricht erarbeitet werden.



**Ansprechpartner in der VDW-Nachwuchsstiftung
Michael Urhahne**

Tel. 05205 74-2553
m.urhahne@vdw-nachwuchsstiftung.de

Chinesische Lehrer lernen vom Fertigungstechnikunterricht in Baden-Württemberg



■ Im Oktober 2010 war wiederholt eine Gruppe von 20 chinesischen Berufsschullehrerinnen und -lehrern zu Gast an der Landesakademie für Fortbildung und Personalentwicklung an Schulen, Standort Esslingen. Die VDW-Nachwuchsstiftung engagierte sich im Rahmen der Seminarreihe mit einem Informationsnachmittag über die Kooperation mit dem Kultusministerium des Landes Baden-Württemberg und über das Lehrmaterialienkonzept.

Die Landesakademie für Fortbildung und Personalentwicklung an Schulen in Esslingen steht für fachliche Fortbildung mit höchsten Standards und Austausch in offener und kreativer Atmosphäre. Damit setzt die Einrichtung wichtige Impulse für die Weiterentwicklung von Schule und Unterricht. Die Akademiereferentinnen und Akademiereferenten arbeiten in vielen innovativen Projekten, teilweise auch gemeinsam mit externen Partnern wie Universitäten, Lehrerbildungsseminaren und Unternehmen. Eine Besonderheit ist die Kooperation mit der Schulaufsicht des Großraumes Peking.

Von dort war auch die Gruppe der 20 Berufsschullehrerinnen und -lehrer angereist. Während ihres vierwöchigen Aufenthaltes informierten sich die chinesischen Fortbildungsteilnehmer über aktuelle Berufspädagogikkonzepte im dualen System in Deutschland, insbesondere über das Unterrichten im Lernfeld. Neben dem Vortrag der VDW-Nachwuchsstiftung standen zahlreiche Fachvorträge von Lehrkräften und Fachberatern aus dem Schulwesen Baden-Württembergs, Hospitationen an beruflichen Schulen und Firmenbesuche auf der Agenda der Seminargruppe aus dem Reich der Mitte.

Eines der Highlights war der Messebesuch auf der AMB Ende September, bei dem die chinesischen Lehrkräfte auch Eindrücke von der Nachwuchsarbeit Made in Germany auf der Sonderschau Jugend der VDW-Nachwuchsstiftung und deren Partnerunternehmen gewinnen konnten. 20 Berufsschullehrer und -lehrerinnen aus Peking informierten sich im Rahmen einer vierwöchigen Weiterbildung über Pädagogikkonzepte und Aktivitäten der Nachwuchswerbung und -förderung in Deutschland. Einige der chinesischen Lehrkräfte brachten vertiefte Erfahrungen mit der CNC-Programmierung auf Steuerungen deutscher Hersteller mit. Die Vortragsfolien der VDW-Nachwuchsstiftung mussten ausführlich erläutert werden. Ein engagierter Übersetzer leistete ganze Arbeit bei der Überbrückung der Sprachbarriere. Das Interesse einerseits an den Inhalten der Kooperation Schule – Wirtschaft und andererseits am neuen Lehrmaterialienkonzept für die CNC-Programmierung der VDW-Nachwuchsstiftung war groß.

 Ansprechpartner in der VDW-Nachwuchsstiftung
Jürgen Patermann

Tel. 07033 406257
j.patermann@vdw-nachwuchsstiftung.de

IMPRESSUM

Bildnachweise

fotolia: Seiten 7, 8, 20, 27, 34 | iStockphoto: Seiten 18, 35

Layout

teamgeist WERBUNG GmbH · 33014 Bad Driburg · www.teamgeist-werbung.de

VDW-Nachwuchsstiftung GmbH
Corneliusstraße 4
60325 Frankfurt

Telefon +49 69 756081-47
Telefax +49 69 756081-11

kontakt@vdw-nachwuchsstiftung.de
www.vdw-nachwuchsstiftung.de

VDW-Nachwuchsstiftung GmbH
Gildemeisterstraße 60
33689 Bielefeld

Telefon +49 5205 74-2552
Telefax +49 5205 74-2554

kontakt@vdw-nachwuchsstiftung.de
www.vdw-nachwuchsstiftung.de



Nachwuchsstiftung