

- ◆ 1. Kunststofftag an der Westsächsischen Hochschule
- ◆ Innovativer regionaler Wachstumskern TeMak
- ◆ Staatsministerin Dr. Stange zu Besuch am IfP
- ◆ Interaktive und virtuelle Fabrikplanung
- ◆ 2. Internationales Schaufelmeeting
- ◆ Thema Ressourcenklassifizierung
- ◆ Girls'Day am IfP



Staatsministerin Dr. Stange besucht das IfP.



1. VDI-Kunststofftag am IfP.



Tag der offenen Tür im Labor für geometrische Messtechnik.



Sehr geehrte Damen und Herren,

Sie halten die nunmehr vierte Ausgabe der IfP-News des Institutes für Produktionstechnik in der Hand. Die beiden größten Änderungen fallen dabei sofort ins Auge. Zum einem wollen wir mit dem erstmaligen Umstieg auf ein gedrucktes Medium einen breiteren Interessentenkreis als bisher ansprechen. Natürlich stehen Ihnen die IfP-News auch weiterhin als E-Paper auf unserer Homepage unter <http://www.fh-zwickau.de/ifp> zur Verfügung. Zum anderen haben wir den IfP-News ein attraktiveres Layout verpasst. Im Zuge dieser Umstellung steht jetzt zweimal im Jahr auch mehr Raum für die wichtigsten Nachrichten aus dem Institut zur Verfügung.

Und mit Verlaub gesagt, dieser Platz ist dringend notwendig, denn im dritten Jahr seit der Gründung hat sich das Institut für Produktionstechnik an der Westsächsischen Hochschule Zwickau und in ganz Westsachsen etabliert. Kein Wunder also, dass in der zweiten Jahreshälfte zahlreiche Ereignisse ihre Schatten vorauswerfen, von denen ich an dieser Stelle zwei explizit nennen möchte. Im Herbst eröffnen wir das neue Labor für Fabrikplanung/Digitale Fabrik. Mit einer beachtlichen Gesamtinvestition von 70.000 Euro steht Studenten, Mitarbeitern und Professoren jetzt eine hochinteressante und äußerst effiziente Technik zur Fabrikplanung zur Verfügung. Den Studenten bieten wir damit in den Lehrveranstaltungen eine hochmoderne Technik, die auf der Höhe der Zeit ist. Nicht umsonst schaute sich die Sächsische Staatsministerin für Wissenschaft und Kunst, Dr. Eva-Maria Stange, bei ihrem Aufenthalt an der Westsächsischen Hochschule Zwickau gerade dieses Labor an. Was neben der hochwertigen Ausbildung der Studenten erfreulicherweise dazu kommt: Mit dem Labor haben wir darüber hinaus die Möglichkeit, nach außen wirksam zu werden und Drittmittel auf dem Gebiet der Fabrikplanung einzuwerben. Mehr Informationen über die interaktive und virtuelle Fabrikplanung finden Sie im Beitrag von Prof. Andrea Kobylka auf der folgenden Seite. Und wo wir gerade bei den Themen der aktuellen Ausgabe sind, darf ich Sie gleich auch noch auf den Beitrag von Prof. Thomas Gäse und dem Absolventen Sebastian Winkler zur Ressourcenklassifizierung (Seite 6) hinweisen. Prof. Lars Frommann berichtet auf Seite 7 über den 1. Kunststofftag an der Westsächsischen Hochschule, während Prof. Michael Schneeweiß und Prof. Josef Scherer die Ergebnisse des 2. Internationalen Schaufelmeetings vorstellen. Prof. Matthias Kolbe und Prof. Siegfried Kluge beschreiben auf Seite 10, was sich hinter dem innovativen regionalen Wachstumskern TeMaK verbirgt.

Während das Labor für Fabrikplanung im Inneren des Institutes von außen nicht wahrzunehmen ist, wird eine zweite Veränderung in Zukunft sofort ins Auge fallen. Wir bereiten gerade die Außensanierung der Laborhalle vor. Diese wird eine neue Außenfassade, neue Fenster und ein neues Dach bekommen. Das alles passiert aus Gründen der Energieeffizienz und setzt in Zeiten des viel diskutierten Klimawandels und der immer knapper werdenden öffentlichen Mittel unserer Meinung nach die richtigen Zeichen.


Ebenso in Vorbereitung ist die Umstellung der Diplomstudiengänge auf die gestuften Abschlüsse entsprechend dem Bolognaprozess. Zukünftig wird unter dem Dach des Institutes für Produktionstechnik die produktionstechnische sowie die fertigungsorganisatorische Lehre verstärkt an den Anforderungen des Automobilbaus ausgerichtet. Das ist für uns nur konsequent, schließlich ist Westsachsen traditionell eine Region, in der Autos gefertigt werden. Die eigentliche Herstellung der Kraftfahrzeuge (Fahrzeugproduktion bei den OEM und der Zulieferindustrie) war bisher in nicht ausreichender Form Aus-



bildungsinhalt, muss aber zukünftig ein Hauptbestandteil der produktionstechnischen Lehre, getragen vom Institut für Produktionstechnik werden. Dabei wollen und werden wir die notwendige Breite nicht vernachlässigen. Dies geschieht durch Weiterführung des Studienganges Industrial Management & Engineering, der Installation der Studienrichtung Produktionstechnik im Automobilbau im Studiengang Automobilbau und der Studienrichtung Produktionstechnik im Maschinenbau im Studiengang Maschinenbau. Die Absolventen werden direkten Zugang zu einer konsekutiven Masterausbildung Msc. Industrial Engineering haben.

Wir sind uns dabei am Fachbereich Maschinenbau und Kraftfahrzeugtechnik einig, dass eine Umstellung auf die neuen Bachelor- und Masterstudiengänge nur in einem Block stattfinden wird. Nur so können wir in Zukunft garantieren, dass wir der Industrie auch tatsächlich die Absolventen zur Verfügung stellen, die diese benötigt. Der derzeitige Studiengang Industrial Management & Engineering befördert bereits heute auch die Interessen des Kraftfahrzeugbaus hinsichtlich Fabrikinformationsmanagement, Qualitätsmanagement, Logistik und Fabrikplanung auf breiter Basis. Mit den beiden neuen Studienrichtungen Produktionstechnik im Automobilbau und der Produktionstechnik im Maschinenbau wollen wir diesem Anspruch auch in den anderen beiden Studiengängen gerecht werden.

Sehr geehrte Damen und Herren, ich würde mich freuen, wenn Sie in der vorliegenden Ausgabe der IfP-News zahlreiche für Sie nützliche Informationen finden. Über Ihre Meinung zu dieser neu gestalteten Ausgabe und dem Institut für Produktionstechnik würde ich mich sehr freuen. Sie erreichen mich unter Dieter.Richter@fh-zwickau.de.

Ihr 

Prof. Dr. Dieter Richter
Direktor des Institutes für Produktionstechnik an der Westsächsischen Hochschule Zwickau



Interaktive und virtuelle Fabrikplanung

Mit visTABLE entstehen Fabriken zwei- und dreidimensional

von Andrea Kobylka und Thomas Gäse

In der Fabrikplanung hat sich aufgrund komplexer Problemsituationen und des benötigten umfangreichen Know-hows aller an der Planung beteiligten Personen ein teambasierter Ansatz bewährt. Dabei besteht das Planungsteam nicht nur aus Fachexperten (Architekten, Planer, Techniker, Ingenieure und andere), sondern auch später vom realisierten Planungsergebnis Betroffene (Meister, Maschinenbediener, Werker ...) werden in die Teamarbeit einbezogen. Aus diesem Grund sind leicht zu bedienende Planungswerkzeuge, welche die Lösungen anschaulich darstellen, für die Planungsarbeit einzusetzen. Ein solches Werkzeug für die interaktive Layoutplanung ist der Planungstisch visTABLE, der jetzt auch am Institut für Produktionstechnik der Westsächsischen Hochschule Zwickau für Lehre und Forschung zur Verfügung steht. Damit lassen sich zukünftige Fabriken sehr einfach zwei- und dreidimensional gestalten und visualisieren. Die Anschaffung wurde durch eine Sonderzuweisung des Sächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kunst (SMWK) finanziert.

Was ist nun das Besondere am visTABLE? Auf einem berührungsempfindlichen 50"-Plasmabildschirm (Touch Screen) wird ein Layout zweidimensional dargestellt. Die darin anzuordnenden Objekte, wie Maschinen, Fördertechnik, Lager, Einrichtungsgegenstände sowie Personen lassen sich aus einer vorhandenen Objektbibliothek einfach mit dem Finger auswählen, platzieren und bewegen, bis diese an der richtigen Stelle stehen. Dabei wird jede Veränderung in der Anordnung dieser Objekte sofort auf dem Plasmabildschirm veranschaulicht. In einer weiteren Ansicht auf einer großen Projektionswand erfolgt parallel dazu die dreidimensionale Visualisierung der angeordneten Objekte (im Bild rechts oben). Damit ist jederzeit ein virtueller Spaziergang durch die geplante Fabrik möglich und die aktuelle Planungslösung lässt sich aus beliebigen Blickwinkeln begutachten und bewerten. Bei der Arbeit wird das Planungsteam durch die Darstellung der Materialflussbeziehungen und die Ermittlung des Transportaufwandes sowie die Überwachung der Mindestabstände zwischen den Objekten unterstützt. Damit erhalten die Bearbeiter konkrete Hinweise zur Verbesserung des Layouts und die Qualität der Planungslösung kann sofort bewertet werden. Darüber hinaus kann die Erarbeitung und Präsentation der Planungsergebnisse auch in weltweit verteilten Teams über das Internet erfolgen. Dazu wird eine virtuelle Planungssitzung gestartet, zu der sich die verschiedenen Bearbeiter verbinden. Jeder Teilnehmer an der Planungssitzung hat dabei dasselbe Layout vor sich und sieht sowohl seine eigenen als auch die Aktionen der anderen Teilnehmer. Parallel dazu können sich die Sitzungsteilnehmer über die visuelle Darstellung und Veränderung des Planungsstandes verbal austauschen, so als würden sie sich in einem Raum befinden. Die Teilnahme an der Planungssitzung lässt sich jederzeit unterbrechen und später wieder aufnehmen, wobei jedes Mal ein Abgleich zum aktuell erreichten Planungsstand erfolgt.

Mit dem Einsatz des Planungssystems visTABLE wird die gemeinsame Erarbeitung der Planungslösung vereinfacht und deren Akzeptanz bei den Planungsbeteiligten deutlich erhöht. Für das entwickelte Prinzip sind neben der Fabrikplanung auch weitere Einsatzbereiche denkbar: etwa bei der Planung von Wohnungseinrichtungen, in der Architektur und in der Landschaftsgestaltung.



Prof. Andrea Kobylka (rechts) mit Studenten bei der Layoutgestaltung am visTABLE.

In der studentischen Ausbildung an der Westsächsischen Hochschule Zwickau wird der Planungstisch visTABLE z. B. in der Fallstudie Fabrikplanung eingesetzt, bei der von den Studenten ein Produktionsbetrieb für die mechanische Bearbeitung von Teilen zu planen ist. So können von den Studenten verschiedene Layoutvarianten leicht erstellt und diskutiert werden. Notwendige Änderungen am Layout lassen sich unmittelbar vornehmen, so dass am Schluss eine von allen akzeptierte Planungslösung entsteht.

Forschungsseitig soll im Rahmenkonzept „Forschung für die Produktion von morgen“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) die Kopplung des Planungssystems visTABLE mit Simulationswerkzeugen erreicht werden. Mit dem Einsatz der Simulation ließen sich dann die am visTABLE gestalteten Produktionssysteme dynamisch untersuchen und weiter verbessern.

Weiterhin ist vorgesehen, mit diesem System die Laborhalle am Rasmussen-Bau (früher Technikum 1) abzubilden, um damit gemeinsam mit allen Beteiligten die interaktive Neugestaltung der Halle durchzuführen. Aktuelle Informationen zum interaktiven Planungssystem visTABLE sind im Internet unter der Adresse www.vistable.de abrufbar.

Die Autoren

Prof. Dr.-Ing. Andrea Kobylka ist Professorin für Fabrikplanung im Fachbereich Maschinenbau und Kraftfahrzeugtechnik;
Prof. Dr.-Ing. Thomas Gäse ist Professor für Produktionsplanung und -steuerung im Fachbereich Maschinenbau und Kraftfahrzeugtechnik.

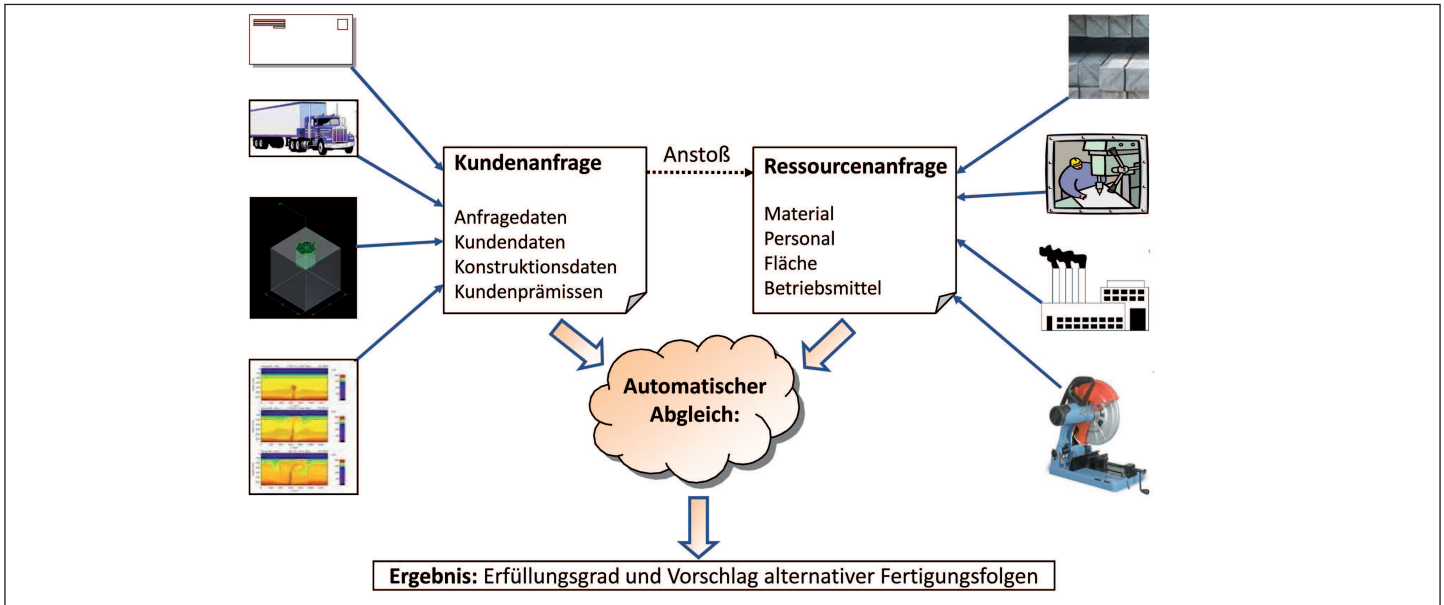
Kontakt

Andrea.Kobylka@fh-zwickau.de; Thomas.Gaese@fh-zwickau.de

Thema Ressourcenklassifizierung

Automatische Auftragsabwicklung innerhalb des Product Lifecycle Managements

von Thomas Gäse und Sebastian Winkler



Die Auftragsvergabe an Unternehmen, die im globalen Wettbewerb agieren, hängt neben der technischen Machbarkeit in hohem Maße von der Reaktionsfähigkeit auf Kundenanfragen ab. Hierbei erweist sich die Struktur bestehender ERP/SCM-Systeme zunehmend als inflexibel. Der Automatismus einer Anfragebeantwortung ist, wenn überhaupt, nur über die Übereinstimmung von Artikelnummern bekannter Produkte oder bereits realisierter Aufträge einstellbar.

Diese Möglichkeit wird in der nahen Zukunft nicht mehr ausreichen, um im Rahmen des Supply Chain Managements (SCM) konkurrenzfähig in Bezug auf die Zeitspanne zur Beantwortung einer Kundenanfrage zu sein. Das Forschungsprojekt „Funktionale Leistungs- und Ressourcenbeschreibung zur automatischen Auftragsabwicklung innerhalb des Product Lifecycle Managements“ soll diese Wettbewerbslücke schließen helfen und nachhaltig zur Verbesserung des Antwortzeitverhaltens beitragen.

Gefördert durch das Sächsische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst (SMWK) soll in fachübergreifender Kooperation zwischen dem Institut für Management und Information (IMI), dem Institut für Produktionstechnik (IfP), der Fachgruppe Maschinenkonstruktion sowie dem Fachbereich Elektrotechnik an der Westsächsischen Hochschule (WHZ) ein wissenschaftlich-methodischer Rahmen geschaffen werden, der eine grundsätzlich neue Art der automatischen Beantwortbarkeit von Kundenanfragen bereitstellen wird. Unter der Gesamtleitung von Herrn Prof. Dr. rer. pol. habil. Tobias Teich erfolgt die Bearbeitung des Forschungsprojektes im Zeitraum vom 1. April 2007 bis zum 31. Dezember 2008.

Folgende Ziele sollen im Projekt erreicht werden:

- Schaffung eines wissenschaftlich-methodischen Rahmens zur Generierung von automatischen Nachfragen und Angeboten von Leistungen in ERP-Systemen zur flexibleren und zeitlich stark verkürzten Reaktion auf Kundenanfragen
- Einbettung und Anpassung der Methoden und Konzepte

zur funktionalen Beschreibung der Ressourcen in ein integriertes PLM-Umfeld der ERP-/SCM-Systeme

- exemplarische Modellierung und Beschreibung eines Prototyps
- Stellen von Projektanträgen zum genannten Thema zur Etablierung eines Kompetenzzentrums für funktionalbasierte betriebliche Informationssysteme an der WHZ

Innerhalb dieses Vorhabens wird am IfP die Problematik der Ressourcenbeschreibung (rechte Seite im Bild) bearbeitet. Dabei wird eine Klassifizierung der betrieblichen Ressourcen über die funktionale Ressourcenbeschreibung vorgenommen und in ein Ressourcenmodell überführt. Auf Basis des aufgestellten Ressourcenmodells erfolgt die Erstellung einer Datenbank, in der die vorhandenen Ressourcen erfasst werden. Diese werden zur Leistungserbringung eingesetzt und stellen das Leistungsangebot des Unternehmens dar.

Die Kundenanfrage charakterisiert die Leistungsnachfrage, welche ebenso funktional beschrieben wird. Über einen Abgleich von Angebot und Nachfrage kann dann die automatische Auswahl der Ressourcen erfolgen, die den Prozess der Leistungserstellung (Produktherstellung) realisieren können.

Durchgeführt wird dieser Bearbeitungsschwerpunkt von Herrn Dipl.-Ing. (FH) Sebastian Winkler (Absolvent des Studienganges Industrial Management & Engineering, Matrikel '02, Studienschwerpunkt Fabrikinformations-Management) unter der Leitung von Herrn Prof. Dr.-Ing. Thomas Gäse.

Die Autoren

Prof. Dr.-Ing. Thomas Gäse ist Professor für Produktionsplanung und -steuerung im Fachbereich Maschinenbau und Kraftfahrzeugtechnik; Sebastian Winkler ist Absolvent des Studienganges Industrial Management & Engineering.

Kontakt

Thomas.Gaese@fh-zwickau.de; Sebastian.Winkler@fh-zwickau.de

1. Kunststofftag an der Westsächsischen Hochschule

Ergebnisse von Forschungsprojekten sofort Bestandteil der Lehre

von Lars Frommann



Am 22. Juni 2007 fand der 1. VDI-Kunststofftag, organisiert vom Institut für Produktionstechnik, statt. Hierbei stellten zunächst namhafte Referenten aus der Kunststofftechnik ihre Forschungsarbeiten vor.

Beginnend mit Professor Dr. Lars Frommann, der den an der Hochschule neu geschaffenen Bereich Kunststoffverarbeitung sowie seine Forschungsprojekte vorstellte, folgten anschließend durch Professor Dr. Peter Eyerer, als ehemaligem Leiter des Fraunhofer Institutes für Chemische Technologien, Visionen und Realitäten zu werkzeughaltenden Bauteilen und Komponenten. Im Weiteren berichtete Professor Dr. Janusz Sikora von der Technischen Universität in Lublin, Polen, über innovative und konstruktive Änderungen im Extrusionsprozess zur Erzeugung höherer Massendurchsätze sowie verbesserter Extrudatqualitäten. Hieran knüpfte Herr Dipl.-Ing. Rüdiger Welsch durch seinen Vortrag zu neuesten Compounding-Technologien der Firma Coperion Werner + Pfleiderer an.

Im Anschluss an die mit knapp 40 Teilnehmern besuchten Vorträge stellte Professor Frommann das Labor für Kunststoffverarbeitung vor.

Hier konnte er innerhalb kürzester Zeit sowohl die Spritzgusstechnik (Kraus Maffei), die Extrusionstechnik (Coperion) als auch die Presstechnik (Rucks Maschinenbau GmbH) installieren. Weitere Anlagen sind gerade in der Beschaffung. So wird bereits im August eine weitere Anlage zur Hochgeschwindigkeitsprüfung (Firma Coesfeld) von Kunststoffen in Betrieb genommen, wobei im Weiteren eine 2-Komponenten-Spritzgussmaschine in der zweiten Jahreshälfte beschafft werden soll.

Mit dieser Ausstattung sowie knapp zehn Mitarbeitern kann Professor Frommann zukünftig seine Arbeiten auf den Gebieten der faserverstärkten Kunststoffe, der Funktionskunststoffe sowie der Elastomere weiter intensiv verfolgen, wobei die in derzeit acht laufenden Forschungsprojekten generierten Ergebnisse direkt in die Lehre einfließen. Damit können die Studierenden nicht nur nach dem aktuellen Stand der Technik ausgebildet, sondern auch praktisch an den installierten Verarbeitungs- und Prüfanlagen unterrichtet werden. Damit kann insbesondere auch der in der Region herrschende Mangel an Fachkräften aus der Kunststofftechnik kompensiert werden, wobei

durch rund 170 Unternehmen aus dem Bereich Kunststofftechnik im Umkreis von Zwickau gute Voraussetzungen nicht nur für die weitere Entwicklung der Arbeitsgruppe Kunststoffverarbeitung am Institut für Produktionstechnik, sondern auch für einen 2. VDI-Kunststofftag gegeben sind.

Der Autor

Prof. Dr.-Ing. Lars Frommann ist Professor für Kunststoffverarbeitung/Fertigungstechnik.

Kontakt

Lars.Frommann@fh-zwickau.de

Impressum

Herausgeber:

Westsächsische Hochschule Zwickau
Institut für Produktionstechnik
Postanschrift:
PF 20 10 37
08012 Zwickau
Besucheradresse:
Äußere Schneeberger Straße 15
08056 Zwickau

Telefon: 0375 536-1711
Fax: 0375 536-1713
E-Mail: ifp@fh-zwickau.de
Internet: www.fh-zwickau.de

Redaktion:

Institut für Produktionstechnik
Heike Neumann
Heike.Neumann@fh-zwickau.de,
Agentur Graf Text
Christian Wobst
Telefon: 0375 30358958
E-Mail: C.Wobst@graf-text.de

Layout, Satz & Grafik:

Christian Wobst;
www.graf.text.de

Bildmaterial:

Westsächsische Hochschule Zwickau

Auflage:

E-Paper: www.fh-zwickau.de/ifp

Redaktions- und Anzeigenschluss:

05.07.2007

Urheberrechte für Beiträge, Fotografien und Anzeigenentwürfe bleiben beim Verlag bzw. den Autoren. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Vorlagen wird keine Garantie übernommen. Leserbriefe, Anzeigen und namentlich gekennzeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers wieder.



Girls' Day auch am IfP

Bei jungen Damen Interesse an Technikstudium geweckt



Zeitaufnahmen am Montagearbeitsplatz.

Im April fand wieder ein „Girls' Day - Mädchen-Zukunftstag“ statt, an dem Mädchen deutschlandweit die Möglichkeit hatten, interessante Berufe kennen zu lernen.

Wie in den vergangenen Jahren hat sich das IfP stark gemacht und mit dem Informationsangebot „Mädchen studieren Maschinenbau“ interessierte Mädchen aus Sachsen und Thüringen angelockt.

Einige der Mädchen besuchten die Vorlesung „Innerbetriebliche Logistik“, weniger des Inhaltes wegen, sondern mehr um den Unterschied Schule-Studium zu erfahren.

Nach einem kurzen Ausflug in die Automobilgeschichte und zu Herrn Rasmussen wurde in zwei Gruppen das Technikum besichtigt: Dabei wurden das Laserschneiden demonstriert, das Tiefziehen erläutert und die spannende Bearbeitung diskutiert. Anschließend ging es ins Messlabor, um daraufhin im Ergonomielabor selbstständig Versuche zur Lärmmessung, Sitzergonomie, Griffgestaltung von Werkzeugen sowie zum optimalen Aufbau eines Montagearbeitsplatzes vorzunehmen.



Prof. Andrea Kobyłka mit den jungen Frauen bei einem Rundgang.

Wie ein Praktikum im Studium liefen die „Selbstversuche“ und Zeitaufnahmen mit viel Spaß und Interesse ab. Den Abschluss der Streifzüge durch ein Technikstudium am IfP bildete der Besuch des Labors „Digitale Fabrik“ bei dem eigene Planungsversuche am visTABLE (siehe dazu auch Beitrag Seite 4) nicht fehlen durften.

Bei der anschließenden Plauderrunde zu „Wie ist das, wenn Mädchen Technik studieren?“ standen mit Judith Hummel, Prof. Andrea Kobyłka, Heike Neumann sowie Kerstin Thallner erfahrene „Technik-Frauen“ zu allen Fragen rund ums Studium, spätere Arbeitsmöglichkeiten, die Akzeptanz in einer „Männerwelt“ und, und, und ... Rede und Antwort.

Die Aussage einer Teilnehmerin bei der Verabschiedung: „Ich hätte nie gedacht, was man alles Spannendes studieren kann!“, ist Motivation für die Organisatorinnen des IfP um Prof. Brigitte Mack im nächsten Jahr Ähnliches zum Thema „Frauen und Technik“ zu bieten.

Kontakt

Brigitte.Mack@fh-zwickau.de; Andrea.Kobyłka@fh-zwickau.de

Staatsministerin Dr. Stange besucht das IfP

Rundgang während eines Aufenthaltes an der Westsächsischen Hochschule



Wissenschaftsministerin Dr. Eva-Maria Stange ließ sich von Prof. Andrea Kobyłka in die Grundlagen der Digitalen Fabrik einführen.

Am 27. April schaute sich Dr. Eva-Maria Stange, Sächsische Staatsministerin für Wissenschaft und Kunst, bei einem Aufenthalt an der Westsächsischen Hochschule Zwickau während eines Rundganges auch die Labore des Institutes für Produktionstechnik an.

Begleitet von Rektor Prof. Karl-Friedrich Fischer und Kanzler Prof. Joachim Körner ließ sie sich über viele Einzelheiten von Institutsdirektor Prof. Dieter Richter und Prof. Andrea Kobyłka informieren. Auch das gerade neu installierte System visTable wurde ihr von Prof. Andrea Kobyłka erläutert. Mit viel Freude an der Sache wurde die Wissenschaftsministerin dabei in die Grundideen der Digitalen Fabrik eingeführt. Im Labor Fabrikplanung/PPS/Digitale Fabrik erhielt Dr. Eva-Maria Stange einen Einblick in die Lehrinhalte und die Lehrkonzeption auf diesem Gebiet.

Mit einer spannenden Diskussion über Einsatzbereiche und Berufschancen der Absolventen des IfP endete der Besuch der Wissenschaftsministerin.



2. Internationales Schaufelmeeting

Gemeinsames Treffen der Firma Alstom und des IfP

von Michael Schneeweiß und Josef Scherer

Vom 2. bis 4. Mai fand am Institut das 2. Internationale Schaufelmeeting mit Teilnehmern der Firma Alstom aus Großbritannien, der Schweiz, Rumänien, Kroatien, Polen und Deutschland statt.

Vorge stellt wurde insbesondere die am Institut seit Ende 2006 vorhandene und von der Firma Hamuel entwickelte hochproduktive Turbinenschaufel fräsmaschine und Neuentwicklungen von der Forschungsgruppe Spannungstechnik zur Schaufelfertigung, die seit einem halben Jahr nunmehr auch auf dieser hochproduktiven Maschine durchgeführt werden können.

Fachvorträge, Demonstrationen und ein reger Informationsaustausch zwischen den einzelnen Alstom-Standorten und dem Institut sollen zu Verbesserungen bei der Fertigung von Neuturbinen und auch im Servicebereich führen.

Im Vorfeld sowie im Rahmen des Meetings wurden konkret Technologien für zwei reale Schaufeltypen auf die neue Maschine appliziert und zwei Musterschaufeln gefertigt, wobei infolge der Leistungsfähigkeit der Maschine drastische Zeiteinsparungen gegenüber dem derzeitigen Stand in der Praxis möglich sind.

Die Hochschule bzw. das Institut für Produktionstechnik sind seit 15 Jahren Forschungspartner der Firma Alstom Power Generation AG bzw. Alstom Power Service GmbH und seit 2003 auch Technologiepartner der Firma Hamuel Maschinenbau GmbH & Co. KG.

So wirkten Wissenschaftler und auch Studenten der Hochschule in enger Zusammenarbeit mit den Fachleuten der Maschinenbau firma sowie zukünftige Anwender an der Auslegung und Konstruktion der neuen HSTM-Serienmaschine mit. Anforderungen neuer Technologien flossen damit frühzeitig in die Entwicklungsarbeiten ein. Neben der Nutzung der Maschine für Forschungsarbeiten zur Verbesserung von Technologien bei der Turbinenschaufelfertigung werden für die Firma Hamuel zunehmend auch kundenspezifische Demonstrationen am Institut durchgeführt.

Die Autoren

Prof. Dr. sc. techn. Michael Schneeweiß ist Leiter des Wissenschaftsbereiches Fertigungstechnik am Institut für Produktionstechnik.

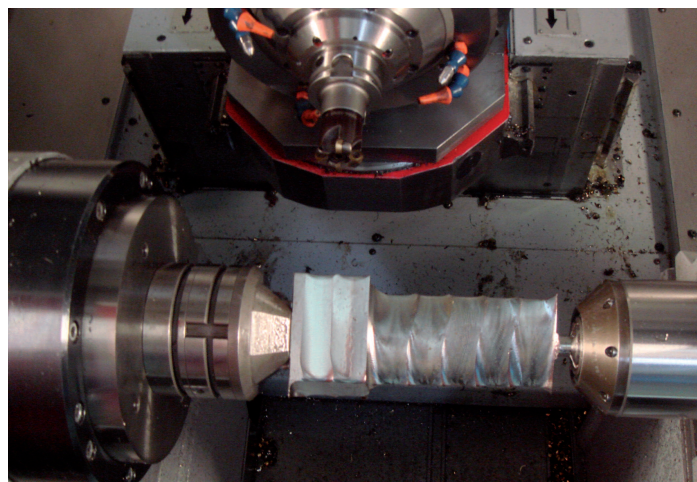
Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Josef Scherer von der ALSTOM Power AG Mannheim ist Honorarprofessor für Fertigungstechnik am IfP.

Kontakt

Michael.Schneeweiss@fh-zwickau.de; Josef.Scherer@power.alstom.com



Neue Turbinenschaufel fräsmaschine HSTM 500 der Firma Hamuel.



Demonstration zur Fräsbearbeitung einer Turbinenschaufel im Versuchsfeld des IfP.

Innovativer regionaler Wachstumskern TeMaK

Technologieplattform zum Einsatz Knetlegierungen für den Fahrzeugbau

von Matthias Kolbe und Siegfried Kluge



Fahrzeug-Komponenten aus Magnesium-Knetlegierungen

Der Einsatz von Leichtbauwerkstoffen, insbesondere von Magnesiumlegierungen stellt einen beachtlichen Wachstumsmarkt dar, vor allem im Fahrzeugbereich, längerfristig aber auch in zahlreichen anderen Bereichen. Diese Erkenntnis ist die Basis für ein Bündnis aus 16 Partnern (12 Unternehmen, davon 8 KMU, und 4 Forschungseinrichtungen), die den regionalen Wachstumskern TeMaK bilden. Das Gesamtziel dieses Bündnisses ist es, den Aufbau einer Plattform zur Erzeugung, Verarbeitung und Wiederverwertung von Magnesium-Flachprodukten in der Automobil- und Maschinenbau-Region Zwickau-Chemnitz-Dresden auf hohem wissenschaftlich/technischem Niveau und großer wirtschaftlicher Leistungsfähigkeit durchzuführen.

Der Wachstumskern, der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert wird, wird in den nächsten drei Jahren durch die Bearbeitung von 18 Projekten seinen anspruchsvollen Plan in der Region umsetzen.

Das umformtechnische Thema, das am IfP bearbeitet wird, umfasst Grundlagenuntersuchungen für neue Lösungen gefalzter Erzeugnisse aus Magnesiumflachprodukten. Hauptaufgabe dieses Förderprojektes ist die Entwicklung einer serienreifen Prozessfolge und der zugehörigen temperaturgesteuerten Werkzeugtechnik für das Falzen von Magnesiumblechen. Dabei steht im Mittelpunkt das Verbinden von Karosserieinnen- und Karosserieaußenteilen, weiterführend sollen die Ergebnisse ebenso auf gefalzte Produkte in anderen Bereichen (z. B. Haushaltgerätetechnik, Verpackungsmittelindustrie) übertragen werden.

Die Anwendung des Leichtbauwerkstoffes Magnesium in innovativen Produkten beinhaltet ein großes interdisziplinäres Forschungsfeld, dadurch kann auch an unserer Hochschule ein weiteres sicheres Standbein für die zukünftige Forschung etabliert werden.

Die Autoren

Prof. Dr.-Ing Matthias Kolbe ist Professor für Umform- und Zerteiltechnik und Fertigungstechnik
Prof. em. Dr.-Ing. habil. Prof. e.h. Siegfried Kluge ist emeritierter Professor der Westsächsischen Hochschule Zwickau

Kontakt

Matthias.Kolbe@fh-zwickau.de; Siegfried.Kluge@fh-zwickau.de



Preisrätsel

In dieser Ausgabe gibt es wieder ein Preisrätsel. Gesucht wird diesmal der Name dieses Gebäudes der WHZ. Die richtige Antwort, und wenn Sie wollen Ihre Meinung zu den IfP-News, schicken Sie bitte bis zum 11. Januar 2008 per E-Mail an ifp@fh-zwickau.de. Bei mehreren richtigen Antworten entscheidet das Los. Auf den Gewinner wartet ein Überraschungspreis.