

Pressemitteilung

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA

Dipl.-Theol. Jörg Walz

20.11.1998

<http://idw-online.de/de/news7842>

Buntes aus der Wissenschaft, Wissenschaftliche Tagungen
Maschinenbau, Werkstoffwissenschaften, Wirtschaft
überregional

Wirtschaft trifft Wissenschaft

IFF, Universität Stuttgart, und Fraunhofer IPA präsentieren auf der Technologietransfermesse Forschungsprojekte, die auch für den Mittelstand interessant sind.

Eine »Initialzündung für eine engere Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Forschern« und »weitreichende Impulse für die Beschleunigung und Intensivierung des Wissenstransfers« erwarten die baden-württembergische Landesregierung und ihr Innovationsbeirat von der Veranstaltung »Wirtschaft trifft Wissenschaft«. Die Messe mit »anwendungsorientiertem« Kongreß findet am 8. und 9. Dezember 1998 auf dem Stuttgarter Killesberg statt. Sie soll Handwerksbetrieben und mittelständischen Unternehmen die baden-württembergische Forschungslandschaft näherbringen und Kooperationsmöglichkeiten aufzeigen.

Das Fraunhofer IPA und sein Schwesterinstitut an der Universität Stuttgart, das Institut für Industrielle Fertigung und Fabrikbetrieb (IFF), präsentieren gemeinsam auf der »Wirtschaft trifft Wissenschaft« folgende Themen und Projekte:

o "3Liter-PPS-Konzept":

Viele kleine und mittelständische Unternehmen entscheiden sich zunehmend für dezentrale Organisationsformen, um den steigenden Erwartungen ihrer Kunden gewachsen zu sein. Die am Markt verfügbaren PPS-Systeme unterstützen dezentrale Organisationsformen jedoch nur unzu-reichend. Am Fraunhofer IPA wurde hierfür das "3Liter-PPS-Konzept" entwickelt. Es besteht aus organisatorischen Maßnahmen und systemtechnischer Unterstützung und ist besonders auf die Anforderungen dezentraler Organisationsstrukturen bei kundenauftragsorientierter Produktion (Einzel-, Kleinserien- und Variantenfertiger) zugeschnitten. Dieses Konzept wird derzeit mit zwei mittelständischen Unternehmen umgesetzt.

o Kooperations-Initiative Mittelstand:

Neue Konzepte, Methoden und Handlungsempfehlungen für erfolgreiche Kooperationen entwickeln und erproben seit Oktober diesen Jahres 25 kleine und mittelständische Unternehmen aus Produktion, Dienstleistung und Engineering. Unter der Federführung des Fraunhofer IPA haben sie sich zur Kooperations-Initiative Mittelstand Baden-Württemberg (KIM-BaWü) zusammengeschlossen.

o »Life Cycle Management«:

Hersteller von Werkzeugmaschinen stehen zunehmend in der Verantwortung für die Prozesse im Lebenslauf ihrer Produkte, die der Entstehung und Installation folgen. Dadurch steigen in einem Lebenslauf einer Werkzeugmaschine einerseits die Aufwendungen der Lebenslaufpartner. Andererseits bieten sich aber auch Potentiale durch die Erschließung neuer Geschäftsfelder. Wissenschaftler des Fraunhofer IPA haben für das »Life Cycle Management« umfassende Strukturen entwickelt, die völlig neue Perspektiven eröffnen.

o Teleservice:

Das Ersatzteilmanagement via Internet ist ein wichtiger Bestandteil des Fraunhofer IPA-Leistungsangebots zum Thema Teleservice. Internet-Technologien unterstützen die Ersatzteillogistik und die Ersatzteilbestellvorgänge in neuartiger

Weise: Middleware verknüpft bereits vorhandene Datenbanksysteme mit dem weltumspannenden Datennetz und macht alle notwendigen technischen Dokumente für eine Bestellentscheidung verfügbar. Dadurch können Händler, Zulieferer und Kunden schnell, einfach und preiswert Ersatzteilbestellvorgänge einleiten. Das Fraunhofer IPA entwickelt Strategien zur Ersatzteilloistik und realisiert diese unter Berücksichtigung modernster Technologien zur Informationsverarbeitung.

o Teambasierte, interaktive Produktionssystemplanung:

Immer kürzer werdende Innovationszyklen machen Zeit bei der Planung von einzelnen Produktionsbereichen oder ganzen Fabriken zu einem kritischen Faktor. Gleichzeitig ist die Problemsituation oft so vielschichtig und komplex, daß nur ein interdisziplinäres Planungsteam die optimale Lösung finden kann. Der Fraunhofer IPA-Ansatz einer teambasierten, interaktiven Produktionssystemplanung, bringt nicht nur alle Experten mit einer gemeinsam verständlichen Kommunikationsplattform an einen Tisch. Er beinhaltet auch eine objektive Auswertung der Ergebnisse durch High-End-Bewertungssysteme.

o Steuerungs- und Regelungssystem für Kunststoff-Spritzgießmaschinen:

Auf Schwankungen der Prozeßbedingungen (Material, Maschine, Werkzeug und Umgebung) kann bei den heute üblichen voll geregelten Kunststoff-Spritzgießmaschinen nur unzureichend reagiert werden. Die aus den Prozeßbedingungen resultierende Produktqualität offenbart sich erst am fertigen Formteil. Im Rahmen eines Verbundprojekts entwickeln Wissenschaftler des Fraunhofer IPA mit verschiedenen Instituten und Industriepartnern derzeit ein industriell einsetzbares Steuerungs- und Regelungssystem, das - u. a. basierend auf neuronalen Netzen - bereits während des Prozesses die Qualität des Formteils prognostiziert und über die Maschinensteuerung die qualitätsrelevanten Einstellparameter laufend nachregelt.

o Serviceroboter:

Besondere Kompetenzen besitzt das Fraunhofer IPA auf dem Gebiet der Serviceroboter. Stellvertretend für diesen Bereich präsentiert das Institut auf der Messe "Wirtschaft trifft Wissenschaft" den aktuelle Entwicklungsstand des "Care-O-bot®". Der eigenständig und auf Zuruf agierende, mobile Serviceroboter soll Menschen, die in ihrer Bewegungsfähigkeit eingeschränkt sind, in ihrer häuslichen Umgebung zur Hand gehen und das Pflegepersonal entlasten.

Ein weiteres Beispiel für einen Serviceroboter ist der am Fraunhofer IPA entwickelte Sektroboter, den mittlerweile die Firma Erhardt und Abt Automatisierungstechnik, Geislingen, weiterentwickelt und vermarktet. Er wird Messebesuchern am Stand prickelnden, kühlen Sekt kredenzen.

o Mosaikroboter:

Die Grenzen zwischen Serviceroboter und Industrieroboter verwischen sich beim Mosaikroboter: Eine speziell konfigurierten Bildverarbeitungssoftware verwandelt die unterschiedlichsten Bildvorlagen in Mosaikflächen. Mit den gewonnenen Daten wird ein Roboter angesteuert, der kostengünstig und schnell die Mosaiksteinchen der Vorlage entsprechend in einzelne Segmente unterteilt in Magazinen ablegt. Die fixierten Segmente können anschließend relativ einfach vom kundigen Hand- oder Heimwerker an der gewünschten Stelle angebracht werden. Individuelle Bildmosaiken werden damit auch für private Haushalte erschwinglich und auch Handwerksbetrieben eröffnet sich damit ein neuer Absatzmarkt.

o Transferbereich 1 der DFG:

Entwicklungssallianzen zwischen Forschung und Industrie sind für Unternehmen - insbesondere für kleine und mittelständische Unternehmen - eine erfolgreiche Form der Innovationsbeschaffung. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) förderte im "Transferbereich 1" (TFB 1) zum ersten Mal die Umsetzung von Ergebnissen aus der Grundlagenforschung in die industrielle Praxis. In sechs Transferprojekten kooperieren insgesamt sieben Unternehmen unterschiedlicher Größe mit Instituten der Universität Stuttgart, um gemeinsam die Ergebnisse der mehr als zehnjährigen Grundlagenforschung des Sonderforschungsbereiches "Die Montage im flexiblen Produktionsbetrieb" in den Produktionsalltag zu übertragen. Eines dieser Institute ist das IFF, das nun mit dem TFB verschiedene Projekte und deren Ergebnisse auf der Messe vorstellt.

o Rastertunnelmikroskop:

Die Qualität der Oberfläche wird vor allem bei metallischen Beschichtungen immer wichtiger. Mit der Rastertunnelmikroskopie (RTM) ist es möglich, Beschichtungsvorgänge im Mikro- und Nanometerbereich zu analysieren und Rückschlüsse auf die Schichtqualität und das Schichtwachstum zu ziehen. Anhand der ermittelten Kennwerte können dann gezielt die Prozeßparameter verändert und den Anforderungen entsprechend eingestellt werden. Das IFF zeigt auf der Messe RTM-Bilder von metallisch beschichteten Oberflächen sowie eine spezielle Auswertungssoftware.

Ausführlichere Informationen finden Sie kurz vor Messebeginn auch unter <http://www.ipa.fhg.de/Aktuell/Aktuell.html>.

Ihre Ansprechpartner für weitere Informationen:
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA
Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart

Pressestelle: Hubert Grosser und Michaela Neuner
Telefon 0711/970-1667, Telefax 0711/970-1400, e-mail presse@ipa.fhg.de

URL zur Pressemitteilung: <http://www.ipa.fhg.de/Aktuell/Aktuell.html>.