

**Press release****Forschungszentrum Karlsruhe in der Helmholtz-Gemeinschaft****Dr. Joachim Hoffmann**

09/07/2007

<http://idw-online.de/en/news224651>Research results, Transfer of Science or Research  
Materials sciences, Mechanical engineering  
transregional, national**Neue Werkzeugmaschinen für die Produktion von morgen - Impulse für die Zukunft**

**BMBF-Symposium am 15. und 16. Oktober 2007 in Karlsruhe** Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat zum Schwerpunkt "Neue Werkzeugmaschinen für die Produktion von morgen" zwölf Forschungsprojekte mit rund 25 Mio. Euro gefördert. Die Forschungsarbeiten gaben Anstöße zur Entwicklung von Werkzeugmaschinen und Komponenten, mit denen die deutschen Hersteller ihre Wettbewerbsfähigkeit über das Jahr 2010 hinaus sichern. Zum Ende ihrer rund dreieinhalbjährigen Laufzeit präsentieren die Partner am 15. und 16. Oktober 2007 Ergebnisse zu folgenden Themen:

- Ausrüstung für die Präzisionsbearbeitung

Bei der Präzisionsbearbeitung lagen die Ziele von zwei Projekten in der gleichzeitigen Erhöhung von Maschinendynamik und -genauigkeit. Im einem Fall erlaubt die Integration einer Hochfrequenzspindel und eines Lasers die Herstellung präziser Strukturen mit Abmessungen deutlich unter 100 Mikrometer insbesondere für den Mikroformenbau. Im zweiten Projekt erzeugt die Kombination von Fräsen und Schleifen in einer Maschine Oberflächen mit nahezu Polierqualität, das manuelle Polieren wird auf ein Minimum reduziert. Eine weitere Neuentwicklung macht die durchgängige ansatzfreie Mikrostrukturierung von Walzen zum Prägen von Folien mit z.B. Haifischhautstrukturen erstmals möglich.

- Neue Maschinenkonzepte

Die Einbindung von Laserhärten und -beschichten in eine Drehmaschine ermöglicht mit der Komplettbearbeitung entsprechender Teile die Verkürzung der Durchlaufzeiten auf einen Bruchteil. Modular aufgebaute wandelbare Werkzeugmaschinen bieten hohe Flexibilität hinsichtlich der Integration oder dem Wechsel verschiedener Bearbeitungstechnologien über den Lebenszyklus. Neue Konzepte bei der Maschinenverkettung und Teilehandhabung ermöglichen eine erhöhte Ausbringung bei reduzierten Investitionskosten. Kostenvorteile der neuen Konzepte bei der Erstinvestition und über die Lebensdauer von zum Teil 30 Prozent können vorab transparent dargestellt werden.

- Förderschwerpunkt "Neue Werkzeugmaschinen" - Was lernen wir daraus?

Zum Abschluss der Projekte werden zur Erreichung der ursprünglich gesetzten Ziele Fragen gestellt. Die Evaluierung hat Erfolgskriterien herausgearbeitet und mit der Einbeziehung früherer Projekte auch die mittelfristigen Wirkungen auf die beteiligten Unternehmen erfasst. Dabei interessiert auch der Vergleich mit nicht geförderten Unternehmen. Letztlich entscheidend für die Wettbewerbsfähigkeit des deutschen Werkzeugmaschinenbaus ist aber die Umsetzung von Innovationen in die Praxis - ob mit oder ohne Förderung entwickelt.

Die effizientere Nutzung von Werkzeugmaschinen über die Lebensdauer ist auch Gegenstand weiterer Projekte im BMBF-Rahmenkonzept "Forschung für die Produktion von morgen". Zwei Beiträge zum Thema "Zukunftsaspekte der

Forschung im Umfeld von Werkzeugmaschinen" ergänzen die Ergebnispräsentation: Wege zur Effizienzsteigerung sind hier die fortlaufende Optimierung von Produktionsanlagen mit Hilfe der Simulation oder die Erhöhung der Verfügbarkeit durch neue Ansätze zur Wartungsplanung auf Basis erfasster und hochgerechneter Maschinenzustandsdaten. Zum Abschluss des Symposiums werden zwei Kurzvorträge mit anschließender Diskussion zum zukünftigen Forschungsbedarf neue Impulse für die Zukunft setzen.

Die BMBF-Veranstaltung richtet sich an Entwickler, Hersteller und Anwender von Werkzeugmaschinen und wird vom Projektträger Forschungszentrum Karlsruhe (PTKA) in enger Kooperation mit dem VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken) organisiert. PTKA betreut das Rahmenkonzept "Forschung für die Produktion von morgen" für das Bundesministerium für Bildung und Forschung. Der VDW hat die Projekte begleitet und den Ergebnistransfer unterstützt.

Kontakt:

Forschungszentrum Karlsruhe GmbH  
Projektträger Forschungszentrum Karlsruhe (PTKA)  
Dorothee Hollaus  
Tel.: 07247 82-5285  
E-Mail: dorothee.hollaus@ptka.fzk.de

Für den Terminkalender

"Neue Werkzeugmaschinen für die Produktion von morgen - Impulse für die Zukunft"  
BMBF-Symposium am 15. und 16. Oktober 2007, Karlsruhe

Themenauszug:

- o Ausrüstung für die Präzisions- und Mikrobearbeitung
- o Neue Maschinenkonzepte
- o Förderschwerpunkt "Neue Werkzeugmaschinen" - Was lernen wir daraus?
- o Zukunftsaspekte der Forschung im Umfeld von Werkzeugmaschinen

Zielgruppe:

Entwickler, Hersteller und Anwender von Werkzeugmaschinen

URL for press release: <http://www.produktionsforschung.de>