

## **MAPEX ECI Daniel Meyer erhält Otto-Kienzle-Gedenkmünze**

Pressemitteilung der Universität Bremen Nr. 238 / 6. September 2016 RO

### **Bremer Naturwissenschaftler für interdisziplinäre Ansätze in der Produktionstechnik ausgezeichnet**

Für seine interdisziplinären Forschungsansätze auf dem Gebiet der Fertigungstechnik erhielt der Bremer Produktionstechniker Dr. Daniel Meyer am 5. September 2016 im Rahmen des 6. Jahreskongresses der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Produktionstechnik (WGP) die Otto-Kienzle-Gedenkmünze. „Die Forschungen von Daniel Meyer sind durch ihren interdisziplinären Ansatz einzigartig und erlauben eine völlig neue Sichtweise auf die Produktionstechnik, insbesondere in der Kühlschmierstoffforschung“, sagte Professor Eberhard Abele, Präsident der WGP, der die Medaille überreichte. „Seine national und international viel beachteten wissenschaftlichen Arbeiten stoßen auch in der Industrie auf Interesse. Sie verbessern nicht nur das Grundlagenverständnis, sondern erlauben Maschinenbauern, ressourcen- und damit energieeffizienter zu arbeiten und gleichzeitig ihre Produktivität zu steigern.“

### **Interdisziplinäre Kühlschmierstoffforschung**

In seiner Forschung rückt der Biologe und promovierte Produktionstechniker in einzigartiger Weise die mikrobiellen und chemischen Eigenschaften von Kühlschmierstoffen (KSS) in den Fokus der Wissenschaft. Darüber hinaus bringt er interdisziplinäre Ansätze in die Erforschung der Randzoneneigenschaften von Bauteilen ein. „Dank unseres Verständnisses über die Zusammenhänge in KSS und die Mechanismen bei der Werkstoffmodifikation können wir zukünftig Fertigungsprozesse wissenschaftsbasiert planen“, so Meyer, der sich im transregionalen SFB TRR 136 als Teilprojektleiter der Herleitung von Prozesssignaturen widmet. „Die erfahrungsbasierte Bearbeitung funktioniert zwar in vielen Bereichen sehr gut, aber sie kann noch optimiert werden. Wenn wir die Mechanismen verstehen, die sich in einem Werkstoff bei chemischen oder auch thermischen und mechanischen Einflüssen abspielen, können wir den Prozess so auslegen, dass exakt die gewünschte Reaktion auftritt.“ Aufbauend auf die neuen Erkenntnisse trägt der Nachwuchsforscher zu einem besseren Verständnis der Größen beim KSS-Einsatz sowie für die Steigerung der Produktivität von Fertigungsprozessen bei.

### **Neue Verfahren in der Randzonenhärtung**

Die Auszeichnung mit der Otto-Kienzle-Gedenkmünze verdankt Meyer auch der Entwicklung eines Hybridverfahrens zur Härtung von Randzonen metallischer Bauteile. Bei vielbelasteten Werkstücken wie Turbinenschlaufen, Kurbelwellen oder Kugellagern sind die Randzonen besonders beansprucht. Beim kryogenen Festwalzen wird das Werkstück während der mechanischen Bearbeitung mit Trockeneis bestrahlt und dadurch gehärtet. Dieses Verfahren ersetzt somit das thermische Härten unter hohem Energieaufwand im Ofen und verkürzt die Prozesskette. „Das spart viel Zeit und Energie, und trotzdem erreichen wir die für das jeweilige Bauteil erforderlichen Härtebereiche – oder sogar noch höhere. Und das Ganze funktioniert mit einem besonders für kleinere Losgrößen deutlich energieeffizienteren Verfahren“, sagt Meyer. Das kryogene Festwalzen basiert auf einer Übertragung naturwissenschaftlicher Zusammenhänge auf die erreichbaren Materialmodifikationen in fertigungstechnischen Prozessen und spiegelt damit den wissenschaftlichen Werdegang des Preisträgers wieder.

## **Der Preisträger**

Dr.-Ing. Dipl.-Biol. Daniel Meyer ist seit 2006 Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe von Professor Ekkard Brinksmeier im Fachgebiet Fertigungsverfahren des Fachbereichs Produktionstechnik der Uni Bremen. Er leitet die Nachwuchsgruppe Oberflächenfunktionalisierung in der Fertigung und ist Oberingenieur der Hauptabteilung Fertigungstechnik der Stiftung Institut für Werkstofftechnik (IWT) Bremen. Seit 2011 gehört Meyer den CIRP Research Affiliates an, einer Vereinigung weltweit führender Nachwuchsforscher aus der Produktionstechnik. Seit 2014 ist er zudem Mitglied der Arab German Young Academy (AGYA), die sich interdisziplinäre und interkulturelle Forschung zum Ziel gesetzt hat. Meyer erhielt bereits mehrere Auszeichnungen für seine wissenschaftlichen Arbeiten, darunter 2013 die F.W. Taylor Medal der Internationalen Akademie für Produktionstechnik (CIRP) sowie 2014 den Heinz Mayer-Leibnitz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Ebenfalls 2014 wurde er vom Magazin „Capital“ zu einem der 40 bedeutendsten und vielversprechendsten Nachwuchswissenschaftler Deutschlands gewählt.

## **Die Auszeichnung**

Die WGP vergibt seit 1970 einmal jährlich diese Auszeichnung an jüngere promovierte Ingenieure für hervorragende Leistungen auf dem Gebiet der Fertigungstechnik. Die Medaille ist Professor Otto Kienzle gewidmet, einer der herausragenden Persönlichkeiten der ehemaligen "Hochschulgruppe Fertigungstechnik", die Vorläufer-Organisation der WGP. Daniel Meyer ist der erste in Bremen promovierte Nachwuchsforscher, dem die Ehre der Verleihung dieses Preises zuteil wird.

Weitere Informationen:

Universität Bremen

Fachbereich Produktionstechnik

Carolin Walter M. A. (Wissenschaftskommunikation)

E-Mail [cwalteriwt-bremen.de](mailto:cwalteriwt-bremen.de)

Tel.:0421 218 513 74