

Press release**Universität des Saarlandes****Friederike Meyer zu Tittingdorf**

12/21/2017

<http://idw-online.de/en/news686882>Personnel announcements, Transfer of Science or Research
Materials sciences
transregional, national**Frank Mücklich in Deutsche Akademie der Technikwissenschaften gewählt**

Frank Mücklich, Professor für Funktionswerkstoffe der Universität des Saarlandes und Leiter des Steinbeis-Forschungszentrums für Werkstofftechnik (MECS), wurde als Mitglied in die Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (acatech) gewählt. Die Akademie nimmt Forscher aufgrund ihrer herausragenden wissenschaftlichen Leistungen auf. Die derzeit rund 500 Wissenschaftler beraten Vertreter aus Politik und Wirtschaft über Zukunftsfragen aus der Welt der Technologie. Die Themenpalette reicht von der Energieversorgung über die Digitalisierung und Industrie 4.0 bis hin zur Technikkommunikation.

Mit der Aufnahme als Mitglied würdigt die Akademie den wissenschaftlichen Erfolg des Materialforschers. Frank Mücklich widmet sich an der Universität des Saarlandes vor allem der räumlichen Analyse von Materialien. „Bisher wissen Entwicklungsingenieure in der Industrie oft nicht genau, welcher Mechanismus in der inneren Struktur eines Hochleistungswerkstoffs eine gewünschte Eigenschaft steuert. Mit unseren 3D-Analysetechniken können wir nun alle Veränderungen dieser inneren Struktur von Materialien quantitativ darstellen“, erläutert Frank Mücklich, der auch das Steinbeis-Forschungszentrum für Werkstofftechnik auf dem Uni-Campus leitet. „Wir erkennen dadurch auf der Mikro-, Nano- und atomaren Skala, an welcher Stellschraube man drehen muss, um die Funktionseigenschaften eines Werkstoffs gezielt und quantitativ zu verändern.“

Für die Materialanalysen nutzen der Saarbrücker Forscher und sein Team verschiedene dreidimensionale Verfahren, die sie in den vergangenen Jahren verfeinert und eng aufeinander abgestimmt haben. „Wir setzen dafür hochauflösende Elektronenmikroskope sowie die Nano-Tomographie und Atomsonden-Tomographie ein. Die dabei erfassten Informationen und Bildserien werden anschließend im Computer wieder zum exakten räumlichen Abbild zusammengefügt – bis hin zum einzelnen Atom“, erläutert Professor Mücklich. Für das Design solcher Strukturen auf Oberflächen verwendet der Materialforscher eine neuartige Technik, das so genannte Laserinterferenz-Verfahren. Damit lassen sich im wahrsten Sinne des Wortes „blitzschnell“ großflächig mikroskopische Muster erzeugen, die die Oberflächeneigenschaften steuern. Dies ist beispielsweise für die Reibung und den Verschleiß und damit die Lebensdauer der Bauteile von großer Bedeutung.

Saarländische Forscher in der Akademie der Technikwissenschaften

Neben Frank Mücklich wurde jetzt auch Philipp Slusallek, Informatik-Professor der Saar-Uni, in seiner Funktion als wissenschaftlicher Direktor am Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) neu in die Akademie gewählt. Aus dem Saarland sind dort außerdem folgende Professoren vertreten: Michael Backes, Informatik-Professor der Saar-Uni und Gründungsdirektor des Helmholtz-Zentrums für IT-Sicherheit CISPA, Kurt Mehlhorn, wissenschaftlicher Direktor am Max-Planck-Institut für Informatik und Rolf Müller, geschäftsführender Direktor des Helmholtz-Instituts für Pharmazeutischen Forschung (HIPS).

Die Akademie der Technikwissenschaften fördert den Dialog zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Politik und vertritt die Technikwissenschaften auf nationaler wie internationaler Ebene. Aktuell zählt acatech 494 Wissenschaftler von

Universitäten oder technischen Instituten zu seinen Mitgliedern. Finanziert wird die Akademie von Bund und Ländern, aus Spendeneinnahmen und mit aus Projekten eingeworbenen Drittmitteln. Die Akademie der Technikwissenschaften hat Niederlassungen in München, Berlin und Brüssel.

Hintergrund zu Professor Frank Mücklich

Frank Mücklich studierte Physikalische Metallkunde an der Bergakademie Freiberg und leitet seit 1995 das Institut für Funktionswerkstoffe an der Universität des Saarlandes. Seit 2009 ist außerdem der Leiter des Material Engineering Center Saarland der Steinbeis-Stiftung (MECS) sowie der Europäischen Schule für Materialforschung in Saarbrücken (EUSMAT). Er ist Herausgeber der Zeitschrift Practical Metallography – Preparation, Imaging and Analysis of Microstructures des Hanser-Verlages. Frank Mücklich erhielt zahlreiche Auszeichnungen, unter anderem den Georg-Masing-Preis, den Alfred-Krupp-Preis, den Georg-Mitsche-Preis, den Steinbeis-Transferpreis, den Berthold-Leibinger-Innovationspreis sowie den Henry Clifton Sorby Award. Mücklich ist Mitglied des Vorstandes der Deutschen Gesellschaft für Materialkunde (DGM) sowie Mitglied des Direktoriums der „American Society for Materials“ (ASM). Er leitete unter anderem die größte europäische Konferenz für Materialforschung (Euromat) in Sevilla.

Fragen beantwortet:

Prof. Dr. Frank Mücklich
Lehrstuhl für Funktionswerkstoffe der Universität des Saarlandes
Steinbeis-Forschungszentrum Material Engineering Center Saarland (MECS)
Tel. 0681/302-70500
Mail: muecke@matsci.uni-sb.de

Hinweis für Hörfunk-Journalisten: Sie können Telefoninterviews in Studioqualität mit Wissenschaftlern der Universität des Saarlandes führen, über Rundfunk-Codec (IP-Verbindung mit Direktanwahl oder über ARD-Sternpunkt 106813020001). Interviewwünsche bitte an die Pressestelle (0681/302-3610).

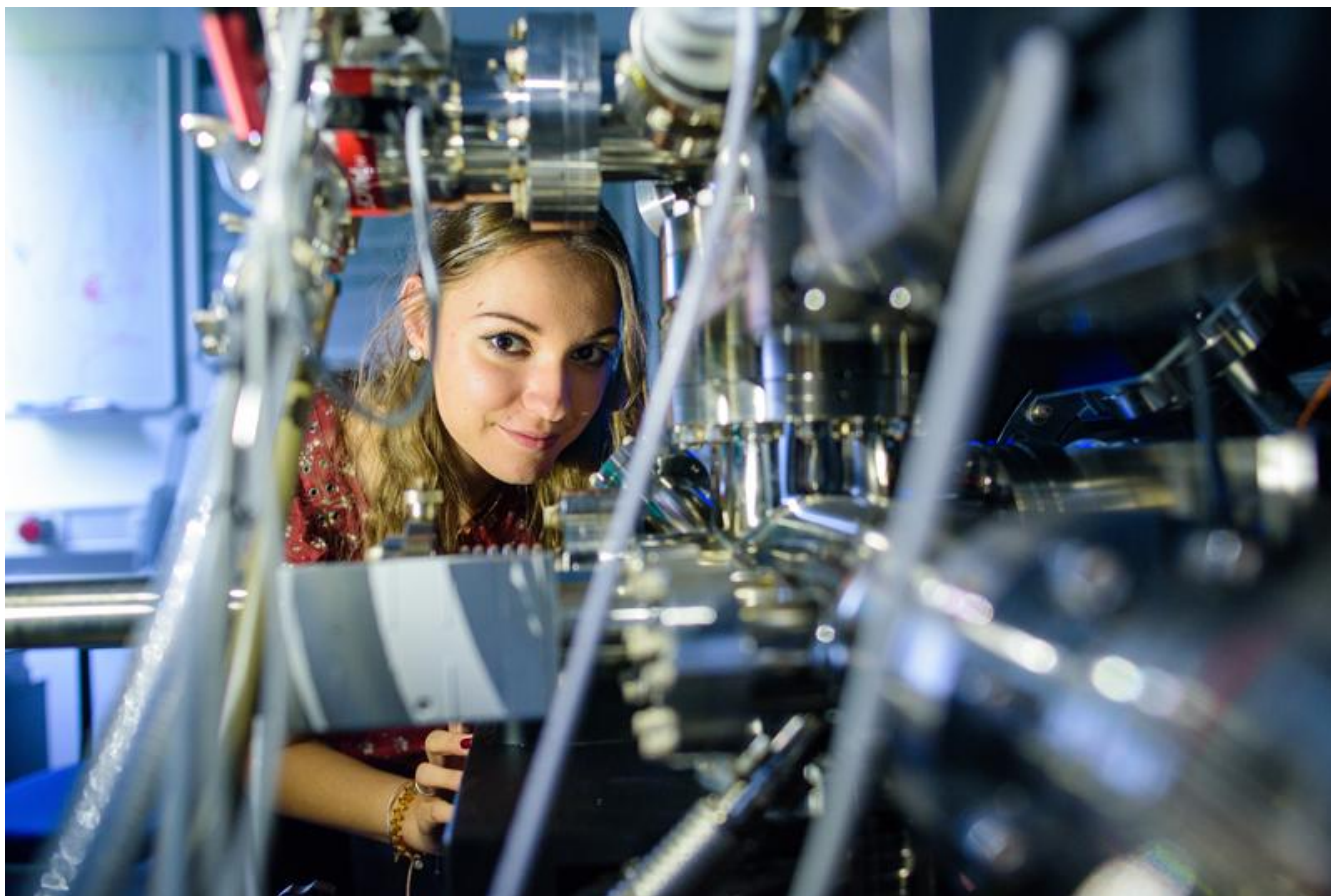
URL for press release: <http://www.acatech.de> - Deutsche Akademie der Technikwissenschaften
URL for press release: <http://www.fuwe.uni-saarland.de> - Funktionswerkstoffe
URL for press release: <http://www.mec-s.de> - Steinbeis-Forschungszentrum für Werkstofftechnik
URL for press release: <http://www.uni-saarland.de/pressefotos>

Addendum dated 01/08/2018:

Zu den saarländischen Acatech-Mitglieder zählt zudem bereits seit dem Jahr 2004 Wolfgang Wahlster, Informatik-Professor der Saar-Uni als Vorsitzender der Geschäftsführung und technisch-wissenschaftlicher Leiter des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz (DFKI).



Professor Frank Mücklich
Maximilian Schlosser



Mit der Atomsondentomographie kann Frank Mücklich das Innere von Materialien in 3D analysieren.
Oliver Dietze