

Dünne Schichten mit großer Wirkung

Drei Firmen beteiligen sich an der Professur „Thin Film Technology“



Professor Wilhelm Schabel erforscht feinste Filme im Mikro- und Nanometerbereich. (Foto: Andrea Fabry)

Mit der „Technologie dünner Schichten“ befasst sich Professor Wilhelm Schabel, Inhaber einer Shared Professorship am KIT. Diese geteilte Professur ist die erste, an der gleich drei Unternehmen als Industriepartner beteiligt sind: Bayer, BASF und Roche. Neben der Professur finanzieren die vier Partner den Aufbau eines Lehrstuhls und einer institutsübergreifenden Plattform „Thin Film Technology“. Dünne Schichten mit neuen funktionalen Eigenschaften gewinnen immer größere Bedeutung – etwa als optische Folien, Lacke, Sensormaterialien oder Halbleiterdünnschichten für organische Elektronik.

Die Kooperation ist auf fünf Jahre angelegt. Jeder der vier Partner – KIT, Bayer Technology Services, BASF SE und F. Hoffmann-La Roche AG – beteiligt sich zu einem Viertel an der Finanzierung. Der Beitrag des KIT ist in dessen Exzellenz-Zukunftskonzept verankert und besteht zum Teil darin, Infrastruktur bereitzustellen. Über die Zusammenarbeit hinaus sind bilaterale Projekte mit den einzelnen Firmen vorgesehen.

Dr. Elisabeth Zuber-Knost
Pressesprecherin

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-7414
Fax: +49 721 608-3658

Weiterer Kontakt:

Monika Landgraf
Pressestelle
Tel.: +49 721 608-8126
Fax: +49 721 608-3658
E-Mail: monika.landgraf@kit.edu

Die Professur ist am Institut für Thermische Verfahrenstechnik des KIT angesiedelt und inhaltlich eng verbunden mit dem Institut für Nanotechnologie, dem Lichttechnischen Institut sowie dem Institut für Mechanische Verfahrenstechnik. Schabel arbeitet sozusagen geteilt – sowohl am KIT als auch in den Unternehmen und in Kooperation mit diesen. Seine Professur ist eine von bisher sechs Shared Professorships am KIT. Eine Grundidee ist, jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zu ermöglichen, gleichzeitig Erfahrungen in der Forschung und in der Industrie zu sammeln.

„Thin Film Technology“ (TFT) bezieht sich auf Aufbau und Eigenschaften dünner Schichten sowie die zu ihrer Herstellung erforderliche Apparate- und Prozesstechnik. Die Schichten sind zwischen wenigen Mikrometern und wenigen Nanometern fein. In einer so dünnen Schicht können bereits winzige Rohstoffmengen ihre volle Wirkung entfalten. „Eine zunehmend wichtige Rolle spielen dabei Produkte, die sich in kostengünstigen so genannten Roll-to-Roll-Verfahren aus der flüssigen Phase auf Warenbahnen auftragen lassen und anschließend trocknen“, erklärt Wilhelm Schabel. Die auf dem KIT-Campus Nord aufgebaute interdisziplinäre TFT-Plattform zielt darauf, neue Technologien zügig aus der Forschung in den Produktionsmaßstab zu übertragen.

Als besonders zukunftsreicher neuer Markt gilt die organische Elektronik mit organischer Photovoltaik. In diesem Bereich befasst sich TFT vor allem mit Polymersolarzellen und hybriden Solarzellen, das heißt Polymersolarzellen mit anorganischen Nanopartikeln. Weitere Projekte beziehen sich auf medizinische Diagnose-Teststreifen, auf Coatings und Lacke sowie funktionelle dünne Schichten und Strukturen für Dünnschichtbatterien und optische Folien.

Im September dieses Jahres leitet Professor Schabel das „European Coating Symposium“, auf dem Experten aus Forschung und Industrie neue Entwicklungen rund um Flüssigfilm-Beschichtungsverfahren erörtern. Das zweijährliche Symposium findet erstmals in Karlsruhe statt und wird von ihm und seiner Gruppe organisiert.

Im Karlsruher Institut für Technologie (KIT) schließen sich das Forschungszentrum Karlsruhe in der Helmholtz-Gemeinschaft und die Universität Karlsruhe zusammen. Damit wird eine Einrichtung international herausragender Forschung und Lehre in den Natur- und Ingenieurwissenschaften aufgebaut. Im KIT ar-

beiten insgesamt 8000 Beschäftigte mit einem jährlichen Budget von 700 Millionen Euro. Das KIT baut auf das Wissensdreieck Forschung – Lehre – Innovation.

Die Karlsruher Einrichtung ist ein führendes europäisches Energieforschungszentrum und spielt in den Nanowissenschaften eine weltweit sichtbare Rolle. KIT setzt neue Maßstäbe in der Lehre und Nachwuchsförderung und zieht Spitzenwissenschaftler aus aller Welt an. Zudem ist das KIT ein führender Innovationspartner für die Wirtschaft.

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter: www.kit.edu

Das Foto kann in druckfähiger Qualität angefordert werden unter: presse@verwaltung.uni-karlsruhe.de oder +49 721 608-7414.