

elements31

SCIENCE NEWSLETTER | 30 |  | 32 | 33 | 2010



RESSOURCENEFFIZIENZ
Forschen am Puls der Zeit
DESIGNING WITH POLYMERS
Photovoltaik von der Rolle

+++ Beschichtungstechnik: Wissensaustausch und Netzwerkbildung

Der Coatings-Markt hat für Evonik große Bedeutung: Das Geschäftsfeld Chemie erwirtschaftet hier 14 Prozent seines Umsatzes. Daher ist ein intensives Verständnis der Coatings-Märkte und der damit verbundenen Technologien unerlässlich. Die Wertschöpfung für Evonik liegt hier überwiegend bei der Herstellung von Lackrohstoffen und Additiven für Lackformulierungen.

Darüber hinaus gibt es aber auch einige Entwicklungen bei Evonik, bei denen die Beschichtung einen zentralen Herstellungsschritt darstellt und die Wertschöpfung beim fertigen Gesamtsystem liegt. Viele dieser Aufgabenstellungen haben ihren Ursprung im Science-to-Business Center Nanotronics der Creavis. Das Science-to-Business-Center-Konzept der strategischen Forschungseinheit Creavis Technologies & Innovation von Evonik zielt auf die Bündelung von Partnern aus verschiedenen Disziplinen ab, um die Zeitspanne von der Idee bis zum marktfähigen Produkt möglichst kurz zu halten.



Prof. Dr. Wilhelm Schabel vom KIT erläuterte...

Auf dem Gebiet der Beschichtungstechnik einen Wissensaustausch zu initiieren und Netzwerkbildung zu ermöglichen, war das Ziel der Evonik-Veranstaltung Beschichtungstechnik – Schwerpunkt Nassfilmbeschichtung im März in Marl. Organisatoren waren die Area of Competence (AoC) Coating & Bonding Technologies sowie der Bereich Verfahrenstechnik & Engineering.

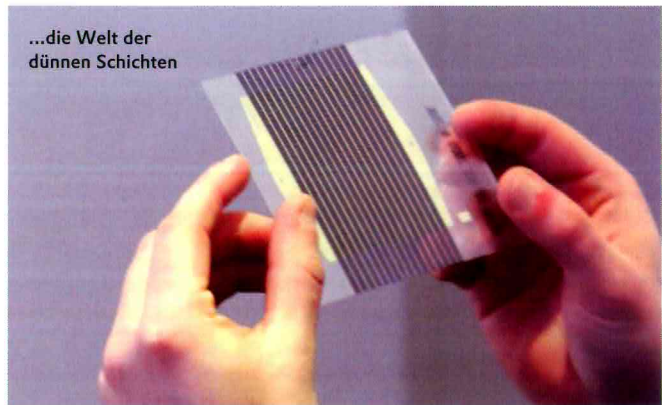
Für einen aktuellen Blick über den Tellerrand sorgte Prof. Wilhelm Schabel, der das Gebiet Thin Film Technology am Karlsruhe Institute of Technology KIT leitet. Das KIT wurde 2009 als Zusammenschluss der Universität Karlsruhe mit dem Forschungszentrum Karlsruhe gegründet und stellt auf diesem Gebiet die größte deutsche Forschungseinrichtung dar. Prof. Schabel erläuterte in seinem Vortrag über die Welt der dünnen Schichten, welche Themen derzeit im Fokus stehen. Neben der organischen Photovoltaik und organischen LEDs sind dies insbesondere die Medizintechnik und Lithium-Ionen-Batterien – letztere ein Bereich, in dem auch Evonik erfolgreich tätig ist. Das Besondere an der Arbeitsgruppe von Prof. Schabel ist die Möglichkeit, Stoff- und Wärmetransportvorgänge in dünnen Schichten sichtbar zu machen und zu simulieren, so dass je nach Stoffeigenschaften op-

timale Beschichtungsapparaturen und Prozessfenster gefunden werden können. Insgesamt beteiligte sich das KIT mit vier Beiträgen an der Veranstaltung.

Dr. Wilfried Robers, Leiter des AoC Coating & Bonding Technologies, hob die Bedeutung des Coating-Markts für Evonik hervor. Anhand von Produktbeispielen wie wasserbasierten Lackformulierungen oder Niedrigtemperaturvernetzern für Pulverbeschichtungen zeigte er, wie flexibel und zielgerichtet sich Evonik den besonderen Herausforderungen sich ständig wandelnder Märkte stellt.

Dr. Frank Weinelt, Leiter des Bereichs Smart Coatings des Science-to-Business Centers Nanotronics, erläuterte die Produktentwicklung und Markteinführung neuer Korrosionsschutzbeschichtungen, die auf Polyorganosiloxanen basieren und über das Sol-Gel Verfahren hergestellt werden.

Wie der Bereich Verfahrenstechnik & Engineering die Geschäftsbereiche in der Beschichtungstechnik unterstützt, beschrieb Natalia Hinrichs-Tontrup, Senior Process Engineer der Verfahrenstechnik, an Beispielen über rheologische Simulation, Besonderheiten bei der Herstellung von Beschichtungsmassen, Auswahl von Beschichtungs- und Trocknungstechnologie, Nachbehandlung von Schichten und Messtechnik für Beschichtungen. Ihr Fazit: Die Integration ingenieurtechnischer Methoden und Kompetenzen in die Beschichtungstechnik in einem frühen Stadium kann Entwicklungszeiten deutlich verkürzen.



...die Welt der dünnen Schichten

Themen der anschließenden Postersession waren unter anderem Beschichtung und UV-Vernetzung bei der Produktion strahlenthärtender Silicone in Essen, die Kompetenzen des Geschäftsbereichs Coatings & Additives im Bereich Can & Coil Coating sowie Industrielackierungen und Spezialanwendungen, High-Troughput-Methoden bei der Farbkartenbeschichtung und die gezielte Modifizierung von Polymeroberflächen durch das Prägen bestimmter Strukturen in Beschichtungen. Dabei nutzten die über 30 Teilnehmer die Möglichkeit, sich fachspezifisch zu informieren und bereichsübergreifend Kontakte zu knüpfen. Die Veranstaltung machte deutlich, dass die Vernetzung sowohl in die Hochschullandschaft als auch in den Markt eine wichtige Voraussetzung ist, um neue Geschäftsfelder in zukunftssträchtigen Märkten zu erschließen.