

## European Coating Symposium 2009 in Karlsruhe

---

Vom 7. bis 9. September trafen sich 146 Teilnehmer aus Europa, Asien und den USA in Karlsruhe beim achten [„European Coating Symposium“](#) (ECS), um sich in neun Sessions über neue Entwicklungen und Fortschritte in der Beschichtung und Trocknung dünner Schichten zu informieren und auszutauschen.



Organisiert wurde das seit 1995 stattfindende, zweijährliche Symposium von der Arbeitsgruppe „Thin Film Technology“ des neuen Fachbereichs und Lehrstuhls am [Institut für Thermische Verfahrenstechnik](#) unter Prof. Wilhelm Schabel, der eine [„Shared Professorship“](#) am KIT innehat.



Gesponsert wurde das ECS 2009 neben dem KIT von der [TSE Troller AG](#), [Coatema](#), [Bayer](#), [BASF](#), [Roche](#) und der [International Society of Coating Science and Technology](#).

### Organisches Leuchten

Ein Themenschwerpunkt des ECS für die 78 Forschungs- und 70 Industrieexperten: die organische Elektronik - ein Forschungsbereich, der in der Anwendung zu einem vielversprechenden Markt zu werden verspricht, der von organischer Photovoltaik über bedruckbare organische Halbleitermaterialien bis hin zu organischen Dioden und Sensoren reicht.

So präsentierte Dr. Frederik Krebs vom dänischen Riso-Institut am Montag morgen das laufende Weltbank-Projekt „Lightning Africa“, bei dem mit Hilfe von Organischer Photovoltaik und organischen Leuchtdioden kostengünstige und umweltfreundliche Lampen – zunächst für Ghana und Kenya – hergestellt werden [ Bild Folie im Vordergrund, Referent Krebs im Hintergrund ECS Symposium 2009\_57.jpg]. Ike de Vries vom Holst Centre im niederländischen Eindhoven stellte die kostengünstige und kontinuierliche Roll-to-Roll (R2R)-Herstellung von organischen Leuchtdioden (OLED) vor und führte auf dem Symposium zur Demonstration ein erstes Modell einer flexiblen OLED, die nasschemisch im R2R-Verfahren hergestellt wurde, vor.



David Müller von Merck Chemicals, dessen eröffnender Vortrag das Thema „Organische Elektronik“ einführte, berichtete auch von der Arbeit des regionalen, BMBF-geförderten Spitzenclusters „Forum organische Elektronik“, das ein Kooperationsnetzwerk aus drei DAX-Unternehmen, acht internationalen Großunternehmen, fünf mittelständischen Unternehmen sowie elf Forschungseinrichtungen und Hochschulen darstellt. Auch verschiedene KIT- Einrichtungen wie [das Lichttechnische Institut](#) unter Prof. Uli Lemmer, der Lehrstuhl von Prof. Schabel am [Institut für Thermische Verfahrenstechnik](#) sind daran im Themenbereich Organische Photovoltaik und gedruckte Organische Leuchtdioden vertreten.



### KIT-Beiträge

Weitere, in den Sessions behandelte Themen waren die Stoffübertragung in Dünnen Schichten und Membranen, die Rheologie komplexer Fluide, das Dynamische Benetzungsverhalten, Diffusion und Thermodynamik, Fluidodynamik mit Grenzflächen, Filmstrukturen im Mikro- und Nanomaßstab, Funktionelle Filme sowie die Trocknung dünner Schichten.



Allein rund 20 Symposiumsbeiträge stammten aus Instituten des KIT wie dem Institut für Thermische Verfahrenstechnik, dem Lichttechnischen Institut, dem Institut für Nanotechnologie, dem Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Mechanik sowie dem Institut für Technische Chemie und Polymerchemie.

So zum Beispiel der Vortrag von Benjamin Schmidt-Hansberg aus der Arbeitsgruppe von Prof. Schabel, der erstmalige Messungen zur Morphologie und Schichtdickenabnahme an trocknenden Halbleiterdünnschichten für Polymersolarzellen vorstellte, für die er - nach ersten Untersuchungen am ANKA in Karlsruhe - eigens im Frühjahr zur European Synchrotron Radiation Facility (ESRF), dem Teilchenbeschleuniger in Grenoble reiste.

Einblicke in industrielle Forschung und unternehmerische Anwendung

Im Foyer vor dem Vortragssaal präsentierten Firmen wie Anton Paar, Berndorf Band, Capitec sarl, Coatema, Max Kroenert, McNally Industries TSE Troller und Quantachrome in einer begleitenden Industrie-Ausstellung ihre innovativen Produkte.

Auch das KIT-Spin off [Nanoscribe](#) oder das 2008 in den KIT-Hightech-Inkubator gezogene Unternehmen [Cynora](#) konnten bei diesem Symposium durch einen Vortrag bzw. durch ein Poster ihre Entwicklungen dem Expertenkreis vorstellen.

### Konferenzdinner und Symposiumsausklang

Beim Konferenzdinner am Dienstagabend im Karlsruher Schloss hatten die Teilnehmer die Gelegenheit, nicht nur etwas über die Geschichte des Karlsruher Schlosses aus markgräflischem Munde zu erfahren oder das Buffet bei Jazzklängen zu genießen, sondern sie konnten auch die Poster des Symposiums genauer studieren. Diese waren zudem an den beiden Veranstaltungstagen innerhalb der Sessions in fünfminütigen Kurzvorträgen vorgestellt worden.



Das Programm des Symposiums wurde durch einen Besuch des UNESCO-Weltkulturerbes Kloster Maulbronn und eine Weinprobe am Mittwoch nachmittag abgerundet.

### Warmherzige Ehrung

Geehrt wurde zu Beginn des Symposiums auch Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. mult. Ernst-Ulrich Schlünder zu seinem 80. Geburtstag, der als Nachfolger von Prof. Emil Kirschbaum von 1967 bis 1997 [das Institut für Thermische Verfahrenstechnik](#) leitete. Er hat sich national und international um Forschung und Lehre im Chemieingenieurwesen besonders verdient gemacht hat, wofür ihm Auszeichnungen und Preise sowie Ehrendokortitel – zum Beispiel der University of Surrey und des Institut National Polytechnique de Lorraine – zuteil wurden.

Zahlreiche Beiträge zur relevanten Forschungsliteratur in den Feldern Wärme- und Stoffübertragung und Thermische Trennverfahren stammen aus seiner Feder. Herausgegeben und wesentlich geprägt hat er außerdem das Standardwerk für Chemieingenieure, den VDI-Wärmeatlas von der 2. bis zur 8. Auflage, der mittlerweile nun schon in der zehnten Ausgabe vorliegt, und das seit 1983 herauskommende, weltweit bekannte Heat Exchanger Design Handbook.



KIT – Universität des Landes Baden-Württemberg und nationales Großforschungszentrum in der Helmholtz-Gemeinschaft