



## Sonderforschungsbereich 595 Elektrischer Ermüdung in Funktionswerkstoffen



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

*Kolloquien im WINTERSEMESTER 2007/2008*

17.01.  
2008

Prof. Dr. Wolfgang Brütting  
Institut für Physik, Universität Augsburg

### **Organische Elektronik – Entwicklung und Perspektiven**

In den vergangenen Jahren wurde eine Reihe von elektronischen und optoelektronischen Bauelementen auf der Basis organischer Halbleitermaterialien realisiert. Vor allem organische Leuchtdioden, Feldeffekt-Transistoren und photovoltaische Zellen besitzen ein hohes Anwendungspotenzial in der Displaytechnologie, für integrierte Schaltungen aus Kunststoff oder als transparente, flexible Solarzellen.

Im ersten Teil des Vortrags wird die Entwicklung von organischen LEDs an Hand der für die Quantenausbeute bestimmenden Faktoren diskutiert. Neben dem Ladungstransport und photophysikalischen Prozessen wird dabei insbesondere auf aktuelle Arbeiten zur Lichtextraktion aus diesen Dünnschichtbauelementen eingegangen.

Der zweite Teil des Vortrags beschäftigt sich mit dem Ladungstransport in organischen FETs. Dabei werden vor allem Mischungen aus p-leitendem Phthalocyanin und n-leitendem Fulleren als Kandidaten für quasi-komplementäre Elektronik behandelt. Daneben sind derartige Mischungen auch für organische Donor-Akzeptor-Solarzellen interessant.

Die Vorträge finden, wenn nicht anders angegeben, jeweils um **16:15**  
im Gebäude der Materialwissenschaften, Lichtwiese, Petersenstr. 23, **Raum 77** statt