



## Organische Halbleiter – Laborkuriosität oder Material der Zukunft?

**Prof. Dr. Karl Leo**  
Institut für Angewandte  
Photophysik, TU Dresden  
&  
Fraunhofer-Institut für  
Photonische Mikrosysteme

**22. Oktober 2012  
16:00 Uhr**

**Campus Freudenberg  
FZH 3**

[www.ifp.uni-wuppertal.de](http://www.ifp.uni-wuppertal.de)

Organische Halbleiter haben in letzter Zeit einen stürmischen Aufschwung genommen. In diesem Vortrag werden zuerst die wichtigsten Eigenschaften von organischen Halbleitern im Hinblick auf mögliche Anwendungen diskutiert. Anschließend werden eigene Arbeiten besprochen, wobei ein Schwerpunkt auf der Untersuchung der Dotierung liegt: im Gegensatz zu den klassischen kristallinen Halbleitern ist die Dotierung bisher kaum betrachtet worden. Es wird gezeigt, dass sich aufgedampfte molekulare organische Halbleiter durch Ko-Verdampfung mit Dotiermolekülen effizient und kontrolliert dotieren lassen, wobei allerdings neue mikroskopische Mechanismen auftreten. In einem weiteren Teil werden Arbeiten zu organischen Solarzellen diskutiert. Die zielgerichtete Suche nach neuen Materialien und die Verbesserung der Schichtstrukturen hat in den letzten Jahren zu einer Verdoppelung der Effizienz geführt.