

## **EINLADUNG**

zum Vortrag von

**Prof. Dr. Dietrich Haarer**

Universität Bayreuth  
Lehrstuhl für Experimentalphysik IV

### **Elektronische Eigenschaften Organischer Materialien: Ladungstransport in Amorphen und Flüssigkristallinen Medien**

am

**Dienstag, dem 20. April 2004, um 17.30 Uhr**

im Großen Hörsaal des Instituts für Experimentalphysik der Universität Wien  
1090 Wien, Strudlhofgasse 4 / Boltzmannngasse 5, 1. Stock

#### **Zusammenfassung:**

Zu den Wunschvorstellungen organischer Chemiker gehört der „Molekulare Draht“, d.h. die makroskopische Elektronenleitung, vermittelt durch  $\pi$ -Konjugation über mesoskopische Distanzen. Dieses Prinzip ist am ehesten bei „Carbon Nanotubes“ erfüllt. In gängigen organischen Materialien erfolgt jedoch der Ladungstransport über mesoskopische Distanzen hauptsächlich senkrecht zu den  $\pi$ -Orbitalen. Ein Beispiel für diesen Ladungstransport sind diskotische Flüssigkristalle. Bei diesen Systemen werden hohe elektronische Beweglichkeiten erreicht, die vergleichbar sind mit denen des amorphen Siliziums. Bei den meisten, heutzutage gebräuchlichen amorphen Materialien liegen die elektronischen Beweglichkeiten um einige Größenordnungen unter denen klassischer anorganischer Halbleiter. Am Beispiel verschiedener Materialklassen und Anwendungen wird der Ladungstransportmechanismus in organischen Materialien diskutiert.

---

#### **CHEMISCH-PHYSIKALISCHE GESELLSCHAFT**

c/o Institut für Experimentalphysik der Universität Wien, A-1090 Wien, Strudlhofgasse 4

Sekretär: Ao.Univ.Prof. Dr. Georg REISCHL

Tel.: +43-(0)1-4277/51153, 51108 - Fax: 4277/9511 - Email: CPG@exp.univie.ac.at - <http://www.cpg.univie.ac.at>

Präsident 2003/04: Ao.Univ.Prof. Dr. Gerhard KAHL

Institut für Theoretische Physik der Technischen Universität Wien