

## EINLADUNG

zum Vortrag von

**Univ.Prof. Dr. Eckhard Krotscheck**

Institut für Theoretische Physik, Johannes Kepler Universität Linz

### Flüssiges $^4\text{He}$ in eingeschränkten Geometrien

am

**Dienstag, dem 16. November 2004, um 17.30 Uhr**

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

#### Abstract:

Flüssiges Helium ist eines der wenigen Systeme, welches bei niedrigen Temperaturen Quanteneffekte auf makroskopischen Skalen zeigt. Die beiden Isotope  $^3\text{He}$  und  $^4\text{He}$  unterscheiden sich dabei nur in ihrer Masse und der Statistik, haben aber dieselbe interatomare Wechselwirkung.

Wenn diese Systeme - entweder durch äußere oder durch innere Kräfte - in ihrer Bewegung eingeschränkt werden, dann treten neue Effekte auf, welche im Zusammenhang mit der kurzreichweitigen Struktur der Wechselwirkungen stehen und besondere theoretische Behandlung erfordern.

Wir diskutieren zunächst allgemeine Eigenschaften dieser Quantenflüssigkeiten und dann Experimente an Tröpfchen, Filmen und Oberflächen mit dem Ziel, das Verhalten dieser Systeme zu verstehen. Schließlich werden theoretische Methoden vorgestellt, welche sowohl die Struktur des Grundzustandes, als auch Anregungen und Streuprozesse quantitativ beschreiben.

---

#### 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