
Einladung zum
WIENER PHYSIKALISCHEN KOLLOQUIUM
www.univie.ac.at/wpk

Kolloidale Suspensionen als Brownsche Computer

Clemens BECHINGER

2. Physikalisches Institut, Universität Stuttgart

Komplexe Vorgänge in Systemen, bei denen viele Teilchen gleichzeitig miteinander in Wechselwirkung treten, lassen sich experimentell häufig nur schwer veranschaulichen. Oft werden hierfür Computersimulationen (mit all ihren Möglichkeiten aber auch Grenzen) eingesetzt, um eine Visualisierung und damit eine Vertiefung des Verständnisses zu ermöglichen.

Einen alternativen Zugang zur Untersuchung neuer Konzepte im Bereich der statistischen Physik bieten kolloidale Suspensionen, d.h. mesoskopische Teilchen, die in einer Flüssigkeit suspendiert sind. Kolloidale Teilchen lassen sich – im Unterschied zu Atomen - mit optischen Methoden untersuchen. Aufgrund der umgebenden Flüssigkeit ist außerdem ihre Bewegung gegenüber atomaren Systemen deutlich verlangsamt, was die Untersuchung dynamischer Effekte wesentlich vereinfacht. Obwohl Kolloide sich deutlich von Atomen unterscheiden, gibt es eine Vielzahl von physikalischen Phänomenen, die in beiden Systemen nahezu identisch ablaufen, aber aufgrund der experimentellen Möglichkeiten in kolloidalen Suspensionen viel einfacher zu studieren sind.

Anhand einiger Beispiele soll demonstriert werden, wie und wo sich Kolloide für die Beantwortung fundamentaler physikalischer Fragestellungen einsetzen lassen.

Montag, 24. April 2006, 17:30 Uhr
(ab 17:00 Uhr Kaffee)

Großer Hörsaal des Instituts für Experimentalphysik der Universität Wien
Strudlhofgasse 4/1. Stock, A-1090 Wien

Universität Wien

ÖPG

TU Wien

Unterstützt vom Kulturstadtrat der Stadt Wien