

## **EINLADUNG**

zum Vortrag von

**Prof. Dr. Thomas Elsässer**

Max-Born-Institut Berlin

über

### **Wasserstoffbrücken in Flüssigkeiten - Ultraschnelle Bewegungen, transiente Strukturen und Relaxationsprozesse**

am

**Dienstag, 21. Juni 2005, um 17.30 Uhr**

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

**Abstract:**

Wasserstoffbrücken bestimmen Struktur und Funktion zahlreicher (bio)molekularer Systeme. Ihre elementare Dynamik auf ultrakurzen Zeitskalen ist durch die Bewegung und Reorientierung verbrückter Moleküle, die Relaxation von Schwingungsanregungen und strukturelle Fluktuationen bestimmt. Neue Ergebnisse der Femtosekunden-Schwingungsspektroskopie an Wasser zeigen einen Verlust des strukturellen Gedächtnisses innerhalb von 50 fs nach Anregung und eine Folge ultraschneller Relaxationsprozesse. In wasserstoffverbrückten Dimeren werden kohärente Oszillationen der Wasserstoffbrücken in Echtzeit beobachtet. Die Analyse nichtlinearer transienter Schwingungsspektren erlaubt eine Trennung und quantitative Bestimmung der elementaren Wechselwirkungen in Wasserstoffbrücken.