



## Seminar: Moderne Optik SoSe 2009

### *Hot Topics in Theory and Experiment*

In diesem Seminar werden moderne Konzepte der Optik und Photonik vorgestellt und aktuelle Arbeiten diskutiert. Im Zentrum eines jeden Vortrags stehen ein oder zwei aktuelle Veröffentlichungen. Gleichzeitig wird die Präsentation eines wissenschaftlichen Vortrages eingeübt. Die Vorträge können wahlweise auf Deutsch oder Englisch gehalten werden. Bei erfolgreicher Teilnahme wird der Schein für das Hauptstudium anerkannt.

#### **Mögliche Themen:**

- Photonische Kristalle: Metamaterialien für Licht
- Kann man Licht anhalten? (Elektromagn. Induzierte Transparenz)
- Einzelne Photonen für die Quanteninformation
- Plasmonik: Metallische Nanostrukturen für die Nanophotonik
- Verschränkte Photonen aus Halbleitern für die Quanteninformation
- Random Laser: Laser ohne Resonator?
- Kohärente Kontrolle von optischen Anregungen in Nanostrukturen
- Kohärente Steuerung von chemischen Reaktionen mittels Lasern
- Atome, Moleküle und Cluster in starken Laserfeldern
- Laserkühlung - Präparation und Anwendung ultrakalter Atome
- Moderne optische Tests der Relativitätstheorie
- Atomuhren und optische Frequenzstandards

Das Seminar findet wöchentlich dienstags, 17-19 Uhr, in der **Newtonstr. 14, Raum 1'10**, statt (alternative Zeiten werden diskutiert). Die Vorbesprechung ist **Di, 14.04.09, 17.15 Uhr**.

Ansprechpartner: [oliver.benson@physik.hu-berlin.de](mailto:oliver.benson@physik.hu-berlin.de)