



Berliner Physikalisches Kolloquium

im Magnus-Haus, Am Kupfergraben 7, 10117 Berlin

Eine gemeinsame Veranstaltung der Physikalischen Gesellschaft zu Berlin e.V. (PGzB), der Freien Universität Berlin (FUB), der Humboldt-Universität zu Berlin (HUB), der Technischen Universität Berlin (TUB) und der Universität Potsdam (UP), gefördert durch die Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung.

Am Donnerstag, dem **01. Dezember 2011**, um **18:30 Uhr**

spricht

Prof. Dr. Martin Weitz

Institut für Angewandte Physik, Universität Bonn

über das Thema

„Bose-Einstein-Kondensation von Photonen“

Moderation: Philipp Richter (U. Potsdam)

Bose-Einstein-Kondensation, die makroskopische Grundzustandsbesetzung von Teilchen mit ganzzahligem Drehimpuls (Bosonen) bei kleiner Temperatur und hoher Dichte, wurde in etlichen physikalischen Systemen beobachtet, wie atomaren Gasen und Festkörper-Quasiteilchen. Das wohl bekannteste Beispiel eines Bose-Gases, die Schwarzkörperstrahlung, welche im thermischen Gleichgewicht mit perfekt absorbierenden (schwarzen) Wänden steht, zeigt diesen Phasenübergang jedoch nicht. Grund ist, dass die Teilchenzahl bei Abkühlung nicht erhalten ist, was sich durch ein verschwindendes chemisches Potenzial ausdrückt. In meinem Vortrag beschreibe ich ein Experiment unserer Arbeitsgruppe, bei dem ein Bose-Einstein-Kondensat von Photonen in einem farbstoff-gefüllten mikroskopischen optischen Resonator beobachtet wird. Der Vortrag beginnt mit einer allgemeinen Einführung und gibt eine Beschreibung von laufenden Experimenten und zukünftigen Plänen des Bonner Photonengas-Experiments.