



PHYSIKALISCHES KOLLOQUIUM

EINLADUNG

30.5.2011/Wh

Am Montag, dem 20.6.2011, 16.15 Uhr in W2-1-148

spricht

Prof. Dr. Martin Weitz
Institut für Angewandte Physik
Universität Bonn

über

„Bose-Einstein-Kondensation von Photonen“

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.

Einladender: Martin Holthaus