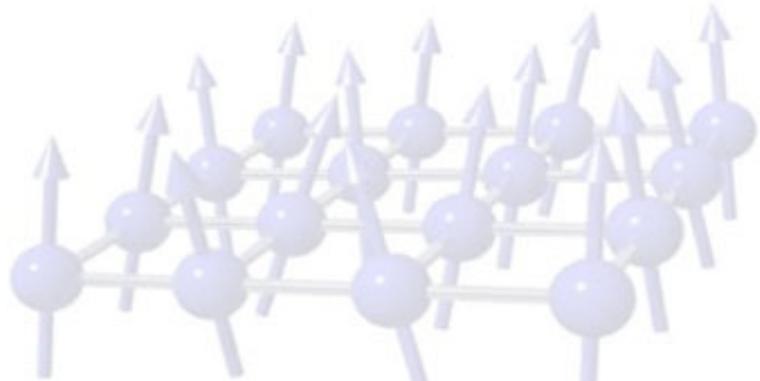


## Julian Struck

(Institut für Laser-Physik, Universität Hamburg)

### Spektroskopie an $^{87}\text{Rb}$ -Bose-Einstein-Kondensaten in unterschiedlichen Temperaturregimes

Es werden spektroskopische Untersuchungen an ultrakalten Quantengasen in verschiedenen optischen Fallenpotentialen vorgestellt. Die verwendete Spektroskopiemethode beruht auf einem magnetfeldunabhängigen Zwei-Photonen-Übergang im Grundzustand  $5^2\text{S}_{1/2}$  von  $^{87}\text{Rb}$ . Bei den Messungen konnte eine unerwartete Doppelresonanz-Struktur im Spektrum eines Gemisches aus Bose-Einstein Kondensat und thermischen Atomen beobachtet werden. Die Struktur wurde systematisch unter Variation verschiedener Parameter, wie z.B. der Dichte, der Temperatur und der Stärke des harmonischen Potentials, untersucht. Auf Grundlage der experimentellen Befunde werden mehrere Hypothesen zum Auftreten der Doppelresonanz beschrieben und mit den Messergebnissen verglichen.



4. Mai 2009, 13:30 Uhr

Universität Stuttgart, NWZII, Raum 3.123  
Pfaffenwaldring 57, 70569 Stuttgart