

Master-/Diplomarbeit

Ultra-kalte Atome auf einem kryogenen Atomchip



Ein junges internationales Team hat ein Experiment zur Speicherung von ultra-kalten Atomen auf einem kryogenen Atomchip aufgebaut.

Eine neues hochinteressantes Experiment ist die Untersuchung von der Kopplung von Ensembles von ultra-kalten Atomen mit kryogenen Mikrowellenresonatoren und die Wechselwirkung von Bose-Einstein Kondensaten mit den magnetischen Feldern auf einem kryogenen AtomChip.

Die Diplomarbeit wird die Lösung von neuen technischen Herausforderungen einer kryogenen Umgebung beinhalten und den Fortschritt des Experimentes dokumentieren.

Aktuell steht die Erzeugung eines Bose-Einstein Kondensates in einer klassischen hochstabilen Magnetfalle und der Einbau des ersten AtomChips, auf dem Programm.



Themen:

Quantenphysik – ultra-kalte Atome – degenerierte Quantengase – Lasersysteme – Leistungselektronik – UHV-Vakuum – Tieftemperaturphysik

Wir freuen uns auf jeden Mitarbeiter der sich, in einer hochwertigen und gut-ausgestatteten Arbeitsumgebung, motiviert den experimentellen Herausforderungen stellt. Zusätzlich besteht die Möglichkeit zum Besuch von internationalen Kooperationspartner und Konferenzen.



Kontakt:

**Prof. Jörg Schmiedmayer ,
schmiedmayer@atomchip.org**

**Dr. Stephan Schneider ,
sschneid@ati.ac.at**

www.atomchip.org

