

Das QUEST-Institut für experimentelle Quantenmetrologie ist eine gemeinsame Einrichtung der Leibniz Universität Hannover und der PTB in Braunschweig.

In unserem neuen Labor im Hannover Institute of Technology (HITec) ist ab sofort eine

Masterarbeit Experimentalphysik (mit Aufwandsentschädigung): Entwicklung eines transportablen optischen Resonators mit Expansionskompensation

zu vergeben.

Transportable Laserspektroskopie-Experimente erfordern optische Resonatoren, um die Frequenz des Spektroskopielasers vorzustabilisieren. Hierbei wird die Längenstabilität eines Abstandshalters zwischen zwei Spiegeln auf die Frequenzstabilität des Lasers übertragen. Um die Längenänderung des Abstandshalters durch thermische Expansion zu kompensieren, werden im Rahmen der angebotenen Arbeit verschiedene Materialien geschickt kombiniert.

Aufgabengebiet:

- Entwurf des Resonators
- Planung der Aufhängung, Hitzeschilde und Vakuumkammer
- Aufbau und Charakterisierung eines Prototyps
- Charakterisierung des Prototyps und Einbau in ein Laserspektroskopie-Experiment



Abb. 1: Resonator der stationären Al⁺ Uhr

Anforderungsprofil:

- Interesse an Laserphysik, Photonik, Optik
- Gut abgeschlossenes Bachelorschulstudium der **Physik, Nanotechnologie, optische Technologie oder vergleichbar**
- Hohes Engagement, eigenverantwortliches Arbeiten sowie Lernbereitschaft
- Ausgeprägte Kommunikationsfähigkeit und Fähigkeit zum Arbeiten im Team
- Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift
- Vorkenntnisse in CAD und/oder computergestütztem Optikdesign sind hilfreich
- Physische Voraussetzungen zum Arbeiten im Labor

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte:

Dr. Stephan Hannig
QUEST Institut für experimentelle Quantenmetrologie
Tel.: 0531/592-4705
E-Mail: Stephan.Hannig@quantummetrology.de

Web: www.quantummetrology.de/eqm/home/

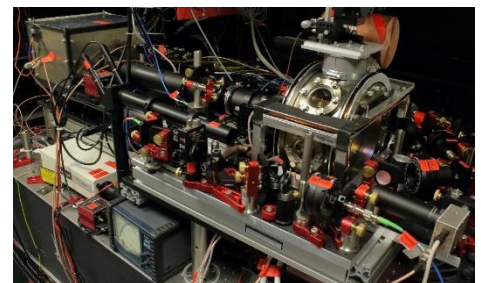


Abb. 2: Transportabler Al⁺ Uhrenaufbau

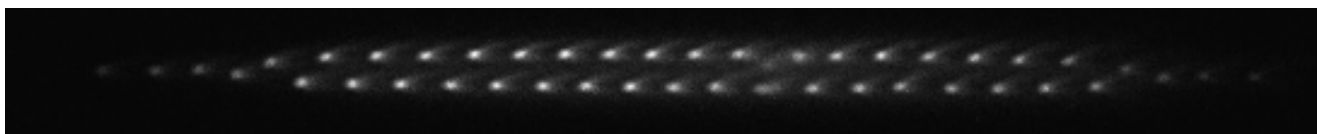


Abb. 3: Ca⁺ Ionenkristall