Entwicklung, Herstellung und Charakterisierung miniaturisierter Kontaktsystems für ultrakalte Quantenexperimente auf Basis von pulverbasiertem Laserstrahlschmelzen



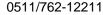
Kontakt



Leonard Diekmann



8113.11.119





Diekmann@ impt.uni-hannover.de

Arbeitsinhalt

Grundlage für die technische Betriebsfähigkeit der Quantenexperimente bildet ultrakalte Materie, die im Rahmen einer magneto-optischen Falle (MOT) u.a. mittels Kryotechnik erzeugt wird. Das zentrale Elemente dieser Quantenexperimente bildet der Quantensensor, der mittels einer Quantenprozessoreinheit (QPU) in einem Rezipienten mit Peripherie integriert wird. Diese QPU besteht aus einem Befestigungsrahmen und einem Sockel mit integrierten elektro-mechanischen Bauteilen, die eine reproduzierbare Befestigung und Kontaktierung des Quantensensors gewährleisten. Für ein vollintegriertes, kompaktes Quantensystem sollen diese Bauteile weiterentwickelt, auf Basis des pulverbasierten Laserstrahlschmelzens (LPBF) gefertigt und unter kryogenen Bedingungen charakterisiert werden.

Senden Sie mir bitte Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen per Mail.

Art der Arbeit

Masterarbeit

Voraussetzungen

- Grundlagen technische Mechanik und Mikrotechnologie
- Strukturierte und zielorientierte Arbeitsweise
- Lebenslauf und Notenspiegel

Starttermin

Sofort



