

Bachelorarbeit:

Verschiedene Arbeiten im Bereich "Diamanten als Quantensensor zur Bestimmung von Abständen in DNA"

Ziel des Projekts ist es einen Quantensensor zu entwickeln, welcher auch kleinste Abstände in Biomolekülen bestimmen kann. Hierzu werden spezielle Kristalldefekten in Diamanten verwendet, welche durch eine Kombination von Laser- und Mikrowellenpulsen Wechselwirkungen zwischen einzelnen Spins sichtbar machen.

Wir suchen nach Studenten mit Interesse in folgenden Gebieten:

Messungen & Messmethodik:

- Charakterisierung des Quantensensors über Lebenszeit und Tiefe in der Diamantstruktur
- Polarisations- und Magnetfeldmessungen
- Messung der Mikrowellen-Kopplungseffizienz abhängig von der Orientierung

Programmierung:

- Intelligentes Datenbankmanagement
- Graphische Benutzeroberfläche zur Experimentsteuerung

Biochemie:

- Funktionalisieren der Diamantoberfläche zum Fixieren von DNA

Bei Interesse kontaktieren Sie Prof. Jens Michaelis (jens.michaelis@uni-ulm.de) oder Christian Ganslmayer (christian.ganslmayer@uni-ulm.de).