

**Institut für Organische Chemie,  
Institut für Biologische Grenzflächen 4  
Magnetische Resonanz**

**Prof. Dr. Burkhard Luy**

Fritz-Haber-Weg 6  
76131 Karlsruhe

## **Wissenschaftliche Hilfskraft (B.Sc., 40h/Monat)**

Wir suchen eine/n motivierte/n Studierende/n zur Verstärkung des Optimal Control-Teams im Arbeitskreis von Prof. Dr. Burkhard Luy (<https://www.ioc.kit.edu/luy/82.php>)

Dieses moderne wissenschaftliche Verfahren wird zur Entwicklung von Steuerimpulsen für eine Vielzahl experimenteller Anwendungen verwendet, darunter photochemische Reaktionen, Photonik zur Erzeugung hochharmonischer Generationen, Magnetresonanz, Quantenfehlerkorrektur, Quantenregister, Bose-Einstein-Kondensate, kristallographische Defektzentren und Atom-Interferometrie. Außerdem wird z.B. durch Optimal Control auch auf theoretischem Gebiet die Berechnung von Gattern für Quantencomputer erleichtert.

Wir nutzen dieses Verfahren zur numerischen Berechnung von speziellen komplexen elektromagnetischen Impulsen, die eine gewünschte Aufgabe in einer definierten Pulsdauer in der Kernresonanzspektroskopie erfüllen sollen. Zum Aufgabengebiet gehört die Verbesserung der Leistung aktueller optimaler Steuerimpulse unter Verwendung neuartiger Verfahren.

Voraussetzungen: Programmierkenntnisse sowie Kenntnisse in der Quantenmechanik.

Bei Interesse bitte melden bei Priv.Do. Dr. Claudia Muhle-Goll ([claudia.muhle-goll@kit.edu](mailto:claudia.muhle-goll@kit.edu), +721 60845344)