



## Abschlussarbeit zum Thema: „Demonstratorentwicklung für Quantum Imaging“

Quantentechnologien durchdringen viele Bereiche der Wissenschaft und versprechen in vielen Anwendungen entscheidende Vorteile gegenüber klassischen Ansätzen. Bei Quantum Imaging wird die Verschränkung von zwei Photonen ausgenutzt, um Unsichtbares sichtbar zu machen, in der Quantenkommunikation bietet diese Verschränkung von Photonen eine Basis für absolute Sicherheit. Die Verschränkung von Photonen soll in einem geeigneten Laboraufbau überzeugend demonstriert werden. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf dem Detektorsystem, das einzelne Photonen zeitaufgelöst erkennen und anschließend miteinander verknüpfen muss.

### Zu ihren Aufgaben gehören

- Konzeptionierung und Entwicklung eines Laboraufbaus zur Demonstration von verschränkten Photonen
- Inbetriebnahme des Sensorsystems zur Einzelphotonendetektion
- Inbetriebnahme der Quelle für verschränkte Photonen
- Anpassungen an der Firmware und Software des Demonstrators

### Was Sie mitbringen

- Studium im Bereich Elektrotechnik, Physik, Informatik oder eines anderen technischen/naturwissenschaftlichen Studiengangs
- Gute bis sehr gute Studienleistungen
- Erfahrungen mit optischen Systemen sind von Vorteil
- Programmierkenntnisse in Verilog, C++ und/oder LabVIEW sind von Vorteil
- Ausgeprägte Eigeninitiative und Einsatzbereitschaft
- Eigenständige und zuverlässige Arbeitsweise sowie ein hohes Maß an Kommunikations- und Teamfähigkeit

Mit ihrer Fokussierung auf zukunftsrelevante Schlüsseltechnologien sowie auf die Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft und Industrie spielt die Fraunhofer-Gesellschaft eine zentrale Rolle im Innovationsprozess. Als Wegweiser und Impulsgeber für innovative Entwicklungen und wissenschaftliche Exzellenz wirkt sie mit an der Gestaltung unserer Gesellschaft und unserer Zukunft.

Wir wertschätzen und fördern die Vielfalt der Kompetenzen unserer Mitarbeitenden und begrüßen daher alle Bewerbungen – unabhängig von Alter, Geschlecht, Nationalität, ethnischer und sozialer Herkunft, Religion, Weltanschauung, Behinderung sowie sexueller Orientierung und Identität.

Mit ihrer Fokussierung auf zukunftsrelevante Schlüsseltechnologien sowie auf die Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft und Industrie spielt die Fraunhofer-Gesellschaft eine zentrale Rolle im Innovationsprozess. Als Wegweiser und Impulsgeber für innovative Entwicklungen und wissenschaftliche Exzellenz wirkt sie mit an der Gestaltung unserer Gesellschaft und unserer Zukunft.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann bewerben Sie sich jetzt online mit Ihren aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen. Wir freuen uns darauf, Sie kennenzulernen! Bitte beachten Sie, dass wir Bewerbungen per E-Mail oder Post leider nicht berücksichtigen können.

Fragen zu dieser Position beantwortet Ihnen gerne:

Frau Irini Tsiftsi  
personal@ims.fraunhofer.de  
Tel.: 0203-3783-268  
[www.fraunhofer.de](http://www.fraunhofer.de)  
**Kennziffer: 18152**

