

WISSENSCHAFT UND WIRTSCHAFT IN EINEM JOB GEHT NICHT.

**DOCH.**

Finden Sie es heraus bei Fraunhofer.

HABEN SIE LUST GANZ VORNE DABEI ZU SEIN, WENN DIE ZUKUNFT ENTSTEHT? DAS FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR MIKROELEKTRONISCHE SCHALTUNGEN UND SYSTEME IN DUISBURG VERGIBT ZUM NÄCHSTMÖGLICHEN TERMIN EINE

---

## **ABSCHLUSSARBEIT ZUM THEMA: „ERZEUGUNG HYPERSPEKTRALER NIR-BILDER DURCH FILTERUNG ÜBER DEN POLARISATIONSZUSTAND“**

---

Bei der hyperspektralen Bildgebung wird jedem Pixel ein individuelles Spektrum zugeordnet, so dass im Vergleich zu normalen Farbbildern der Informationsgehalt deutlich zunimmt. Die Kombination mit Wellenlängen im Nahinfrarot-Bereich erschließt ein weites Gebiet an neuen Anwendungsfeldern. In der Praxis werden hyperspektrale Bilder über ein zeit- und kostenintensives räumliches oder spektrales Scannen realisiert. Um dies effizient zu umgehen, beschäftigen wir uns am Fraunhofer IMS mit einem innovativen optischen Ansatz, wobei die Filterung des eingehenden Lichts über den Polarisationszustand eine zentrale Rolle spielt. Anwendungen reichen dabei von der Sortierung von spektral-differenzierbaren Kunststoffen über die Tumordiagnostik der menschlichen Haut.

### **Zu Ihren Aufgaben gehören**

Im Rahmen der Abschlussarbeit soll das optische Polarisations-Setup charakterisiert und erweitert werden. Dazu werden Sie eigenständig Messungen im Labor planen und durchführen. Anhand der Auswertung der Messergebnisse sollen die optimalen Parameter gefunden werden, mit denen die hyperspektralen Bilder generiert werden sollen. Zum Test an realen Proben können verschiedene NIR-Fluorophore mit definierten Spektren als Referenz vermessen werden.

### **Was Sie mitbringen**

- Studium der Physik, Photonik, Physikingenieurwesen oder eines anderen technisch-naturwissenschaftlichen Studiengangs
- Sehr gute bis gute Studienleistungen
- Von Vorteil sind erste Erfahrung im Optiklabor
- Grundlegende Kenntnisse in Optik, Polarisation und/oder Bildgebung sind wünschenswert
- Eine systematische, eigenständige und zuverlässige Arbeitsweise
- Kommunikations- und Teamfähigkeit

Interesse? Dann bewerben Sie sich bitte ausschließlich online unter: <http://www.ims.fraunhofer.de/de/Karriere.html>

Bitte übermitteln Sie bei Ihrer Bewerbung Ihre vollständigen Unterlagen (Motivationsschreiben, chronologischer Lebenslauf, aktueller Notenspiegel im Studium, Arbeitszeugnisse bisheriger beruflicher Erfahrungen/ Praktika).

Bitte beachten Sie, dass wir Bewerbungen per E-Mail oder Post leider nicht berücksichtigen können.

Schwerbehinderte Menschen werden bei gleicher Eignung bevorzugt eingestellt.

Wir weisen darauf hin, dass die gewählte Berufsbezeichnung auch das dritte Geschlecht miteinbezieht. Die Fraunhofer-Gesellschaft legt Wert auf eine geschlechtsunabhängige berufliche Gleichstellung.

Fragen zu dieser Position beantwortet gerne Frau Irimi Tsiftsi,  
Telefon +49 203 3783-268, E-Mail: [personal@ims.fraunhofer.de](mailto:personal@ims.fraunhofer.de)

Weitere Informationen zum Institut finden Sie unter: [www.ims.fraunhofer.de](http://www.ims.fraunhofer.de)