

WISSENSCHAFT UND WIRTSCHAFT IN EINEM JOB GEHT NICHT.

DOCH.

Finden Sie es heraus bei Fraunhofer.

Wir am Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS bieten ab sofort eine spannende Tätigkeit in unserer **Gruppe »Optische Prüfsysteme«** am Standort **Fürth** als

Masterand / Bachelorand (w/m/d)

zum Thema »Drohnenbasierte 3D-Informationserfassung mittels Laserlichtschnitt«

Durch die breite Verfügbarkeit von hochwertigen Drohnen wie Oktokoptern ist es möglich kostengünstig Objekte dreidimensional aus der Luft zu erfassen. Zurzeit werden dazu in der Regel photogrammetrische Verfahren oder LIDAR-basierte Verfahren eingesetzt. Dabei können Auflösungen bis in den sub-cm Bereich realisiert werden. Zur Detektion von Rissen oder Abplatzungen an Gebäuden oder Brücken ist jedoch eine höhere Auflösung nötig. Eine mögliche Lösung für solche hochauflösenden Anwendungen könnte das Laserlichtschnittverfahren sein. Bei diesem triangulationsbasierten Messprinzip wird die Oberfläche durch die Projektion eines Linienlasers abgetastet. Zu einem Zeitpunkt wird dabei jeweils das Höhenprofil entlang einer Linie ermittelt. Erst durch "Scannen" des Objekts können die einzelnen 2D-Linienprofile zu einem dreidimensionalen Abbild des Objekts zusammengesetzt werden. Aufgrund der Bewegung der Drohne und der umgebenden Luftmassen sowie den auftretenden Vibrationen wird die Scann-Bewegung jedoch nicht linear erfolgen.

Deine Aufgabe:

Die Arbeitsschwerpunkte können spezifisch Deinem Interesse angepasst werden: Untersuchung verschiedener Sensoren, Aufbau und Implementierung in einem Laborsystem/an einer Drohne auf Basis eines Einplatinenrechners (ODROID), Entwurf von Korrekturalgorithmen für die Lichtschnittauswertung, evtl. Einbindung weiterer 3D-Sensorik.

Was wir uns wünschen:

- Du studierst Elektrotechnik oder ein verwandtes Studienfach
- Du bist motiviert, kreativ und daran interessiert Neues zu entdecken
- Du verfügst über eine selbständige und strukturierte Arbeitsweise
- Du hast idealerweise bereits erste Erfahrung im Umgang mit und der Programmierung von Drohnen gesammelt

Was wir Dir bieten

- **Flexibilität** in der **Arbeitszeitgestaltung** und damit optimale Vereinbarkeit von Studium und Praxis
- Mitarbeit in einem **engagierten** und **interdisziplinären Team**
- Ein **offenes** und **kollegiales Arbeitsumfeld**
- **Abwechslungsreiches** Aufgabenspektrum
- Interaktion in einem organisationsübergreifenden Netzwerk aus **Wissenschaft** und **Praxis**
- Fundierten Einblick und **aktive Mitarbeit** in der führenden, anwendungsorientierten Forschung

Für die Vergabe und Durchführung der Arbeiten gelten die Regeln der Hochschule, an der Du eingeschrieben bist. Bitte halte entsprechend Rücksprache mit einem Professor Deiner Wahl, der die Arbeit betreuen kann.

Interesse geweckt?

Bitte bewirb Dich auf diese Stelle über <https://recruiting.fraunhofer.de/Vacancies/54466/Description/1>

Wir freuen uns auf Deine vollständige und aussagekräftige Bewerbung (PDF: Anschreiben, Lebenslauf, letzten Notenspiegel) unter Angabe der **Kennziffer 54466-EZRT** an Nina Wörlein.

Bitte gib in Deiner Bewerbung an, wie Du auf dieses Stellenangebot aufmerksam geworden bist.

Weitere Informationen auch online unter: <http://www.iis.fraunhofer.de>