

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 „AUTONOMES FAHREN - KÜNSTLICHE INTELLIGENZ FÜR DIE LASERBASIERTE ABSTANDSMESSUNG“**

LiDAR (Light detection and ranging) Systeme sind auf Grund ihrer Eigenschaften insbesondere für autonome Fahrerassistenzsysteme sehr interessant.

Das Fraunhofer IMS arbeitet auf dem Gebiet der LiDAR Sensorik mit künstlichen neuronalen Netzen (KNN), um die Robustheit dieser Systeme zu verbessern. Hierfür wurde am Fraunhofer IMS das Software Framework „Artificial Intelligence for Embedded Systems“ (AIFES - [www.aifes.de](http://www.aifes.de)) entwickelt, um künstliche neuronale Netze auf ressourcenbegrenzten Sensorsystemen zum Einsatz zu bringen. Eine Herausforderung für moderne LiDAR Systeme sind wechselnde Umgebungsbedingungen. Unsere aktuelle Forschung zeigt, dass die Kombination aus eingebettetem KNN und LiDAR Sensoren im Bereich der Signalaufbereitung und Signalauswertung großes Potenzial für die Systemrobustheit hat.

Im Rahmen Ihrer Abschlussarbeit haben Sie die Möglichkeit, an unserer aktuellen Forschung und Entwicklung teilzunehmen und sich und Ihr Know-how mit einzubringen.

Mögliche Themen für Abschlussarbeiten sind unter anderem:

- Entwicklung einer simulationsgestützten Software zur Generierung von Trainingsdaten für ein KNN
- Entwicklung eines hardware-basierten Systems zur Generierung von Trainingsdaten für ein KNN
- Portierung eines KNN vom PC auf ein embedded System unter Verwendung von AIFES
- Optimierung der Algorithmen für eingebettete Systeme
- Je nach aktuellem Forschungsstand sind weitere Themen denkbar

### **Was Sie mitbringen**

- Studium im Bereich Elektrotechnik, Informatik, Physik oder eines anderen technisch-naturwissenschaftlichen Studiengangs
- Erfahrung mit Labview, Matlab, C/C++ oder Python
- Kenntnisse im Bereich der Sensorik, LiDAR Systemen oder KNN sind wünschenswert
- Forschungsinteresse an KNN und LiDAR Systemen
- Gute Englisch-/Deutschkenntnisse
- eine ergebnisorientierte, systematische und unabhängige Arbeitsweise sowie ein hohes Maß an Teamarbeit

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

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

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

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)