

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

## **MASTERARBEIT** IN DER ENTWICKLUNG UND OPTIMIERUNG EINES PIPELINE-ADCS FÜR EINEN CMOS-BILDSENSOR

Im Fraunhofer IMS werden Bildsensoren in Standard CMOS-Technologie entwickelt und gefertigt. Gegenüber der CCD-Technologie haben CMOS-Bildsensoren den Vorteil, dass sich neben photoempfindlichen Bauteilen auch digitale Schaltungstechnik in einem Fabrikationsprozess auf dem Chip integrieren lässt. Ebenfalls besteht die Möglichkeit des wahlfreien Zugriffs auf jedes Pixel. Eine analog erfasste Messgröße sollte wegen der fortschreitenden Digitalisierung der Signalverarbeitung in allen Bereichen der industriellen Messtechnik so früh wie möglich digitalisiert werden. Hier bieten sich Analog-Digital-Converter (ADC) an, die direkt mit auf dem Chip integriert werden.

Im Rahmen einer Masterarbeit soll ein bestehender Analog-Digital-Converter nach dem Pipeline-Verfahren für optische CMOS-Bildsensoren mit einer Auflösung von mindestens 10 Bit analysiert und weiterentwickelt werden, sodass für neue Anwendungen in der Bildsensorik ein geeigneter ADC zur Analog-Digital-Umsetzung zur Verfügung steht. Der Vorteil eines Pipeline-ADCS ist die Wandlung eines analogen Wertes mit jedem Takt, wodurch sehr schnelle Sample-Raten erreicht werden können.

### **Was Sie mitbringen**

- Master-Student/in der Elektrotechnik, Physik oder eines anderen technischen/naturwissenschaftlichen Studiengangs
- Kenntnisse im Bereich der analogen und digitalen Schaltungstechnik
- Erste Erfahrungen in Cadence sind von Vorteil
- Eigenständige und zuverlässige Arbeitsweise
- Hohe Kommunikationsbereitschaft und -fähigkeit

Interesse? Dann bewerben Sie sich bitte ausschließlich online unter: <http://www.ims.fraunhofer.de/karriere.html>  
Bitte beachten Sie, dass wir Bewerbungen per E-Mail oder Post leider nicht berücksichtigen können.

Fragen zu dieser Position beantwortet gerne Frau Anja Schwarzkopf,  
Telefon +49 203 3783-2913, 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)