

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: „CHARAKTERISIERUNG VON INTERDIGITALEN ELEKTRODEN FÜR BIOCHEMISCHE ANWENDUNGEN“**

---

Die Impedanzspektroskopie bietet den Vorteil der markierungsfreien Technik für eine Vielzahl von Anwendungen. Für die Detektion von Proteinen, Zellen, etc. wurden miniaturisierte Sensorstrukturen entwickelt. Um genauere Ergebnisse zu erhalten, ist eine Optimierung des Messaufbaus notwendig.

Im Rahmen Ihrer Abschlussarbeit sollen interdigitale Elektroden mit verschiedenen Analyten charakterisiert und der Messaufbau optimiert werden.

### **Folgende Aufgaben erwarten Sie bei uns:**

- Literaturrecherche zum Stand der Technik für Impedanzspektroskopie und interdigitale Elektroden
- Entwicklung eines stabilen Messaufbaus zur Impedanzmessung mit Impedanzanalysator
- Konzepterstellung für einen tragbaren Impedanzmessaufbau
- Charakterisierung mit verschiedenen Analyten
- Vergleich der Ergebnisse der beiden Messaufbauten

### **Was Sie mitbringen**

- Studium der Elektrotechnik, Informatik, Biomedizintechnik oder ähnlichen Studiengängen
- Vorkenntnisse in Schaltungsdesign und -entwicklung
- Vorkenntnisse in MATLAB/Python
- Interesse an elektrochemischer Sensorentwicklung
- Begeisterungsfähigkeit für das Thema, Engagement und Einsatzbereitschaft
- Gute Englisch-/Deutschkenntnisse

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 Irini 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)

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: „PROZESSOPTIMIERUNG DES TINTENSTRAHLDRUCKS MITTELS LEITFÄHIGER TINTEN“**

---

Die Tintenstrahl Drucktechnologie hat die Fertigungsindustrie im Sturm erobert. Sie ermöglicht den schichtweisen Druck mehrerer Materialschichten auf eine breite Palette von Substraten. Diese Fähigkeit hat Türen zu Anwendungen in verschiedenen Bereichen wie flexible, elektronische oder optische Geräte geöffnet. Das schnelle Prototyping von Designs auf kostengünstigen Substraten ist ein weiterer zusätzlicher Vorteil.

Die Optimierung des Druckprozesses ist entscheidend für beste Druckergebnisse auch bei kleinsten Auflösungen. Ziel ist es, die optimalen Druckereinstellungen, Oberflächeneigenschaften und Aushärtungsbedingungen zu finden, um mit verschiedenen leitfähigen Tinten die besten Ergebnisse zu erzielen. Dies wird ein schnelles Prototyping von kostengünstigen und elektrochemischen Sensoren für eine Vielzahl von Anwendungen ermöglichen.

### **Folgende Aufgaben erwarten Sie bei uns:**

- Literaturrecherche zum Stand der Technik beim Tintenstrahl Druck von leitfähigen Tinten
- Optimierung der Druckereinrichtung in Abhängigkeit von den Tinteneigenschaften
- Testen verschiedener Substrate
- Optimieren der Oberflächeneigenschaften und Aushärtungsbedingungen
- Evaluierung der Eigenschaften

### **Was Sie mitbringen**

- Studium der Elektrotechnik, Informatik, Biomedizintechnik oder ähnlichen Studiengängen
- Vorkenntnisse in MATLAB/Python
- Interesse an elektrochemischer Sensorentwicklung
- Begeisterungsfähigkeit für das Thema, Engagement und Einsatzbereitschaft
- Gute Englisch-/Deutschkenntnisse

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 Irini 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)

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

---

## **BACHELORARBEIT ZUM THEMA: „DESIGN UND SIMULATION EINES KONTAKTLOSEN MESSKONZEPTS FÜR BIOSENSORIK-ANWENDUNGEN“**

---

Die kontaktlose Messung von Parametern wird zunehmend in Lebensmittel-, Umwelt- und medizinischen Anwendungen nachgefragt. Ziel ist die Entwicklung eines Konzepts für einen Nahbereichs-Funksensor zur Messung von Biosensor-Parametern.

### **Folgende Aufgaben erwarten Sie bei uns:**

- Literaturrecherche zum Stand der Technik für kontaktlose Abtastprinzipien
- Finite-Elemente-Modellierung und Simulation von verschiedenen Designs und Vergleich
- Charakterisierung des Sensors

### **Was Sie mitbringen**

- Studium der Elektrotechnik, Informatik oder ähnlichen Studiengängen
- Vorkenntnisse in MATLAB/Python
- Interesse an Bio-Sensorentwicklung
- Begeisterungsfähigkeit für das Thema, Engagement und Einsatzbereitschaft
- Gute Englisch-/Deutschkenntnisse

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 Irini 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)