



## **Studien-/Abschlussarbeit – Entwicklung und Erprobung einer Anlage zum automatisierten Drahtsägen bei Sonderanwendungen**

*Das Institut für Industrielle Fertigung und Fabrikbetrieb IFF bietet den Studierenden mit seinen zukunftsorientierten Forschungsbereichen und anwendungsnahen Seminaren und Vorlesungen ein breites spannendes Portfolio. Das IFF kooperiert eng mit dem anwendungsorientierten Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA.*

**Ausschreibung für die Fachrichtungen wie z. B.:** Automatisierungstechnik; Luft- und Raumfahrttechnik; Maschinenbau; Mechatronik; Technologiemanagement; Wirtschaftsingenieurwesen oder vergleichbare Studiengänge.

Der Bereich Fertigungs- und Prozesstechnik befasst sich unter anderem mit innovativen Säge- Trenn- und Fügetechnologien. Schwerpunkt der ausgeschriebenen Stelle liegt dabei in der Entwicklung eines prototypischen Aufbaus für eine Anlage zum roboterbasierten Drahtsägen für Sonderanwendungen.

Das Diamantdrahtsägen, als Sonderverfahren der Trenntechnik, findet Einsatz in verschiedensten Laboren der Industrie für Forschung, Entwicklung und Qualitätssicherung für unterschiedlichste Werkstoffe. Gegenüber konventionellen Sägetechnologien bietet das Sägen mittels Diamantdraht weitreichende Vorteile (u.a. dünnste Trennschnitte und eine minimale Wärmeentwicklung) und kommt oftmals für Spezialanwendungen zum Einsatz. Vor diesem Hintergrund sollen entsprechende Technologien und Verfahren untersucht sowie weiterentwickelt werden. Die Kombination unterschiedlicher Ansätze mit der Umsetzung eines innovativen Demonstrators soll die experimentelle Untersuchung und ggf. Bearbeitung von robotergeführtem Diamantdrahtsägen ermöglichen.

Der Zeitraum sowie die genauen Umfänge und Inhalte können je nach Art der Abschlussarbeit angepasst werden. Schwerpunkte der Arbeit können sowohl auf die Konzeption, methodische Entwicklung, Konstruktion sowie auf die Umsetzung und Erprobung eines solchen Prüfstandes gelegt werden.

### **Was Du bei uns tust**

- Konzeptphase, Recherche und Auswahl geeigneter Komponenten
- Erstellung von Detailkonzepten, Analyse und Bewertung
- Konstruktion und Umsetzung
- Erste experimentelle Untersuchungen und Optimierung
- Eigenständige Aufbereitung und Dokumentation der Ergebnisse

### **Was Du mitbringst**

- Du studierst Maschinenbau, Luft- und Raumfahrttechnik, Wirtschaftsingenieurwesen oder ein vergleichbares Fach
- Kenntnisse oder Interesse im Bereich der Konstruktion und Entwicklung
- Erste Erfahrungen im Umgang mit mindestens einer gängigen CAD-Software von Vorteil
- Freude an kreativer, strukturierter und selbständiger Arbeit
- Teamgeist, Kommunikationsfähigkeit und ein verständnisvoller Umgang mit anderen
- Bereitschaft sich in neue Themenfelder einzuarbeiten

## Was Du erwarten kannst

- Vielseitige Aufgaben in der angewandten Forschung
- Aktive Mitarbeit bei Forschungsprojekten
- Gute Betreuung durch die wissenschaftlichen Mitarbeiter
- Freundliches und engagiertes Team

Wir wertschätzen und fördern die Vielfalt der Kompetenzen unserer Mitarbeitenden und begrüßen daher alle Bewerbungen – unabhängig von Alter, Geschlecht, Nationalität, ethnischer und sozialer Herkunft, Religion, Weltanschauung, Behinderung sowie sexueller Orientierung und Identität.

Mit ihrer Fokussierung auf zukunftsrelevante Schlüsseltechnologien sowie auf die Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft und Industrie spielt die Fraunhofer-Gesellschaft eine zentrale Rolle im Innovationsprozess. Als Wegweiser und Impulsgeber für innovative Entwicklungen und wissenschaftliche Exzellenz wirkt sie mit an der Gestaltung unserer Gesellschaft und unserer Zukunft.

**Haben wir Dein Interesse geweckt? Dann bewirb Dich jetzt online mit Deinen aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen. Wir freuen uns darauf, Dich kennenzulernen!**

*Fragen zu dieser Abschlussarbeit beantwortet Dir gerne.*

*Bewerbung /Kontakt:*

Julian Wüsteney – [julian-paul.wuesteney@iff.uni-stuttgart.de](mailto:julian-paul.wuesteney@iff.uni-stuttgart.de)

---

Institut für Industrielle Fertigung und Fabrikbetrieb IFF

Universität Stuttgart | Nobelstr. 12 | 70569 Stuttgart

[www.iff.uni-stuttgart.de](http://www.iff.uni-stuttgart.de)