

WISSENSCHAFT UND WIRTSCHAFT IN EINEM JOB GEHT NICHT.

**DOCH.**

Finden Sie es heraus bei Fraunhofer.

**FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG IST IHR THEMA? WIR AM IZFP BIETEN IHNEN AB SOFORT EINE INTERESSANTE TÄTIGKEIT ALS STUDENTISCHE HILFSKRAFT (M/W) ZUM THEMA *STRUCTURAL HEALTH MONITORING VON KOHLEFASERVERSTÄRKTEN KUNSTSTOFFEN MITTELS INTEGRIERTER SENSOREN***

Das Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP in Saarbrücken gehört zu den 67 Instituten der Fraunhofer-Gesellschaft, eine der führenden Organisationen für angewandte Forschung in Europa. Mit unseren 115 Beschäftigten gehören wir zu den renommiertesten Instituten auf dem Gebiet der zerstörungsfreien Prüfung (ZfP). Als Forschungsstätte und Partner der Industrie befasst sich das Institut mit den physikalischen Methoden der zerstörungsfreien Prüfung, der Charakterisierung von Werkstoffen, mit der Kontrolle und Überwachung von Fertigungsprozessen und Anlagenkomponenten sowie der Zustandsbestimmung bestehender Infrastruktur.

Engagierten Bewerberinnen und Bewerber bieten wir anspruchsvolle Aufgaben mit Verantwortung und Gestaltungsspielraum.

Wir suchen ab sofort:

**Eine studentische Hilfskraft (m/w)**

### **Worum es geht**

Kohlefaserverstärkte Kunststoffe (CFK) werden zunehmend als Strukturkomponenten eingesetzt, da sich ihre Eigenschaften, wie hoher spezifischer E-Modul, hohe spezifische Festigkeit und hohes Dämpfungsvermögen, sehr vorteilhaft an das Anforderungsprofil anpassen lassen. Großer Nachteil dieser Werkstoffklasse ist das schwer messbare (statistische) Risswachstum sowie die langsame aber stetige Degradation der Eigenschaften. Derweil beabsichtigt das Structural-Health-Monitoring) diese Eigenschaftsveränderungen (oder auch z.B. Überlasten) sensorisch zu überwachen. Zu

diesem Zweck können verschiedene Sensortypen (Temperatur-, Faseroptische Sensoren, DMS u.a.) zum Einsatz kommen, die typischerweise bereits bei der Herstellung bzw. Konsolidierung in das CFK eingebracht werden. Im Rahmen einer HiWi-Tätigkeit oder Ba-/Ma- Arbeit sollen CFK-Flachzugproben mit integrierten Sensoren hergestellt und anschließend geprüft werden. Dabei ist ein ebenso wichtiger Aspekt der Arbeit der Anschluss an die Messelektronik (wie z.B. Interrogatoren für Fiber-Bragg Sensoren). Der Umfang der Arbeit kann ca. 6-8 h/Woche betragen.

### Was Sie mitbringen

- sehr gute deutsche und englische Sprachkenntnisse
- Verantwortungsbewusstsein
- selbständiges und zuverlässiges Arbeiten
- strukturierte Vorgehensweise
- gegenwärtig Student/In eines ingenieurwissenschaftlichen Studiengangs

### Ihre Aufgaben

- Einbettung von Sensoren in Kohlefaserverstärkte Kunststoffen
- Auswahl, Konzeptionierung und Anschluss von Messelektronik
- Mechanische Prüfung von Kompositwerkstoffen
- Aufnahme und Verarbeitung von Sensordaten
- Recherchetätigkeiten

### Was Sie erwarten können

Ideale Rahmenbedingungen für praktische Erfahrungen mit Bezug zum Studium  
Flexible Arbeitszeiten (insgesamt 6 Wochenstunden)  
Mitarbeit in einem engagierten und dynamischen Team

Wenn Sie neben Ihrem Studium eine vielseitige und herausfordernde Aufgabe in einem zukunftsorientierten Unternehmen suchen, würden wir Sie gerne kennenlernen. Wir freuen uns auf Ihre aussagefähige Bewerbung mit Angabe Ihres aktuellen Semesters und Ihrer Verfügbarkeit.

Kontakt:

Bitte richten Sie Ihre Bewerbung mit allen wichtigen Unterlagen an:

Fraunhofer-Institut für  
Zerstörungsfreie Prüfverfahren  
Jannik Summa  
Campus E3.1  
66123 Saarbrücken

Fragen zu dieser Position beantwortet gerne:

Herr Jannik Summa

Email: [jannik.summa@izfp.fraunhofer.de](mailto:jannik.summa@izfp.fraunhofer.de)