

## Diplom- / Master- / Bachelor- / Studienarbeit / Praktikum am Institut für Angewandte Materialien (IAM)

**Hintergrund:** Im Rahmen des BMBF-Projektes „SiC-Tech“ wird Siliziumcarbid (SiC) als neuartiger MEMS-Werkstoff (MEMS: Mikro-Elektro-Mechanisches-System) für die Hochtemperatursensorik im Automobilbereich erforscht. Das Projekt wird innerhalb des Spitzenclusters *microTEC Südwest* zusammen mit Partnern aus Industrie und Forschung bearbeitet. Am KIT-IAM sollen insbesondere die mechanischen Eigenschaften (E-Modul, Zugfestigkeit) von SiC bei erhöhten Temperaturen bis  $T=800^{\circ}\text{C}$  charakterisiert werden.

**Aufgabenbereich:** Im Rahmen dieser Arbeit soll ein **Ofen für Mikrozugversuche** aufgebaut und eine **Temperaturregelung** implementiert werden. Entsprechende Vorversuche zur Machbarkeit wurden durchgeführt und die notwendigen Materialien beschafft. Der Ofen besteht im Wesentlichen aus einer Ofenkammer und Widerstandsheizelementen. Aufbauend auf ersten Vorversuchen ist der Ofen zu bauen und in Betrieb zu nehmen. In einem zweiten Schritt soll eine **Temperaturregelung mit LabVIEW** realisiert werden, die entsprechende Hardware (Temperatursensoren, Spannungsquelle, Hardware Datenerfassung,...) steht hierfür zur Verfügung. Der Umfang der einzelnen Arbeitspakete kann in Abhängigkeit der zur Verfügung stehenden Zeit angepasst werden.

**Persönliche Qualifikation:** Die Ausschreibung richtet sich an Studentinnen / Studenten im Bereich Maschinenbau, Mechatronik oder angrenzenden Studiengängen. Eine entsprechende Einarbeitung wird gewährleistet, eine selbstständige und zuverlässige Arbeitsweise im Laborbetrieb ist jedoch wünschenswert. Kenntnisse in LabVIEW sind vorteilhaft, können aber ebenso vor Ort erlernt werden.

### **Ansprechpartner:**

Name: Daniel Leisen  
Telefon: 0721-608-24895  
E-Mail: daniel.leisen@kit.edu

**Art der Arbeit:** Diplom- / Master- / Bachelor- / Studienarbeit / Praktikum

**Vertragsdauer:** bis zu 6 Monate

**Eintrittstermin:** sofort / nach Vereinbarung