



Fraunhofer

IFAM DRESDEN



FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR FERTIGUNGSTECHNIK UND ANGEWANDTE MATERIALFORSCHUNG
INSTITUTSTEIL DRESDEN



*Grenzen verschieben. - Immer wieder Neues versuchen.
Nicht nur nachdenken, sondern weiter denken. – Machen.*

Das ist das Prinzip, nach dem Fraunhofer arbeitet.

In diesem Umfeld bieten wir Ihnen die Möglichkeit,
Ihre **DIPLOMARBEIT / BELEGARBEIT** zum Thema

PM2016_05
**Herstellung thermoelektrischer Materialien für die Energiegewinnung
aus Abwärme anzufertigen.**

Aufgabenstellung

Die Rückgewinnung von Energie durch die Nutzung von Abwärme und deren Umwandlung in nutzbare elektrische Energie repräsentiert einen wichtigen Ansatz, um auch den zukünftigen Energiebedarf unserer Industriegesellschaft zu sichern. Thermoelektrische Materialien können Wärme aus verschiedenen Wärmequellen (z. B. geothermale, solare Wärme oder Abwärme) direkt in Elektrizität umwandeln.

Das Ziel der Arbeit besteht darin, eine Herstellung von thermoelektrischen Werkstoffen zu etablieren und anschließend zu charakterisieren, um Werkstoffe mit verbesserten Eigenschaften zu entwickeln.

Die Synthese soll mittels pulvermetallurgischer Methoden durchgeführt werden. Außerdem kommen moderne Techniken wie das Spark Plasma Sintern zum Einsatz, um die erhaltenen Pulver zu sintern. Für die Charakterisierung werden Röntgenbeugungsverfahren, Elektronenmikroskopie sowie thermische, chemische und metallographische Analysemethoden verwendet. Die erhaltenen Ergebnisse sind Basis für anschließende Untersuchungen über den Einfluss von Zusammensetzung, Struktur und Gefüge auf die thermoelektrischen Eigenschaften der Materialien.

Sie haben Interesse oder noch Fragen?



Prof. Dr.-Ing. Bernd Kieback
TU Dresden/Fraunhofer IFAM
Winterbergstraße 28
01277 Dresden
Telefon: 0351/2537300
bernd.kieback@ifam-dd.fraunhofer.de

Dr. Vicente Pacheco
Fraunhofer IFAM
Winterbergstraße 28
01277 Dresden
Telefon: 0351/2537342
vicente.pacheco@ifam-dd.fraunhofer.de