

Universität Stuttgart

Institut für Konstruktion und Fertigung
in der Feinwerktechnik

Bachelor-/Studienarbeit

Teststandsentwicklung zur Untersuchung der elektrischen Sensoreigenschaften magnetischer Formgedächtnislegierung

Magnetische Formgedächtnislegierungen (MSM) sind vielversprechende Vertreter in der Gruppe der intelligenten Materialien und bieten hohe Energiedichten bei großen Hüben. Aufgrund der Entwicklungen zu Miniaturisierung und Digitalisierung in der Industrie werden intelligente Materialien, wie MSM, immer gefragter. Die Möglichkeit aktive Materialien gleichzeitig als Sensoren zu verwenden und somit Messsysteme einzusparen ist einer ihrer großen Vorteile.

In dieser Arbeit soll eine dieser Sensoreigenschaften untersucht werden. Hierbei liegt der Fokus auf der Änderung des elektrischen Widerstands bei Phasenumwandlungen der MSM-Legierungen. Das beinhaltet die Konstruktion einer entsprechenden Testanordnung, sowie den Aufbau des Teststands und die anschließende Durchführung von Charakterisierungsmessungen an MSM-Sticks. Außer dem sicheren Umgang mit CAD sind für diese Arbeit keine Vorkenntnisse notwendig.

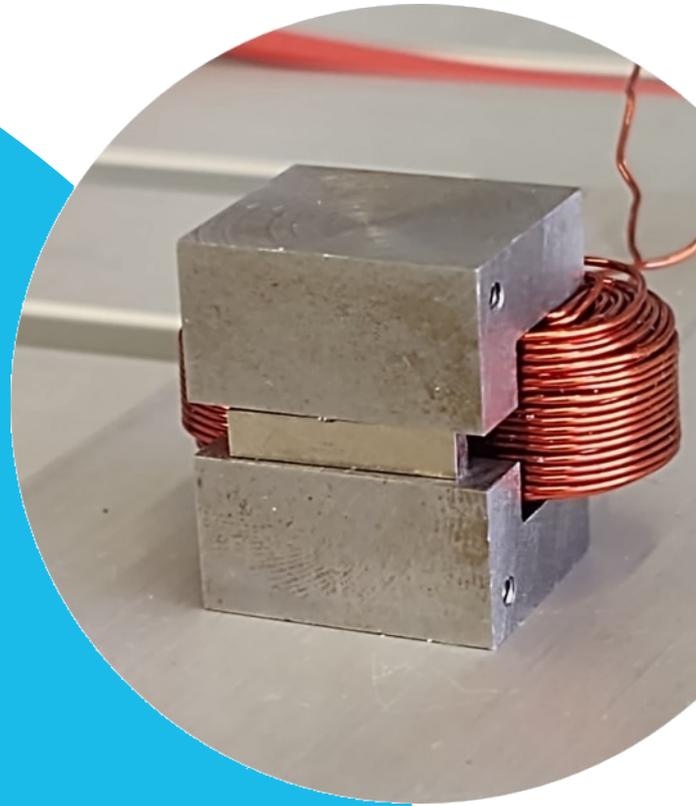
Ansprechpartner:

Marco Hutter, M. Sc.

IKFF, Pfaffenwaldring 9, Zimmer 4.239

Tel.: 0711 / 685-66173

E-Mail: Marco.Hutter@ikff.uni-stuttgart.de



- Smart material
- Konstruktiv
- Experimentell

