

**Universität Stuttgart**

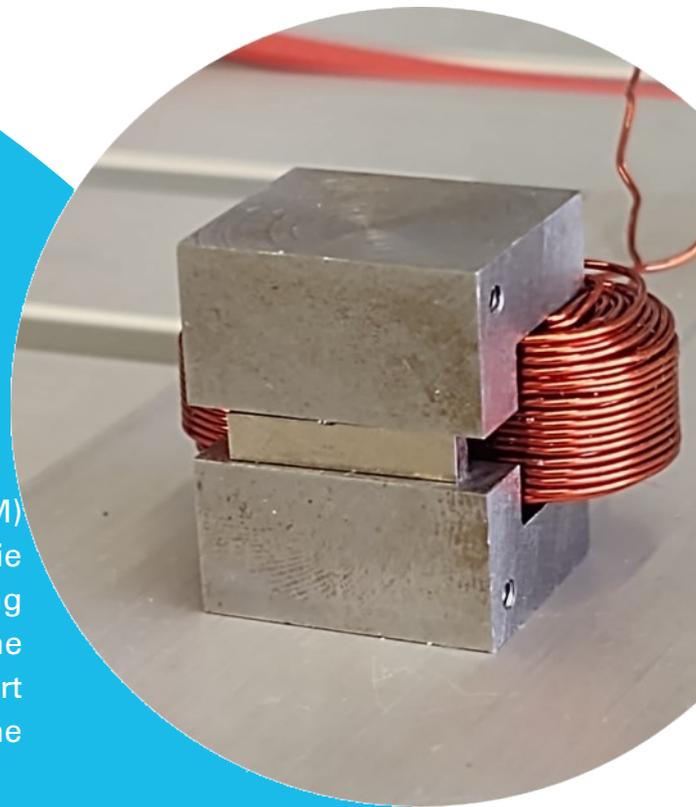
Institut für Konstruktion und Fertigung  
in der Feinwerktechnik

## Bachelorarbeit

# Entwicklung eines Teststands zur Messung der variablen Permeabilität magnetischer Formgedächtnis- legierungen

Magnetische Formgedächtnislegierungen (MSM) gehören zur Gruppe der aktiven Materialien, da sie unter Einfluss eines Magnetfelds eine Formänderung aufweisen. Da sie zusätzlich auch sensorische Eigenschaften besitzen, werden sie als Smart Material für verschiedenste mechatronische Anwendungen untersucht.

In dieser Arbeit soll ein Teststand aufgebaut werden, der die bei Verformung veränderliche Permeabilität von MSM-Elementen aufnimmt und mit der entsprechenden Dehnung korreliert. Die Ergebnisse dieser Arbeit sollen zur Charakterisierung der vorhandenen MSM-Elemente, zur Untersuchung kompakter Bauformen dieser Art Messung zum Einsatz in Aktorsystemen und zur Verwendung in Laborpraktika am IKFF verwendet werden. Die Arbeit umfasst dabei die Auslegung und konstruktive Gestaltung des Teststands, sowie die Signalauswertung, Verifikation und ggf. Vergleich mit anderen Messmethoden.



- Smart material
- Konstruktiv/  
experimentell
- Messtechnik/  
Signalauswertung

Ansprechpartner:

Marco Hutter, M. Sc.

IKFF, Pfaffenwaldring 9, Zimmer 4.239

Tel.: 0711 / 685-66173

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

