

Universität Stuttgart

Institut für Konstruktion und Fertigung
in der Feinwerktechnik

Master-/ Forschungsarbeit

Steigerung der Präzision bei Impulsmagnetisierungs- prozessen von Seltene-Erden- Magneten

Seltene-Erden-Magnete werden in elektrischen Energiewandlern zur Erzeugung eines magnetischen Flusses im Luftspalt verwendet. Auch in verschiedenen Sensoren werden diese Permanentmagnete beispielsweise in Form eines magnetischen Maßstabes verwendet. Besonders bei Anwendungen in der Sensortechnik werden hohe Anforderungen an den Verlauf und die Flussdichte des magnetischen Feldes gestellt. Um diese Anforderungen zu erfüllen, ist eine präzise Magnetisierung der Seltene-Erden-Magneten erforderlich. In dieser Arbeit soll der Impulsmagnetisierungsprozess dieser Permanentmagnete hinsichtlich der Präzision untersucht werden. Ziel ist es, die erreichbaren Genauigkeiten beim Magnetisierungsprozess zu bestimmen und Möglichkeiten zu entwickeln, diese weiter zu steigern. Dabei sollen folgende Arbeitspakete bearbeitet werden:

- Entwicklung von Möglichkeiten zur Präzisionssteigerung bei der Impulsmagnetisierung
- Planung und Konzeption einer Versuchsreihe zur Ermittlung der Präzision bei der Impulsmagnetisierung eines Seltene-Erden-Magnets
- Entwicklung, Konstruktion und Fertigung des Prüfaufbaus und der Magnetisierungsvorrichtung
- Durchführung und Auswertung der Versuchsreihe

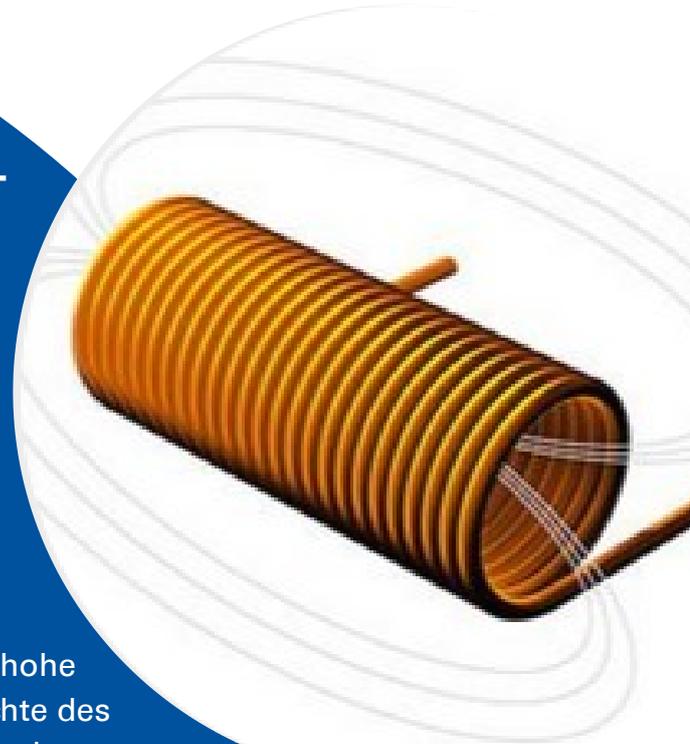
Ansprechpartner:

Philipp Reinhard

IKFF, Pfaffenwaldring 9, Zimmer 4.209

Tel.: 0711 / 685-66407

E-Mail: philipp.reinhard@ikff.uni-stuttgart.de



Quelle: MS-Schramberg GmbH & Co.KG

- Magnettechnik
- Entwicklung
- Experimentelle Untersuchung

