

SELBST-SENSIERUNG IN GROßEN MAGNETLAGERN

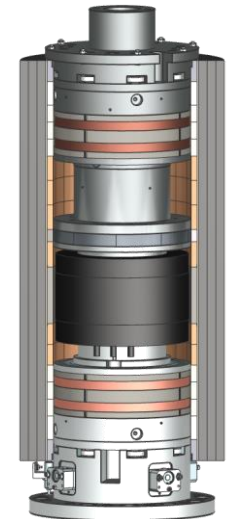
Betreuer: Schübler, Benedikt, L1 | 01 213, Tel.: 16-23258, schuessler@ims.tu-darmstadt.de

BACHELOR THESIS

MASTER THESIS

ADP/ARP

Mittels aktiver Magnetlager können Rotoren berührungsfrei und damit reib- und verschleißfrei gelagert werden. Für die Stabilisierung der Lager ist eine Erfassung der Rotorposition notwendig. Um Kosten und Bauraum zu sparen kann diese aus der Induktivität des Lagers geschätzt werden. Ein Verfahren hierzu wurde am IMS entwickelt und erfolgreich an einer magnetlagelagerten Spindel eingesetzt. Dieses Verfahren ist jedoch ungenau, wenn es bei sehr großen Magnetlagern, wie die der am IMS untersuchten Schwungmassenspeichern, eingesetzt wird. Ziel dieser Arbeit ist es, das Verfahren an große Magnetlager detailliert experimentell zu untersuchen und gegebenenfalls anzupassen.



Aufgaben:

- Einarbeitung in Selbst-Sensierung bei Magnetlagern
- Experimentelle Untersuchung des Einflusses von Aktorgeometrie und -material auf die Güte der Positionsschätzung an einem vorhandenen Prüfstand
- Bestimmung der Haupteinflussfaktoren
- Anpassung des Schätzverfahrens

Beginn: ab Mitte Mai

