

Abschluss-/Projektarbeit oder Studienarbeit

Die Arbeit steht im Zusammenhang mit der Ausschreibung „Entwicklung eines High-Speed Parameteridentifikationsprüfstandes für radiale Gas-Folien-Lager“ und ist als Teil einer Gruppenarbeit sowohl als Master- als auch Projektarbeit konzipiert.

Entwicklung eines Antriebs für einen High-Speed Parameteridentifikationsprüfstand

Schwerpunkt dieser Arbeit stellt die Entwicklung einer Antriebseinheit für einen Parameteridentifikationsprüfstand dar. Dabei soll der Drehzahlbereich des vorhandenen Prüfstands verdoppelt werden, um Messungen in einem Bereich jenseits von 100.000 U/min durchführen zu können. Dabei soll der Antrieb als eigenständiges Modul aufgebaut sein um eine Verwendung an anderen Prüfständen zu gewährleisten. Dabei sind bei der Ausarbeitung verschiedene Antriebskonzepte zu vergleichen und die geeignetste Lösung konstruktiv umzusetzen.

Ihre Aufgabenstellung:

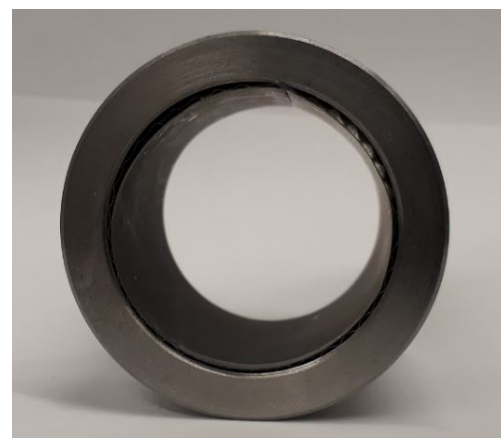
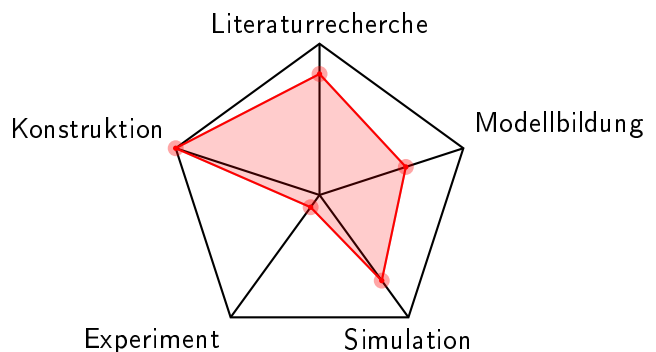
In dieser Arbeit soll, ausgehend von einer ausführlichen Recherche nach geeigneten Antriebskonzepten, eine Nutzwertanalyse nach VDI 2225 durchgeführt werden, um ein den Anforderungen entsprechendes Antriebskonzept zu wählen. Anschließend an die Konzeptentscheidung, soll dieses konstruktiv umgesetzt werden. Dabei müssen entsprechende Simulationen durchgeführt werden, um alle relevanten Eigenschaften im Hinblick auf Leistung, Dynamik und Festigkeit zu identifizieren.

Anforderungen:

- Studiengang MB, VW, ITM oder PI
- empfohlen: Kenntnisse im Bereich der Konstruktion, der Maschinen- oder Rotordynamik, der Festigkeit und der FEM
- vorteilhaft: Kenntnisse in CAD, CAE, Matlab

Ansprechpartner:

Gregor Schilling, Raum H2009
Tel: +49 30 314-26496
gregor.schilling@tu-berlin.de
www.kup.tu-berlin.de



radiales Gasfolienlager