

## Ausschreibung Masterarbeit

### Verbesserung der Messgenauigkeit und Untersuchung von radialer Druckverteilung, Axialschub und Reibmoment im Prüfstand „Kleine Radseitenräume“

Präzise und genaue Messungen sind wichtiger Bestandteil jeglicher wissenschaftlichen Arbeit. Deshalb soll in dieser Masterarbeit die Messgenauigkeit eines vorhandenen Prüfstands überprüft und gegebenenfalls verbessert werden.



*Prüfstand kleine Radseitenräume*

Im Prüfstand „kleine Radseitenräume“ sind umfassende Untersuchungen zu Strömungsphänomenen durchgeführt worden, wie sie in den Radseitenräumen von Radialverdichtern auftreten. Der Prüfstand besteht aus einer zylindrischen Scheibe, dem Rotor, welcher sich in einem mit Wasser gefüllten Gehäuse dreht. Zusätzlich kann eine Durchströmung des Gehäuses aufgeprägt werden. Gemessen werden radiale Druckverteilung mit Druckmessumformern, Axialschub auf die

Welle durch Kraftmessdosen und Antriebsdrehmoment mittels einer Drehmomentmesswelle, jeweils bei unterschiedlichen Betriebspunkten.

Die Masterarbeit umfasst:

- Literaturrecherche zu den eingesetzten Messverfahren, Messunsicherheiten und zu Strömung in Radseitenräumen
- Bestimmung der Messgenauigkeit der vorhandenen Sensoren
- Verbesserung/Austausch der Sensoren, In-Situ-Kalibrierung
- Durchführen von Wiederholungsmessungen
- Auswertung der Ergebnisse

Bei Interesse und Rückfragen melden Sie sich bei:

Dipl.-Ing. Tilman Raphael Schröder – [tilman.schroeder@uni-due.de](mailto:tilman.schroeder@uni-due.de)

