

Studentische Hilfskraft gesucht

Untersuchung der Fluidströmung in rissbehafteten Hydraulikkomponenten

Anwendungsfälle aus der Mobilhydraulik zeichnen sich zum einen durch variierende Umwelt- und Fahrereinflüsse sowie stark transiente Belastungen aus, und auf der anderen Seite ist jedoch eine möglichst leichte Bauweise gewünscht. Typischerweise werden die Bauteile nicht auf Dauerfestigkeit ausgelegt und ihre Einsatzgrenze wird deswegen durch wiederholende, schädigende Belastungen bestimmt. Risswachstum spielt hierbei eine entscheidende Rolle bei der Schädigung von Bauteilen und ist ein möglicher Versagensgrund.

Auf einem Prüfstand am Institutsteil für mobile Arbeitsmaschinen wird die Rissströmung durch rissbehaftete hydraulische Bauteile gemessen. Im weiteren Verlauf wird aus den Messungen ein fluid-dynamisches Modell für die Rissströmung entwickelt. Hierfür wird Unterstützung in Form einer wissenschaftlichen Hilfskraft gesucht.

Persönliche Vorlieben, Kenntnisse und Wünsche werden gerne berücksichtigt. Die Arbeit bietet die Möglichkeit, einen praktischen Einblick in aktuelle Forschungsthemen zu bekommen. Das Projekt bietet die Möglichkeit, sich mit dem Themengebiet der Hydraulik und der numerischen Simulation besser vertraut zu machen.



Aufgabengebiete:

- Unterstützung beim Prüfstandsbetrieb
- Vorbereitung und Auswertung von Versuchen
- Berechnung und Simulation von Fluiden
- Recherche und Mithilfe bei Veröffentlichungen

Arbeitszeit und Beginn:

- Ab 01.02.2023
- 20-40 h/Monate
- Dauer: nach Rücksprache, eine langfristige Zusammenarbeit wird angestrebt

Voraussetzungen:

- Interesse an dem beschriebenen Themengebiet
- Hohe Eigenständigkeit und Motivation
- Sehr gute Deutsch- oder Englischkenntnisse

Bei Interesse senden Sie bitte Ihre formlose Bewerbung (kurzes Anschreiben, Lebenslauf, Notenauszug) an die unten angegebene EMail-Adresse.

Ansprechpartner: M.Sc. Lukas Michiels, ☎ 0721/60845382, ✉ lukas.michiels@kit.edu