

Bachelor-/ Masterarbeit

Aushang ab: 27.12.2022
Aushang bis: 01.05.2023

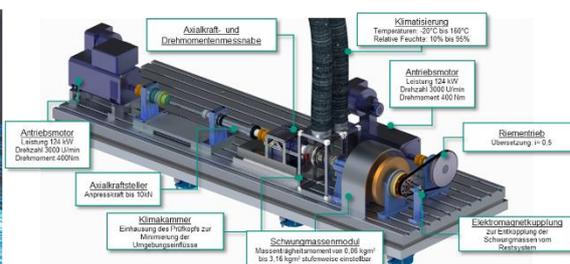
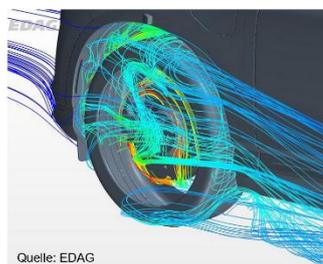
Status: offen
Forschungsgruppe: Kupplungen und tribologische Systeme

Kontakt

M.Sc. Alexander Sutschet
Geb. 50.33, Raum 106
Tel.: 0721 – 608 46494
alexander.sutschet@kit.edu

CFD-basierte Simulation zur Untersuchung der Bewegung von Feinstaubemissionen von Bremsen

Bremssysteme sind einer der wichtigsten Sicherheitskomponenten in einem Fahrzeug. Bei jedem Bremsvorgang entstehen Feinstaubemissionen, die eine Gefahr für Mensch und Maschine darstellen. Um die Mechanismen hinter dieser Verschleißpartikelentstehung zu erforschen, wurde der TRP – Trockenreibprüfstand (s. Abb. rechts) um ein Partikelentnahmesystem erweitert. Mit diesem Prüfstand können Feinstaubemissionen von Bremsen erfasst und gemessen werden.



Aufgabe:

Im Rahmen der Abschlussarbeit sollen eine simulative Untersuchung des Probennahmesystems vorgenommen werden. Mittels CFD-Simulationen soll die Bewegung der Verschleißpartikel in dem Entnahmesystem untersucht werden. Hauptziel dieser Untersuchung ist die Identifizierung der Partikelbewegung im Rohrsystem. Aus den gewonnenen Erkenntnissen sollen Vorschläge zur konstruktiven Verbesserung des Probennahmesystems abgeleitet werden.

Profil:

- Bachelor- oder Masterstudium im Bereich Maschinenbau, Mechatronik und Informationstechnik, Ingenieurwissenschaften, Mathematik oder ähnlichem Studiengang
- Vorkenntnisse in CFD-Simulationen
- Interesse am Forschungsthema
- Selbständige und zuverlässige Arbeitsweise

Interesse geweckt? Kontaktieren Sie mich gerne:

alexander.sutschet@kit.edu oder telefonisch