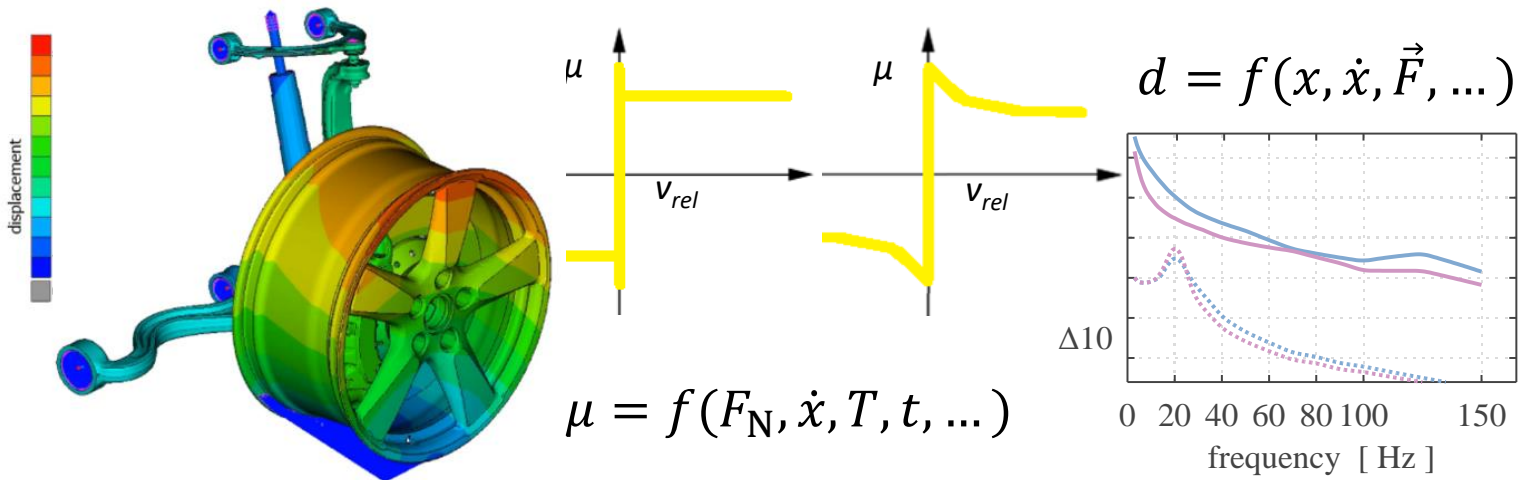


Master Thesis / Masterarbeit



Modellierung von Dissipationseffekten für die transiente FE-Simulation von niederfrequenten Bremsgeräuschen

[Dissipation Modeling for FE-Simulations of Low Frequency Brake Noise]

Das Geräuschniveau moderner PKW erreicht nicht zuletzt mit der fortschreitenden Elektrifizierung einen neuen Tiefstand – umso mehr treten bislang vernachlässigte NVH-Probleme in den Vordergrund. Insbesondere im Bereich der Fahrzeugbremsen werden daher durchaus 50% der Entwicklungskosten für die Reduktion von komfortrelevanten Störgeräuschen aufgewendet. Die simulative Betrachtung von niederfrequentem Bremsenknarzen kann hierbei wesentlich zum Verständnis des Phänomens und dessen Vermeidung beitragen. Mit dieser Arbeit soll ein weiterer Schritt hin zur robusten Prädiktion von NVH-Phänomenen gemacht werden.

Arbeitsumfang:

- Literaturrecherche (Reibung und Tribologie, Dämpfung in Elastomerbauteilen, FEM)
- Einarbeitung in vorgegebene Softwarepakete (Abaqus Explicit)
- Erweiterung von bestehenden FE-Modellen und Durchführung von Parameterstudien
- Ermittlung der Auswirkungen von NVH-Maßnahmen
- Auswertung und Vergleich mit Messdaten
- Dokumentation der Ergebnisse

Anforderungen:

- Selbstständige, methodische und nachvollziehbare Vorgehensweise
- Motivation und Freude an der Simulation von Achs- und Bremssystemen
- Theoretische und praktische Vorkenntnisse in FEM-Berechnung von Vorteil

Dauer: ca. 6 Monate
Beginn: ab März 2019
Arbeitsplatz: wird am Institut zur Verfügung gestellt

Für die Durchführung der Masterarbeit wird eine Aufwandsentschädigung angeboten.

Kontakt: DI Severin Huemer-Kals: Tel. 0316-873-35281, E-Mail: severin.huemer-kals@tugraz.at