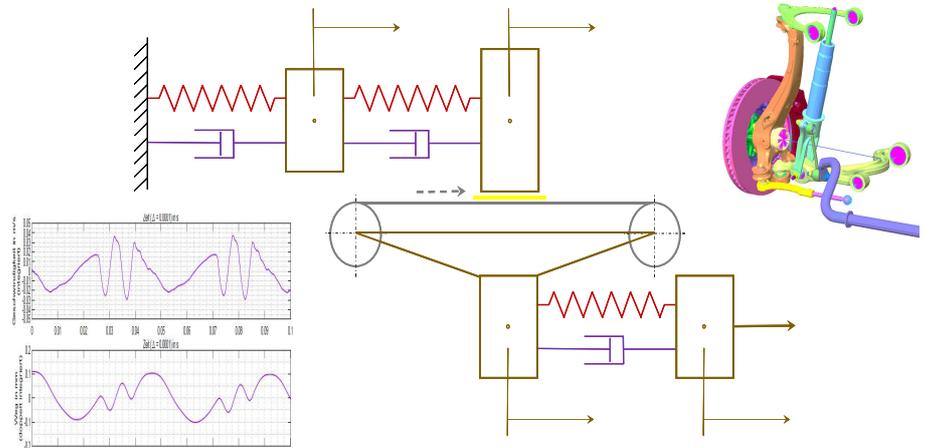


Master Thesis / Masterarbeit



Simulation niederfrequenter Stick-Slip Mechanismen in Fahrzeugbremsanlagen

Simulation of low-frequency stick-slip mechanisms in vehicle disc-brake-systems

Am Bremsen- und Radaufhängungsprüfstand des FTG wurden für Audi, BMW, Daimler, Porsche und VW Versuche mit Fokus auf das sog. „Bremsenknarzen“ durchgeführt. Es handelt sich um ein Geräuschphänomen, bei dem es zu wiederholten Haft- und Gleitphasen im Reibkontakt der Bremsanlage kommt. In der Masterarbeit soll der niederfrequente Effekt unter Berücksichtigung relevanter mechanischer und tribologischer Einflüsse simulativ nachbildet werden. Dies soll unter Anleitung der Gruppe - NVH / Fahrzeugbremse am Institut erfolgen.

Arbeitsumfang:

- Literaturrecherche (NVH bei Scheibenbremsen, Systemverständnis Bremse/Fahrwerk)
- Einarbeitung in vorgegebene Softwarepakete
- Verfeinerung vorhandener Modelle des Systems Bremse/Fahrwerk
- Simulation des Schwingungsproblems „Bremsenknarzen“ im Zeitbereich
- Sensitivitätsanalysen für Modellparameter, Lösungsstrategien, etc.
- Dokumentation der Ergebnisse, ggf. Präsentation vor Projektpartnern

Anforderungen:

- Selbstständige, methodische und nachvollziehbare Vorgehensweise
- Interesse und Freude an Modellbildung, Simulation und Datenauswertung
- Theoretische und praktische Grundkenntnisse für FEM oder MKS wünschenswert

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

Für die Durchführung der Masterarbeit wird eine Aufwandsentschädigung angeboten.

Kontakt: Dipl.-Ing. Manuel Pürscher Tel.: 0316-873-35288 e-mail: m.puerscher@tugraz.at