

Modellierung und Simulation von Zugbremsen mit Radsatz

Motivation

- Reibkontakte (Bremse, Rad-Schiene, usw.) können zu instabilen Schwingungen führen
- Diese unerwünschte Schwingungen können zu Bauteilversagen und Komfortminderung führen
- Eine genau vorhersage dieser Instabilitäten ist deswegen äußerst wichtig
- Ein besonders Augenmerk liegt dabei auf kritische Komponenten wie der Bremse

Fragestellungen

- Entwicklung von Minimalmodellen und Methoden zur Analyse instabiler Schwingungen im Zug
 - Erweiterung oder Überführung von Methoden auf komplexe Modelle (Bremse-Radsatz)
 - Durchführung von Parameterstudien und Sensitivitätsanalysen
 - Entwicklung von Strategien zur Schwingungsminderung
- Zu diesen Fragestellungen werden

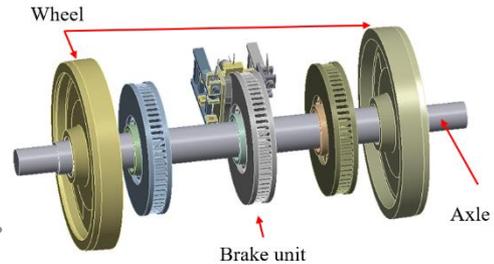
Studien-/ Bachelor-/ und Masterarbeiten angeboten.

Ansprechpartner: M. Sc. A. Krumm Tel.: 0531 391 7063,

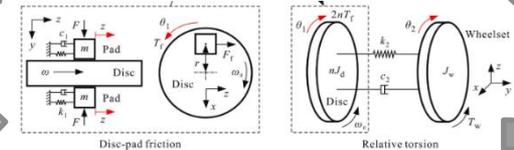
a.krumm@tu-braunschweig.de

Modellbildung	X	Programmierung	X
Experiment	O	Konstruktion	O

Komplexes Modell

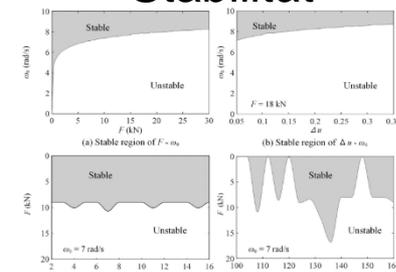


Vereinfachtes Modell



Quelle: <https://doi.org/10.1016/j.triboint.2021.107263>

Stabilität



Quelle: <https://doi.org/10.1016/j.triboint.2021.107263>