

# FEM-Modellierung und Implementierung von Kontakten

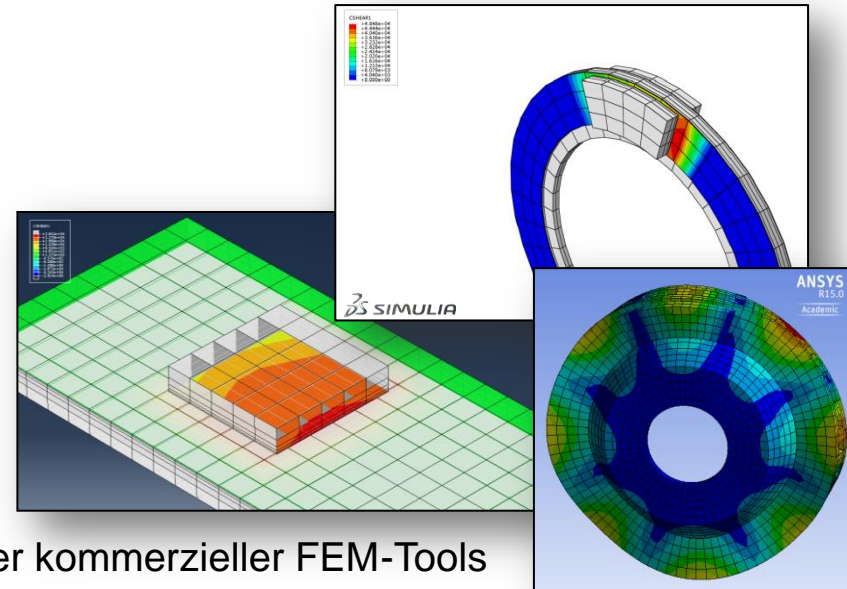
## Motivation

- Nach wie vor sind modellbasierte Vorhersagen komplexer Schwingungsphänomene bei Technischen Bremssystemen (z. B. Quietschen) nur sehr begrenzt möglich.
- Eine Implementierung geeigneter Kontaktgesetze kann die Modellqualität erheblich erweitern.
- Ziel: Modellierung und Implementierung von Kontakten mittels der Finite-Elemente-Methode

## Fragestellungen

- FEM-Modelle zur effizienten Kontaktberechnung
- Implementierung von Kontakten mittels MATLAB oder kommerzieller FEM-Tools (ABAQUS, ANSYS, PERMAS). Mögliche Betrachtung von:
  - Kontakt-Kinematik
  - Kontakt-Methode (z.B. Penalty-Methode, Lagrange-Multiplikator-Methode)
  - Kontakt-Suchstrategie (z.B. Bucket Sort, Pinball-Algorithmus)

Modellbildung	X	Programmierung	X
Experiment	O	Konstruktion	O



Zu diesen Fragestellungen werden

**Studien-/ Diplom-/ Bachelor-/ Masterarbeiten und Seminarvorträge** angeboten.

Ansprechpartner: M.Sc. Aaron Völpel

Prof. Dr.-Ing. habil. Georg-Peter Ostermeyer  
M.Sc. Aaron Völpel | Raum 233 | [a.voelpel@tu-braunschweig.de](mailto:a.voelpel@tu-braunschweig.de) | Tel.: 0531 391 7069