



TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
CHEMNITZ

# Fakultät für Maschinenbau STUDIUM

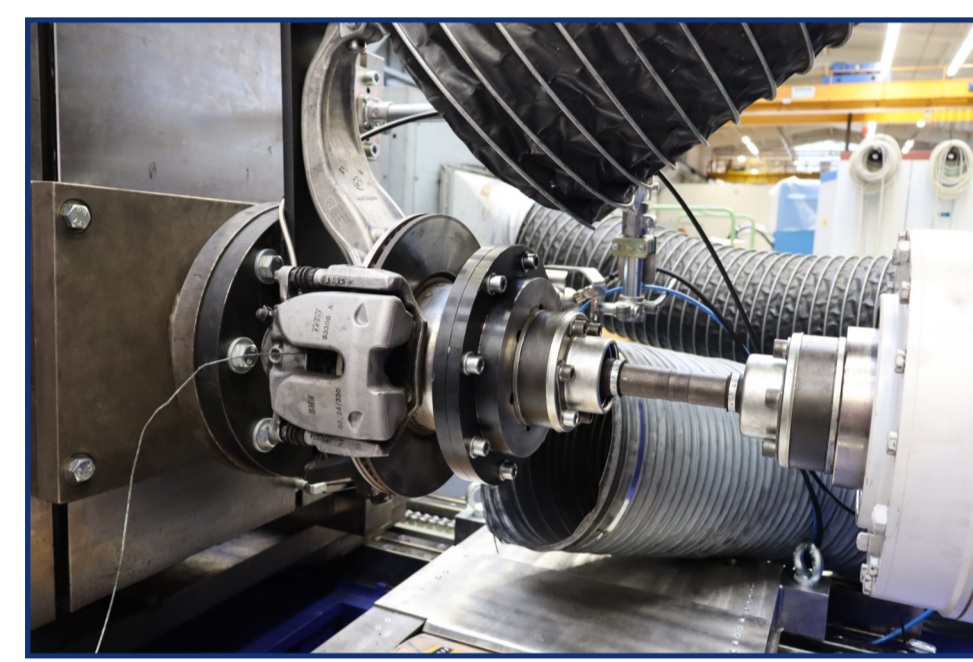
Studiengang: Bachelor Maschinenbau  
**Berufsfeld Automobiltechnik**

## — — Qualifikationsziele und Inhalte des Berufsfeldes — —

- ✓ Kennenlernen der Bedeutung des Automobils, der Automobilindustrie sowie zusammenhängender Herstellungsprozesse
  - ✓ Einblick über konventionelle und alternative Fahrzeugantriebe vom Aufbau bis zur Anwendung
- ✓ Zukunftsorientierte Wissensvermittlung zur E-Mobilität und Mobilität mit Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie
- ✓ Spezifikation und Auslegung von Komponenten im Antriebsstrang und Fahrwerk des Automobils mit praxisnahen Anwendungen
  - ✓ Einblick in Simulations- und Versuchsmethoden als wichtiger Bestandteil der Fahrzeugentwicklung

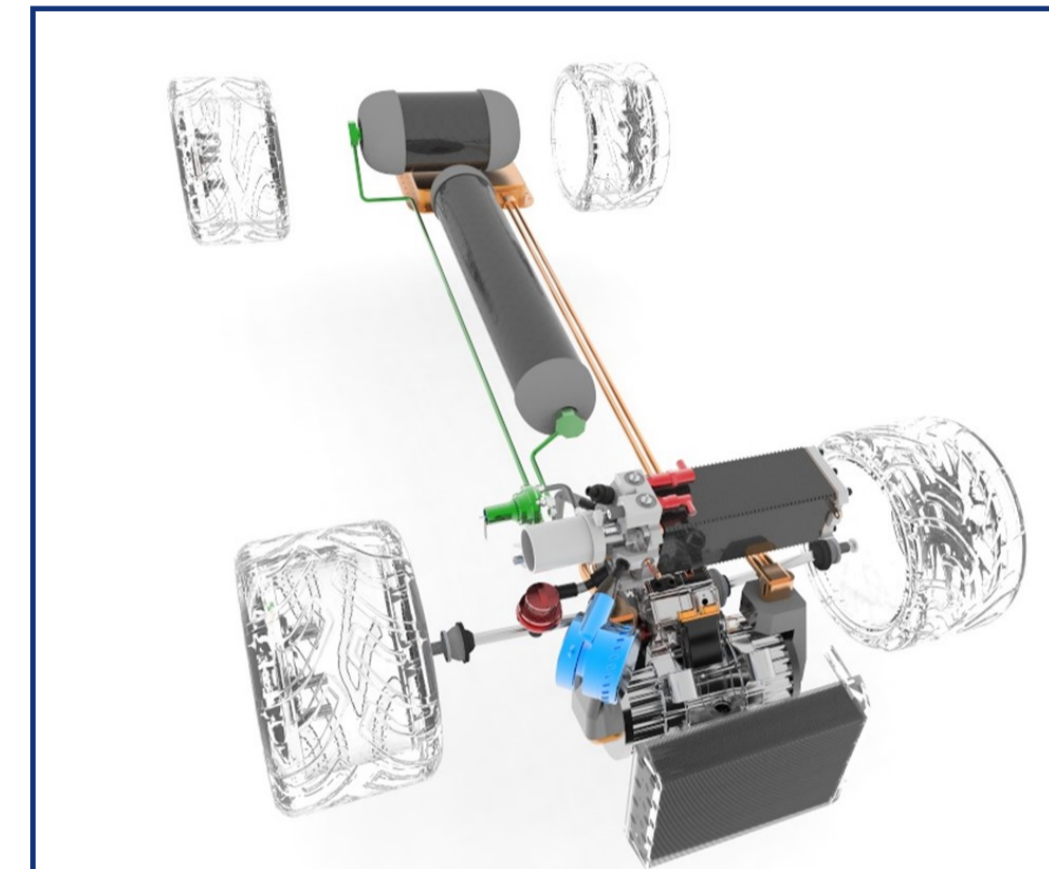
### Einführung in die Automobiltechnik

- ✓ Überblick der Historie bis zur Zukunft des Automobils
- ✓ Grundlagen der Fahrzeugsysteme und Fahrzeugfunktionen
- ✓ Motorrad-/ und Nutzfahrzeugtechnik



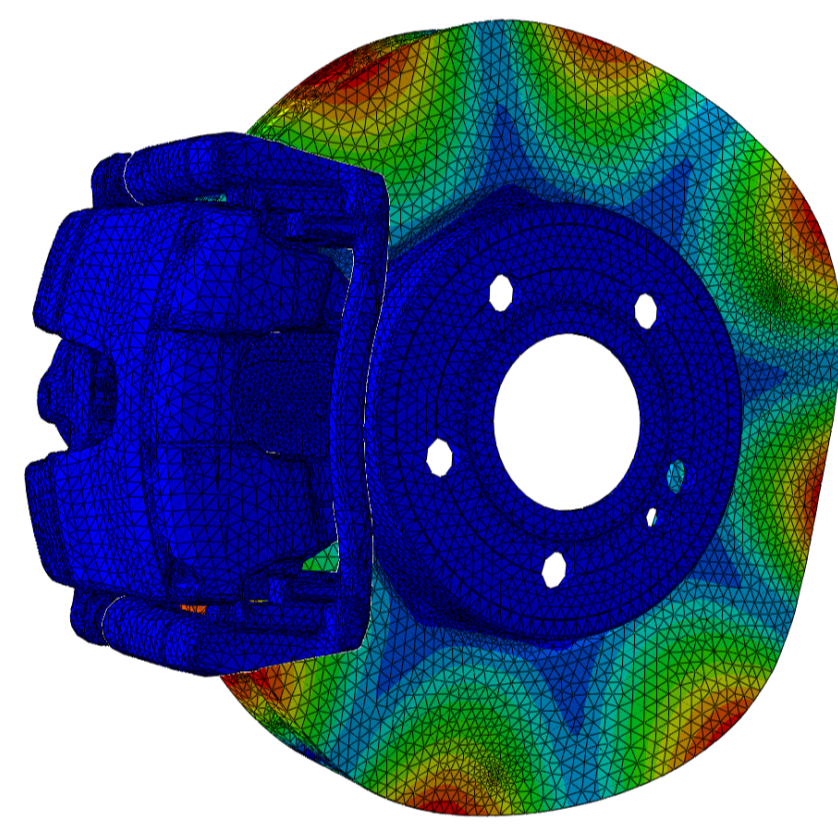
### Fahrzeugantriebsstrang

- ✓ Einstieg in die Längsdynamik eines Fahrzeugs
- ✓ Grundlagen zu den Antriebsstrangkomponenten und deren Wechselwirkung vom Energiespeicher bis zum Rad



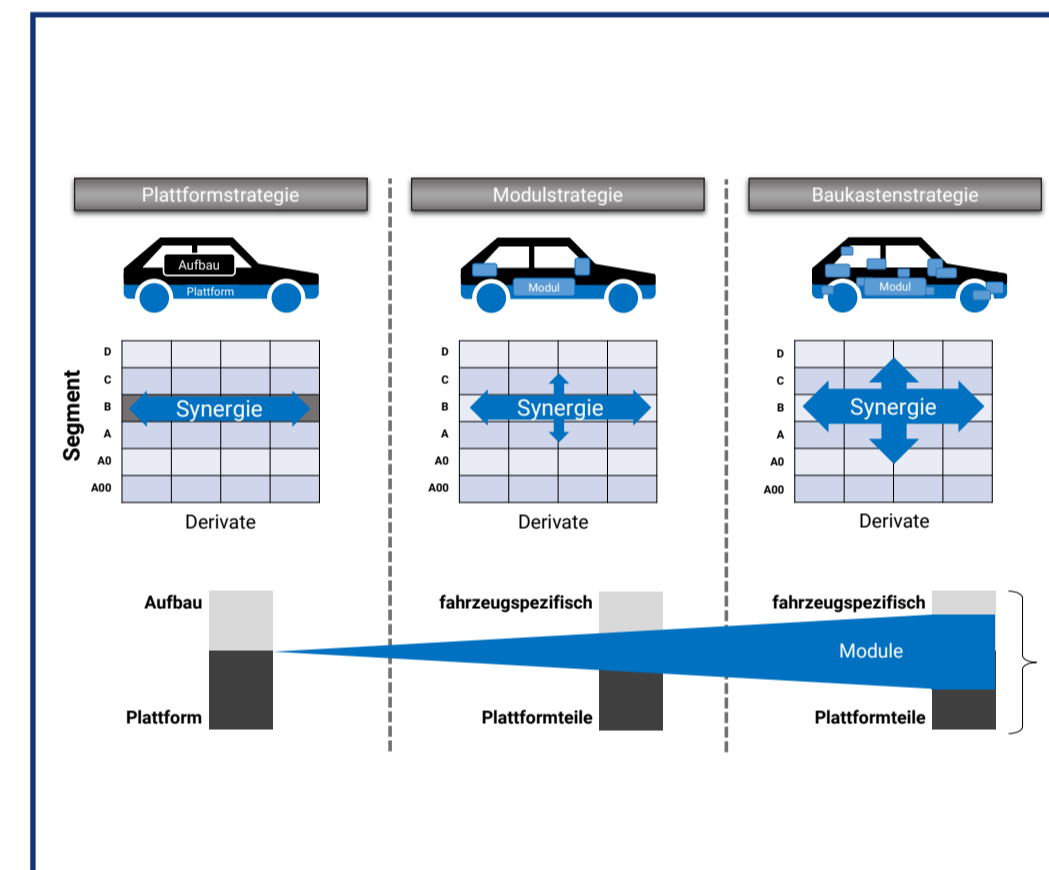
### Fahrwerktechnik I

- ✓ Grundlagen zum Aufbau des Fahrwerks und zur Funktionsweise der Komponenten
- ✓ Fahrwerkentwicklung: Anforderungen, Auslegung, Simulation, Erprobung



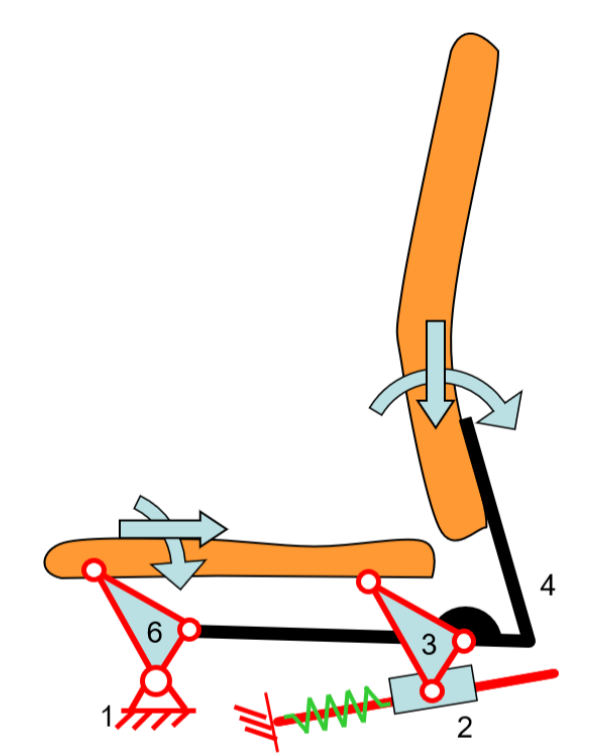
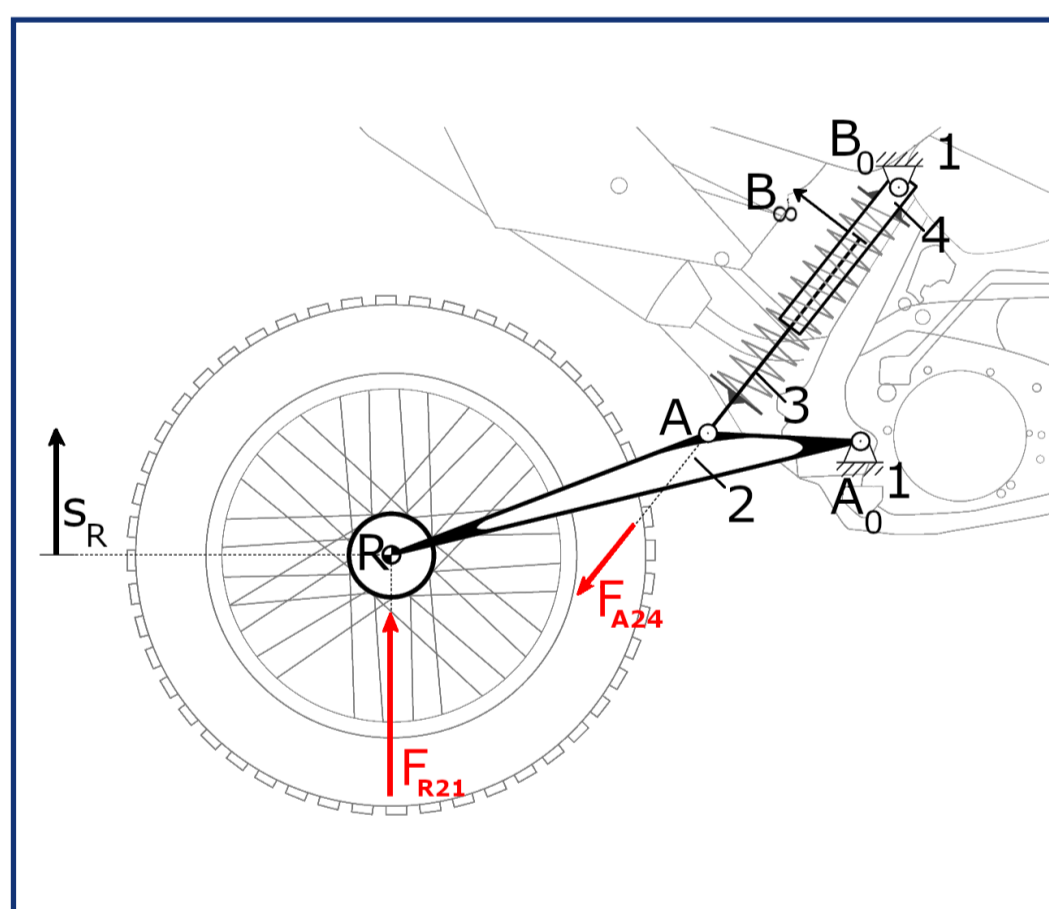
### Fahrzeugsystemdesign

- ✓ Gestaltung und Auslegung von Fahrzeugen und Systembaugruppen
- ✓ Detaillierter Einblick in Ablauf und Aufgaben des automobilien Produktentstehungsprozesses



### Grundlagen der Getriebe- und Bewegungstechnik

- ✓ Kinetische und kinematische Analyse von Getrieben mittels effizienten grafisch-orientierten Verfahren
- ✓ Beschreibung des Bewegungsverhaltens von komplexen Getriebestrukturen
- ✓ Grundlagen der Umlaufrädergetriebe und Sonderbauformen



### Ausblick: Master Automobilproduktion und -technik

Anwendung und Vertiefung der erlangten Kenntnisse in den Bereichen:

- Antriebstechnik
- Fahrzeugdynamik
- Wasserstoff und Brennstoffzellenantriebe
- Produktionstechnik
- Produktionsplanung und Logistik

### Berufliche Perspektiven

- Tätigkeitsfelder im Automobil-, Maschinen- und Anlagenbau in den Bereichen Entwicklung, Konstruktion und Produktion
- Simulation und Anwendungstechnik

## Fragen zum Berufsfeld?

Prof. Dr.-Ing. Ralph Mayer  
Reichenhainer Straße 70, C21.227 (A227)  
09126 Chemnitz

Telefon: +49 (0) 371 531-23340  
Email: ralph.mayer@mb.tu-chemnitz.de