

Bachelor-/Masterarbeit

Mechanische Auslegung und Umsetzung eines leistungsverzweigten Hybrids für einen Demonstrator

Themenbereich

Antriebstechnik

Schwerpunkte

- Theorie
- Literatur
- Simulation
- Programmierung
- Konstruktion
- Hardware
- Versuche

Studiengang

- Elektrotechnik
- Maschinenbau
- Mathematik
- Informatik

Beginn

01. November 2017

Ansprechpartner

M.Sc. Benedict Jux

Raum 202

Tel: 0721 608-46847

benedict.jux@kit.edu

M.Eng. Christian Korte

Raum 103

Tel: 0721 608- 42465

eMail: Christian.korte@kit.edu

<http://www.eti.kit.edu>

Bearbeiter

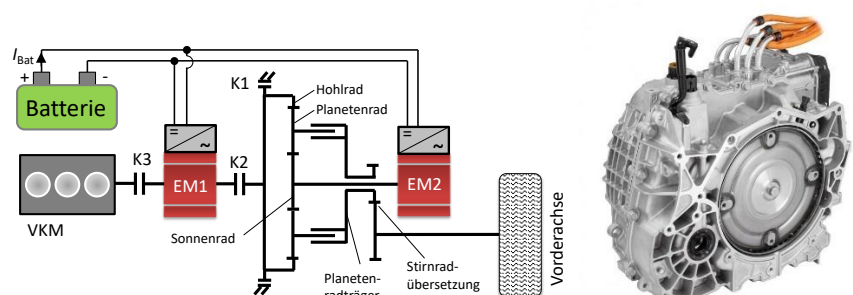
Student

Motivation

In dem Eingangsbereich des ETI soll ein neuer interaktiver Demonstrator entstehen, um die Technologien und Kompetenzen des ETI darzustellen. Dazu soll ein Demonstrator eines leistungsverzweigten Getriebes (z.B. des Toyota Prius) aufgebaut werden, welches Besucher des ETI anspricht. Das leistungsverzweigte Getriebe stellt eine der komplexesten Topologien von Hybridfahrzeugen dar. Der Demonstrator soll das Verstehen der elektrischen und mechanischen Leistungsflüsse dieses Getriebes verdeutlichen und begreifbar machen.

Aufgabenstellung

Die/Der Studierende wird die mechanischen Konstruktion des Demonstrators entwerfen und aufbauen. Die Herausforderung besteht darin ein leistungsverzweigtes Getriebe (Planetengetriebe) zu konstruieren und in einem 3D-Drucker zu fertigen. Neben der Ästhetik ist dabei wichtig, dass der Betrachter einen Einblick in die Funktionsweise des Getriebes bekommt und so verstehen kann wie der Antriebsstrang funktioniert. Zudem sollen die Wellen/Kupplungen ausgelegt und aufgebaut werden.



Schematische Darstellung eines leistungsverzweigten Getriebes und das Getriebe eines Toyota Prius