

Siegen, den 17.09.2020

Bachelor/Masterarbeit

**„Aufbau und Validierung eines bestehenden Fahrwerkskonzepts für Elektrofahrzeuge in der Simulink Umgebung Simscape.“**

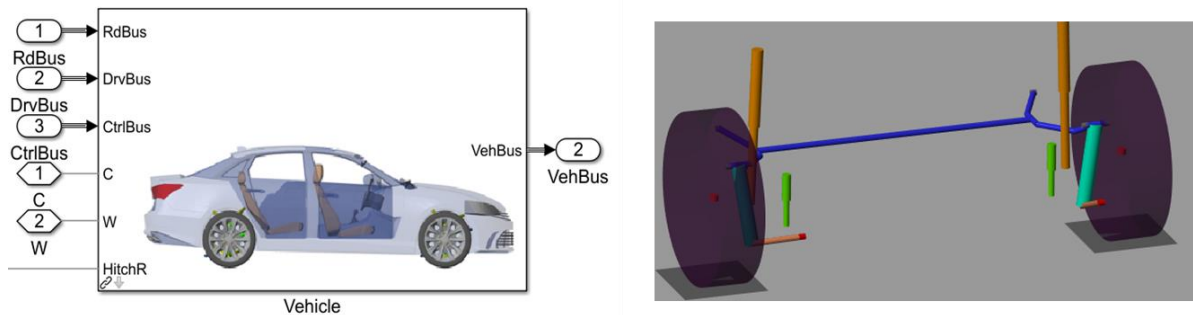


Abb. 1: (links) Simscape Gesamtfahrzeugmodell (rechts) Fahrwerksmodell in Simscape

Das Ziel dieser Arbeit ist es, ein bestehendes Fahrwerkskonzept mithilfe der Simulink Umgebung Simscape zu modellieren. Dazu soll neben den kinematischen Eigenschaften auch die Elastokinematik für den Modellaufbau berücksichtigt werden. Im Anschluss an den Modellaufbau soll eine Auswerterroutine erzeugt werden, die alle relevanten kinematischen und elasto-kinematischen Kennwerte auswertet. Diese sollen dann im Folgenden mithilfe gängiger MKS-Software validiert werden. Abhängig von dem erwarteten Arbeitsumfang, soll dieses Modell dann im letzten Schritt in einen Optimierungsalgorithmus eingebunden werden.

Denkbar wäre es auch die Arbeit in gekürzter Form als Bachelorarbeit zu vergeben.

Ihre Aufgaben:

- Einarbeitung in die Fahrwerksthematik
- Aufbau eines Achsmodells in der Simscape Umgebung
- Validierung der Ergebnisse mithilfe von Adams Car
- Integration des Modells in einen Optimierungsalgorithmus

Ihr Profil:

Kenntnisse in Matlab/Simulink erforderlich, Hohes Maß an Selbständigkeit und Eigeninitiative, Wünschenswert Kenntnisse/Interesse im Bereich Fahrwerk

Beginn: ab sofort

Ansprechpartner: M.Sc. Jens Olschewski

Lehrstuhl für Fahrzeugleichtbau

E-Mail: jens.olschewski@uni-siegen.de, Telefon: 0271/740-4161