

Das Institut für Maschinenelemente und Systementwicklung der RWTH Aachen beforscht interdisziplinär ein breites Spektrum aktueller, zukünftiger und industrierelevanter Fragestellungen. Der Bereich Systems Engineering – Process Development des MSE befasst sich mit der Fragestellung, wie der Produktentstehungsprozess (PEP) der Zukunft aussehen wird. Besonderer Fokus liegt dabei im Bereich der modellbasierten Systementwicklung (MBSE).

Im Rahmen des Exzellenz Clusters „Internet of Production“ (IoP) werden Lösungen erarbeitet den PEP agiler zu gestalten. Dabei liegt ein Fokus auf der effizienten Umsetzung des Engineering Change Managements (ECM).

Ziel der Arbeit ist es ein Systemmodell eines Getriebes aufzubauen, wie es im Antriebsstrang von Elektrofahrzeugen verwendet wird. Fokus liegt dabei auf der Integration vorhandener Modelle zur Berechnung der Effizienz einzelner Maschinenelemente in das Systemmodell des Getriebes. Dabei spielt die durchgehende Vernetzung von Anforderungen, Funktionen, Prinziplösungen und der Modelle eine entscheidende Rolle.

Bei Interesse bitte melden bei:



Maximilian Meißner

Eilfschornsteinstraße 18, R 216

Tel. 0241 80-27356

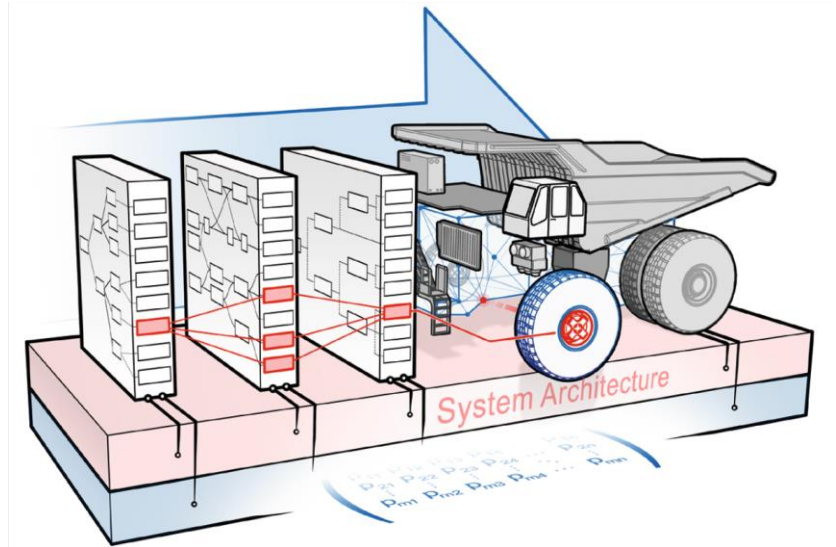
[maximilian.meissner@imse.rwth-aachen.de](mailto:maximilian.meissner@imse.rwth-aachen.de)

Institut für Maschinenelemente und Systementwicklung (MSE)

Prof. Dr. Georg Jacobs

[www.imse.rwth-aachen.de](http://www.imse.rwth-aachen.de)

05/21



## Bachelor- / Masterarbeit

Deine Ideen für den Entwicklungsprozess der Zukunft –  
Modellbasierte Entwicklung eines Getriebes

Die folgende Beschreibung stellt nur eine Orientierung dar. Arbeitsschwerpunkte können entsprechend der eigenen Interessen und Vorkenntnisse flexibel abgestimmt werden.

### Mögliche Aufgaben:

- Aufbau einer Systemarchitektur des Getriebes auf Basis der vorhandenen Berechnungsmodelle in SysML
- Vernetzung der Berechnungsmodelle mit dem Systemmodell
- Erstellung und Integration neuer Berechnungsmodelle (z.B. MATLAB)
- Durchführung eines Änderungsprozess auf Basis des Erstellten Systemmodells

### Voraussetzung:

- Eigenständige, zuverlässige Arbeitsweise
- Bereitschaft sich in neue Themen einzuarbeiten
- Interesse an Prozessbetrachtungen und interdisziplinären Fragestellungen
- Vorkenntnisse in MBSE (SysML), MATLAB und Simulink von Vorteil, jedoch nicht zwingend erforderlich

### Wir bieten:

- Flexible Gestaltung der Arbeitsschwerpunkte
- Intensive Betreuung
- Sofortiger Beginn oder nach Absprache
- Sehr gutes Arbeitsklima
- Home-Office mit Remote-Zugriff möglich

