

## Modellbasierte Systementwicklung eines E-Karts

Im Rahmen der modellbasierten Systementwicklung (MBSE) von elektrifizierten Mobilitätslösungen gewinnt die ganzheitliche Modellierung einzelner Teilsysteme und deren Integration in ein Gesamtsystem zunehmend an Relevanz. Ziel der Arbeit ist es, ein MBSE-Modell eines elektrischen Karts zu entwickeln, das Antriebsstrang, Batteriesystem, Steuerung sowie mechanische Komponenten methodisch integriert. Der Fokus liegt dabei auf der Systemarchitektur, der Beschreibung relevanter Schnittstellen sowie der Verknüpfung domänenspezifischer Modelle. Das Ergebnis soll ein funktionsfähiges Integrationsmodell als Proof-of-Concept sein, das die Grundlage für weitere Simulationen und Konzeptbewertungen bietet.

### Aufgabenbereiche:

- Recherche zu MBSE-Trends und Anwendungen im Mobilitätsbereich
- Systemanalyse und Anforderungsdefinition
- Systemarchitekturentwicklung und Schnittstellendefinition
- MBSE-Modellierung des E-Karts

### Anforderungen

- Interesse an MBSE und Elektromobilität
- Selbstständige und strukturierte Arbeitsweise



Studentische Entwicklungsplattform

### Kontakt:

M. Sc. Armin Stein  
armin.stein@tu-braunschweig.de

M. Sc. Aaron Dlugosch  
a.dlugosch@tu-braunschweig.de