



## Masterarbeit

zu vergeben

# Implementierung einer Schnittstelle zwischen Modellen digitaler Zwillinge

## Hintergrund

Im Rahmen des Projektes SofDCar erarbeitet ein Konsortium von Universitäten und Industriepartnern wie Bosch und Mercedes-Benz wird das Software-defined Car erforscht. Um die dadurch hinzukommende Komplexität zu beherrschen können Modellierungstechniken, ähnlich der UML oder SysML, genutzt werden, die von technischen Implementierungsdetails abstrahieren und zur Kommunikation, Dokumentation, oder sogar zur Generierung von Implementierungscode verwendet werden können. Diese heterogenen Modelle sind aktuell noch lose gekoppelt.

## Problemstellung

Um Konsistenz und den Informationsaustausch zwischen diesen heterogenen Modelle herzustellen, sollen zunächst zwei Modellierungssprachen und deren Schnittstellen identifiziert werden. Anschließend werden diese Sprachen mit Hilfe eines existierenden Tools als wiederverwendbare Sprachkomponenten implementiert. Die Schnittstellen der Komponenten ermöglichen dann die Integration beider Sprachen miteinander und mit anderen Modellierungssprachen im Rahmen von SofDCar.

## Aufgabe

- Identifizierung von gemeinsam nutzbaren Sprachschnittstellen von Modellierungssprachen in SofDCar
- Implementierung der Schnittstellen
- Konzept zur Integration der Sprachen über diese Schnittstellen
- Evaluierung mit echten Modellen aus der Industrie

## Anforderung

- Laufendes Studium in der Softwaretechnik oder Informatik
- Interesse an modellgetriebener Softwareentwicklung
- Objektorientierte Programmiererfahrung
- Eigenständige Arbeitsweise

## Kenntnisgewinn

- Modellgetriebene Systementwicklung
- State-of-the-art Modellierungstechniken
- Modelltransformationen
- Selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten und Publizieren
- Wissenschaftliche Arbeit in Industrieprojekt



SofDCar

