



## Studien-/ Diplomarbeit

### Einbindung von Kfz.-Steuergerätecode in MATLAB/ Simulink

**Gesamtprojekt:** Im Rahmen des Verbundvorhabens SiLEST (Software in the Loop for Embedded Software Test) wird untersucht, welches Einsparpotential an Entwicklungskosten der Softwaretest eingebetteter Systeme in einer simulierten Umwelt besitzt.

Für den Automobilbereich wird dabei der Test von Funktionen eines Steuergerätes betrachtet. Der Software-in-the-Loop-Test bindet diese in eine Simulation mit virtueller Steuergerätehardware und einem detaillierten Umgebungsmodell ein.

**Aufgabe:** Die Aufgabe der Arbeit besteht darin, Steuergerätesourcecode in MATLAB/ Simulink über eine S-function einzubinden. Zu diesem Zweck ist ein allgemeiner, automatischer Mechanismus zu entwickeln, der den Sourcecode ohne Veränderungen und parallel zu einem Referenzmodell in Simulink nutzbar macht.

1. Einarbeitung
2. Identifikation einer Lösungsstrategie
3. Implementierung dieser Strategie
4. Demonstration der Leistungsfähigkeit anhand eines Beispiels
5. Auswertung, Analyse und Dokumentation

**Beginn:** bald möglichst

**Voraussetzungen:** Vordiplom Elektrotechnik, Informatik oder Technische Informatik. Von Vorteil sind Kenntnisse in MATLAB/ Simulink und der C/ C++-Programmierung.

**Betreuer:** Prof. Dr.-Ing. Clemens Gühmann, Tel.: 314-29393  
E-Mail: clemens.guehmann@tu-berlin.de

Dipl.-Ing. Thomas Liebezeit, Tel.: 314-23950  
E-Mail: thomas.liebezeit@tu-berlin.de