

MASTERARBEIT

MODELLIEREN EINES CYBER-PHYSISCHES SYSTEMS MIT SMARDT

Ansprechpartner

Matthias Markthaler,
M.Sc.
Tel.: 0151 601 94318
[matthias.markthaler@
bmw.de](mailto:matthias.markthaler@bmw.de)

Ansprechpartner RWTH

Steffen Hillemacher,
M.Sc.
Tel.: 0241 80 21355
[hillemacher@se-
rwth.de](mailto:hillemacher@se-rwth.de)

Aufgabenstellung

Prof. Dr.
Bernhard Rumpe
Tel.: 0241 80 21301
rumpe@se-rwth.de

BMW GROUP



Rolls-Royce
Motor Cars Limited

In Kooperation mit der BMW Group bietet der Lehrstuhl für Software Engineering der RWTH ab sofort folgende studentische Arbeit.

IHR AUFGABENUMFELD

Die Entwicklungsabteilung des elektrischen Antriebs der BMW Group entwickelt modell-basiert funktionale Anforderungen mittels SysML nach einer Spezifikationsmethode für Anforderung, Design und Test (SMArDT). Zum Testen dieser Anforderungen



werden mit einem vom SE-Lehrstuhl entwickelten



Testfallgenerator funktionale Testfälle erstellt. Diese Testfälle werden auf Subsystemen und dem Fahrzeug getestet.

Im Rahmen der Masterarbeit beschäftigen Sie sich mit der **Modellierung** eines **SysML-Modells** mit **SMArDT** für ein von ihnen gewähltes **cyber-physisches System**.



Als grafische Modellierungsumgebung wird **MagicDraw** von No Magic verwendet. Die von Ihnen entwickelten Modelle werden anschließend in die jeweilige mit MontiCore erstelle Sprache transformiert.



NOTWENDIGE VORKENNTNISSE

- Modellgetriebene Softwareentwicklung

WÜNSCHENSWERTE VORKENNTNISSE

- Generative Softwareentwicklung
- Java Programmierung