

## MASTERARBEIT

### PRODUKT- UND PROZESSENTWICKLUNG IM SYSTEMS ENGINEERING MIT DER SYSML/P

#### Ansprechpartner



Nico Jansen, M.Sc.  
Tel.: 0241 80 21308  
[jansen@se-rwth.de](mailto:jansen@se-rwth.de)



Dr. Andreas  
Wortmann  
Tel.: 0241 80 21346  
[wortmann@se-rwth.de](mailto:wortmann@se-rwth.de)

#### Aufgabenstellung

Prof. Dr.  
Bernhard Rumpe  
Tel.: 0241 80 21301  
[rumpe@se-rwth.de](mailto:rumpe@se-rwth.de)

Am Lehrstuhl für Software Engineering der RWTH Aachen ist ab sofort folgende studentische Arbeit zu vergeben.

#### IHR AUFGABENUMFELD

Die Entwicklung cyber-physischer Systeme ist ein stark interdisziplinärer Prozess mit vielen domänenübergreifenden Abhängigkeiten. Veränderungen können oft nicht automatisiert evaluiert werden, sodass Fehler erst spät im Entwicklungszyklus bemerkt werden. Technologischer Fortschritt und die Digitalisierung erhöhen zusätzlich die Komplexität der resultierenden Produkte. Modellbasiertes Systems Engineering (MBSE) liefert Lösungsansätze, in denen ein zusammenhängendes System modellgetrieben entwickelt wird, um Abhängigkeiten in einem durchgängigen Systemmodell für Produkt und Produktion darzustellen.



Ziel dieser Arbeit ist das Untersuchen von Herausforderungen der Produkt- und Prozessmodellierung im Bereich MBSE. Hierbei werden aktuelle Entwicklungsprobleme aus der Industrie analysiert und anhand der SysML/P (eines Sprachprofils der SysML entwickelt vom SE) untersucht. Weiterhin werden die Herausforderungen des Systems Engineering sowie das Potenzial der SysML/P anhand eines praktischen Use Cases analysiert.

#### NOTWENDIGE VORKENNTNISSE

- Selbstständiges und eigenverantwortliches Arbeiten

#### WÜNSCHENSWERTE VORKENNTNISSE

- Erste Erfahrungen im Systems Engineering
- Erfolgreich abgeschlossene Seminararbeiten oder Praktika am SE
- Vorlesungen SLE oder GSE