



## Bachelorarbeit

# Anwendung des Konzepts der kontinuierlichen Integration (CI) auf Hardware-in-the-Loop-Tests

Im Fachbereich WE 8.6 "Flugmechanik und Flugregelung" der Fakultät für Maschinenbau der Universität der Bundeswehr auf dem Ludwig-Bölkow-Campus in Ottobrunn werden Flugregelungsalgorithmen entwickelt und in der Praxis an verschiedenen Hardwaretypen getestet. Das bedeutet, dass Modelle und der daraus generierte Code ständig verifiziert und validiert werden, um Fehler vor dem Flug ausschließen zu können.

Diese Algorithmen werden vor der eigentlichen Implementierung umfangreichen Tests unterzogen. Eine dieser Testmethoden ist die HIL-Simulation, bei der die Algorithmen nach ihrem Entwurf in Simulink auf der Hardware in Echtzeit gegen eine simulierte Regelstrecke getestet werden. Das Ziel dieser Arbeit ist es, einen kontinuierlichen Integrationsansatz für die HIL-Simulation mit Hilfe von Jenkins zu entwickeln. Durch eine Automatisierung der Codegenerierung und -testung ist ein großes zeitliches Einsparpotential vorhanden.

## Aufgabenstellung

- Kenntnisse über den modellbasierten Softwareentwicklungsprozess
- Installation und Einrichtung der Jenkins-Umgebung für die Automatisierung des HIL Prozesses
- Konfiguration von Modellen, E/A-Kommunikation, Schnittstellen und Einsatz im HIL
- Test und Erprobung der Systemkomponenten
- Dokumentation

## Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Stephan Myschik  
Professur für Flugmechanik und Flugregelung  
Fakultät für Maschinenbau (Ludwig Bölkow Campus)  
Universität der Bundeswehr, München

Phone : +49 (0) 89 6004-7221

Mobile: +49 (0) 170 4345132

Email: [stephan.myschik@unibw.de](mailto:stephan.myschik@unibw.de)

**Start:** ab sofort

**Dauer:** 3 Monate

**Einsatzort:** LBC Ottobrunn

