



Projektmanagement in der Praxis (Praxisprojekt im Rahmen der Vorbereitung auf das Basiszertifikat IPMA Projektmanagement der Deutschen Gesellschaft für Projektmanagement/GPM)

Projektaufgabe:

Tagueri AG – Einsatzmöglichkeiten digitaler Simulationen zur Zulassung von technischen Systemen

Beschreibung des Unternehmens:

- Projekt- & Prozessmanagement (Beratung, Konzeption & Implementierung)
- Luftfahrt- & Automobilindustrie
- ca. 150 Mitarbeiter

Problem-/ Projektbeschreibung:

Zur Zulassung von technischen Systemen sind Tests notwendig um die Systemsicherheit zu gewährleisten. Technische Systeme, deren Ausfall Menschenleben gefährden könnten, müssen besonders intensiv getestet werden. Diese Tests sind teuer und zeitaufwendig was zu Unwirtschaftlichkeit bei großer Testanzahl führen kann.

Um diesem Problem entgegen zu wirken werden Simulationsmodelle entwickelt. Die Modelle sollen Vorhersagen über das Verhalten technischer Systeme ermöglichen und so die Anzahl an benötigten Tests reduzieren. In diese Modelle werden Daten aus Tests und aus bereits zugelassener Simulationssoftware integriert. Mögliche Toleranzen müssen berücksichtigt werden.

Aufgrund der Komplexität des Prozesses ergeben sich unterschiedliche Fragestellungen:

- Was muss eine Simulationssoftware erfüllen um Tests der Systeme teils/ganz zu ersetzen?
- Was soll simuliert und was getestet werden?
- Wie wird eine Simulationssoftware dieser Art aufgebaut?
- Welche Toleranzen müssen beachtet werden?

Einbezogene Funktionsbereiche:

F&E Marketing Marktforschung Sales Management Controlling

Personalentwicklung Finanzen Logistik Qualitätsmanagement Ggf. weitere

Aufgaben im Projekt:

z.B.

- Recherche über existierende Projekte im Bereich modellbasierte Systementwicklung (MBSE)
- Recherche der gesetzlichen Rahmenbedingungen für die Zulassung von Simulationsmodellen zur Überprüfung der Sicherheit technischer Systeme (Sicherheitsmarge, Vergleich Modell und Realität, etc.)
- Aufzeigen von Möglichkeiten der Validierung und Verifizierung von Modellen
- Definition eines V&V Prozesses zur Etablierung der Simulation als Zulassungsmittel

Ziel

Das Ziel des Projekts ist es, dem Studenten einen Überblick über technische Aufgaben innerhalb des Projektmanagements zu geben. Dabei soll der Student eine Aufgabe innerhalb des gesamten Prozesses übernehmen und nach Möglichkeit selbstständig abschließen.

Zielgruppe

Das Projekt richtet sich an alle Studierende der HAW Hamburg insbesondere aus technischen Fachrichtungen mit den Schwerpunkten

- Berechnung und Simulation im Maschinenbau
- Informatik technischer Systeme
- Flugzeugbau
- Konstruktionstechnik und Produktentwicklung im Maschinenbau

Gute Englischkenntnisse werden benötigt. Kenntnisse von Matlab/-Simulink sind von Vorteil.