



02.09.2022

Bachelorarbeit
Studienarbeit
Masterarbeit

zu vergeben

Continuous Deployment für die Cloud-basierter Steuerungstechnik

Hintergrund

Zur Verwaltung von Containern in Cloud-Anwendungen werden Container-Orchestratoren wie Kubernetes verwendet. Während kurzzeitige Downtimes bei Updates der Software-Versionen im Cloud-Bereich kein Problem darstellen, sind dort verwendete Ansätze nicht für Cloud-basierte Steuerungsanwendungen geeignet.

Aufgabe

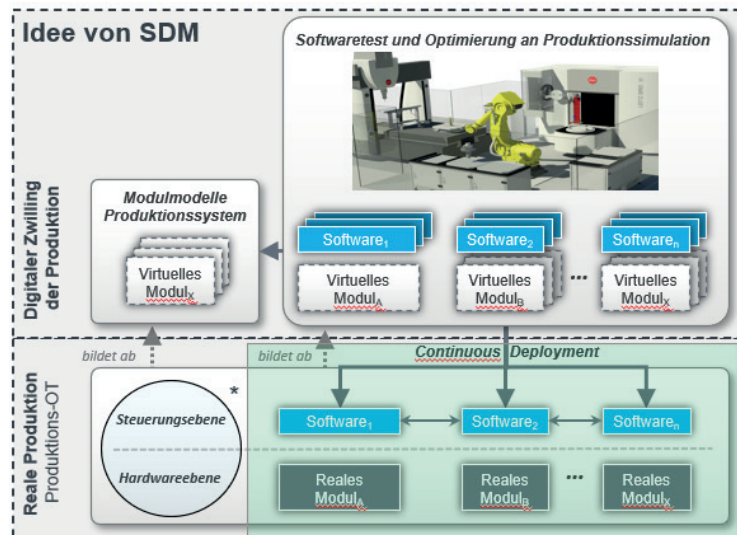
- Konzeption eines Mechanismus für Continuous Deployment unter Echtzeitanforderungen
- Umsetzung an der on-premise Cloud-Infrastruktur der Maschinenfabrik des ISWs.

Anforderung

- Interesse an Steuerungstechnik und Softwaretechnik
- Interesse an Virtualisierung

Kenntnisgewinn

- Container-Orchestrierungs-Tools wie Kubernetes
- Virtualisierung im Echtzeitbereich
- Weiterführende Programmierkenntnisse im Echtzeitbereich



Problemstellung

In der Steuerungstechnik bestehen Echtzeitanforderungen beim Datenaustausch zwischen Containern. Somit muss die Erreichbarkeit während Updates von Containern zu jedem Zeitpunkt sichergestellt sein. Datenpufferung durch bspw. Message-Broker wie sie im Cloud-Bereich üblich sind können hier nicht eingesetzt werden. Daher wird eine neue Methodik für Updates von Steuerungsmodulen benötigt.

