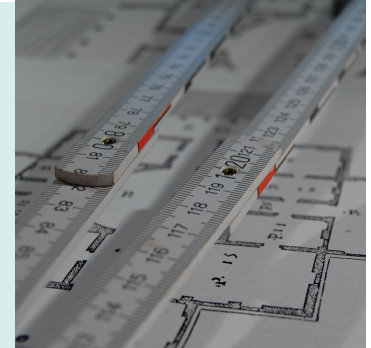


# Praxis der Forschung

## Vereinigung zweier langlebiger Systeme zu einer Industrie 4,0- Fallstudie (In Kooperation mit TUM)



### Motivation

Software-Systeme halten immer öfter Einzug in die Domäne der Automatisierungssysteme. Eines der Hauptmerkmale solcher Software-Systeme ist Langlebigkeit. Langlebigkeit erfordert kontinuierliche Änderungen der Software-Systeme, um sich auf Änderungen in Anforderungen, Umgebung oder Plattform anzupassen. Dabei beeinflussen Software-Systeme auch ihre Umgebung (z.B. die Automatisierungssysteme) selbst. Werden beispielsweise Software-Systeme in der Domäne der Automatisierungssysteme eingesetzt, müssen nicht nur Software-Systeme auf die Änderungen in anderen Domänen reagieren, sondern müssen ebenso die Automatisierungssysteme basierend auf Änderungen im Software-System angepasst werden. Es besteht somit eine gegenseitige Abhängigkeit zwischen Software-Systemen und ihrem Einsatzgebiet. Im jeweiligen Einsatzgebiet werden zwei Fallstudien, die gleichzeitig langlebige Systeme mit typischen Evolutionszyklen darstellen, besonders häufig genannt:

- Common Component Modeling Example (CoCoME) präsentiert ein Beispiel für eine komponentenbasierte Software, an dem Ansätze zur Software-Evolution untersucht werden können. Es repräsentiert das Informationssystem einer Supermarktkette. CoCoME basiert auf der JEE Technologie und wurde auf eine Cloud-Plattform migriert.
- Pick and Place Unit (PPU) dient als ein Demonstrator für Automatisierungssysteme, an dem Ansätze zu langlebigen Systemen untersucht werden können.

Da die beiden Fallstudien CoCoME und PPU einen Demonstrator für langlebige Systeme darstellen, präsentiert die Vereinigung dieser Fallstudien eine Industrie 4,0-Studie, die einem Produktionsprozess bestehend aus der Bestellung, Produktion und Lieferung mit der Losgröße 1 entspricht. Die Vereinigung dieser Fallstudien erlaubt die Untersuchung von Evolutionszenarien, die sich über mehrere Domänen hinweg erstrecken.

### Aufgabenstellung

Die Arbeit findet in enger Kooperation mit der Technischen Universität München (TUM) statt und befasst sich mit der Vereinigung eines langlebigen Software-Systems mit einem Automatisierungssystem. Die Forschungsfragen bestehen aus der Identifikation der Schnittstellen zweier realer Systeme, sowie die Erstellung und Implementierung eines Korrespondenz-Modells zur Kommunikation der Systeme.

Wenden Sie sich bei Interesse oder Fragen bitte an: **Kiana Rostami**

E-Mail: [rostami@kit.edu](mailto:rostami@kit.edu) WWW: <http://sdq.ipd.kit.edu/>