



Motivation:

Die Digitalisierung in modernen Produktionsanlagen schreitet im Zuge von Industrie 4.0 immer weiter voran und bringt neue und anspruchsvolle Herausforderungen mit sich. Die Entwicklung eines Cyber Physischen Produktions-Systems, kurz CPPS, ist stark geprägt von enger Zusammenarbeit der drei Disziplinen Mechanik, Elektronik und Informatik. Zur Unterstützung in der Entwicklungsphase hat der AIS eine Notation entwickelt, um das Systemverhalten, insbesondere zeitliches Verhalten, solcher Systeme abzubilden. Dies spielt vor allem eine wichtige Rolle in der Entwicklung und Integration von verteilten Funktionen, die auf einer komplexen Netzwerkstruktur aufgebaut sind.

Aufgabenstellung:

Die vom AIS entwickelte graphische Notation soll mittels eines Metamodells im Detail formuliert und erweitert werden. Zunächst steht hierbei die Aufarbeitung der bestehenden Notation im Vordergrund. Anschließend soll ein Metamodell formuliert werden, das die domänenspezifische Verwendung dieser Notation beschreibt. Des Weiteren sollen in diesem Projekt exemplarisch CPPS modelliert und evaluiert werden, um anschließend eine Optimierung des Ansatzes vorzunehmen.

Kenntnisse:

- Interesse an Automatisierung, Modellierung/modellgetriebener Entwicklung und Programmierung
- Selbstständige Arbeitsweise und hohe Lernbereitschaft
- Wissen über die Funktionsweise von SPSen und Kommunikationshardware/-software vorteilhaft

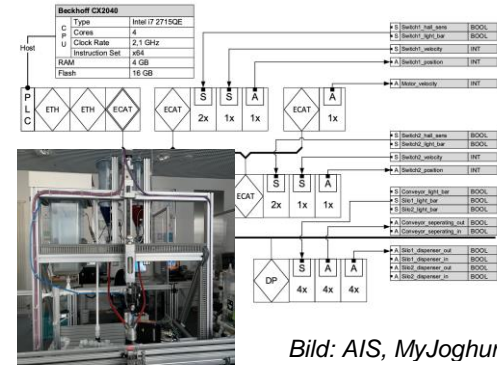


Bild: AIS, MyJoghurt