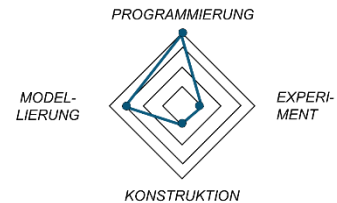


Erweiterung eines AAS-basierten semantischen Frameworks für modulare Chemieanlagen

ADP

Beginn: ab sofort
Betreuer: Sascha Lamm, M. Sc. (L1|01 473)
Markus Heinbücher, M. Sc. (L1|01 473)
Kontakt: sascha.lamm@tu-darmstadt.de
markus.heinbuecher@tu-darmstadt.de
Telefon: 06151/16-27114



Für die Fein- und Spezialchemie sind Energieeffizienz, Flexibilität und Prozessbeschleunigung entscheidende Erfolgsfaktoren im globalen Wettbewerb. Ein innovativer Lösungsansatz hierfür ist die modulare Produktion, wobei produktspezifisch Prozessanlagen aus autonomen Modulen aufgebaut werden. Dieses Konzept kann sein volles Potential allerdings erst in Verbindung mit der Industrie 4.0 entfalten. Durch die digitale Beschreibung von Prozessen, Modulen und Infrastruktur lassen sich Modulauswahl, Überprüfung der Kompatibilität und Erstellung von Dokumentation automatisieren und vereinfachen.

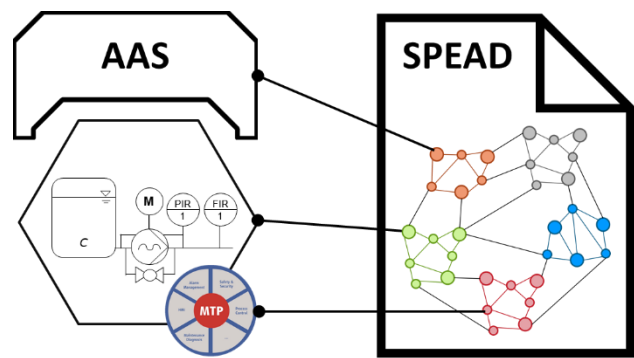


Bild 1: semantische Modellierung von Informationen aus der Verwaltungsschale (AAS)

Das Forschungsprojekt REUNION widmet sich der Entwicklung von digitalisierten Modulen, den damit verbundenen Herausforderungen bei der Integration im Produktionsumfeld. Dabei ist eine maschinenlesbare Verknüpfung der Daten im sogenannten semantischen PEA Datenblatt ([SPEAD](#)) Kern unserer Forschung. Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Eingliederung relevanter Teilmodelle der Verwaltungsschale (AAS) in das Framework von SPEAD. Zudem sollen Informationen aus der Automatisierung der Module, dem Module Type Package (MTP), extrahiert und semantisch modelliert werden.

Eure Aufgaben

- Einarbeitung in das Thema Verwaltungsschale (AAS), Module Type Package (MTP) und projektrelevante Ontologien
- Informationsextraktion aus Teilmodellen der AAS und aus dem MTP
- semantische Modellierung der Informationen
- Ergänzung des bestehenden Informationsmodells

Deine Voraussetzungen

- Programmierkenntnisse
- Spaß an kreativer und strukturierter Lösungsfindung
- eigenständige, zuverlässige Arbeitsweise im Team

Was bieten wir?

- Einblicke in aktuelle Themen der industriellen Digitalisierung
- Arbeiten im Team mit Studenten, wissenschaftlichen Mitarbeitern und Industriepartnern
- Training von Softskills wie: Präsentationen und die Darstellungen von Ergebnissen

Bei Fragen stehen wir gerne telefonisch oder per E-Mail zur Verfügung.