

Aufgabenstellung für die Diplomarbeit
für
Martin Seemann, Studiengang ET 2014

Rezeptvisualisierung modularer Anlagen

Kontext

Mit der Modularisierung von Prozessanlagen, sowohl aus verfahrenstechnischer als auch aus automatisierungstechnischer Sicht, kann die Rezepterstellung zur Umsetzung verfahrenstechnischer Prozesse vereinfacht werden. Aktuelle Entwicklungen zeigen neue Ansätze zum Umgang mit der Flexibilität der Modularisierung, wodurch sich neue Randbedingungen für die Visualisierung ergeben.

Wissenschaftliche Fragestellungen

- Welche unterschiedlichen Ziele bezüglich der Visualisierung von Rezepten entstehen in den Phasen des Lebenszyklus einer modularen Anlage und wie können diese verfolgt werden?
- Durch welche Darstellungs- und Bedienungskonzepte lassen sich diese generisch für unterschiedlichste Detaillierungslevel von Modulen, Services und Rezepten umsetzen, so dass der Nutzer bestmöglich unterstützt wird?
- Ist aus Nutzersicht eine festgelegte Anzahl von Ebenen oder eine beliebig tiefe Schachtelung mittels Virtual Services geschickter? Wie könnte dementsprechend eine Serialisierung bzw. Daten-Schnittstelle für Rezepte aussehen?

Lastenheft

1. Literaturrecherche und begründete Auswahl der Forschungsmethodik zur Bearbeitung der Fragestellungen. Das schriftliche Ergebnis dieses Arbeitspakets dient als Meilenstein
2. Zielgerichtete Beantwortung der Fragestellung durch systematische Anwendung der ausgewählten Forschungsmethodik
3. Kritische abschließende Bewertung der gewählten Arbeitsweise und der Forschungsergebnisse

Die Arbeit ist gemäß der Richtlinie des Instituts für Automatisierungstechnik durchzuführen. Eignung und Qualität der erstellten Software sind durch automatisierte Komponenten-, Integrations- und Systemtests nachzuweisen.

Betreuer: Dipl.-Ing. A. Klose

1. Prüfer: Prof. Dr.-Ing. habil. L. Urbas

2. Prüfer: Dr.-Ing. A. Braune

Datum Arbeitsbeginn: 10.07.2019

Einzureichen am: 18.12.2019