



## Bachelorarbeit Studienarbeit, Masterarbeit

zu vergeben

## Entwicklung eines Aggregations- systems von Auto- matisierungsdaten über PLC4X

### Hintergrund

Es existieren diverse Automatisierungsprotokolle, deren Aufgabe es darstellt, den Zugriff auf Anlagen- und -funktionen zu gewährleisten. Diese Vielfalt stellt für den Datenzugriff eine Herausforderung dar. Darum entwickeln sich Standardprotokolle wie OPC UA oder auch das hier verwendete Aggregationsprojekt PLC4X, welches über ein einheitliches Interface den Zugriff auf diese Vielzahl an Protokollen vereinfachen möchte.

### Problemstellung

Dabei behalten die verschiedenen Protokolle jedoch ihr eigenes Datenmodell, welches die Verwendung von den erhaltenen Informationen aus einem Automatisierungsprotokoll erschwert.

### Aufgabe

In dieser Arbeit soll ein Aggregationsserver in das PLC4X-Projekt integriert werden, der die unterstützten Automatisierungsprotokolle von PLC4X automatisiert in das OPC UA Datenmodell überführt und darüber bereitstellt.

- Einarbeiten in das Apache PLC4X Projekt
- Recherche über den Aufbau von Automatisierungsprotokollen
- Design und Realisierung des Aggregationsservers in PLC4X 4) Integration der unterstützten Automatisierungsprotokolle von PLC4X

### Anforderung

- Eigenständige Arbeitsweise
- Sehr gute Deutsch- oder Englischkenntnisse
- Hoher Anspruch an die eigene Arbeitsqualität
- Programmiererfahrung (Java)

### Kenntnisgewinn

- Aufbau von Automatisierungsprotokollen (OPC UA, Beckhoff ADS, Siemens S7) -Tiefer Einblick in das Apache PLC4X Projekt

