



**Bachelorarbeit  
Studienarbeit,  
Masterarbeit**

zu vergeben

**Sprachsteuerung  
für das Sammeln  
von Anlagendaten  
über einen Smart  
Assistant**

## Hintergrund

Die Datenerfassung von Anlagensteuerungen stellt einen technischen Prozess dar, welcher ein tiefes Verständnis über die verwendete Steuerungsplattform, die Konstruktion der individuellen Anlage und deren meist proprietärem Datenmodell benötigt.

## Problemstellung

Jedes existierende Automatisierungsprotokoll erlaubt den Zugriff auf Anlagendaten oder -funktionen. Dabei werden die selben Mechanismen über eine plattformeigene Implementierung umgesetzt. So können zu einer mechanisch identischen Maschine unzählig verschieden realisierte Steuerungssysteme aufgebaut werden, die alle dieselbige Funktionalität bieten. Diese mögliche Diversität restriktiert den Zugriff auf Informationen aus solchen Anlagen auf anwendungsspezifisches Personal, welches ein hohes Risiko für die Effektivität einer Anlage darstellt.

## Aufgabe

In dieser Arbeit soll ein existierendes „Smart Assistant“-System, wie z.B. Amazon Alexa, verwendet werden, um eine interaktive Sprachsteuerung für das Erfassen von Anlagendaten zu realisieren. Dabei soll besonders die Benutzerfreundlichkeit im Fokus stehen.

- Analyse bestehender „Smart Assistant“-Systeme auf die Eignung des Anwendungsfalles
- Design und Realisierung eines Sprachassistenten für das Erfassen von Anlagendaten
- Studie über die Benutzerfreundlichkeit des realisierten Systems

## Anforderung

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

## Kenntnisgewinn

- Umgang mit Sprachassistenten
- Aufbau von Automatisierungsprotokollen (OPC UA, Beckhoff ADS, Siemens S7)

