

## Bachelor- / Master- / Studien- / Projektarbeit für MB, MECH, WING...

Entwicklung einer Modellierungsmethodik zur virtuellen semantischen Abbildung von Anlagen und Fertigungsprozessen mit OPC UA im Bereich Automotive.

### Ausgangssituation

Einen wesentlichen Schlüssel für intelligente Anlagen und Services im Kontext von Industrie 4.0 stellen semantische Informationsmodelle dar. Diese sind notwendig, damit Maschinen und Dienstleistungen eine gemeinsame Sprache sprechen und automatisiert kommunizieren können. Mithilfe der so bereitgestellten Daten können Tätigkeiten wie *Condition Monitoring* oder *Predictive Maintenance* deutlich effektiver und effizienter umgesetzt werden. Um dieses Ziel zu erreichen, soll eine Methodik zur virtuellen Abbildung von Anlagen entwickelt werden.



### Aufgabenstellung

- Einarbeitung in semantische Informationsmodellierung mit OPC UA und verfügbare Standards.
- Entwicklung eines Modellierungskonzepts und Berücksichtigung formaler Methoden.
- Übertragung der OPC UA-Informationsmodelle in Ontologien zur Wissensrepräsentation.
- Dokumentation der Arbeit



### Vorkenntnisse

- Vorkenntnisse in oder Interesse an der Programmierung sind wünschenswert.



→ Weitere Informationen auf Anfrage per Mail oder telefonisch.

→ Der Arbeitsumfang kann entsprechend der Arbeit angepasst werden.