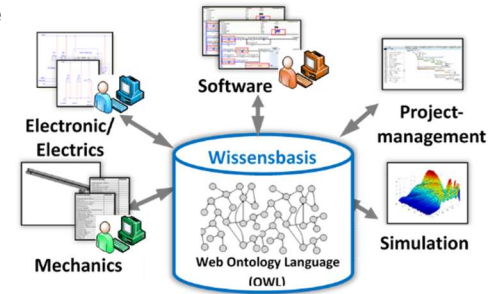


Eine Vielzahl von Akteuren mit verschiedenen Zielen und heterogene Modellierungsansätzen, Formalismen und Softwarewerkzeugen sind am Entwicklungsprozess eines mechatronischen Systems beteiligt: von disziplinspezifischen Modellen (z.B. CAD, E-Plan, PLC Programme), Systemmodellen (z.B. SysML) bis hin zu Lebenszyklus-Management Modellen. Zur Ermöglichung der intelligenten Diagnose- und Steuerungsapplikationen, beispielweise zur Fehlerkompensation bei Ausfall/Austausch von Anlagenteilen, sind jedoch formale Modelle bzw. eine Ontologie erforderlich, womit modelliertes Wissen vernetzt und automatisch verarbeitet werden kann.



Ziel der Arbeit ist es, ein Konzept für eine konfigurierbare Transformation zwischen Modellen je nach Auswahl von SysML/CAD/E-Plan/PLC Programmen und der Web Ontology Language (OWL) zu entwickeln und an den Laboranlagen des Lehrstuhls für Automatisierung und Informationssysteme zu evaluieren.

### **Kenntnisse:**

- Idealerweise Vorkenntnisse in Ontologie/Wissensbasis, oder Fähigkeit sich in fremde Gebiete einzuarbeiten
- Programmierkenntnisse in Hochsprachen (vorzugsweise Java) von Vorteil
- Selbstständige Arbeitsweise

