

Entwicklung und Optimierung von digitalen Ansätzen (Digitale Zwillinge, Virtuelle Sensoren)

Zielsetzung und Ihre Aufgaben:

Das Ziel ist die Erforschung von Modellen und Modellierungsansätzen für digitale Zwillinge, Simulationen und virtuellen Sensoren von der Komponentenebene (z.B. Elektromotor) bis zur Systemebene (z.B. Fahrzeug) mit anschließender Ableitung von Methodiken.

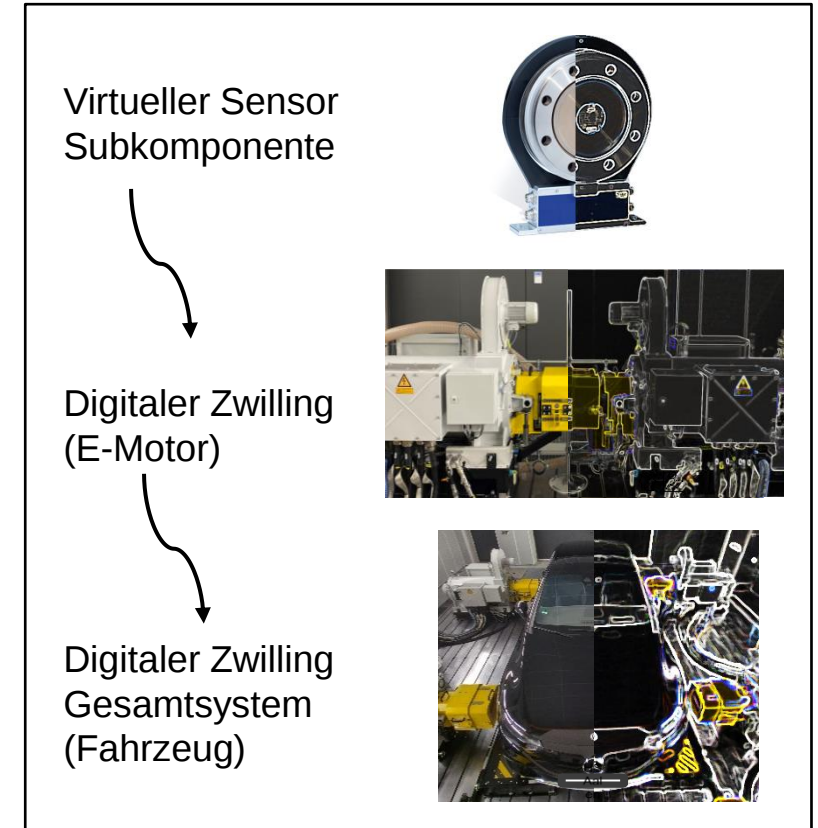
Dies beinhaltet z.B.:

- Analyse eines Systems / einer Komponente
- Erstellung von Prüfplänen & Sensorkonzepten
- Prüfstandsaufbau, -durchführung und -auswertung
- Training und Validieren von KI/ML-Modellen

Anforderungsprofil:

- Affinität zu praktischer Arbeit
- Interesse an Einarbeitung in Programme wie z.B. Matlab, Python

Hinweis: Der konkrete Themen- und Projektbezug erfolgt im Bewerbungsprozess.



Ansprechpartner und Betreuer:

Prof. Dr.-Ing. Markus Kley (Erstbetreuer)

E-Mail: markus.kley@hs-aalen.de

Tel.: +49 7361 576 2377

Development and Optimization of Digital Approachs (Digital Twins, Virtual Sensors)

Objective and Your Tasks:

The goal is to explore models and modelling approaches for digital twins, simulations and virtual sensors from the component level (e.g., electric motor) to the system level (e.g., vehicle) with subsequent derivation of suitable methodologies.

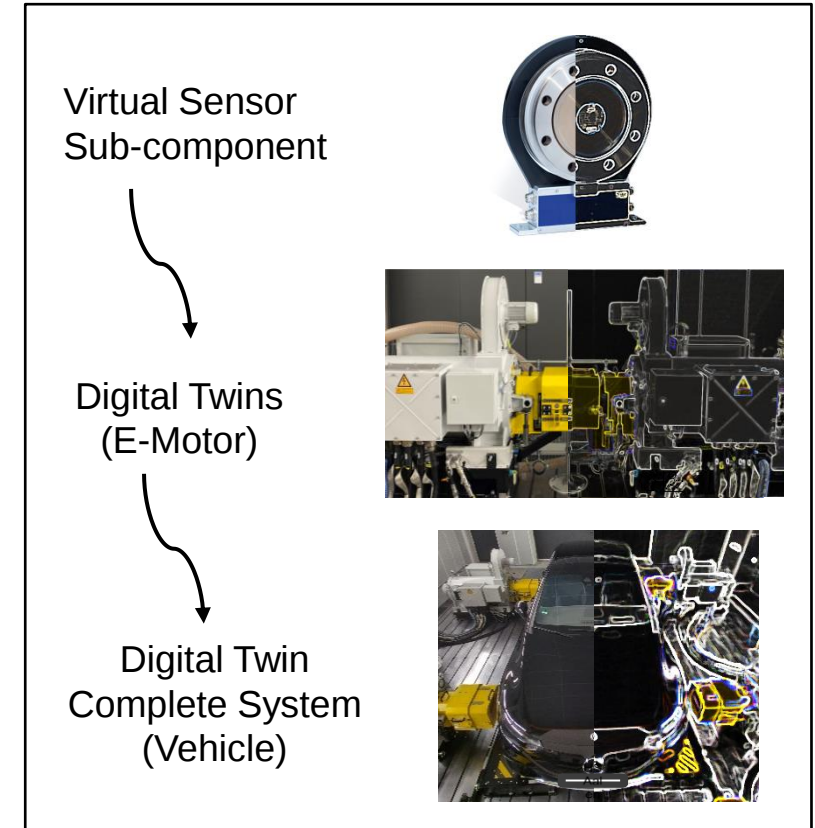
This includes, for example:

- Analysis of system/component
- Development of test plans and sensor concepts
- Testbench setup, execution and evaluation of tests
- Training and Validation of AI/ML models

Requirements:

- Affinity for hands-on/practical work
- Interest in learning software tools such as MATLAB, Python

Note: The specific topic and project assignment will be determined during the application process.



Contact Person und Supervisor:

Prof. Dr.-Ing. Markus Kley (First Supervisor)

E-Mail: markus.kley@hs-aalen.de

Tel.: +49 7361 576 2377