



## Projekt-/Abschlussarbeit SoSe 26

### Erweiterung und Integration bestehender Mess- und Steuerungsschnittstellen eines Motorenprüfstands mit ADwin und LabVIEW

An einem stationären Motorenprüfstand ist bereits eine Mess- und Steuerungsarchitektur bestehend aus Sensorik, ADwin-Echtzeitsystem und einem Prüfstandsrechner mit LabVIEW im Einsatz. Zur Erweiterung der experimentellen Möglichkeiten sollen zusätzliche Mess- und Aktorsignale in diese bestehende Infrastruktur integriert werden.

Ziel der Arbeit ist es, die vorhandene Signal- und Kommunikationsstruktur zu analysieren, geeignete Erweiterungskonzepte zu entwickeln und zusätzliche analoge und digitale Schnittstellen hardware- und softwareseitig in Betrieb zu nehmen. Dabei soll sichergestellt werden, dass die neuen Signale nahtlos in die bestehende Prüfstandssteuerung und Datenerfassung eingebunden werden und zuverlässig zur Überwachung und Regelung des Versuchsaufbaus genutzt werden können.

- Die Arbeit umfasst im Wesentlichen folgende Schritte:
- Einarbeitung in den bestehenden Motorenprüfstand
  - Analyse der bestehenden Signalpfade und Dokumentation der vorhandenen Ein- und Ausgänge
  - Hardwareseitige Ergänzung der Verdrahtung und Schnittstellen im Schaltschrank
  - Erweiterung der ADwin-Programme zur Erfassung und Verarbeitung der neuen Signale
  - Anpassung der LabVIEW-Oberflächen zur Visualisierung, Speicherung und ggf. Regelung
  - Inbetriebnahme, Test und Validierung der erweiterten Signalverarbeitungskette am Prüfstand
  - Wissenschaftliche Dokumentation der durchgeführten Arbeiten und Ergebnisse

**Kontakt:**  
Prof. Dr.-Ing. Maurice Kettner  
maurice.kettner@h-ka.de  
Raum F-111 / 0721-925 1845

Naqib Salim M.Sc.  
muhamad\_naqib.md\_salim@h-ka.de  
Raum M-U07 / 0721-925 1824