

Vorläufige Aufgabenstellung Masterarbeit

Bearbeiter: Bernhard Schwarz

Betreuer: Christian Klöffler, Marc Veigel

Beginn: 01.08.2014

Thema: Erstellung und Implementierung einer Software zur zentralen Steuerung von Motorenprüfständen

Am Elektrotechnischen Institut (ETI) werden Motorenprüfstände zur Charakterisierung von elektrischen Maschinen betrieben. Für die komplette Motorenvermessung sind automatische Messroutinen zwingend notwendig. Derzeit sind für die Prüfstandssteuerung verschiedene Systeme mit jeweils eigenen Messroutinen im Einsatz. Ein Steuersystem ist das institutseigene ETI-DSP-System. Zum anderen wird das besonders im Automobilbereich weit verbreitete dSpace-System verwendet. Die jeweils systemspezifischen Messroutinen gilt es im Rahmen der Arbeit mittels LabView zu vereinen.

Hierfür notwendig ist zunächst die Programmierung von Softwareschnittstellen zwischen LabView und dem jeweiligen Steuersystem notwendig. Anschließend müssen alle Messroutinen in die neue LabView-Steuerung integriert werden. Hierzu ist es notwendig die Kommunikation zu allen involvierten Messgeräten umzusetzen.

Als Abschluss der Arbeit sollen exemplarische Messroutinen mit beiden Prüfstandssystemen durchgeführt werden.

Die Arbeit umfasst folgende Aufgaben:

1. Einarbeitung in die bestehende Prüfstandstechnik
2. Ausarbeitung eines Konzepts zur zentralen Prüfstandssteuerung
3. Entwurf einer einheitlichen Steuersoftware (DSpace und ETI-DSP)
4. Einbindung aller erforderlichen Komponenten in die Steuerumgebung
5. Durchführung einer exemplarischen Messroutine

Karlsruhe, den

geplantes Ende:

.....
Unterschrift Student

.....
Unterschrift Betreuer

.....
Unterschrift Prof. Doppelbauer