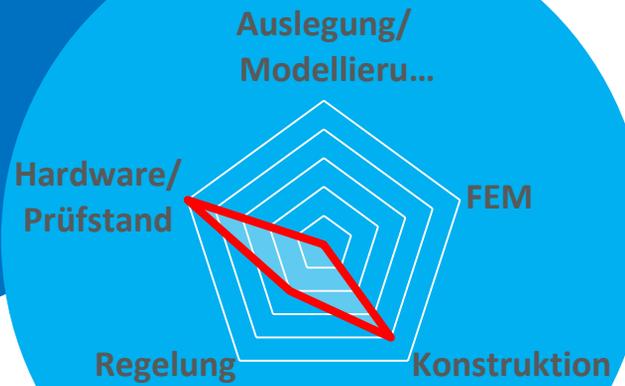




FA/SA ab sofort



Entwicklung einer Steuerung für einen 3-Achs-Roboter

Für die Vermessung von kontaktlosen Energieübertragungssystemen werden präzise Positioniereinrichtungen genutzt, um das Verhalten der Energieübertragungsstrecke unter verschiedenen Bedingungen zu erproben. Am IEW ist eine solche Positioniereinrichtung in Form eines 3-Achs-Roboters im Einsatz.

In dieser Arbeit soll eine Matlab-Benutzeroberfläche (App) entworfen werden, die das manuelle und automatisierte Verfahren des 3-Achs-Roboters ermöglicht. Dazu soll zunächst der bestehende mechanische und elektrische Aufbau angepasst und in Betrieb genommen werden. Für die Kommunikation mit dem Bedienrechner soll die serielle Schnittstelle der Motortreiber eingesetzt werden. Neben der Matlab-Benutzeroberfläche soll eine Handsteuerung in Form eines Bedienpanels aufgebaut werden. Abschließend soll die umgesetzte Steuerung an der Vermessung eines einfachen Energieübertragungssystems erprobt werden.

Studierenden-Profil:

- Selbstständige und zielstrebige Arbeitsweise
- Elektrotechnisches Grundverständnis
- Erfahrung in Matlab und serieller Kommunikation (RS232) hilfreich

Mögliche Arbeitspakete:

- Einarbeitung in das bestehende System
- Anforderungsanalyse
- Anpassung des bestehenden Aufbaus (elektrisch + mechanisch)
- Inbetriebnahme der seriellen Schnittstelle
- Aufbau der Benutzeroberfläche und des Bedienpanels
- Erprobung der Steuerung an einem bestehenden Übertragungssystem
- Dokumentation



Ansprechpartner:

Christian Grüner

christian.gruener@iew.uni-stuttgart.de