

Forschungsgruppe Elektromobilität und Lernfähige Systeme (ELS)

Prof. Dr.-Ing. Christian Endisch

www.els-thi.de

www.els-thi.de

Masterarbeit

Prädiktive Betriebsstrategie für Hybridfahrzeuge

Inhalte:

Prädiktive Betriebsstrategien ermöglichen die Optimierung des Fahrzeugs durch Nutzung von vorausschauenden Streckendaten. Besonders für Hybridfahrzeuge ist eine Planung der einzelnen Komponenten zur Bereitstellung der Antriebsleistung wichtig, um die Effizienz des Antriebs zu maximieren.

Da Batterien in Hybridfahrzeugen viel Energie speichern können, muss ein langer Prädiktionshorizont betrachtet werden, wenn diese optimal genutzt werden wollen. Dies erhöht jedoch die Komplexität und den Rechenzeitbedarf der Betriebsstrategie, so dass in der Praxis oft mit Vereinfachungen und kürzeren Prädiktionshorizonten gerechnet werden muss.

Ziel der Arbeit soll die Umsetzung einer prädiktiven Betriebsstrategie sein, die bei möglichst geringer Komplexität, eine bestmögliche Energieaufteilung erzielt.

Aufgaben der Arbeit:

- Einarbeitung in vorhandene Optimierungsverfahren für prädiktive Betriebsstrategien
- Umsetzung einer Betriebsstrategie für Hybridfahrzeuge
- Dokumentation der Arbeit

Erforderliche Qualifikationen:

- Hochschulstudium mit sehr guten Leistungen und Schwerpunkt Elektro- und Informationstechnik, Elektromobilität, Informatik, Mechatronik oder einer verwandten Fachrichtung
- Solide Kenntnisse im Umgang mit MATLAB
- Ausgeprägte logische Analysefähigkeit und Arbeitssystematik
- Eigeninitiative, Leistungsbereitschaft und hohe Motivation
- Sie arbeiten gerne im Team und sind kommunikativ

Zeitraum:

Ab sofort

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Christian Endisch,
Ulrich Vögele,

christian.endisch@thi.de,
ulrich.voegele@thi.de,

Tel.: +49(0)841 / 9348-5171
Tel.: +49(0)841 / 9348-6428

Mit Anschreiben, Lebenslauf, Notenübersicht (z.B. Bachelorstudium, Hochschulreife) und zusätzlichen Unterlagen, die Sie auszeichnen (z.B. Arbeits- und Praktikumszeugnisse, Zertifikate, Auszeichnungen)