

MULTIKRITERIELLE OPTIMIERUNG VON MEHRGÄNGIGEN UND ZWEIMOTORIGEN ELEKTRISCHEN ANTRIEBSSTRÄNGEN



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Betreuende: Christopher Reus, L1|01 Raum 204, Tel.: +49 6151 1623961, christopher.reus@tu-darmstadt.de



BACHELOR THESIS



MASTER THESIS



ADP



MECH. ENG. ➤ Future Automotive Systems



Motivation

Im Forschungsprojekt Opt4E (Opt4E.de) wird eine Matlab-basierte multikriterielle Optimierungsplattform für elektrische Antriebsstränge von BEVs entwickelt. Mit dieser soll die Vorentwicklungszeit reduziert werden, indem der Lösungsraum durch die Vorgabe von Anforderungen mit genetischen Algorithmen systematisch durchsucht und auf Pareto-optimale Lösungen reduziert wird.

Aufgaben

Basierend auf Vorarbeiten soll die Plattform um mehrgängige, sowie zweimotorige Antriebsstrangtopologien erweitert werden. Zusätzlich Ergänzung der bisherigen Zielgrößen Kosten und Verbrauch um das Kriterium Bauraum.

- Identifikation von geeigneten Optimierungsparametern
- Erweiterung von bestehenden Modellen für neue Topologien
- Durchführung von Optimierungen mit variierenden Einstellungen

Anforderung

Vorerfahrung mit Matlab, im besten Fall bereits aus ADPs oder der Bachelorthesis.

Beginn ~ Oktober

