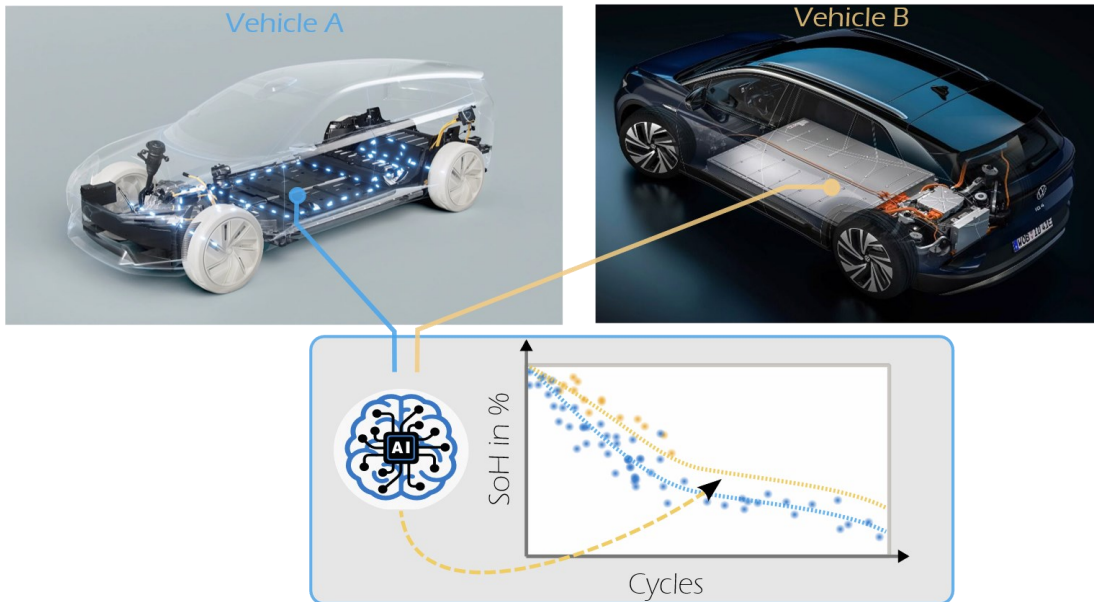


Transfer Learning basierte Prädiktion des Alterungsverhaltens von Elektrofahrzeugen (SA/MA)



Ausgangssituation:

Lange Lebensdauern von Li-Ionen-Batterien sind unerlässlich, um nachhaltige Mobilität sicherzustellen. Mithilfe von Alterungsmodellen kann die Batteriedegradation vorhergesagt werden und geeignete Maßnahmen abgeleitet werden, um die Lebensdauer zu verlängern. Ein vielversprechender Ansatz die komplexen Alterungseffekte einer Batterie abzubilden, bietet der Einsatz von Machine Learning.

Zielsetzung:

Im Rahmen dieser Studienarbeit soll untersucht werden, inwiefern Alterungsdaten von anderen Batterietypen genutzt werden können, um die Datenbasis zu vergrößern und höhere Prädiktionsgenauigkeiten zu erzielen. Ein Ansatz bietet Transfer Learning. Hierzu soll eine vorhandenes LSTM-basiertes Alterungsmodell weiterentwickelt, verschiedene Arten des Transfer Learning gegeneinander verglichen und der abschließende Nutzen evaluiert werden.

Anforderungsprofil:

- Interesse an Künstlicher Intelligenz und Machine Learning
- Interesse an Elektromobilität
- Erfahrungen mit Machine-Learning (idealerweise Zeitreihenprädiktion)
- Selbständige und gründliche Arbeitsweise
- Sehr gute Deutsch- oder Englischkenntnisse

Bewerbungen bitte mit **vollständigen** Unterlagen (Lebenslauf und Leistungsnachweis)

Kontakt:

M. Sc. Thomas Kröger

Themengruppe Elektrische Antriebssysteme

Email: thomas.kroeger@tum.de

Tel.: 089 289 10333