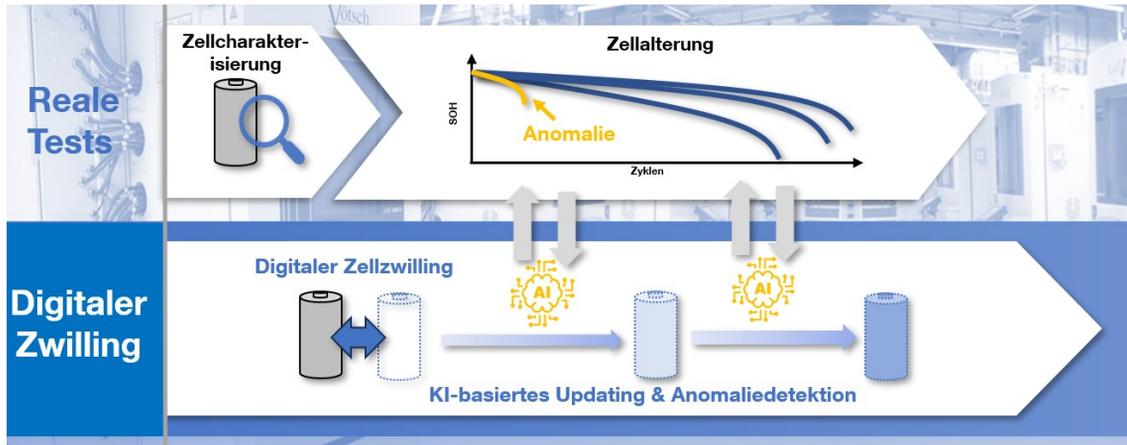


## Untersuchung von KI-basierten Ansätzen zur Anomalie-Detektion bei der Durchführung von Batterietests (SA/MA)



### Ausgangssituation:

Im Designprozess von Elektrofahrzeugen werden gegenwärtig umfangreiche und kostenintensive Prüfstandsversuche durchgeführt, um die Leistungsmerkmale einer neuen Traktionsbatterie (EoL, Leistung, Reichweite,...) zu bewerten und zu verifizieren. Eine Möglichkeit, den Testaufwand zu reduzieren, ist der Einsatz von KI und insbesondere Machine Learning (ML) Algorithmen, die reale Batterietests ergänzen oder sogar ersetzen können.

### Zielsetzung:

Im Rahmen dieser Studienarbeit soll ein Framework zur automatischen Detektion von Anomalien bei der Durchführung von Batterietests entwickelt werden. Hierzu soll zuerst analysiert werden, welche Fehler typischerweise auftreten und dann Methoden entwickelt werden, um diese Fehler automatisiert detektieren zu können. Hierbei sollen insbesondere KI-basierte Ansätze untersucht werden, um eine einfache Anwendbarkeit bei unterschiedlichen Batterien sicherzustellen.

### 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](mailto:thomas.kroeger@tum.de)

Tel.: 089 289 10333