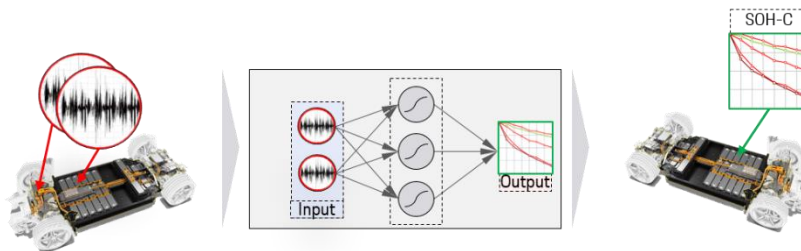


# Masterarbeit

## Entwicklung eines maschinellen Lernmodells zur Prädiktion des Alterungszustandes von Hybridfahrzeugen

### Hintergrund:

Die Automobilbranche befindet sich im Wandel, weg vom klassischen Verbrennungsmotor hin zu elektrisch angetriebenen Fahrzeugen. Dieser Wandel birgt eine Vielzahl neuer Potenziale und Chancen für die Fahrzeughersteller und stellt sie gleichzeitig vor Herausforderungen. Eine der wichtigsten Herausforderungen ist die erzielbare Reichweite von Elektrofahrzeugen über die gesamte Lebensdauer, die maßgeblich von der Leistungsfähigkeit der Batterie bestimmt wird. Ausgestattet mit einer Vielzahl von Sensoren und leistungsfähigen Steuergeräten lassen aktuelle Fahrzeuge enorme Datenmengen entstehen. Angetrieben durch neue Ansätze und stetig steigende Rechenleistung gewinnen vor allem Methoden des maschinellen Lernens an Bedeutung. Auch im Bereich der Batteriesysteme gibt es viele Anwendungen für derartige Modelle.



### Ziel der Arbeit:

Im Rahmen dieser Abschlussarbeit soll mittels maschineller Lernmethoden ein Modell entwickelt werden, welches Rückschlüsse auf den Gesundheitszustand (SOH-C) der Batterie zulässt. Die Datengrundlage für die Methodenentwicklung sind historische Kundendaten, die bei jedem Werkstattaufenthalt des Kunden ausgegeben werden. Genauer sollen die anstehenden Untersuchungen für die Porsche Panamera Plug-In-Hybrid-Baureihe unternommen werden.

### Bewerbung:

Eine selbstständige und strukturierte Arbeitsweise sowie sehr gute Programmierkenntnisse, speziell mit Python ist erforderlich. Vorkenntnisse im Bereich von Batteriesystemen sowie der Umgang mit Cloud Services sind von Vorteil.

Bei Interesse senden Sie mir bitte eine kurze Bewerbung inkl. der gängigen Unterlagen per E-Mail zu.

**Start:** *Ab sofort*

Bei Interesse senden Sie mir bitte Ihre Bewerbungsunterlagen per Mail.

**Ansprechpartner:** M. Sc. Dominik Herz  
Telefonnummer: 015117764895  
E-Mail: [dominik.herz2@porsche.de](mailto:dominik.herz2@porsche.de)