

Masterarbeit / Bachelorarbeit

Entwicklung einer automatisierten Auswertung von Fahrdaten und Identifizierung des resultierenden Infrastrukturbedarf



Bildquelle: Duuro

Ausgangssituation:

Während die Elektrifizierung im PKW Bereich bereits fortgeschritten ist, steht die Elektrifizierung im Schwerlastverkehr noch in den Anfängen. Neben der benötigten Infrastruktur stellt die Reichweite der Fahrzeuge einen großen Diskussionspunkt dar. Die reale Reichweite von elektrifizierten Fahrzeugen weicht zum Teil erheblich von der angegebenen Reichweite (OEM) ab. Dies kann bei der kommerziellen Nutzung zu beispielsweise Ausfällen, Zeitverzug und Zusatzkosten führen. Hierbei kann die Reichweitenverkürzung sowohl auf äußere Einflüsse (Temperatur, Verkehr, etc.), als auch auf spezifische Einflüsse (Fahrtroute, Fahrer:in) zurückgeführt werden. Die Erhebung realer Fahrzyklen durch die Bestandflotte stellt eine Möglichkeit für Unternehmen zur Ermittlung des elektrischen „Best-Fits“ dar. Zusätzlich können Rückschlüsse auf die benötigte Infrastruktur getroffen werden.

Ihre Aufgabe:

Im Rahmen einer Vorstudie wurde ein Datenanalysegerät prototypisch entwickelt und Fahrdaten aufgezeichnet. In Abhängigkeit des gewählten Antriebsstranges (BEV, FCEV, HEV) können Einzelfahrten mittels Python analysiert und ausgewertet werden.

Auf Basis des Bestandsmodells soll in dieser Arbeit eine automatisiertes Auswertesystem entwickelt werden. Der Schwerpunkt der Arbeit liegt dabei auf der Konsolidierung der Einzelaufzeichnungen zu einer gesamtheitlichen Streckenauswertung, sowie der Speicherung der Daten in einer Datenbank. Aus Basis der Streckenauswertung können nachfolgend erste Erkenntnisse für den Infrastrukturbedarf identifiziert werden.

Die Voraussetzungen:

- Studium im Ingenieurwesen, Informatik (oder vergleichbar)
- Strukturierte Arbeitsweise
- Interesse an der Themenstellung und dem Forschungsgebiet

Geboten wird:

- Schnelle Bearbeitung
- Abgegrenzte Aufgabenstellung und flexible Bearbeitung
- Professionelle Betreuung und Einblick in Industrie und Praxis
- Veröffentlichung im Rahmen einer Masterarbeit möglich

Interesse geweckt?

Senden Sie bitte einen aktuellen Notenauszug sowie Lebenslauf und Zeugnisse an die unten genannte E-Mail-Adresse.

Ihr Ansprechpartner am PEM:

Biegler Sebastian, M.Sc.
s.biegler@pem.rwth-aachen.de
Doris-Schachner-Str. 1
52074 Aachen