

Offene Bachelor-/Masterarbeit

Kartenbasierte Generierung von Fahrzyklen

Themenbereich

Antriebssystem

Schwerpunkte

- Theorie
- Literatur
- Simulation
- Programmierung
- Konstruktion
- Hardware
- Versuche

Studiengang

- Elektrotechnik
- Maschinenbau
- Mathematik
- Informatik

Beginn

Nach Absprache

Ansprechpartner

M. Sc. Miriam Boxriker
Geb. 11.10, Raum 202
Tel: 0721 608-42700
E-Mail: miriam.boxriker@kit.edu
<http://www.eti.kit.edu>

M.Sc. Jürgen Römer

Campus Ost
Geb. 70.16, R022
Tel: 0721 608-41765
E-Mail:
juergen.roemer@schaeffler.com
<http://www.share.kit.edu>

Bearbeiter

zu vergeben

Motivation

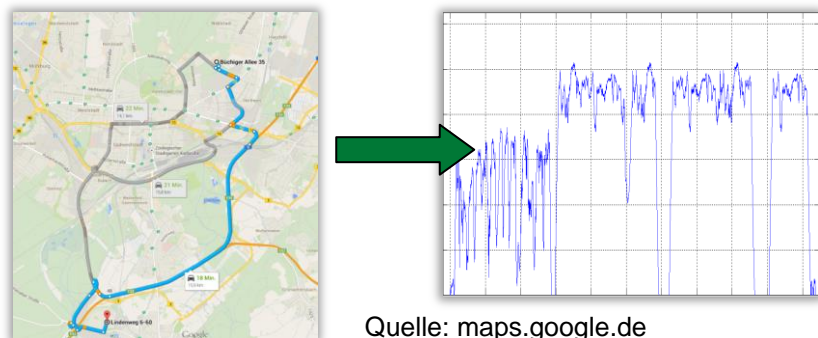
Bisher werden die Komponenten des Antriebsstrangs von Elektro- und Hybridfahrzeugen vorrangig durch Erprobung und Simulation mit standardisierten Fahrzyklen bewertet. Diese bilden realistische Fahrmanöver jedoch nur unzureichend ab. Mithilfe eines am HEV entwickelten Tools lassen sich fahrer- und fahrsituationsabhängige Fahrzyklen generieren. Die Abschätzung geeigneter Parameterwerte ist dabei nicht trivial und erfordert detaillierte Kenntnisse über den abzubildenden Streckenverlauf.

Aufgabenstellung

In dieser Arbeit soll aufbauend auf dem existierenden Tool eine Möglichkeit zur streckenbasierten Fahrzyklenbildung geschaffen werden. Der Streckenverlauf soll dabei auf Basis von Kartendaten frei wählbar sein. Mit diesem sollen automatisch repräsentative Parameterwerte festgelegt und in die bestehende Fahrzyklengenerierung integriert werden. Die Arbeit gliedert sich in folgende Teile:

- Recherche zur Extraktion von Metadaten aus frei zugänglichen Karten und Einarbeitung in benötigte Software/Kartendienste
- Erarbeiten einer Methode zur Auswertung der benötigten Daten aus einer frei gewählten Strecke
- Statistische Auswertung des Verkehrsflusses im Bezug auf Fahrsituationen
- Integration in die bestehende Toolkette
- Validierung der erzeugbaren Fahrzyklen

Die Arbeit steht in engem Zusammenhang mit der Kooperation SHARE am KIT (Schaeffler Hub for Automotive Research in E-Mobility am KIT) der Firma Schaeffler Technologies GmbH & Co. KG mit dem KIT.



Quelle: maps.google.de