

Entwicklung einer regelbasierten Fahrstilerkennung

Betreuer: Dominik S. Leininger, dominik.leininger@tu-darmstadt.de



BACHELOR THESIS

MASTER THESIS

ADP

AERO SPACE ENG. MECH. ENG. (FUTURE AUTOMOTIVE SYSTEMS)

Motivation

Am IMS wird das Potential der Effizienzsteigerung von Antriebssträngen durch Kenntnis des aktuellen Fahrstils untersucht. Es hat sich gezeigt, dass der Fahrstil durch einen regelbasierten Ansatz auf Basis von Beschleunigungen gut abgeschätzt werden kann. In Vorarbeiten wurden ebenfalls der Einfluss anderer Messgrößen auf den Fahrstil untersucht. Das Ziel dieser ausgeschriebenen Arbeit ist es, eine regelbasierte Fahrstilerkennung auf Basis von verschiedenen Messgrößen umzusetzen. Zur Analyse steht neben einem kleinen gelabelten Datensatz ein großer ungelabelter Datensatz von über 20.000 km zur Verfügung. Es besteht zudem die Möglichkeit, weitere eigene gelabelte Fahrdaten aufzuzeichnen.

Aufgaben

- Einarbeitung in Einflussfaktoren und Definitionen von Fahrstilen und Literaturrecherche zu Regelbasierten Ansätzen
- Analyse der vorhandenen Datensätze
- Erarbeitung mehrerer regelbasierter Ansätze zur Fahrstilerkennung
- Vergleich der Ansätze und Validierung der Ergebnisse

Anforderung

- Praktische Programmiererfahrung in MATLAB
- Gute Vorkenntnisse im Bereich Kraftfahrzeuge/Fahrdynamik
- Selbstständige und strukturierte Arbeitsweise

