

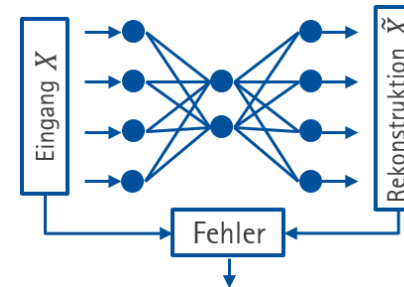
Anomaliedetektion am Fahrzeugreifen

Aufgabe:

Im Fahrwerk und an Reifen von Personenkraftwagen oder Nutzfahrzeugen können eine Vielzahl von Schadensfällen auftreten (z.B. Schäden an Radlager, Feder, Dämpfer, Reifen,...). Häufig führen die Schadensfälle zu einem veränderten Fahrzeugverhalten (z.B. Vibrationen) gegenüber dem ursprünglichen Verhalten im „Gutfall“. Um diese Schadensfälle (Anomalien) automatisiert zu detektieren, können künstliche neuronale Netze (z.B. Autoencoder) eingesetzt werden. In dieser Arbeit sollen Methoden zur Anomaliedetektion untersucht werden, wobei für das Training nur Daten des „Gutfalls“ verwendet werden sollen, da häufig nur diese in der Praxis verfügbar sind. Ein Beispieldatensatz für die Anomalie der Reifenunwucht steht bereits zur Verfügung.



- Literaturrecherche zur datenbasierten Anomaliedetektion
- Entwicklung und Implementierung von Methoden zur Anomaliedetektion
- Validierung und Vergleich der Methoden auf einem Datensatz zur Reifenunwucht



Ansprechpartner:
Simon Ehlers, M. Sc.

simon.ehlers@imes.uni-
hannover.de

Voraussetzungen:

- Engagierte und selbständige Arbeitsweise
- Vorkenntnisse in Matlab und Python
- Vorkenntnisse im Umgang mit künstlichen neuronalen Netzen
- Interesse im Bereich der Fahrzeugtechnik

Termin:

ab sofort

Laufzeit: 6 Monate