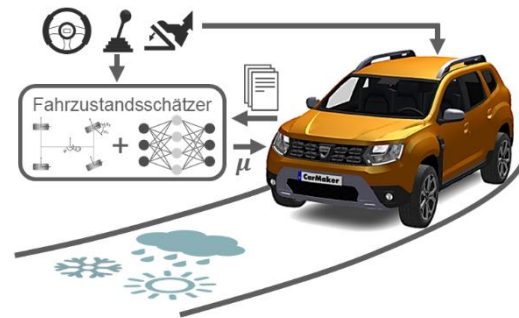


## Kombination modell- und datenbasierter Verfahren für die Reibwertschätzung

### Aufgabenstellung:

Für die Verbesserung von Fahrerassistenzsystemen bietet die frühzeitige Kenntnis des maximalen Reibwerts des Reifen-Fahrbahn-Kontakts ein erhebliches Potential. Im Rahmen des Projekts werden Verfahren zur Schätzung des maximalen Reibwerts anhand der im Fahrzeug verbauten Sensorik entwickelt. Primär werden dafür rein modell- oder datenbasierte Ansätze verwendet. Im Rahmen dieser Arbeit soll über die Kombination modell- und datenbasierter Ansätze ein hybrider Reibwertschätzer entwickelt werden, der die Vorteile beider Ansätze kombiniert und eine Verbesserung der bestehenden Verfahren der Reibwertschätzung ermöglicht. Datenbasis für die Durchführung der Arbeit sind Messungen experimenteller Versuchsfahrten durchgeführt mit einem Dacia Duster.



### Aufgabenschwerpunkte

- Literaturrecherche
- Entwicklung geeigneter Kombinationen modell- und datenbasierter Ansätze für die Reibwertschätzung
- Test und Analyse des hybriden Reibwertschätzers im Vergleich zu den bestehenden Ansätzen

### Voraussetzungen:

- Engagierte und selbstständige Arbeitsweise
- Sehr gute Matlab/Simulink und Python Kenntnisse
- Vorkenntnisse im Bereich des maschinellen Lernens (vorzugsweise mit künstlichen neuronalen Netzen)
- Vorkenntnisse im Bereich der Fahrdynamik



### Ansprechpartner:

Nicolas Lampe, M. Sc.

n.lampe@hs-osnabrueck.de  
 0541-969-7365

### Beginn:

ab sofort

### Laufzeit:

6 Monate