

# Vergleich zwischen integriertem und modularem Beobachterentwurf für fahrdynamische Größen

## Projektseminar

In diesem Projektseminar soll ein modularer Beobachter basierend auf den in [1] und [2] vorgestellten Ansätzen entworfen und implementiert werden. Ziel des Beobachters ist es, die Fahrzeuggeschwindigkeit und die Längsschlüpfen der Räder sowie die maximalen Reibwerte zu schätzen, wobei einerseits ein modularer Ansatz verwendet werden soll, der die Fahrzeuggeschwindigkeit und die Schlüpfen in getrennten Beobachtern ermittelt und andererseits ein integrierter Ansatz verwendet werden soll, bei dem die Größen in einem einzigen Beobachter geschätzt werden.

Anschließend sind die Schätzergebnisse der beiden Ansätze miteinander zu vergleichen und in Simulationen sowie anhand realer Messdaten zu verifizieren.

Sehr gute Kenntnisse in Matlab und Kenntnisse in Regelungstechnik III werden vorausgesetzt. Kenntnisse in Fahrzeugtechnik sind hilfreich, aber nicht notwendig.

Bei weiteren Fragen stehe ich gerne zur Verfügung.

[1] Bechtloff: „Schätzung des Schwimmwinkels und fahrdynamischer Parameter zur Verbesserung modellbasierter Fahrdynamikregelungen“, Dissertation 2017

[2] Keßler: „Modellbasierte Schätzung der Referenzgeschwindigkeit eines Fahrzeugs“, Masterarbeit 2013

Patrick Vogt MSc.

Raum: S3|10-508

Tel.: 06151 / 16-25184

E-Mail: [pvogt@iat.tu-darmstadt.de](mailto:pvogt@iat.tu-darmstadt.de)

Home: <http://www.rtm.tu-darmstadt.de>

