

# Signalaufbereitung für einen Drehzahlsensor

## Masterarbeit/Bachelorarbeit

In dieser Abschlussarbeit soll basierend auf der in [1] vorgestellten Methode eine Signalaufbereitung für einen Raddrehzahlsensor entworfen und implementiert werden, mit der sich die Einflüsse von Aufbau- und Radaufhängungsbewegungen auf das gemessene Raddrehzahlensignal und den daraus abgeleiteten Schlupf kompensieren lassen.

Anschließend ist ein Modell für einen Raddrehzahlsensor mit Zahnrad und magnetischem Sensor herzuleiten und in Simulink zu implementieren und darauf die in [2] und [3] vorgestellten Methoden anzuwenden, um das Rauschen auf dem Drehzahlensignal zu verringern.

Abschließend ist die Signalaufbereitung simulativ auf ihre Funktionsfähigkeit zu untersuchen.

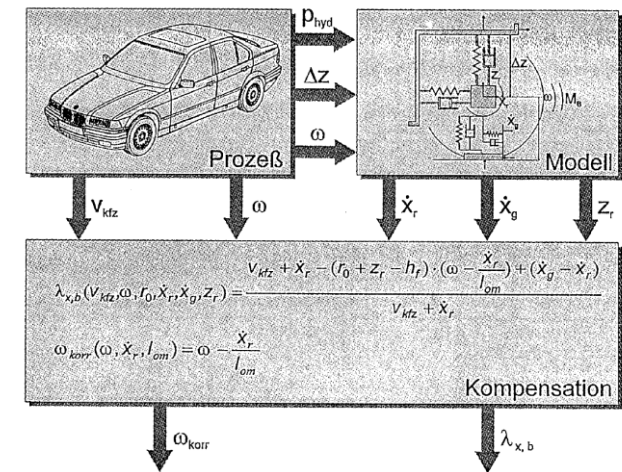
Kenntnisse in Regelungstechnik I und Matlab/Simulink werden vorausgesetzt.

Kenntnisse in Mess- und Sensortechnik sind hilfreich, aber nicht notwendig.

[1] Schwarz, Willimowski, Willimowski, Isermann, „Modellbasierte Rekonstruktion der Einflußgrößen von Radaufhängungs- und Reifendynamik auf den Schlupf“, VDI Bericht 1350, S. 155 – 184

[2] Schwarz, Nelles, Scheerer, Isermann, „Increasing Signal Accuracy of Automotive Wheel-Speed-Sensors by Online Learning“, DOI: 10.1109/ACC.1997.609709

[3] Svendenius, „Tire modeling and friction estimation“, Lund University, 2007



Patrick Vogt MSc.

Raum: S3|10-508  
Tel.: 06151 / 16-25184  
E-Mail: pvogt@iat.tu-darmstadt.de  
Home: <http://www.rtm.tu-darmstadt.de>

