



Ingo Scharfenbaum (Autor)
**Funktionale Grundausslegung von
Fahrwerkregelsystemen in der frühen
Entwicklungsphase**



<https://cuvillier.de/de/shop/publications/7308>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentzsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen,
Germany

Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: <https://cuvillier.de>



INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	I
Zusammenfassung	III
Notationsverzeichnis	VII
1 Einleitung	1
1.1 Motivation	1
1.2 Zielsetzung	3
1.3 Aufbau der Arbeit	4
1.4 Begriffsdefinitionen	6
1.5 Fahrmanöver und Fahrdynamikobjektivierung	8
1.6 Literaturüberblick	15
1.6.1 Entwicklungsmethodiken für mechatronische Systeme	16
1.6.2 Wissensmanagement in der Fahrzeugtechnik	19
1.6.3 Virtuelle Fahrwerk- und Fahrdynamikauslegung	21
1.6.4 Modellierung von Fahrwerkregelsystemen	24
2 Entwicklungsmethodik für Fahrwerkregelsysteme	27
2.1 Etabliertes Vorgehensmodell der Fahrwerksentwicklung	27
2.2 Neues funktionsorientiertes Vorgehensmodell der Fahrwerksentwicklung zur Integration von Fahrwerkregelsystemen	29
3 Wissensmanagement von Fahrzeugregelungsfunktionen und Fahrwerkregelsystemen	39
3.1 Rahmenwerk	39
3.2 Wirkzusammenhänge der adaptiven Niveauregulierungsfunktion	44
3.3 Wirkzusammenhänge der aktiven Wankstabilisierungsfunktion	47
3.4 Wirkzusammenhänge der adaptiven Aufbaubedämpfungsfunktion	52
4 Auslegung der stationären Funktionseigenschaften	57
4.1 Methodik	57
4.2 Adaptive Niveauregulierungsfunktion	62
4.3 Aktive Wankstabilisierungsfunktion	77



4.4	Adaptive Aufbaubedämpfungsfunktion	92
5	Modellierung der dynamischen Funktionseigenschaften	95
5.1	Methodik	95
5.2	Adaptive Niveauregulierungsfunktion	100
5.3	Aktive Wankstabilisierungsfunktion	105
5.4	Adaptive Aufbaubedämpfungsfunktion	117
6	Anwendungsbeispiel: Systembaukastenauslegung aktive Wankstabilisierungsfunktion	131
6.1	Fahrzeugpositionierung und objektive Zielwertableitung	131
6.2	Funktionale Grundauslegung der aktiven Wankstabilisierungsfunktion .	134
6.3	Zusammenfassung	155
7	Zusammenfassung und Ausblick	157
8	Literaturverzeichnis	161
	Abbildungsverzeichnis	171
	Tabellenverzeichnis	177