

Inhaltsverzeichnis

1.	Ein	leitung		1
	1.1	Motiva	ition	3
	1.2 Herausforderungen und Zielsetzung			8
	1.3	Aufbau	und Gestaltung der Arbeit	13
2. Fahrzeugfunktionen im Systems Engineering				16
	2.1	Theore	tische Systembetrachtungen	19
		2.1.1	Struktureller Systemaufbau	20
		2.1.2	Funktionaler Systemaufbau	24
	2.2	Praktis	che Systembetrachtung am Beispiel des Fahrzeugsystems	29
		2.2.1	Fahrzeugfunktionen im Fahrzeugsystem	31
		2.2.2	Funktionsorientierte Fahrzeugentwicklung	36
		2.2.3	Implementierung von Fahrzeugfunktionen	41
3.	Die	Entstel	hung von Fahrzeugfunktionswirkung	45
	3.1	Wirkur	ng in ausgewählten Wissenschaftsgebieten	45
	3.2 Theoretische Fundierung des Wirkungsbegriffes		52	
	3.3 Vergleichende Darstellung von Wirkung und Ziel			56
		3.3.1	Wirkung als Ziel	58
		3.3.2	Unterscheidung des Wirk-Ziels zu den Zielen des KAOS-Ansatzes	60
		3.3.3	Methodik zur Entwicklung eines Wirk-Ziels	62
4.	Der	wirku	ngsorientierte Entwicklungsprozess	68
	4.1 Fahrzeugfunktionsentwicklung im allgemeinen Innovationsprozess		69	
		4.1.1	Entwicklung kundengerechte Fahrzeugfunktionen mit QFD	72
		4.1.2	Fahrzeugfunktionsentwicklung im klassischen V-Modell	80
		4.1.2.1	Wirkungsorientierte Erweiterung von COSMOD-RE	83
		4.1.2.2	Methoden und Notationen zur deduktiven Entwicklung der Artefakte	92
		4.1.3	Methoden im induktiven Teil des V-Modells	100
		4.1.3.1		101
		4.1.3.2	Validierung	104
		4.1.3.3	Evaluation als integrierte Methodik im Vorgehensmodell	109
	4.2	Der wi	rkungsorientierte Entwicklungsprozesses für Fahrzeugfunktionen	114
5.	Nachweis der wirkungsorientierten Fahrzeugfunktionsentwicklung in der Praxi			
	5.1 Projekt sim ^{TD}			121
	5.2	2 Projekte FESTA und euroFOT		



6. Abschluss	132	
6.1 Zusammenfassung	132	
6.2 Wissenschaftliche und praktische Beiträge	134	
6.3 Ausblick und weitere Forschungsthemen	139	
A Fahrzeugfunktionen und deren Zwecke	141	
B Systemklassifikation	142	
C Test- und Versuchsspezifikation des sim ^{TD} Projektes	143	
Abbildungsverzeichnis	149	
Tabellenverzeichnis		
Literaturverzeichnis	153	
Wissenschaftlicher Werdegang		