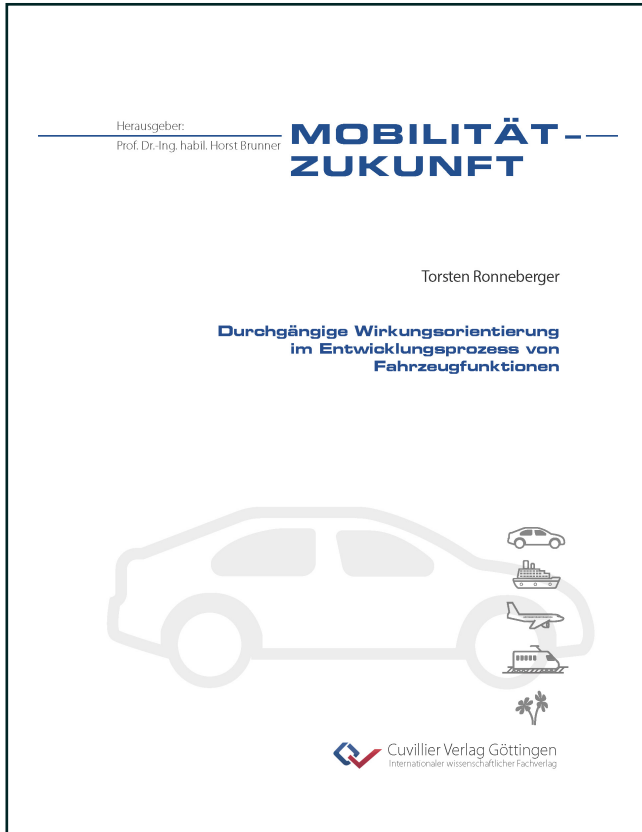




Torsten Ronneberger (Autor)  
**Durchgängige Wirkungsorientierung im  
Entwicklungsprozess von Fahrzeugfunktionen**



<https://cuvillier.de/de/shop/publications/8813>

Copyright:  
Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen,  
Germany  
Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: [info@cuvillier.de](mailto:info@cuvillier.de), Website: <https://cuvillier.de>



# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1 Motivation	3
1.2 Herausforderungen und Zielsetzung	8
1.3 Aufbau und Gestaltung der Arbeit	13
<b>2. Fahrzeugfunktionen im Systems Engineering</b>	<b>16</b>
2.1 Theoretische Systembetrachtungen	19
2.1.1 Struktureller Systemaufbau	20
2.1.2 Funktionaler Systemaufbau	24
2.2 Praktische 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
<b>3. Die Entstehung von Fahrzeugfunktionswirkung</b>	<b>45</b>
3.1 Wirkung 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
<b>4. Der wirkungsorientierte Entwicklungsprozess</b>	<b>68</b>
4.1 Fahrzeugfunktionenentwicklung im allgemeinen Innovationsprozess	69
4.1.1 Entwicklung kundengerechte Fahrzeugfunktionen mit QFD	72
4.1.2 Fahrzeugfunktionenentwicklung 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 Verifikation	101
4.1.3.2 Validierung	104
4.1.3.3 Evaluation als integrierte Methodik im Vorgehensmodell	109
4.2 Der wirkungsorientierte Entwicklungsprozesses für Fahrzeugfunktionen	114
<b>5. Nachweis der wirkungsorientierten Fahrzeugfunktionenentwicklung in der Praxis</b>	<b>120</b>
5.1 Projekt sim <sup>TD</sup>	121
5.2 Projekte FESTA und euroFOT	129



<b>6. Abschluss</b>	<b>132</b>
6.1 Zusammenfassung	132
6.2 Wissenschaftliche und praktische Beiträge	134
6.3 Ausblick und weitere Forschungsthemen	139
<b>A Fahrzeugfunktionen und deren Zwecke</b>	<b>141</b>
<b>B Systemklassifikation</b>	<b>142</b>
<b>C Test- und Versuchsspezifikation des sim<sup>TD</sup> Projektes</b>	<b>143</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>149</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>152</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>153</b>
<b>Wissenschaftlicher Werdegang</b>	<b>171</b>