



# Inhaltsverzeichnis

Danksagung . . . . .	III
Kurzfassung . . . . .	V
Abstract . . . . .	VII
Formelzeichen und Abkürzungen . . . . .	XI
<b>1 Einleitung . . . . .</b>	<b>1</b>
1.1 Problemstellung . . . . .	1
1.2 Ziel der Arbeit . . . . .	2
<b>2 Grundlagen und Stand der Technik . . . . .</b>	<b>3</b>
2.1 Reifeneigenschaften . . . . .	3
2.1.1 Seitenkraft durch Schräglaufwinkel. . . . .	4
2.1.2 Seitenkraft aus Sturz- und Schräglaufwinkel. . . . .	7
2.2 Ziele und Zielkonflikte passiver Fahrwerke . . . . .	11
2.3 Aktive Fahrwerkssysteme . . . . .	16
2.4 Spezifikation eines neuen Entwicklungsansatzes . . . . .	27
<b>3 Systembeschreibung des neuen Aktors. . . . .</b>	<b>33</b>
3.1 Schrägachsensystem als Verstellmechanismus . . . . .	33
3.2 Bremsmomentenabstützung . . . . .	36
3.3 Antrieb des Schrägachsensystems . . . . .	37
<b>4 Geometrische Herleitung der Winkelzusammenhänge. . . . .</b>	<b>40</b>
4.1 Herleitung der Vorwärtsberechnung über die Winkel $\chi$ und $\xi$ . . . . .	42
4.2 Herleitung der Vorwärtsberechnung über die Winkel $\chi$ und $\theta$ . . . . .	47
4.3 Herleitung der Rückwärtsberechnung über die Winkel $\chi$ , $\xi$ und $\theta$ . . . . .	53



<b>5 Aktoreigenschaften</b>	66
5.1 Interpretation der Vorwärtsberechnung	66
5.2 Interpretation der Rückwärtsberechnung	70
5.3 Aktor-Betriebsstrategien	76
<b>6 Mechanische Umsetzung der Aktorik</b>	81
6.1 Konzeptdefinition und Package-Integration am Versuchsfahrzeug	81
6.2 Konzeptauslegung der Aktorik über ein Mehrkörpersystem	93
<b>7 Vollfahrzeugsimulation und Fahrversuch</b>	104
7.1 Fahrdynamiksimulation mit aktivem Radträger	104
7.2 Fahrdynamikversuch mit aktivem Radträger	110
<b>8 Zusammenfassung und Ausblick</b>	118
<b>Literaturverzeichnis</b>	130