

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Abkürzungsverzeichnis	IX
Zusammenfassung	XVII
Abstract	XXI
1 Einführung und Zielsetzung	1
2 Grundlagen der Reifenmodellierung	5
2.1 Modellkomponenten	5
2.2 Problematik der Zustandsbeschreibung	9
3 Stand der Forschung	13
4 Analyse der Vorgänge im Reifenlatsch anhand des Bürstenmodells	21
4.1 Physikalische Modellbildung	21
4.1.1 Mathematische Beschreibung	22
4.1.2 Diskretisierung des Modells	27
4.2 Analyse des Modellverhaltens	29
4.2.1 Verhalten bei Sprunganregung	38
4.2.2 Verhalten bei Sinusanregung	45
4.2.3 Verhalten bei freier Schwingung	55

5	Neuartiges Reifenmodell für die Fahrdynamiksimulation	63
5.1	Modell für die Zustandsbeschreibung.....	65
5.2	Seitenwandmodell.....	83
5.3	Kraftmodell	98
6	Anwendung des entwickelten Reifenmodells	105
6.1	Fahrzeugmodell	106
6.2	Parameteridentifikation.....	108
6.3	Simulationsmanöver	119
6.4	Simulationsergebnisse.....	121
7	Schlussfolgerung und Ausblick	127
	Literaturverzeichnis.....	131
	Anhang	139