

Inhalt	Seite
Symbolverzeichnis	III
1 Einleitung und Aufgabenstellung.	1
2 Stand der Forschung zum Thema zweiradgelenkte Einspurfahrzeuge	2
3 Experimentelle Untersuchungen der Fahrzeugeigenschaften	4
3.1 Bestimmung der Massenverteilung des Versuchsfahrzeugs	6
3.2 Bestimmung des Fahrverhaltens im Ausgangszustand	12
3.2.1 Meßkonzept	13
3.2.2 Meßmethode	16
3.2.3 Auswertungsmethode	19
3.2.4 Ergebnisse der Fahrverhaltensuntersuchung	23
4 Hinterradlenkung bei Einspurfahrzeugen	26
4.1 Pendelschwingungen beim Kraftrad	26
4.2 Prinzip des Gelenkvierecks	40
4.3 Auslegung und Berechnung des Lenksystems	49
4.4 Numerische Analyse des passiven Lenksystems	60
4.5 Betrachtung der Stabilität und der Festigkeit des Systems	66
4.6 Zusammenfassung	68
5 Computerunterstützte Simulation des Fahrverhaltens eines zweiradgelenkten Motorrades	69
5.1 Verwendete Software.	70
5.2 Modellierung des Motorrad-Fahrer-Systems.	72
5.2.1 Mechanisches Modell des Motorrades.	72
5.2.2 Reifeneigenschaften	76
5.2.3 Modellierung eines Kursreglers	81
5.2.4 Implementierte Fahrmanöver	82
5.3 Ergebnisse der Fahrverhaltenssimulation.	83
6 Konstruktion, Bau und Erprobung einer passiver Hinterradlenkung für ein Motorrad. .	96
6.1 Konstruktion	96
6.2 Mechanismus zum Ausgleich der Antriebskettenkräfte	100
6.3 Fahrtests auf dem Rollenprüfstand und auf dem Prüfgelände.	102
6.4 Ergebnisse der Fahrtests.	104
7 Zusammenfassung und Ausblick	111
8 Schrifttum	114