

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	VII
Abbildungsverzeichnis	XIII
Tabellenverzeichnis.....	XV
Abkürzungs- und Formelverzeichnis.....	XVII
Abstract	XXI
Kurzfassung	XXVII
1 Einleitung	1
1.1 Motivation und Ziel.....	2
1.2 Aufbau der Arbeit	4
2 Stand der Technik und Grundlagen	7
2.1 Fahrzeugeinflüsse	8
2.1.1 Fahrzeugbewegungen	9
2.1.2 Lastwechselphänomene	10
2.2 Menschliche Wahrnehmung	11
2.2.1 Empfindung	12
2.2.2 Empfindungsschwellen	15
2.3 Der Stuttgarter Fahrsimulator	16
2.4 Statistik	18
2.4.1 Lineare Regression	18
2.4.2 Kenngrößen einer Regression	20
2.4.3 Statistische Kennwerte.....	22
2.4.4 Kennwerte zum Erklärpotenzial	22
2.4.5 Kennwerte zur Schätzung des Prognosefehlers	24
2.4.6 Kennwerte zur Prognosegüte	24

2.5	Bekannte Bewertungsmethoden	26
2.5.1	Neuronale Netze.....	26
2.5.2	Kennwerte	28
3	Methode zur Objektivierung des Insassenempfindens	31
3.1	Definition des Ziels	33
3.2	Operationalisierung	34
3.2.1	Definition des Untersuchungsbereiches	36
3.2.2	Werkzeug zur Darstellung	37
3.2.3	Manövergestaltung	39
3.2.4	Probandenkollektiv	42
3.2.5	Datenaufzeichnung	45
3.3	Datenaufbereitung.....	50
3.3.1	Reliabilität	50
3.3.2	Reduktion der Dimensionen.....	51
3.4	Qualitative Analyse	53
3.5	Quantitative Analyse	56
3.6	Validierung.....	60
3.7	Zusammenfassung der Methode	63
4	Anwendung der Methode	67
4.1	Zielsetzung.....	67
4.2	Voruntersuchungen und Ableitungen	68
4.3	Aufbau der Studie und Durchführung	73
4.3.1	Der Stuttgarter Fahrsimulator als Werkzeug	73
4.3.2	Probandenauswahl	74
4.3.3	Ablauf der Probandenstudie	77
4.4	Aufbereitung der Daten	83
4.5	Qualitative Aussagen	86

4.6	Prognosemetrik und Verifikation	88
4.7	Studie zur Validierung.....	90
4.8	Metrik mit Neuronalem Netz	96
5	Zusammenfassung und Ausblick	99
5.1	Zusammenfassung.....	99
5.2	Ausblick	100
	Literaturverzeichnis	103
	Anhang	115