

# Inhaltsverzeichnis

<b>Formelzeichen und Abkürzungen</b>	<b>III</b>
<b>1. Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1. Hintergrund und Zielsetzung der Arbeit . . . . .	3
1.2. Inhalt der Arbeit . . . . .	3
<b>2. Stand der Forschung</b>	<b>5</b>
2.1. Begriffsdefinitionen im Kontext des Fahrerfingerprints . . . . .	5
2.1.1. Interaktion Fahrer- Fahrzeug- Fahrumgebung . . . . .	5
2.2. Modellierung des Fahrers . . . . .	5
2.3. Adaptive Fahrerassistenzsysteme . . . . .	18
2.4. Zusammenhänge des Fahrerfingerprints mit Automatisierungsstufen . . . . .	23
<b>3. Modellierung des Fahrerfingerprints</b>	<b>26</b>
3.1. Aufbau des Fahrerfingerprintmodells . . . . .	26
3.2. Fahrstil . . . . .	27
3.2.1. Messdatenbank für die Modellierung . . . . .	28
3.2.2. Identifikation des Fahrstils . . . . .	28
3.2.3. Diskussion der Ergebnisse . . . . .	38
3.3. Fahrstrategie-Fahrerregelverhalten . . . . .	40
3.3.1. Nomenklatur der Fahrermodelle . . . . .	40
3.3.2. Aufbau des Fahrermodells . . . . .	42
3.3.3. Genetische Algorithmen zur Parametrierung . . . . .	46
3.4. Fahrerleistungsvermögen . . . . .	52
3.5. Fazit . . . . .	55
<b>4. Objektivierung des Fahrerfingerprints</b>	<b>56</b>
4.1. Echtzeitfähige Berechnungsmethodik . . . . .	56
4.1.1. Aufbau des Modells . . . . .	56
4.1.2. Versuchsträger und Messtechnik . . . . .	66
4.1.3. Implementierung des Modells . . . . .	67
4.2. Analyse und Korrelation von Felddaten . . . . .	67
4.2.1. Prozentuale Anteile der Fahrstilidentifikation . . . . .	68
4.2.2. Korrelation des Fahrstils . . . . .	70
4.2.3. Fuzzy-basierte Fahrstilidentifikation . . . . .	73
4.3. Identifikation fahrerindividueller Unterschiede . . . . .	80

<b>5. Beurteilung unterschiedlicher Ausprägungen des Spurverlassenswarners</b>	<b>82</b>
5.1. Studie am Beispiel Spurverlassenswarner . . . . .	82
5.1.1. Versuchsdesign . . . . .	83
5.1.2. Auswertungsmethodik und Ergebnisse . . . . .	88
5.1.3. Fazit . . . . .	91
5.2. Fahrerindividuelle Unterschiede aus der Studie . . . . .	91
<b>6. Adaptive FAS-Strategie für Spurverlassenswarner</b>	<b>95</b>
6.1. Fahrer-adaptiver Spurverlassenswarner . . . . .	95
6.2. Versuchsdesign und Validierung . . . . .	96
6.2.1. HMI und Warnfunktionen . . . . .	98
6.2.2. Statistische Betrachtung der Akzeptanz . . . . .	101
6.3. Fazit und Diskussion . . . . .	104
<b>7. Zusammenfassung und Ausblick</b>	<b>106</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>110</b>
<b>A. Anhang</b>	<b>125</b>
A.1. Probandenstudie der altersspezifischen Akzeptanz beim Spurverlassenswarner	125
A.2. Fragebogen zum fahreradaptiven Spurverlassenswarner . . . . .	135