

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	XIX
Tabellenverzeichnis	XXI
Abkürzungsverzeichnis	XXV
1 Einleitung	1
2 Theoretischer Hintergrund	3
2.1 Relevante Modelle zum Fahrverhalten	3
2.1.1 Informationsverarbeitungsmodell des Menschen	3
2.1.2 Fahraufgabe des Menschen	10
2.2 Unfallanalyse	14
2.2.1 Allgemeine Betrachtung von Fahrmanövern	14
2.2.2 Schwerpunktbildung	16
2.3 Stand der Forschung	18
2.3.1 Geschwindigkeitsbegrenzung	19
2.3.2 Spurwechsel	23
2.3.3 Einfädelung	26
2.4 Stand der Technik	28
2.4.1 Bestehende Fahrerassistenzsysteme	29
2.4.2 Bestehende lichtbasierte Fahrerassistenzsysteme	30
2.4.3 Technische Voraussetzung für eine hochauflösende Lichtverteilung	33
2.5 Zusammenfassung	34
3 Fragestellung	35
4 Wirkung von Dynamiken und Symbolen in der Lichtverteilung	39
4.1 Untersuchungsmethodik	39
4.1.1 Szenarien und Lichtfunktionen	39
4.1.2 Untersuchungsstichprobe	41
4.1.3 Variablen und Versuchsplan	42
4.1.4 Untersuchungsumgebung	47
4.1.5 Versuchsablauf	50
4.2 Ergebnisse	51
4.2.1 Datenaufbereitung	51
4.2.2 Datenauswertung	52
4.3 Diskussion	64
4.3.1 Diskussion der Ergebnisse	64

4.3.2	Diskussion der Untersuchungsmethode	67
4.4	Nachstudie zum Spurwechselszenario	68
4.5	Zusammenfassung	70
5	Kooperative Einsatzmöglichkeiten der Lichtfunktionen	73
5.1	Untersuchungsmethodik	74
5.1.1	Szenarien und Lichtfunktionen	74
5.1.2	Untersuchungsstichprobe	77
5.1.3	Variablen und Versuchsplan	78
5.1.4	Untersuchungsumgebung	79
5.1.5	Versuchsablauf	81
5.2	Ergebnisse	82
5.2.1	Datenaufbereitung	82
5.2.2	Datenauswertung	82
5.3	Diskussion	90
5.3.1	Diskussion der Ergebnisse	90
5.3.2	Diskussion der Untersuchungsmethode	93
5.4	Zusammenfassung	93
6	Untersuchung einer konkreten Kundenfunktion	95
6.1	Untersuchungsmethodik	96
6.1.1	Szenarien und Lichtfunktionen	96
6.1.2	Untersuchungsstichprobe	100
6.1.3	Variablen und Versuchsplan	101
6.1.4	Untersuchungsumgebung	103
6.1.5	Versuchsablauf	105
6.2	Ergebnisse	106
6.2.1	Datenaufbereitung	106
6.2.2	Datenauswertung	106
6.3	Diskussion	118
6.3.1	Diskussion der Ergebnisse	118
6.3.2	Diskussion der Untersuchungsmethode	122
6.4	Zusammenfassung	123
7	Exkurs: Explorative Realfahrtstudie	125
7.1	Untersuchungsmethodik	125
7.1.1	Lichtfunktionen und Szenarien	125
7.1.2	Untersuchungsstichprobe	126
7.1.3	Variablen und Versuchsplan	126
7.1.4	Untersuchungsumgebung und Versuchsablauf	127
7.2	Ergebnisse	127
7.3	Diskussion	129
7.3.1	Diskussion der Ergebnisse	129
7.3.2	Diskussion der Untersuchungsmethode	130

7.4 Zusammenfassung	131
8 Abschließende Diskussion der Ergebnisse	133
8.1 Fazit und Ausblick	136
Literaturverzeichnis	139
Anhang	145

Licht führt!?

Konzeption und Evaluation von

Fahrmanöverunterstützung durch lichtbasierte

Fahrerassistenzsysteme

Krahnstöver, A.Z.

2017, XXV, 176 S. 67 Abb., 35 Abb. in Farbe., Softcover

ISBN: 978-3-658-17160-5