

Inhaltsverzeichnis

Teil I Grundlagen

1	Einleitung	3
2	Theoretischer Hintergrund	9
2.1	Rechtliche Vorgaben	9
2.1.1	Aufhebung der Radwegebenutzungspflicht	10
2.1.2	Führungsformen des Radverkehrs	13
2.1.3	Beengte Verhältnisse	14
2.2	Flächenwahl von Radfahrenden	16
2.3	Motive der Flächenwahl	23
2.4	Objektive und subjektive Sicherheit	25
2.4.1	Objektive Sicherheit	26
2.4.1.1	Definition	26
2.4.1.2	Allgemeine Zahlen zum Radverkehrsunfallgeschehen in Deutschland	27
2.4.1.3	Spezifische Zahlen zum Radverkehrsunfallgeschehen nach Verkehrsflächen	29
2.4.2	Subjektive Sicherheit	45
2.4.2.1	Definition	45
2.4.2.2	Subjektives Sicherheitsgefühl Verkehrsteilnehmender in Deutschland und Einflussfaktoren	46
2.4.3	Zusammenhang von objektiver und subjektiver Sicherheit	57

2.5	Theoretische Ansätze zur Erklärung von Verkehrsverhalten	59
2.5.1	Allgemeine Modelle zur Erklärung von Verkehrsverhalten	60
2.5.1.1	Theorie des geplanten Verhaltens (Ajzen, 1985)	60
2.5.1.2	Hierarchische Struktur der Fahraufgabe (Michon, 1985)	62
2.5.2	Modelle des Risikoverhaltens	64
2.5.2.1	Exkurs: Modelle zur Beschreibung der Gefahrenkognition	64
2.5.2.2	Risikohomöostase-Modell (Wilde, 1982)	66
2.5.2.3	Modell der subjektiven und objektiven Verkehrssicherheit (Klebensberg, 1982)	68
2.5.2.4	Modell multipler Komfort-Zonen (Summala, 2006)	70
2.5.2.5	Prozessmodell der Verhaltensadaptation (Weller & Schlag, 2004)	71
2.5.3	Weitere Modelle	73
2.5.3.1	Theorie der Gesetzesbefolgung (Opp, 1971)	73
2.5.3.2	Fehlermodelle	74
2.5.3.3	Nudging	76
2.5.3.4	Die 4 E	78
2.5.4	Zusammenführung der Ansätze zur Erklärung von Verkehrsverhalten und Identifikation zentraler Faktoren	80
2.5.4.1	Wissen	81
2.5.4.2	Einstellungen	81
2.5.4.3	Verhalten	82
2.5.4.4	Zusammenhang zwischen Wissen, Einstellungen und Verhalten	83
2.6	Praktischer Ansatz zur Verhaltensänderung: Piktogramme und Hinweisschilder	86
2.6.1	Piktogramme auf der Fahrbahn	86
2.6.1.1	Bedeutung von Piktogrammen auf der Fahrbahn und Ziele	87
2.6.1.2	Arten von Piktogrammen auf der Fahrbahn	88

2.6.1.3	Einsatzbereiche	89
2.6.1.4	Positionierungsempfehlungen	91
2.6.2	Hinweisschilder am Fahrbahnrand	92
2.6.3	Evidenz zu den identifizierten Faktoren für Piktogramme und Hinweisschilder	93
2.6.3.1	Befunde zum Wissen	95
2.6.3.2	Befunde zu Einstellungen	99
2.6.3.3	Befunde zum Verhalten	100
 Teil II Befragung in den Kommunen		
3	Befragung in den Kommunen: Forschungsfragen und Hypothesen	121
3.1	Forschungsfragen und Hypothesen zum Wissen	122
3.2	Forschungsfragen und Hypothesen zu den Einstellungen	123
3.3	Forschungsfragen und Hypothesen zum berichteten Verhalten	124
4	Befragung in den Kommunen: Methoden	127
4.1	Stichprobe	127
4.1.1	Untersuchungskollektiv	128
4.1.2	Rekrutierung der Proband:innen	134
4.1.3	Auswahl von Fällen für die Analyse	138
4.1.4	Soziodemografische Merkmale	140
4.2	Untersuchungsdesign	146
4.3	Ablauf und Materialien	150
4.3.1	Fragebogenentwicklung	150
4.3.2	Ablauf der Befragungen	156
4.4	Datenanalyse	158
4.4.1	Datensätze	158
4.4.2	Berechnung von Effektstärken und Gewichten für die Metaanalyse	160
4.4.2.1	Ordinale Daten	162
4.4.2.2	Kategoriale Daten	165
5	Befragung in den Kommunen: Ergebnisse	167
5.1	Ergebnisse zum Wissen der Befragten	167
5.1.1	Auffallen der Maßnahmen	167
5.1.2	Bedeutung der Maßnahmen	173
5.1.3	Regelwissen der Verkehrsteilnehmenden	177

5.2	Ergebnisse zu den Einstellungen der Befragten	189
5.2.1	Wahrgenommene Sinnhaftigkeit der Maßnahmen	189
5.2.2	Subjektive Sicherheit	195
5.2.2.1	Unterschiede nach Verkehrsmodus	196
5.2.2.2	Unterschiede nach Befragungsart	197
5.2.2.3	Unterschiede nach Seitenraumfreigabe	205
5.2.2.4	Unterschiede nach Geschlecht	211
5.2.2.5	Unterschiede nach Alter	213
5.2.2.6	Unterschiede nach Häufigkeit des Radfahrens	216
5.2.2.7	Unterschiede nach erlebten (Beinahe-) Unfällen mit Radbeteiligung	218
5.2.3	Berichtete Veränderung der subjektiven Sicherheit	220
5.2.4	Berichtete Interaktionen mit anderen Verkehrsteilnehmenden	223
5.2.5	Berichtete Veränderung der Interaktionen mit anderen Verkehrsteilnehmenden	232
5.2.6	Berichtete Probleme auf den Untersuchungsstrecken und mögliche Lösungsansätze	234
5.3	Ergebnisse zum berichteten Verhalten der Befragten	243
5.3.1	Berichtete eigene Flächenwahl der Radfahrenden	243
5.3.1.1	Unterschiede nach Seitenraumfreigabe	243
5.3.1.2	Unterschiede nach Geschlecht	251
5.3.1.3	Unterschiede nach Alter	252
5.3.2	Berichtete Veränderung der eigenen Flächenwahl der Radfahrenden	258
5.3.3	Berichtete Flächenwahl anderer Radfahrender	262
5.3.4	Berichtete Veränderung der Flächenwahl anderer Radfahrender	270
5.3.5	Berichtete Geschwindigkeit der Kfz-Fahrenden	274
5.3.6	Berichtete Veränderung der Geschwindigkeit der Kfz-Fahrenden	278
5.3.7	Berichtete Überholabstände der Kfz-Fahrenden	280
5.3.8	Berichtete Veränderung der Überholabstände der Kfz-Fahrenden	283
5.3.9	Berichtete (Beinahe-)Unfälle	285
5.4	Exkurs: Ergebnisse aus den Video-, Seitenradars- und Unfallanalysen	293

6	Befragung in den Kommunen: Diskussion	301
6.1	Einordnung der Befunde in die Literatur	304
6.1.1	Einordnung der Befunde zum Wissen der Befragten	304
6.1.1.1	Auffallen der Maßnahmen	304
6.1.1.2	Bedeutung der Maßnahmen	306
6.1.1.3	Regelwissen der Verkehrsteilnehmenden	308
6.1.2	Einordnung der Befunde zu den Einstellungen der Befragten	311
6.1.2.1	Wahrgenommene Sinnhaftigkeit der Maßnahmen	311
6.1.2.2	Subjektive Sicherheit	315
6.1.2.3	Berichtete Interaktionen mit anderen Verkehrsteilnehmenden	323
6.1.2.4	Berichtete Probleme auf den Untersuchungsstrecken und mögliche Lösungsansätze	325
6.1.3	Einordnung der Befunde zum berichteten Verhalten der Befragten	326
6.1.3.1	Berichtete Flächenwahl der Radfahrenden	326
6.1.3.2	Berichtete Geschwindigkeit der Kfz-Fahrenden	331
6.1.3.3	Berichtete Überholabstände der Kfz-Fahrenden	332
6.1.3.4	Berichtete (Beinahe-)Unfälle	335
6.2	Limitationen und zukünftige Forschung	339
6.2.1	Untersuchte Stichprobe	339
6.2.2	Verwendete Untersuchungsmaterialien	342
6.2.3	Ausgewählte Untersuchungsstrecken	347
6.3	Praktische Implikationen	348

Teil III Ergänzende Online-Befragung

7	Ergänzende Online-Befragung: Forschungsfragen und Hypothesen	355
7.1	Forschungsfragen und Hypothesen zu den unabhängigen Variablen	356
7.2	Forschungsfragen und Hypothesen zu den Kovariablen	357

8	Ergänzende Online-Befragung: Methoden	359
8.1	Stichprobe	359
8.1.1	Rekrutierung der Proband:innen	359
8.1.2	Fallauswahl und Soziodemografie	361
8.2	Untersuchungsdesign	366
8.3	Ablauf und Materialien	372
8.4	Datenanalyse	374
9	Ergänzende Online-Befragung: Ergebnisse	379
9.1	Ergebnisse zur berichteten Fahrbahnposition	379
9.2	Ergebnisse zum Sicherheitsgefühl	391
10	Ergänzende Online-Befragung: Diskussion	401
10.1	Einordnung der Befunde in die Literatur	401
10.2	Limitationen und zukünftige Forschung	408
10.3	Praktische Implikationen	417
 Teil IV Abschließende Diskussion von Teil II und III und Fazit		
11	Zusammenführung der Ergebnisse der Kommunen- und Online-Befragung	421
12	Fazit	437
Literaturverzeichnis		443