# Inhaltsverzeichnis


**Vorwort** 7

**Vorwort der Autorinnen** 13

**Autorenverzeichnis** 14

**1 Einleitung** 15

**2 Stand der Forschung** 17

2.1 Positive Auswirkungen des Radfahrens auf die Radfahrer 18

2.2 „Ältere Menschen“ 20

2.3 Unfälle mit Personenschaden im Straßenverkehr 21

2.3.1 Entwicklung der Verkehrsunfälle seit 1991 21

2.3.2 Verkehrsunfälle und Alter 24

2.3.3 Ältere Verkehrsteilnehmer als Unfallverursacher 28

2.3.4 Unfallarten und -umstände bei älteren Verkehrsteilnehmern 30

2.3.5 Dunkelziffer bei Unfällen mit Personenschaden 34

2.4 Umgebungsbedingungen für das Radfahren im Alter35

2.5 Altersbegleitende Veränderungen und Radfahren 36

2.5.1 Muskel-Skelett-System 37

2.5.2 Herz-Kreislauf-System 39

2.5.3 Gleichgewicht 40

2.5.4 Diabetes mellitus 40

2.5.5 Sehvermögen 41

2.5.6 Hörvermögen 42

2.5.7 Kognition 42

2.5.8 Gewohnheiten und Gesundheit 44

2.5.9 Medikamente 44

2.6 Kompensation 45

2.6.1 Selektive Optimierung mit Kompensation 45

2.6.2 Kompensationsstrategien älterer Radfahrer 46

**3 Untersuchungsfragen** 53

**4 Methoden** 62

4.1 Vorbefragung 63

4.1.1 Stichprobe 63

4.1.2 Datenerhebung 63

4.1.3 Interviewleitfaden 64

4.1.4 Datenauswertung 64

4.2 Hauptuntersuchung 65

4.2.1 Stichprobe 65




Bibliografische Informationen
http://d-nb.info/1015904599

digitalisiert durch DEUTSCHE NATIONAL BIBLIOTHEK

4.2.2 Datenerhebung 66
4.2.3 Fragebogen zu Fahrgewohnheiten älterer Radfahrer 66
4.2.4 Datenauswertung 68

**5 Ergebnisse 70**
5.1 Zweck des Radfahrens 70
5.1.1 Erledigungen 70
5.1.2 Zusammenfassung und Diskussion: Zweck des Radfahrens 72
5.2 Nutzung verschiedener Verkehrsmittel 73
5.2.1 Jahresleistung per Rad 77
5.2.2 Jahresleistung per Rad im Vergleich zu früher 78
5.2.3 Fahrradmitnahme in öffentlichen Verkehrsmitteln und im Auto 82
5.2.4 Zusammenfassung und Diskussion: Nutzung verschiedener Verkehrsmittel 84
5.3 Umgebung/Infrastruktur 87
5.3.1 Vorhandensein verschiedener Radverkehrsführungen 87
5.3.2 Verhalten bei erlebter Unsicherheit auf der vorgegebenen Radverkehrsführung 96
5.3.3 Zusammenfassung und Diskussion: Umgebung/Infrastruktur 102
5.4 Witterung 105
5.4.1 Vermeidung von Fahrten und Sicherheit 105
5.4.2 Verhalten abhängig von der Witterung 109
5.4.3 Zusammenfassung und Diskussion: Witterung 115
5.5 Dunkelheit 118
5.5.1 Radfahren bei Dunkelheit 118
5.5.2 Anpassung an die Dunkelheit 121
5.5.3 Zusammenfassung und Diskussion: Dunkelheit 124
5.6 Persönliche Gewohnheiten 125
5.6.1 Gepäcktransport 125
5.6.2 Ablenkung durch Nebentätigkeiten 127
5.6.3 Auf- und Absteigen 130
5.6.4 Links abbiegen 132
5.6.5 Verkehrsregeln 134
5.6.6 Fahrradhelm 139
5.6.7 Zusammenfassung und Diskussion: Persönliche Gewohnheiten 142
5.7 Unfälle 151
5.7.1 Alter beim letzten Fahrradunfall 151
5.7.2 Unfallort 152

5.7.3 Zusammenstöße mit anderen Verkehrsteilnehmern 154
5.7.4 Alleinunfälle 156
5.7.5 Zusammenfassung und Diskussion: Unfälle 157
5.8 Gesundheit 159
5.8.1 Bewegungsapparat 164
5.8.2 Herz-Kreislauf-System 167
5.8.3 Nervensystem/Neurologische Erkrankungen 170
5.8.4 Diabetes mellitus 171
5.8.5 Muskelkraft 172
5.8.6 Sehfähigkeit 175
5.8.7 Hörfähigkeit 182
5.8.8 Medikamente 185
5.8.9 Sport 186
5.8.10 Zusammenfassung und Diskussion: Gesundheit 187
5.9 Gewohnheiten und Gesundheit 194
5.9.1 Linksabbiegen und Gesundheit 194
5.9.2 Auf- und Absteigen und Gesundheit 194
5.9.3 Gepäcktransport und Gesundheit 195
5.9.4 Radfahren in der Dunkelheit und Gesundheit 195
5.9.5 Verstöße 195
5.9.6 Zusammenfassung und Diskussion: Gewohnheiten und Gesundheit 195
5.10 Fahrradausstattung 196
5.10.1 Rad zum Zeitpunkt der Befragung 196
5.10.2 Künftiges Fahrrad 207
5.10.3 Zusammenfassung und Diskussion: Fahrradausstattung 210
5.11 Unfälle und Gewohnheiten und Beschwerden 212
5.11.1 Wohnort und Nutzung von Verkehrsmitteln 213
5.11.2 Infrastruktur 213
5.11.3 Verkehrsregeln 214
5.11.4 Beschwerden 215
5.11.5 Fahrrad 216
5.11.6 Weitere Gewohnheiten 216
5.11.7 Zusammenfassung und Diskussion: Unfälle und Gewohnheiten und Beschwerden 217

**6 Diskussion 221**
6.1 Die Untersuchungsmethode 221
6.2 Schlussfolgerungen und Ausblick 222
6.2.1 Besonderheiten der befragten Personen 222
6.2.2 Unfallsituationen der älteren Radfahrer 223
6.2.3 Umgang mit gesundheitlichen Beschwerden 227
6.2.4 Wahrgenommene Sicherheit im Straßenverkehr 229

6.2.5 Infrastruktur 235
6.2.6 Fahrradtechnik 238
6.2.7 Riskantes Verhalten 240
6.2.8 Fahrradparken 241
6.2.9 Fahrradmitnahme 242
6.2.10 Ansprache älterer Radfahrer 242
6.2.11 Risiken abwägen statt abschrecken 243

**7 Literatur 245**

**8 Anhang 258**
Anhang A: Einteilung der Orte
Anhang B: Einverständniserklärung für die digitale Aufzeichnung
Anhang C: Interviewleitfaden
Anhang D: Fragebogen zu Fahrgewohnheiten älterer Radfahrer
Anhang E: Abbildungen zum Fragebogen