



FORSCHUNG
MOBILITÄT
TRANSPORT
VERKEHR

Befragung zur Radverkehrssicherheit in Freiburg

**für die Stadt Freiburg und die
Polizeidirektion Freiburg - Verkehrspolizei**

Schlussbericht

Dipl.-Soz.Wiss. Mario Fuchs
Dipl.-Soz. Manfred Pfeiffer

Mannheim, 07.09.2009

Institut für angewandte Verkehrs-
und Tourismusforschung e.V. (IVT)

www.ivt-verkehrsforschung.de

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	I
Abbildungsverzeichnis.....	III
Tabellenverzeichnis.....	IV
1 Ausgangslage und Zielsetzung	1
2 Theoretischer Rahmen und vorhandene Erkenntnisse	2
2.1 Theorie der Gesetzesbefolgung	2
2.2 Vorhandene Erkenntnisse aus anderen Studien	4
3 Methodisches Vorgehen.....	6
3.1 Untersuchungsart und Erhebungsmethode	6
3.2 Befragungsinstrument.....	7
3.3 Auswahl der Stichprobe und Durchführung der Befragung	8
3.4 Datenaufbereitung	9
4 Darstellung der Ergebnisse	10
4.1 Beschreibung der Stichprobe	10
4.1.1 Soziodemographische Struktur	10
4.1.2 Zur Repräsentativität der Radfahrer-Stichprobe	14
4.2 Häufigkeit und Zweck der Fahrrad- und Pkw-Nutzung im Stadtgebiet Freiburg	15
4.3 Einstellungen zum Thema Radverkehr in Freiburg	19
4.3.1 Einstellungen der Radfahrer.....	19
4.3.2 Einstellungen der Autofahrer.....	28
4.4 Regelkenntnis der Rad- und Autofahrer	32
4.5 Verkehrsunfälle und Beinahe-Unfälle	37
4.6 Grad der Regelbefolgung von Rad- und Autofahrern.....	43
4.7 Statistische Modelle zur Erklärung der Regelübertretung von Radfahrern	50

5	Vergleich der Ergebnisse aus Freiburg mit der Studie von Ellinghaus und Steinbrecher (1993)	55
6	Zusammenfassende Bewertung	57
7	Literaturverzeichnis	59
	Anhang A: Begriffsdefinitionen	I
	Anhang B: Eingesetzte Auswertungsverfahren	IV
	Anhang C: Fragebogen Rad- und Autofahrer	VI
	Anhang D: Stichprobenplan Radverkehrsbefragung Freiburg	XIV
	Anhang E: Standortübersicht der Befragung	XV
	Anhang F: Anmerkungen der befragten Rad- und Autofahrer	XVIII

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Das OPP-Modell erster Stufe (Theorie der Gesetzesbefolgung)	2
Abbildung 2:	Altersverteilung der befragten Radfahrer (Basis n = 473 Befragte)	11
Abbildung 3:	Verteilung der befragten Radfahrer nach Erwerbsstatus (Basis n = 473 Befragte)	11
Abbildung 4:	Höchster allgemeiner Schulabschluss der befragten Radfahrer (Basis n = 473 Befragte)	12
Abbildung 5:	Nutzungshäufigkeit der Verkehrsmittel Fahrrad und Auto	15
Abbildung 6:	Nutzungshäufigkeit der Verkehrsmittel Fahrrad und Auto im Freiburger Stadtgebiet bei den befragten Autofahrern	16
Abbildung 7:	Ärger über andere Verkehrsteilnehmer aus Sicht der Radfahrer (Basis n = 473 Befragte)	38
Abbildung 8:	Ärger über andere Verkehrsteilnehmer aus Sicht der Autofahrer (Basis n = 118 Befragte)	38
Abbildung 9:	Anzahl Beinahe-Unfälle und tatsächliche Unfälle von Radfahrern (Basis n = 473 Befragte)	40
Abbildung 10:	Art des Unfalls bei Unfällen von Radfahrern (Basis n = 162 Befragte)	40
Abbildung 11:	Anzahl Beinahe-Unfälle und tatsächliche Unfälle von Autofahrern (Basis n = 118 Befragte)	42
Abbildung 12:	Art des Unfalls bei Unfällen von Autofahrern (Basis n = 20 Befragte)	42

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Soziodemographische Merkmale der Rad- und Autofahrer	13
Tabelle 2:	Anteil „Vielnutzer“ nach soziodemographischen Merkmalen	17
Tabelle 3:	Fahrtzwecke bei der Fahrrad- und Autonutzung	18
Tabelle 4:	Fahrtzwecke von Autofahrern bei der Fahrrad- und Autonutzung nach Wohnort	19
Tabelle 5:	Einstellung der Radfahrer in Freiburg	20
Tabelle 6:	t-Test für männliche und weibliche Radfahrer bezüglich ausgewählter Einstellungen	22
Tabelle 7:	t-Test für berufstätige und studierende Radfahrer bezüglich ausgewählter Einstellungen	23
Tabelle 8:	t-Test für Nutzungshäufigkeit des Fahrrades bezüglich ausgewählter Einstellungen	24
Tabelle 9:	Zustimmung zur Aussage „<i>Ich fühle mich sicher, wenn ich als Radfahrer im Stadtgebiet Freiburg unterwegs bin</i>“ in Abhängigkeit vom Alter (einfache Regressionsanalyse; Basis n = 473 Befragte)	25
Tabelle 10:	Zustimmung zur Aussage „<i>Beim Radfahren macht es mir Spaß, auch mal etwas riskanter zu fahren</i>“ in Abhängigkeit vom Alter (einfache Regressionsanalyse; Basis n = 473 Befragte)	25
Tabelle 11:	Zustimmung zur Aussage „<i>Wenn ich mich als Radfahrer immer an alle Verkehrsregeln halte, komme ich viel langsamer voran als die anderen</i>“ in Abhängigkeit vom Alter (einfache Regressionsanalyse; Basis n = 472 Befragte)	26
Tabelle 12:	Korrelation der Aussage „<i>Als Radfahrer muss man sich nicht unbedingt immer an alle Verkehrsregeln halten</i>“ mit anderen Aussagen	26
Tabelle 13:	Korrelation der Aussage „<i>Beim Radfahren macht es mir Spaß, auch mal etwas riskanter zu fahren</i>“ mit anderen Aussagen	28
Tabelle 14:	Einstellungen der Autofahrer in Freiburg	29
Tabelle 15:	t-Test für Radnutzer und Nicht-Radnutzer bezüglich ausgewählter Einstellungen	30
Tabelle 16:	Einstellungen der Autofahrer in Freiburg nach Radnutzung	30
Tabelle 17:	Zustimmung zur Aussage „<i>Die meisten Autofahrer nehmen im Straßenverkehr wenig Rücksicht auf Radfahrer</i>“ in Abhängigkeit vom Alter (einfache Regressionsanalyse; Basis n = 116 Befragte)	31
Tabelle 18:	Korrelation der Aussage „<i>Fahrradfahrer haben auf der Straße nichts zu suchen, weil sie den Verkehr behindern</i>“ mit anderen Aussagen	32
Tabelle 19:	Kenntnis verschiedener Verkehrsregeln (Basis n = alle 591 Befragte)	33
Tabelle 20:	Kenntnis der Regel „<i>Radfahrer müssen den Radweg grundsätzlich benutzen, wenn ein blaues Radwegschild vorhanden ist</i>“ bei Rad- und Autofahrern	34

Tabelle 21:	Kenntnis der Regel „Radfahrer, die auf einem durchgehenden Radweg über eine Kreuzung fahren, haben vor abbiegenden Autos Vorfahrt“ bei Rad- und Autofahrern.....	34
Tabelle 22:	Kenntnis der Regel „Radfahrern ist es immer erlaubt, in einer Einbahnstraße entgegen der Fahrtrichtung zu fahren“ bei Rad- und Autofahrern	35
Tabelle 23:	Kenntnis der Regel „Radfahrer dürfen an einer roten Ampel grundsätzlich rechts an der Schlange vorbei nach vorne fahren“ bei Rad- und Autofahrern.....	35
Tabelle 24:	Kenntnis der Regel „Radwege dürfen immer in beide Fahrtrichtungen benutzt werden“ bei Rad- und Autofahrern	36
Tabelle 25:	Gesamtzahl der richtig beantworteten Fragen zur Verkehrsregelkenntnis.....	36
Tabelle 26:	Regelkenntnis nach soziodemographischen Merkmalen.....	37
Tabelle 27:	Grad der Regelbefolgung von Radfahrern.....	43
Tabelle 28:	Grad der Regelbefolgung von Autofahrern.....	44
Tabelle 29:	t-Test für männliche und weibliche Radfahrer bezüglich der Verhaltensweise „Wie häufig kommt es vor, dass Sie mit dem Fahrrad eine Straße bei Rot überqueren“	45
Tabelle 30:	t-Test für altersgruppierte Radfahrer bezüglich ausgewählter Regelübertretungen.....	46
Tabelle 31:	t-Test für berufstätige und studierende Radfahrer bezüglich ausgewählter Regelübertretungen.....	47
Tabelle 32:	t-Test für Nutzungshäufigkeit des Fahrrades bezüglich der Verhaltensweise „Wie häufig kommt es vor, dass sie mit dem Fahrrad eine Straße bei Rot überqueren“	47
Tabelle 33:	Strafe für Verkehrsregelverstöße in der Vergangenheit.....	48
Tabelle 34:	Anteil Radfahrer mit strikter Regelbefolgung nach Strafe für Verkehrsregelverstöße in der Vergangenheit.....	49
Tabelle 35:	Entdeckungswahrscheinlichkeit von Radfahrern bei Verkehrsregelverstößen	50
Tabelle 36:	Multiple Regressionsanalyse zur Erklärung der Regelübertretung durch ausgewählte Einflussvariablen (Basis n = 473 Radfahrer).....	52
Tabelle 37:	Vergleich der Verkehrsregelkenntnis mit der Studie von Ellinghaus und Steinbrecher (1993).....	55
Tabelle 38:	Vergleich der Verkehrsregelübertretung mit der Studie von Ellinghaus und Steinbrecher (1993).....	56

1 Ausgangslage und Zielsetzung

Die Stadt Freiburg ist - anders als viele Städte ähnlicher Größe in Deutschland – durch eine Mobilitätskultur gekennzeichnet, bei welcher dem ÖPNV und insbesondere dem Radverkehr hinsichtlich der Verkehrsmittelwahl eine hohe Bedeutung zukommt. Der Radverkehrsanteil am Modal-Split Freiburgs beträgt 28,0% (Wege der Freiburger im Binnenverkehr, 1999). Unter anderem als Folge dieser starken Nutzung des Fahrrads gibt es auch eine hohe Anzahl von Unfällen, bei denen Radfahrerinnen und Radfahrern verletzt werden.

Das objektive Unfallgeschehen im Zusammenhang mit dem Radverkehr wurde bereits an anderer Stelle untersucht (Alrutz & Prahlow, 2008). Zur Ermittlung von verkehrssicherheitsbezogenen Einstellungen, Kenntnissen und Verhaltensweisen der Radfahrer wurde nun eine Befragung unter dieser Verkehrsteilnehmergruppe in Freiburg durchgeführt. Diese dient dem Zweck, die subjektive Sicht der Radfahrer zu Themen wie Risikobereitschaft oder wahrgenommene Gefährdung als Radnutzer kennen zu lernen. Weiterhin werden erlebte (Beinahe-) Unfälle sowie Regelkenntnisse und deren Befolgung beleuchtet. Auch wenn eine Vielzahl an Vorschriften und Gesetzen (insbesondere natürlich die Straßenverkehrsordnung (StVO)) das Verkehrsverhalten normieren, so zeigt sich in der Praxis des Öfteren ein gegensätzliches Bild in Form von regelabweichendem Verhalten. Insbesondere dem Grad der Regelbefolgung wird daher in der vorliegenden Arbeit besondere Aufmerksamkeit geschenkt, da ein Zusammenhang zwischen Regelbefolgung und Unfallbeteiligungsrisiko plausibel zu vermuten ist. Im Rahmen einer kleineren Teilstichprobe wurden zusätzlich Autofahrer zu diesem Themenfeld sowie zu ihrem Verhalten gegenüber Radnutzern befragt.

Ziel der Studie ist es, aus den erhobenen Befragungsdaten Informationen zum Grad der Regelbefolgung und den möglichen Ursachen von Regelübertretungen zu gewinnen. Diese Ergebnisse sollen es dem Auftraggeber ermöglichen, entsprechende zielgerichtete Maßnahmen abzuleiten.

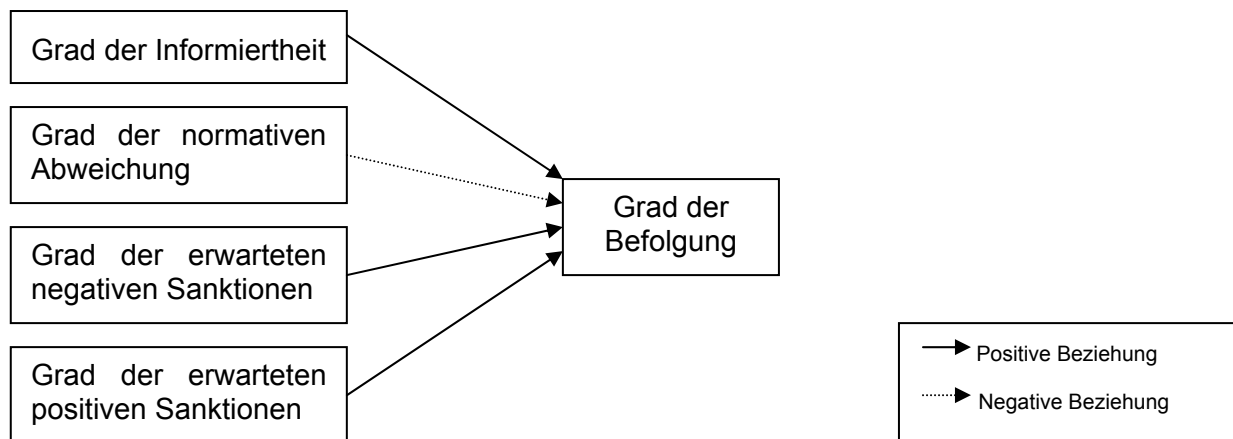
2 Theoretischer Rahmen und vorhandene Erkenntnisse

Im Folgenden wird zunächst der theoretische Hintergrund zur Erklärung regelabweichenden Verhaltens vorgestellt. Dabei handelt es sich um die rechtssoziologische Theorie der Gesetzesbefolgung von Opp (1971). Im Anschluss daran werden vorhandene Erkenntnisse aus bereits durchgeführten Studien zu diesem Themenfeld dargestellt.

2.1 Theorie der Gesetzesbefolgung

In der rechtssoziologischen Theorie der Gesetzesbefolgung von Opp werden Bedingungen aufgezeigt, welche für die Befolgung von Gesetzen als relevant erachtet werden. In der Grundversion dieser Theorie werden vier unabhängige Merkmale angeführt, welche die abhängige Variable „Grad der Befolgung“ direkt beeinflussen (vgl. auch Diekmann, 1980 oder Pfeiffer & Hautzinger, 2001). In der folgenden Abbildung 1 ist dies graphisch veranschaulicht.

Abbildung 1: Das OPP-Modell erster Stufe (Theorie der Gesetzesbefolgung)



Quelle: Diekmann 1980

Der *Grad der Informiertheit* einer Person über ein Gesetz (hier z.B. die einzelnen Regelungen der Straßenverkehrsordnung) bezieht sich gemäß der OPP'schen Definition im Kern auf die Fähigkeit einer Person, eine Verhaltensweise (z.B. Radfahren auf dem Gehweg) als erlaubt oder verboten klassifizieren zu können (Regelkenntnis). Gemäß der Theorie würde eine Nicht-

beachtung der Norm erwartet¹, wenn eine Person diese Fähigkeit nur in geringem Maße besitzt und somit als „gering informiert“ einzustufen ist.

Mit dem *Grad der normativen Abweichung* wird der Grad bezeichnet, in dem eine Person andere Normen als die gesetzliche Vorschrift (z.B. eine Gruppennorm) für verbindlich hält, die wiederum von den Gesetzesnormen abweichen, was eine Regelübertretung wahrscheinlicher macht.

Der *Grad der erwarteten negativen Sanktionen* einer Regelüberschreitung bildet die dritte Modellvariable. Die Annahme lautet: Je sicherer die Person bei einer Übertretung mit negativen Sanktionen rechnet (subjektive Entdeckungswahrscheinlichkeit) und je härter die erwarteten Sanktionen sind, desto eher wird die Regel befolgt.

Schließlich ist der *Grad der erwarteten positiven Sanktionen* bei Gesetzesbefolgung zu nennen. Aufgrund lerntheoretischer Überlegungen scheint es nachvollziehbar, dass Gesetze eher befolgt werden, wenn dadurch Belohnungen (positive Sanktionen wie z.B. Gewinn an persönlicher Verkehrssicherheit) wahrgenommen werden (vgl. hierzu z.B. Machemer et al., 1995).

Zusammenfassend lässt sich aus den genannten Variablen folgende Hypothese generieren: „Je höher der Grad der Informiertheit einer Person über ein Gesetz ist, je geringer der Grad der normativen Abweichung einer Person von einem Gesetz ist, je höher der Grad der erwarteten negativen Sanktionen bei einer Nicht-Befolgung des Gesetzes ist, je höher der Grad der erwarteten positiven Sanktionen bei einer Befolgung des Gesetzes ist, desto eher wird die Person das Gesetz einhalten“ (Opp 1973; 199).

Als Erweiterung des theoretischen Ansatzes wurde von Diekmann (1980) die Einbeziehung einer Variable „normrelevante Situationen“ vorgeschlagen. Damit ist gemeint, dass je häufiger sich eine Person in Situationen befindet, in denen sie zwischen regelgerechtem bzw. abweichendem Handeln wählen kann, desto eher wird sie das Gesetz übertreten (negativer Zusammenhang).

Der im Rahmen des Projekts entwickelte Fragebogen ist an dieses theoretische Modell angelehnt.

¹ Diekmann schlägt vor die OPP'sche Definition zu modifizieren. Er definiert daher, „dass eine Person nur dann als gering informiert einzustufen ist, wenn sie irrtümlich Verhaltensweisen als erlaubt bezeichnet, die der Gesetzgeber verbietet, nicht aber wenn sie umgekehrt solche Verhaltensweisen als verboten bezeichnet, die der Gesetzgeber erlaubt“ (Diekmann 1980, S.39).

2.2 Vorhandene Erkenntnisse aus anderen Studien

Zur Einordnung der Resultate der vorliegenden Arbeit wird die Studie „Radfahrer - Jäger und Gejagte“ (18. UNIROYAL-Verkehrsuntersuchung) von Ellinghaus und Steinbrecher (1993) herangezogen. In dieser Forschungsarbeit geht es zum einen um die Regelkenntnis und die Unfallgefährdung von Radfahrern, zum anderen aber auch um die von Radnutzern heraufbeschworenen Gefahren.

Hinsichtlich der Kenntnis relevanter Verkehrsvorschriften konnten Ellinghaus und Steinbrecher (1993) einen unterschiedlichen Kenntnisstand feststellen. 17,0% der Befragten sind der Meinung, dass Radwege in beide Fahrtrichtungen benutzt werden dürfen. Ebenso wussten 10,0% der Personen nicht, dass Radfahrer, die auf einem durchgehenden Radweg über eine Kreuzung fahren, vor abbiegenden Autos Vorfahrt haben, bei Führerscheinbesitzern sind es sogar 25,0%. Zudem sind 11,0% der Befragten der Meinung, dass es Radfahrern immer erlaubt ist, in einer Einbahnstraße entgegen der Fahrtrichtung zu fahren. Die höchste Unkenntnis besteht mit 46,0% bei der Regel, dass Radfahrer an einer roten Ampel grundsätzlich rechts an der Schlange vorbei nach vorne fahren dürfen. Des Weiteren wurde in der Studie der Kenntnisstand nach soziodemographischen Merkmalen differenziert. Dabei zeigte sich bei den 14-17-Jährigen ein deutliches Defizit an Regelkenntnissen. Eine Ausnahme bildet die Kenntnis über die Vorbeifahrregel an Autos vor Ampeln. Hier erweist sich, dass der Kenntnisstand der Regel mit dem Alter abnimmt. Darüber hinaus wurde bei einem Geschlechtervergleich bei den Männern ein besserer Kenntnisstand ermittelt als bei den Frauen.

Ein weiteres Interesse der Studie bestand darin herauszufinden, inwiefern (auf einer Antwortskala von „sehr häufig“ bis „nie“) die einzelnen Regeln von den 1.277 befragten Radfahrern in der Vergangenheit übertreten wurden. Dabei ist man zu dem Ergebnis gekommen, dass etwa vier von zehn Radfahrern (37,0%) zumindest „selten“ sowohl entgegen der Einbahnstraßenrichtung fahren als auch Radwege trotz Benutzungspflicht gar nicht oder in falscher Richtung benutzen.

Hinsichtlich der Anzahl an Unfällen (Alleinunfälle sowie Zusammenstöße mit anderen Radfahrern, Fußgängern und Kraftfahrzeugen), an denen Radfahrer in den letzten 12 Monaten beteiligt waren, konnte folgendes ermittelt werden: Von den 1.277 befragten Radfahrern berichten in dem genannten Zeitraum 25,4% (324 Radfahrer) von einem oder mehreren Unfällen. Insgesamt weisen die 324 Radfahrer zusammen 765 Unfälle auf, wobei hiervon 55,8% Alleinunfälle waren. Bei den restlichen Unfällen sind bei 19,3% der Unfälle Fußgänger, bei 16,3% Radfahrer und bei

8,5% Kraftfahrzeuge als Unfallgegner identifiziert worden. Anhand der Unfallrate² wurde festgestellt, dass hauptsächlich Männer sowie die Altersgruppen der 14-17-Jährigen und 18-24-Jährigen in Radfahrurfälle verwickelt sind. Weiterhin weisen Radfahrer mit einem Pkw-Führerschein weniger Unfälle auf als Radfahrer, die keinen Pkw-Führerschein besitzen.

Da in der vorliegenden empirischen Untersuchung unter anderem ebenfalls das Regelwissen sowie der Grad der Regelbefolgung von Radfahrern untersucht wird, bestehen relativ gute Vergleichsmöglichkeiten zu den eben erläuterten Resultaten von Ellinghaus und Steinbrecher (siehe hierzu Kapitel 5).

² Zahl der Unfälle bezogen auf die Teilgruppengröße

3 Methodisches Vorgehen

Bevor im nächsten Kapitel die Befragungsergebnisse vorgestellt werden, wird im Folgenden zunächst auf das methodische Vorgehen der empirischen Untersuchung eingegangen. Dabei wird anfangs die Art der Untersuchung sowie die verwendete Erhebungsmethode erläutert. Anschließend wird das verwendete Befragungsinstrument vorgestellt. Weiterhin werden die Auswahl der Stichprobe und die Durchführung der Erhebung beschrieben. Informationen zu den bei der Datenanalyse eingesetzten Auswertungsverfahren können dem Anhang B entnommen werden.

3.1 Untersuchungsart und Erhebungsmethode

Die Befragung von Rad- und Autofahrern fand in Form einer mündlich-persönlichen Befragung, also unter Einsatz von Interviewern, unter Verwendung eines standardisierten Fragebogens im Straßenraum statt (so genannte „Befragung am Aktivitätsort“). Bei dieser Erhebungsform fallen Stichprobenauswahl und Erhebung zusammen. Es werden Personen befragt, die zu bestimmten Zeiten an bestimmten Orten im Freiburger Stadtgebiet als Rad- oder Autofahrer (letztere nur, falls Kfz mit Freiburger Kennzeichen) unterwegs sind.

Zur Erhöhung der Akzeptanz der Befragung wurde diese im Vorfeld per Pressemitteilung angekündigt. Unmittelbar vor jedem Interview wurde die Befragungsperson darauf hingewiesen, dass die Angaben vertraulich behandelt und ausschließlich zu wissenschaftlichen Zwecken verwendet werden. Persönliche Daten wie Name oder Anschrift wurden nicht erfasst.

Vor Beginn der Feldphase wurde eine Interviewerschulung durchgeführt, in der den insgesamt sieben Interviewern das geplante Untersuchungsdesign und der Fragebogen (Antwortkategorien, Filterführung, Besonderheiten einzelner Fragen etc.) eingehend erläutert wurden. Weitere Themen waren die Befragungsstandorte, Prinzipien der Auswahl der Interviewpartner sowie generell das Verhalten in der Interviewsituation (z.B. die Maßgabe, die Befragungssituation so wenig wie möglich zu beeinflussen).

Der für die vorliegende Studie eingesetzte standardisierte Fragebogen wird im folgenden Abschnitt dargestellt.

3.2 Befragungsinstrument

Der in der Studie verwendete Fragebogen liegt, abhängig von der Verkehrsteilnehmergruppe, in zwei Versionen vor (siehe Anhang C: Fragebogen Rad- und Autofahrer). Thematisch gliedert sich der Fragebogen in sechs Bereiche:

1. Nutzungshäufigkeit des Fahrrads und des Pkw sowie Wegezwecke; Helmtragen beim Fahrradfahren (beobachtet)
2. Einstellungen (verschiedene Aussagen) zum Radverkehr in Freiburg (z.B. gegenseitige Rücksichtnahme, Radwegenetz, Sicherheit, wahrgenommene Vor- und Nachteile bei Regelbefolgung bzw. -übertretung usw.)
3. Kenntnisse von Verkehrsregeln in Form eines „Verkehrsregelquiz“
4. Grad der Befolgung ausgewählter Verkehrsregeln (z.B. Benutzung des Radwegs in der falschen Richtung, Rotlicht; bei Pkw-Fahrern: Abbiegen, Aussteigen/Tür öffnen)
5. Subjektive Entdeckungswahrscheinlichkeit bei Regelverstößen und bisherige Strafen für Verkehrsregelübertretungen
6. Geschätzte Anzahl an Beinahe-Unfälle³ sowie erlebte Unfälle und Art des (letzten) Unfalls (beispielsweise Kollision mit Fußgänger, Radfahrer oder Autofahrer) in der Vergangenheit

Darüber hinaus wurden noch die üblichen sozio- und verkehrsdemographischen Merkmale erhoben (Alter, Geschlecht, Erwerbstätigkeit, Schulbildung, Wohndauer, Haushaltsgröße, Führerscheinbesitz (nur Radfahrer), Pkw-Verfügbarkeit (nur Autofahrer)).

Im Zuge der Fragebogenentwicklung wurde der Fragebogen einem Pretest unterzogen. Dabei wurde überprüft, ob (a) die einzelnen Fragen verständlich sind, (b) ein Interesse gegenüber den Fragen besteht, (c) eine Kontinuität des Fragebogenablaufes gewährleistet wird, (d) die Filterführung nachvollziehbar ist und (e) die durchschnittliche Befragungszeit nicht überschritten wird (Schnell et al., 1999). Dabei ergaben sich nochmals kleinere Korrekturen hinsichtlich der Formulierung einzelner Fragen.

³ Beinahe-Unfälle sind mit der Frage „Wie oft ist es in den letzten Jahren vorgekommen, dass Sie beim Radfahren einen Unfall gerade noch vermeiden konnten?“ erfasst worden.

3.3 Auswahl der Stichprobe und Durchführung der Befragung

Bei einer Befragung von Rad- bzw. Autofahrern im Verkehrsnetz besteht die Auswahlgesamtheit aus den im betreffenden Untersuchungsgebiet und -zeitraum stattfindenden Ortsveränderungen (Fahrten). Da Fahrten als Untersuchungseinheiten einer Verkehrsbefragung Ereignisse bzw. Vorgänge sind, die in Raum und Zeit stattfinden, kommen als Erhebungseinheiten Kombinationen von Befragungsorten und -zeiten in Betracht (Klumpenauswahl). Da die Verkehrsteilnehmer nicht im fließenden Verkehr angehalten werden sollen bzw. können, bieten sich für die Radfahrer-Befragung insbesondere Radabstellanlagen als Befragungsstandorte an. Für die Befragung der Autofahrer kommen Standorte wie Parkplätze oder -häuser im Stadtgebiet in Frage, wobei nur Fahrer von Pkw mit Freiburger Kennzeichen in die Stichprobe gelangen sollten.

Um eine möglichst repräsentative Stichprobe zu erzielen, war bei der Standortauswahl zu beachten, dass man nicht nur auf spezielle Teilsegmente von Rad- bzw. Autofahrern, wie z.B. Park/Bike&Ride-Nutzer oder Studierende, trifft. Vor diesem Hintergrund wurden vier „Radfahrerstandorte“ und zwei „Autofahrerstandorte“ in der Freiburger Innenstadt ausgewählt, die in Anhang E: Standortübersicht der Befragung) zusammengestellt sind. Darüber hinaus musste bei der Auswahl der Wochentage und Tageszeiten nicht nur das Verkehrsaufkommen (bspw. Berufsverkehr), sondern auch der Zweck der Fahrten (z.B. zur Arbeit, zum Einkaufen, in der Freizeit usw.), welcher sich je nach Tageszeit und Wochentag unterscheiden kann, berücksichtigt werden. Die Befragungszeit umfasste daher Werktags die Zeitintervalle 9-11 Uhr (Nebenverkehrszeit), 12- 14 Uhr (Schülerverkehr), 15-17 Uhr (Berufsverkehr) und 18-20 Uhr (Freizeitverkehr). An Samstagen, Sonn- und Feiertagen waren Zeitintervalle von 14-16 (Einkauf) Uhr und 18-20 Uhr (Freizeit) festgelegt (siehe Anhang D: Stichprobenplan Radverkehrsbefragung Freiburg).

Insgesamt wurde ein Stichprobenumfang in der Größenordnung von $n = 400$ zu befragenden Verkehrsteilnehmern (darunter ca. 300-320 Radfahrer) angestrebt. Die Auswahl der am jeweiligen Standort innerhalb der Befragungszeit zu interviewenden Verkehrsteilnehmer sollte möglichst zufällig erfolgen. Auf die Beschreibung der Stichprobe wird bei der Darstellung der Ergebnisse in Kapitel 4.1 eingegangen.

Die Befragung fand vom 27. April bis 17. Mai 2009 statt. Die Interviewdauer betrug im Durchschnitt ca. 10 Minuten.

3.4 Datenaufbereitung

Die im Rahmen der Befragung gewonnenen Daten sind nach ihrer elektronischen Erfassung auf Plausibilität (z.B. Angabefehler und Inkonsistenzen) geprüft und wo erforderlich bereinigt worden. Die bereinigten und plausibilisierten Datensätze wurden anschließend mit dem Statistik-Programm-Paket SPSS ausgewertet.

4 Darstellung der Ergebnisse

In diesem Kapitel erfolgt zunächst eine Beschreibung der Stichprobe, bevor im Anschluss daran die Ergebnisse zu den einzelnen Fragebogenblöcken dargestellt werden. Den Auswertungen schließt sich in Kapitel 6 eine zusammenfassende Bewertung der Ergebnisse an.

4.1 Beschreibung der Stichprobe

4.1.1 Soziodemographische Struktur

Insgesamt wurden 591 Personen befragt, wobei 473 Personen (80,0%) auf die Gruppe der Radfahrer und 118 Personen (20,0%) auf die Gruppe der Autofahrer entfallen. Die 591 Interviews verteilen sich gleichmäßig auf die sechs Standorte, die angegebenen Tageszeiten und die einzelnen Wochentage der Befragung und erfüllen somit weitgehend die Vorgaben des Stichprobenplans.

Unter den 473 *Radfahrern* befinden sich 204 männliche und 266 weibliche Befragte, das Durchschnittsalter liegt bei 38,5 Jahren. Die jüngste Person in der Stichprobe ist 15, die älteste 82 Jahre alt. Am stärksten besetzt sind die Altersgruppen 18-25 Jahre (22,8%) und 26-34 Jahre (22,6%). Die Altersverteilung der befragten Radfahrer kann aus der Abbildung 2 entnommen werden.

Abbildung 2: Altersverteilung der befragten Radfahrer (Basis n = 473 Befragte)

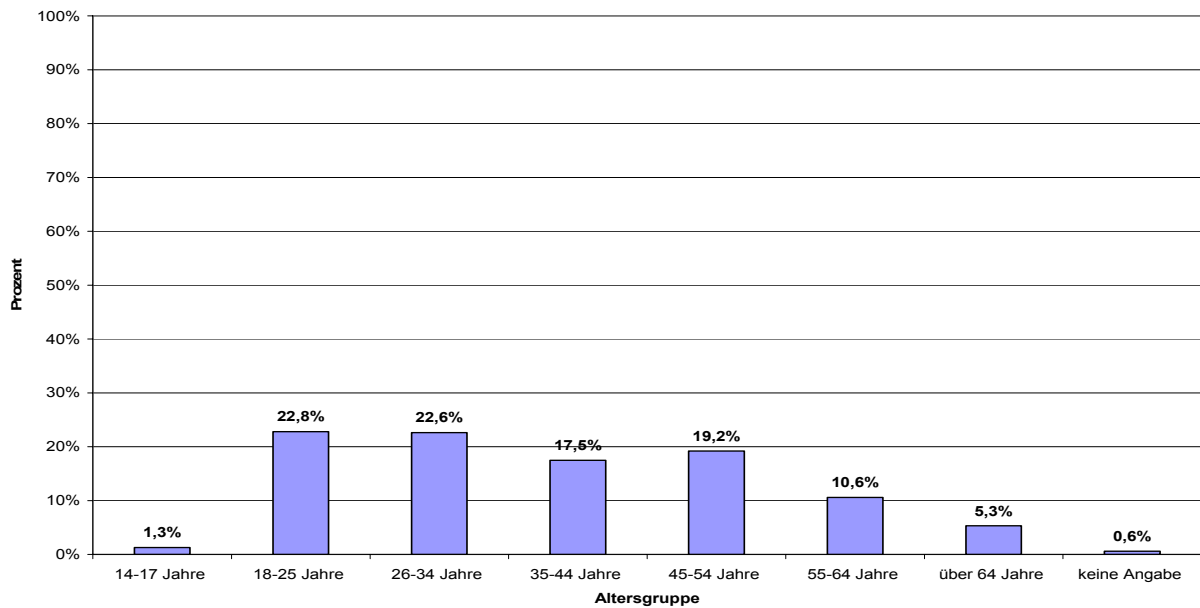


Abbildung 3 und Abbildung 4 zeigen die Verteilungen nach Erwerbsstatus bzw. höchstem Schulabschluss. 55,0% der befragten Radfahrer sind zurzeit berufstätig, der Anteil der Studierenden beläuft sich auf rund 26,0%. Hinsichtlich des Bildungsabschlusses sind Personen mit Abitur oder Fachhochschulreife mit einem Anteil von 80,5% deutlich in der Mehrheit.

Abbildung 3: Verteilung der befragten Radfahrer nach Erwerbsstatus (Basis n = 473 Befragte)

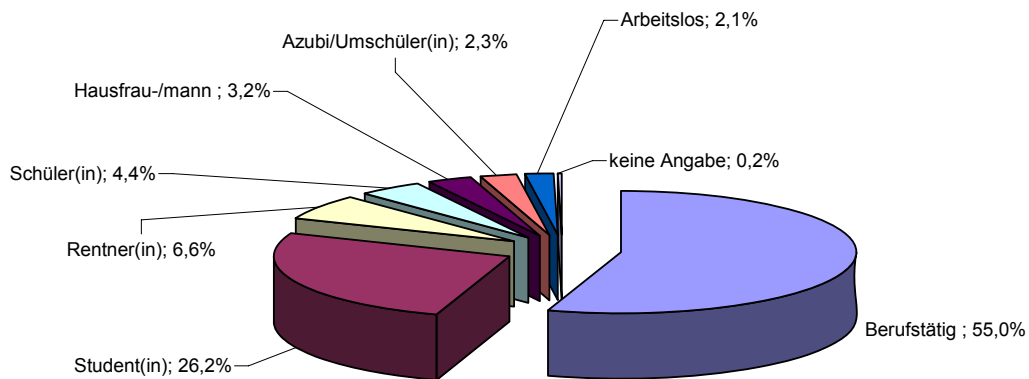
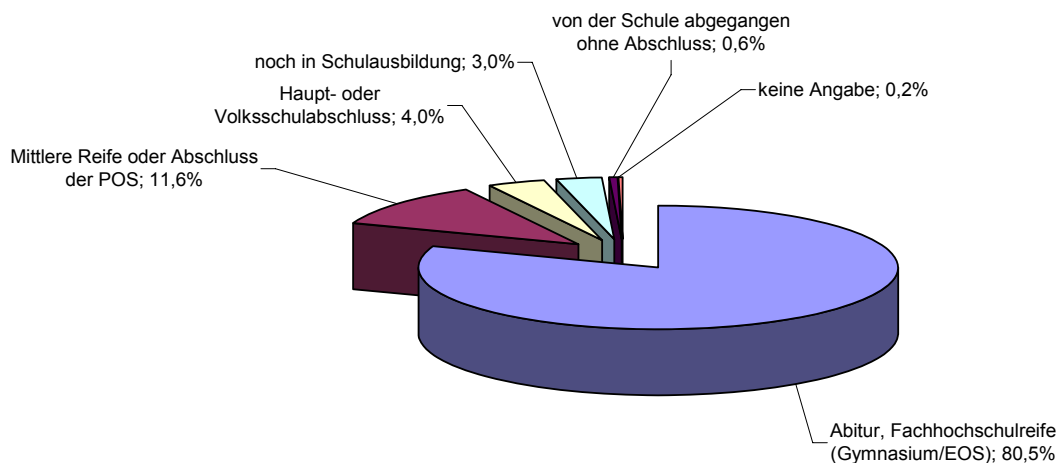


Abbildung 4: Höchster allgemeiner Schulabschluss der befragten Radfahrer (Basis n = 473 Befragte)



Die durchschnittliche Anzahl an Personen im Haushalt als weitere soziodemographische Variable liegt bei 2,6 Personen (Spannweite: 1 bis 12 Personen). Ebenso von Interesse war die Frage, ob die Befragten in Freiburg wohnen bzw. von außerhalb kommen. Letzteres trifft auf 6,1% der Radfahrer zu. Die in Freiburg lebenden Personen (92,4%) weisen eine durchschnittliche Wohndauer in Freiburg von 15,3 Jahren auf. Von 7 Personen wurde diesbezüglich keine Angabe gemacht. Des Weiteren besitzen 91,8% der Radfahrer einen Pkw-Führerschein.

Was die Beobachtung des Helmtragens im Zuge der Befragung anbelangt, so liegt die Helmtragequote bei den interviewten Radfahrern bei etwa 10,0%.

Unter den 118 *Autofahrern* sind Männer und Frauen mit 45,8% bzw. 52,5% annähernd gleich verteilt (Rest: fehlende Angabe). Bezüglich der Altersverteilung der Befragten liegt das Durchschnittsalter bei 46,1 Jahren, wobei die Altersgruppe der 45 bis 54-Jährigen (23,7%), gefolgt von der Gruppe der 35 bis 44-Jährigen (18,6%) am häufigsten vertreten ist. Die Altersspanne der Befragten reicht von 19 bis 81 Jahre. Rund 90,0% der Autofahrer können jederzeit als Fahrer über ein Auto verfügen. Im Vergleich zu den Radfahrern weisen die Autofahrer hinsichtlich des Erwerbsstatus und dem Schulabschluss eine etwas andere Merkmalsverteilung auf. Der Anteil der Studierenden ist hier mit 7,6% deutlich geringer (Berufstätige: 66,1%). Ebenso sind Personen mit Abitur bzw. Fachhochschulreife mit 59,3% sehr viel niedriger als in der Stichprobe der Radfahrer vertreten. Um die soziodemographischen Daten zu vervollständigen, sei noch angemerkt, dass die Personenanzahl im Haushalt der Befragten durchschnittlich 2,8 Personen beträgt und die 58 in Freiburg ansässigen Autofahrer (60 Personen gaben an, nicht in Freiburg zu wohnen) durchschnittlich seit 27,2 Jahren dort wohnen.

Abschließend werden in Tabelle 1 die soziodemographischen Strukturen der insgesamt 591 Rad- und Autofahrer vergleichend gegenübergestellt:

Tabelle 1: Soziodemographische Merkmale der Rad- und Autofahrer⁴

Merkmalsname	Kategorie	Radfahrer (n = 473)	Autofahrer (n = 118)	Rad- und Auto- fahrer (n = 591)
Geschlecht	Männlich	43,1%	45,8%	43,7%
	Weiblich	56,2%	52,5%	55,5%
	keine Angabe	0,6%	1,7%	0,8%
Altersgruppe	14-17 Jahre	1,3%	0,0%	1,0%
	18-25 Jahre	22,8%	11,9%	20,6%
	26-34 Jahre	22,6%	15,3%	21,2%
	35-44 Jahre	17,5%	18,6%	17,8%
	45-54 Jahre	19,2%	23,7%	20,1%
	55-64 Jahre	10,6%	16,1%	11,7%
	über 64 Jahre	5,3%	14,4%	7,1%
	keine Angabe	0,6%	0,0%	0,5%
	Durchschnittsalter		38,5 Jahre	46,1 Jahre
Erwerbstatus	Berufstätig	55,0%	66,1%	57,2%
	Arbeitslos	2,1%	0,8%	1,9%
	Azubi/Umschüler(in)	2,3%	0,8%	2,0%
	Schüler(in)	4,4%	2,5%	4,1%
	Student(in)	26,2%	7,6%	22,5%
	Wehr-, Zivildienstleistender	0,0%	0,8%	0,2%
	Hausfrau/Hausmann	3,2%	6,8%	3,9%
	Rentner(in), Pensionär(in)	6,6%	14,4%	8,1%
	keine Angabe	0,2%	0,0%	0,2%
Höchster allgemeiner Schulabschluss	noch in Schulausbildung	3,0%	1,7%	2,7%
	von der Schule abgegangen ohne Abschluss	0,6%	0,0%	0,5%
	Haupt- oder Volksschulabschluss	4,0%	13,6%	5,9%
	Mittlere Reife oder Abschluss der POS	11,6%	25,4%	14,2%
	Abitur, Fachhochschulreife (Gymnasium oder EOS)	80,5%	59,3%	76,3%
	keine Angabe	0,2%	0,0%	0,2%
Durchschnittliche Personenzahl im Haushalt		2,6 Personen	2,8 Personen	2,7 Personen
Wohnhaft in	Ja (Jahre im Durchschnitt)	92,4% (15,3 Jahre)	49,2% (27,2 Jahre)	83,8% (16,7 Jahre)
Freiburg	Nein	6,1%	50,8%	15,0%
	keine Angabe	1,5%	0,0%	1,2%

⁴ Falls die Summe weniger als 100% ergibt, ist dies auf das Auf- und Abrunden der zweiten Nachkommastelle zurückzuführen. Die grau markierten Felder zeigen jeweils die am häufigsten besetzte Kategorie an

4.1.2 Zur Repräsentativität der Radfahrer-Stichprobe

Um die Repräsentativität der Stichprobe beurteilen zu können, müsste man die soziodemographische Struktur in der vorliegenden Studie mit der Struktur der Grundgesamtheit aller Freiburger Radfahrer vergleichen. Letztere ist jedoch nicht bekannt.

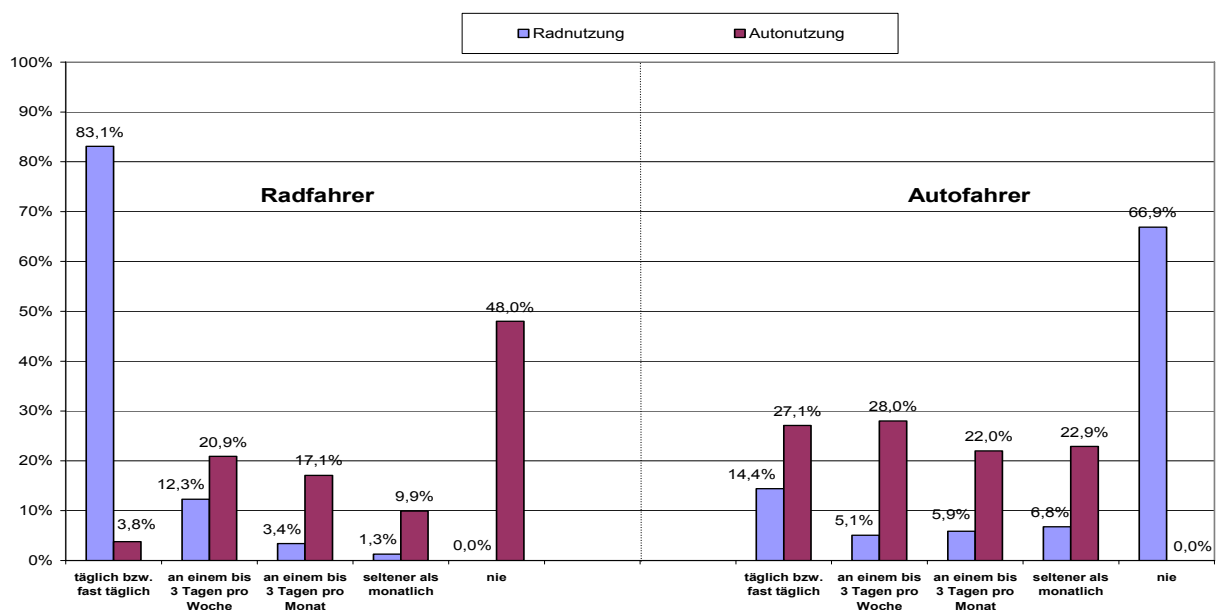
Generell ist zunächst zu bedenken, dass die ausgewählten Befragungsstandorte in der Innenstadt von Freiburg liegen. Für innenstadtbezogene Radfahrten bzw. für die Radfahrer, die solche Fahrten durchführen, kann man davon ausgehen, dass die Stichprobe aufgrund der Auswahl verschiedener Standorte, Wochentage und Tageszeiten annähernd repräsentativ ist, zumal auch die geplante Stichprobengröße deutlich überschritten wurde. Nicht in die Stichprobe gelangten lediglich solche Personen, die ausschließlich Fahrten mit dem Rad außerhalb der Innenstadt zurücklegen.

Des Weiteren ist in diesem Zusammenhang zu berücksichtigen, dass die Befragten nicht aus einem Register von Radfahrern, sondern aus der Gesamtheit der Radfahrten in der Freiburger Innenstadt ausgewählt wurden, wonach auf der Personenebene betrachtet die Vielnutzer eine höhere Auswahlchance hatten. Dies könnte zu der Befürchtung Anlass geben, dass die Stichprobe im Hinblick auf die erhobenen Untersuchungsmerkmale verzerrt ist. Bei einem Vergleich zwischen täglichen und übrigen Radnutzern hinsichtlich Regelkenntnissen, Einstellungen und Regelbefolgung zeigten sich jedoch in vielen Fällen keine signifikanten Unterschiede. Aus diesem Grund kann die „Fahrtenstichprobe“ (es wurden Fahrten ausgewählt und dann die Personen befragt, welche die betroffenen Fahrten durchgeführt haben) durchaus als Personenstichprobe interpretieren kann.

4.2 Häufigkeit und Zweck der Fahrrad- und Pkw-Nutzung im Stadtgebiet Freiburg

Zu Beginn des Interviews wurden sowohl Fahrradfahrer als auch Autofahrer nach der Nutzungshäufigkeit der Verkehrsmittel Rad und Pkw gefragt. Die Antwortkategorien lauteten „täglich bzw. fast täglich“, „an einem bis 3 Tagen pro Woche“, „an einem bis 3 Tagen pro Monat“, „seltener als monatlich“ und „nie“. In Abbildung 5 sind die Ergebnisse zusammengefasst.

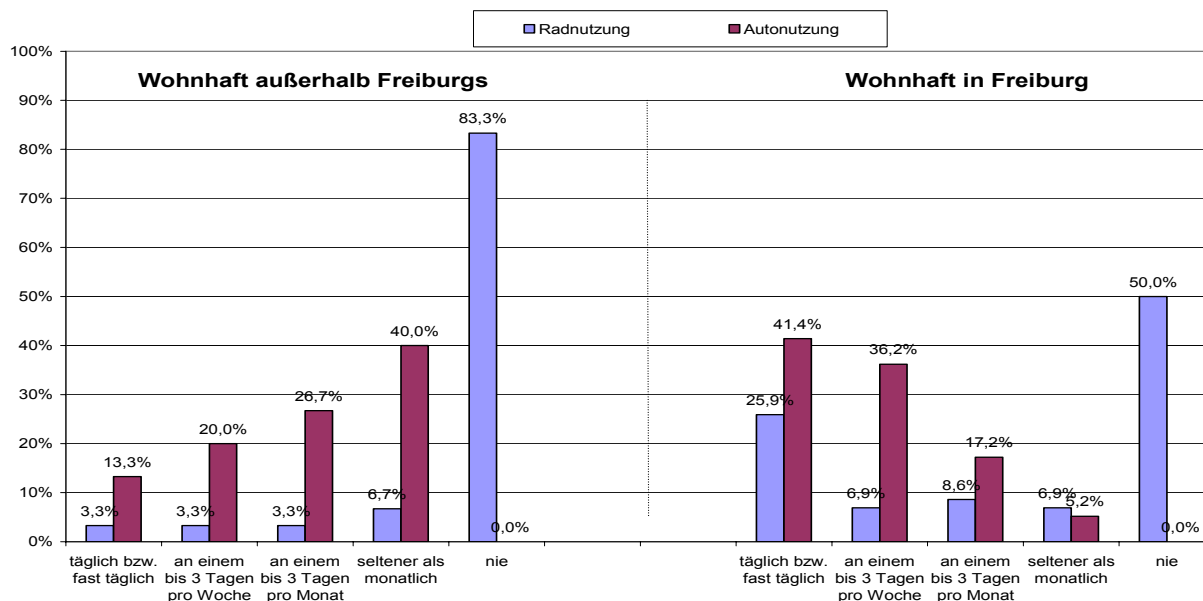
Abbildung 5: Nutzungshäufigkeit der Verkehrsmittel Fahrrad und Auto



In der Gruppe der Radfahrer zeigt sich, dass ein enorm hoher Anteil der Befragten (83,1%) das Fahrrad täglich bzw. fast täglich nutzt, nur 1,3 % verwenden es seltener als monatlich. Allerdings muss man dabei hinzufügen, dass Vielnutzer bei dieser Art der Erhebung eine höhere Chance haben, in die Stichprobe zu gelangen. Fast die Hälfte (48,0%) der Fahrradfahrer gibt an, das Auto nie zu nutzen. Erwartungsgemäß stellen sich bei den Autofahrern diese Verhältnisse in etwa umgekehrt dar. Unter den befragten Autofahrern berichten nur 14,4%, das Fahrrad täglich oder fast täglich als Fortbewegungsmittel einzusetzen und 66,9% geben an, es nie zu benutzen. Allerdings ist die Nutzungsintensität des Autos bei den Autofahrern deutlich geringer als die des Rads bei den Fahrradfahrern: Insgesamt legen 55,1% der Autofahrer Wege mit dem Auto an einem bis 3 Tagen pro Woche oder häufiger zurück (davon entfallen 27,1% auf die Kategorie täglich bzw. fast täglich).

In der nachfolgenden Abbildung 6 wird die Nutzungshäufigkeit der Verkehrsmittel Fahrrad und Auto getrennt nach Autofahrern dargestellt, die in Freiburg oder außerhalb Freiburgs (Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald) wohnen.

Abbildung 6: Nutzungshäufigkeit der Verkehrsmittel Fahrrad und Auto im Freiburger Stadtgebiet bei den befragten Autofahrern



Unter den befragten Autofahrern gaben 49,2% an, in der Stadt Freiburg zu wohnen. Anhand der Graphik lässt sich ablesen, dass in der Gruppe der Freiburger Autofahrer ein recht hoher Anteil sowohl das Fahrrad (25,9%) als auch das Auto (41,4%) täglich bzw. fast täglich nutzt. In der Gruppe der Autofahrer, die außerhalb Freiburgs wohnen, berichten nur 3,3%, das Fahrrad bzw. 13,3% das Auto täglich oder fast täglich als Fortbewegungsmittel einzusetzen. Insgesamt legen 32,8% der Autofahrer aus Freiburg an einem bis 3 Tagen pro Woche oder häufiger Wege mit dem Fahrrad zurück (bei den Autofahrern, die ihren Wohnsitz nicht in der Stadt Freiburg haben, sind es lediglich 6,6%). Allerdings muss bei der Interpretation der Ergebnisse die zum Teil geringe Fallzahl an Befragungspersonen in den jeweiligen Kategorien berücksichtigt werden.

Betrachtet man den Anteil der Vielnutzer (tägliche bzw. fast tägliche Nutzung) in Abhängigkeit von soziodemographischen Merkmalen (Tabelle 2), so ist in der Gruppe der Radfahrer der tägliche Gebrauch des Fahrrads bei Frauen und in den mittleren Altersgruppen leicht über- und bei den Rentnern etwas unterdurchschnittlich. Die tägliche Nutzung des Autos ist bei Männern, älteren Personen und Berufstätigen etwas überproportional.

Tabelle 2: Anteil „Vielnutzer“ nach soziodemographischen Merkmalen

Merkmal	Kategorie	Radfahrer		Autofahrer	
		Fahrradnutzung täglich bzw. fast täglich	Autonutzung täglich bzw. fast täglich	Autonutzung täglich bzw. fast täglich	Fahrradnutzung täglich bzw. fast täglich
Geschlecht	Männlich	79,9%	5,4%	31,5%	13,2%
	Weiblich	85,3%	2,6%	24,2%	16,1%
Altersgruppe	14-17 Jahre	83,3%	0,0%	0,0%	0,0%
	18-25 Jahre	83,3%	0,9%	28,6%	35,7%
	26-34 Jahre	85,0%	5,6%	33,3%	11,1%
	35-44 Jahre	84,3%	4,8%	40,9%	13,6%
	45-54 Jahre	83,5%	2,2%	17,9%	10,7%
	55-64 Jahre	76,0%	6,0%	26,3%	10,5%
	über 64 Jahre	80,0%	8,0%	17,6%	12,5%
Erwerbstatus	Berufstätig	82,3%	5,4%	29,5%	11,5%
	Arbeitslos	90,0%	10,0%	0,0%	0,0%
	Azubi/Umschüler(in)	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%
	Schüler(in)	85,7%	5,0%	66,7%	66,7%
	Student(in)	84,7%	0,8%	22,2%	44,4%
	Wehr-, Zivildienstleistender	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Hausfrau/Hausmann	80,0%	0,0%	25,0%	0,0%
	Rentner(in), Pensionär(in),	74,2%	3,2%	11,8%	12,5%
	keine Angabe	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%

In der Gruppe der Autofahrer wird das Rad von Frauen und Studierenden (auch Altersgruppe 18 bis 25) und das Auto von Männern und in mittleren Altersgruppen überdurchschnittlich häufig täglich benutzt.

Im Folgenden geht es darum, zu welchen Zwecken das Fahrrad bzw. das Auto bei diesen Fahrten genutzt wird. Mit Hilfe von Mehrfachantworten (d.h., auf eine einzelne Frage können von jedem Befragten mehrere Antwortkategorien angegeben werden; z.B. Fahrrad wird zum Einkaufen und in der Freizeit genutzt) wurde das auto- bzw. fahrradbezogene Fahrtzweckspektrum erfasst.

Tabelle 3: Fahrtzwecke bei der Fahrrad- und Autonutzung

Fahrtzweck	Fahrradfahrer		Autofahrer	
	Fahrradnutzung	Autonutzung	Autonutzung	Fahrradnutzung
	Prozent ⁵	Prozent	Prozent	Prozent
zur Arbeit	55,2%	22,1%	33,9%	23,7%
für dienstliche oder geschäftliche Fahrten	19,0%	15,2%	15,3%	18,4%
zur Schule/ Ausbildungsstätte	36,2%	3,3%	5,1%	18,4%
zum Einkaufen	73,8%	58,6%	64,4%	44,7%
für private Erledigungen (z.B. Arzt, Behörde)	77,2%	38,9%	45,8%	57,9%
zum Holen oder Bringen von Personen	9,7%	29,9%	22,0%	5,3%
in der Freizeit	79,7%	40,6%	39,0%	71,1%

Tabelle 3 lässt sich entnehmen, welcher Anteil der Befragten die jeweilige Kombination aus Verkehrsmittel und Fahrtzweck gewählt hat. Sowohl bei den Fahrrad- als auch bei den Autofahrern findet sich der höchste Anteil beim Fahrtzweck Freizeit mit dem Rad. Von vielen Radfahrern wird das Rad aber auch für private Erledigungen und zum Einkaufen genutzt, wobei für Einkäufe knapp 59,0% (auch) das Auto benutzen. Mit einer Ausnahme (Holen/ Bringen von Personen) werden bei Radfahrern alle Zwecke in Verbindung mit dem Fahrrad häufiger genannt als in Verbindung mit dem Auto. Bei den befragten Pkw-Fahrern ist dieses Bild sehr viel uneinheitlicher. Hier gibt es eine Reihe von Zwecken, die in Bezug auf das Fahrrad häufiger genannt werden als in Bezug auf das Auto - private Erledigungen (57,9 vs. 45,8 %) und vor allem Ausbildung (18,4 vs. 5,1 %) sowie Freizeit (71,7 vs. 39,0%). Auch die angetroffenen Autofahrer nutzen somit das Rad in vielfältiger Weise, wenngleich, wie oben gesehen, weniger intensiv.

Nachfolgend wird überprüft, ob sich die Kombination aus Verkehrsmittel und Fahrtzweck zwischen den Autofahrern unterscheidet, die in Freiburg bzw. außerhalb Freiburgs wohnen. In Tabelle 4 sind die Ergebnisse abgebildet.

⁵ Die Spalte „Prozent“ gibt die relative Häufigkeit, bezogen auf die Anzahl der in der Spalte einbezogenen Personen an (Personen, welche den Zweck angeben)

Tabelle 4: Fahrtzwecke von Autofahrern bei der Fahrrad- und Autonutzung nach Wohnort

Fahrtzweck	Autofahrer aus Freiburg		Autofahrer von außerhalb	
	Fahrradnutzung	Autonutzung	Fahrradnutzung	Autonutzung
	Prozent	Prozent	Prozent	Prozent
zur Arbeit	25,0%	44,8%	20,0%	23,3%
für dienstliche oder geschäftliche Fahrten	21,4%	20,7%	10,0%	10,0%
zur Schule/ Ausbildungsstätte	25,0%	6,9%		3,3%
zum Einkaufen	53,6%	65,5%	20,0%	63,3%
für private Erledigungen (z.B. Arzt, Behörde)	60,7%	51,7%	50,0%	40,0%
zum Holen oder Bringen von Personen	7,1%	27,6%		16,7%
in der Freizeit	71,4%	32,8%	70,0%	45,0%

Anhand Tabelle 4 lässt sich folgendes erkennen: Sowohl bei den Autofahrern aus Freiburg als auch bei den Autofahrern von außerhalb findet sich der höchste Anteil beim Fahrtzweck Freizeit mit dem Rad gefolgt vom Fahrtzweck Einkaufen mit dem Auto. Mit einer Ausnahme (Freizeit in Verknüpfung mit dem Auto) werden bei den Autofahrern, die innerhalb Freiburgs wohnen, alle Zwecke in Verbindung mit dem Fahrrad oder Auto häufiger genutzt als bei den Autofahrern, die außerhalb Freiburgs wohnen – vor allem das Auto zum Zweck „Arbeit“ (44,8% vs. 23,3%) und das Fahrrad zum Zweck „Einkaufen“ (53,6% vs. 20,0%).

4.3 Einstellungen zum Thema Radverkehr in Freiburg

Zum Thema subjektive Einstellungen gegenüber Radfahrern und dem Radverkehr wurden 13 (Radfahrerbogen) bzw. 7 (Autofahrerbogen) Aussagen vorgelesen, die anhand einer Skala von 1 „stimmt gar nicht“ bis 5 „stimmt völlig“ bewertet werden sollten.

4.3.1 Einstellungen der Radfahrer

In der nachfolgenden Tabelle 5 wird zum einen die Ablehnungs- und Zustimmungsquote bei den einzelnen Aussagen dargestellt. Die Ablehnungs- bzw. Zustimmungsquote drückt den Anteil der Befragten aus, welche die Aussage mit 1 „stimmt gar nicht“ oder 2 „stimmt nicht“ (Ablehnung) bzw. mit 4 „stimmt“ oder 5 „stimmt völlig“ (Zustimmung) beantwortet haben. Zusätzlich wird das arithmetische Mittel und die Standardabweichung bei den einzelnen Items dargestellt. Je höher der Durchschnittswert, desto höher die Zustimmung gegenüber der Aussage.

Tabelle 5: Einstellung der Radfahrer in Freiburg

Aussage	N	Zustimmung (ZQ)	Ablehnung (AQ)	Mittelwert (Std.abw.)
Ich fühle mich sicher, wenn ich als Radfahrer im Stadtgebiet Freiburg unterwegs bin	473	49,3%	18,2%	3.42 (1.07)
Generell herrscht im Freiburger Stadtverkehr ein hohes Maß an gegenseitiger Rücksichtnahme	472	25,2%	33,5%	2.85 (1.01)
Als Radfahrer muss man sich nicht unbedingt immer an alle Verkehrsregeln halten	473	24,3%	60,7%	2.28 (1.42)
Beim Radfahren macht es mir Spaß, auch mal etwas riskanter zu fahren	472	16,9%	65,0%	2.12 (1.26)
Wenn ich mich als Radfahrer an die Verkehrsregeln halte, bringt das für mich mehr Sicherheit	473	88,8%	4,9%	4.56 (.86)
Da ich als Radfahrer umweltfreundlich unterwegs bin, kann ich auch mal Verkehrsregeln missachten	471	4,4%	91,5%	1.32 (.84)
Die meisten Autofahrer nehmen im Straßenverkehr wenig Rücksicht auf Radfahrer	473	29,6%	32,6%	2.97 (1.02)
Wenn ich mich als Radfahrer immer an alle Verkehrsregeln halte, komme ich viel langsamer voran als die anderen	472	47,6%	36,6%	3.17 (1.44)
Insgesamt sind in Freiburg die Bedingungen für den Radverkehr, wie z.B. das Radwegenetz, gut	473	78,6%	6,8%	4.08 (0.91)
Radfahrer, die sich immer strikt an die Verkehrsregeln halten, sind Verkehrshindernisse	472	4,7%	89,6%	1.42 (.86)
Ich halte mich für einen guten Radfahrer	467	81,3%	1,9%	4.21 (.81)
Manche Verkehrsregeln für Radfahrer halte ich für wenig sinnvoll	470	33,4%	43,6%	2.80 (1.40)
Wenn ich in Freiburg mit dem Auto unterwegs bin, nehme ich mehr Rücksicht auf Radfahrer als andere Autofahrer dies tun	242*	66,5%	11,6%	3.81 (1.11)

Anmerkungen. N= Anzahl der Personen, die einen gültigen Wert in der Variable haben. Auf diesem N basieren die Kennwerte; ZQ = Zustimmungsquote; AQ = Ablehnungsquote; *Filterfrage; Std.abw. = Standardabweichung

Tabelle 5 zeigt, dass sich 4 von 5 Freiburger Radfahrern (81,3%) als gute Radfahrer bezeichnen (M = 4.21) und sich 78,6% gegenüber den vorfindbaren Bedingungen für den Radverkehr positiv äußern (M = 4.08). Nichtsdestotrotz fühlt sich nur etwa die Hälfte der Radfahrer beim Unterwegssein mit dem Rad in Freiburg sicher, und nur ein Viertel stimmt der Aussage zu, dass im Freiburger Stadtverkehr ein hohes Maß an Rücksichtnahme herrscht. Bezeichnenderweise sind zwei Drittel der Radfahrer der Ansicht, sie selbst würden als Autofahrer mehr Rücksicht auf Radfahrer nehmen als andere Autofahrer das tun.

Bezüglich der mehr sicherheitsrelevanten Einstellungen findet sich ein etwas widersprüchliches Bild: Eine deutliche Mehrheit (61%) ist der Meinung, man müsse sich an Verkehrsregeln halten, etwa ein Viertel lehnt dies ab. Zwei Drittel der Radler lehnen es ab, aus Spaß riskanter zu fahren, etwa 17,0% haben Spaß daran. Die Einschätzung, dass man als Radfahrer/-in bei strikter Regelbefolgung „langsamer voran kommt“, wird von fast der Hälfte der Befragten geteilt. Fast 90,0% stimmen jedoch der Aussage zu, dass die Einhaltung der Regeln zu mehr persönlicher Sicherheit führt. Insgesamt lässt sich also feststellen, dass eine deutliche Mehrheit der Radler eine positive und grundsätzlich bejahende Grundhaltung zu den geltenden Verkehrsregeln hat,

einen Zusammenhang zwischen der Einhaltung der Verkehrsregeln und der persönlichen Verkehrssicherheit sieht sowie riskante Fahrweisen ablehnen. Eine nicht unerhebliche Minderheit (17-25%) stellt eine strikte Befolgung der Verkehrsregeln in Frage und bekennt, Spaß an riskantem Verkehrsverhalten zu haben.

Einstellungen nach soziodemographischen Merkmalen

Im Folgenden werden die Einstellungen nach soziodemographischen Merkmalen betrachtet. Dabei wurde jede der 13 Aussagen zum Radverkehr dahingehend untersucht, ob sich die jeweiligen Gruppenmittelwerte bei den folgenden Merkmalen signifikant (zum Niveau 5 %) unterscheiden:

- Geschlecht
- Alter
- Erwerbsstatus
- Schulabschluss
- Führerscheinbesitz
- Fahrradnutzung

Dabei zeigte sich, dass insbesondere hinsichtlich des Geschlechts, zwischen Berufstätigen und Studierenden sowie zwischen Radfahrern mit täglicher bzw. fast täglicher Radnutzung und Radfahrern mit nicht ständiger Radnutzung (t-Test; zu den Analysemethoden siehe Anhang B: Eingesetzte Auswertungsverfahren) statistisch bedeutsame Unterschiede bei einigen Aussagen aufgetreten sind. Darüber hinaus bestehen bei einigen Variablen auch noch bedeutsame Zusammenhänge mit dem Alter (Regressionsanalyse). In Tabelle 6 sind die Aussagen aufgelistet, bei denen sich die Mittelwerte zwischen männlichen und weiblichen Radfahrern signifikant unterscheiden:

Tabelle 6: t-Test für männliche und weibliche Radfahrer bezüglich ausgewählter Einstellungen

Testvariable		N	M	SD	T	df	p (zweiseitig)																																																																				
Als Radfahrer muss man sich nicht unbedingt an alle Verkehrsregeln halten	Männlich	204	2.48	1.45	2.703	468	.00**																																																																				
	Weiblich	266	2.12	1.39				Wenn ich mich als Radfahrer an die Verkehrsregeln halte, bringt das für mich mehr Sicherheit	Männlich	204	4.43	.97	-3.025	369	.00**	Weiblich	266	4.67	.74	Manche Verkehrsregeln für Radfahrer halte ich für wenig sinnvoll	Männlich	204	3.05	1.40	3.562	465	.00**	Weiblich	265	2.59	1.37	Beim Radfahren macht es mir Spaß, auch mal etwas riskanter zu fahren	Männlich	204	2.43	1.31	4.671	409	.00**	Weiblich	265	1.88	1.17	Wenn ich mich als Radfahrer immer an alle Verkehrsregeln halte, komme ich viel langsamer voran als andere	Männlich	204	3.44	1.41	3.613	467	.00**	Weiblich	265	2.96	1.44	Da ich als Radfahrer umweltfreundlich unterwegs bin, kann ich auch mal Verkehrsregeln missachten	Männlich	202	1.50	1.07	3.743	287	.00**	Weiblich	266	1.18	.57	Radfahrer, die sich immer strikt an die Verkehrsregeln halten, sind Verkehrshindernisse	Männlich	204	1.62	1.05	4.052	317	.00**
Wenn ich mich als Radfahrer an die Verkehrsregeln halte, bringt das für mich mehr Sicherheit	Männlich	204	4.43	.97	-3.025	369	.00**																																																																				
	Weiblich	266	4.67	.74				Manche Verkehrsregeln für Radfahrer halte ich für wenig sinnvoll	Männlich	204	3.05	1.40	3.562	465	.00**	Weiblich	265	2.59	1.37	Beim Radfahren macht es mir Spaß, auch mal etwas riskanter zu fahren	Männlich	204	2.43	1.31	4.671	409	.00**	Weiblich	265	1.88	1.17	Wenn ich mich als Radfahrer immer an alle Verkehrsregeln halte, komme ich viel langsamer voran als andere	Männlich	204	3.44	1.41	3.613	467	.00**	Weiblich	265	2.96	1.44	Da ich als Radfahrer umweltfreundlich unterwegs bin, kann ich auch mal Verkehrsregeln missachten	Männlich	202	1.50	1.07	3.743	287	.00**	Weiblich	266	1.18	.57	Radfahrer, die sich immer strikt an die Verkehrsregeln halten, sind Verkehrshindernisse	Männlich	204	1.62	1.05	4.052	317	.00**	Weiblich	265	1.28	.64								
Manche Verkehrsregeln für Radfahrer halte ich für wenig sinnvoll	Männlich	204	3.05	1.40	3.562	465	.00**																																																																				
	Weiblich	265	2.59	1.37				Beim Radfahren macht es mir Spaß, auch mal etwas riskanter zu fahren	Männlich	204	2.43	1.31	4.671	409	.00**	Weiblich	265	1.88	1.17	Wenn ich mich als Radfahrer immer an alle Verkehrsregeln halte, komme ich viel langsamer voran als andere	Männlich	204	3.44	1.41	3.613	467	.00**	Weiblich	265	2.96	1.44	Da ich als Radfahrer umweltfreundlich unterwegs bin, kann ich auch mal Verkehrsregeln missachten	Männlich	202	1.50	1.07	3.743	287	.00**	Weiblich	266	1.18	.57	Radfahrer, die sich immer strikt an die Verkehrsregeln halten, sind Verkehrshindernisse	Männlich	204	1.62	1.05	4.052	317	.00**	Weiblich	265	1.28	.64																				
Beim Radfahren macht es mir Spaß, auch mal etwas riskanter zu fahren	Männlich	204	2.43	1.31	4.671	409	.00**																																																																				
	Weiblich	265	1.88	1.17				Wenn ich mich als Radfahrer immer an alle Verkehrsregeln halte, komme ich viel langsamer voran als andere	Männlich	204	3.44	1.41	3.613	467	.00**	Weiblich	265	2.96	1.44	Da ich als Radfahrer umweltfreundlich unterwegs bin, kann ich auch mal Verkehrsregeln missachten	Männlich	202	1.50	1.07	3.743	287	.00**	Weiblich	266	1.18	.57	Radfahrer, die sich immer strikt an die Verkehrsregeln halten, sind Verkehrshindernisse	Männlich	204	1.62	1.05	4.052	317	.00**	Weiblich	265	1.28	.64																																
Wenn ich mich als Radfahrer immer an alle Verkehrsregeln halte, komme ich viel langsamer voran als andere	Männlich	204	3.44	1.41	3.613	467	.00**																																																																				
	Weiblich	265	2.96	1.44				Da ich als Radfahrer umweltfreundlich unterwegs bin, kann ich auch mal Verkehrsregeln missachten	Männlich	202	1.50	1.07	3.743	287	.00**	Weiblich	266	1.18	.57	Radfahrer, die sich immer strikt an die Verkehrsregeln halten, sind Verkehrshindernisse	Männlich	204	1.62	1.05	4.052	317	.00**	Weiblich	265	1.28	.64																																												
Da ich als Radfahrer umweltfreundlich unterwegs bin, kann ich auch mal Verkehrsregeln missachten	Männlich	202	1.50	1.07	3.743	287	.00**																																																																				
	Weiblich	266	1.18	.57				Radfahrer, die sich immer strikt an die Verkehrsregeln halten, sind Verkehrshindernisse	Männlich	204	1.62	1.05	4.052	317	.00**	Weiblich	265	1.28	.64																																																								
Radfahrer, die sich immer strikt an die Verkehrsregeln halten, sind Verkehrshindernisse	Männlich	204	1.62	1.05	4.052	317	.00**																																																																				
	Weiblich	265	1.28	.64																																																																							

Anmerkung. **p < .01 (hoch signifikant); df = Freiheitsgrad

Bei der Interpretation ist zu beachten, dass höhere Mittelwerte mit einer höheren Zustimmung einhergehen. Hinsichtlich der Aussage „Als Radfahrer muss man sich nicht unbedingt an alle Verkehrsregeln halten“ zeigen die Mittelwerte, dass weibliche Radfahrer (M = 2.12) diese Einstellung weniger aufweisen als männliche Radfahrer (M = 2.48). Darüber hinaus vertreten weibliche Personen häufiger als männliche Personen die Auffassung, dass ein regelkonformes Verhalten mehr Sicherheit bringt. Die Zustimmung zur Aussage, dass manche Verkehrsregeln für Radfahrer als wenig sinnvoll erachtet werden, ist bei den männlichen Radfahrern stärker ausgeprägt als bei den weiblichen. Des Weiteren zeigen die Ergebnisse, dass – bei insgesamt niedrigem Zustimmungsgrad - männliche Radfahrer im Vergleich zu weiblichen Radfahrern nicht nur mehr Spaß am riskanten Radfahren haben, sondern auch in höherem Maße den Aussagen zustimmen, dass

- man durch die exakte Einhaltung der Verkehrsregeln langsamer voran kommt
- man auch mal Verkehrsregeln missachten kann, weil man sich als Radfahrer umweltfreundlich verhält und
- Radfahrer, die sich immer strikt an die Verkehrsregeln halten, Verkehrshindernisse sind.

Alle Mittelwertunterschiede zwischen Frauen und Männern sind statistisch hoch signifikant. Maßnahmen zur Verbesserung solcher verkehrssicherheitsrelevanter Einstellungen unter Radfahrern müssen sich somit insbesondere an Männer richten.

Neben den Unterschieden zwischen Männern und Frauen haben sich, wie erwähnt, bei einigen Einstellungen bzw. Aussagen signifikante Mittelwertunterschiede zwischen Berufstätigen und Studierenden ergeben. In Tabelle 7 finden sich die Ergebnisse zu den einzelnen Aussagen:

Tabelle 7: t-Test für berufstätige und studierende Radfahrer bezüglich ausgewählter Einstellungen

Testvariable		N	M	SD	T	df	p (zweiseitig)																																												
Als Radfahrer muss man sich nicht unbedingt immer an alle Verkehrsregeln halten	Berufstätige	260	2.28	1.43	-2.318	382	.02*																																												
	Studierende	124	2.65	1.46				Beim Radfahren macht es mir Spaß, auch mal etwas riskanter zu fahren	Berufstätige	259	1.95	1.21	-4.448	381	.00**	Studierende	124	2.54	1.23	Wenn ich mich als Radfahrer immer an alle Verkehrsregeln halte, komme ich viel langsamer voran als die anderen	Berufstätige	259	3.04	1.49	-3.838	287	.00**	Studierende	124	3.60	1.24	Radfahrer, die sich immer strikt an die Verkehrsregeln halten, sind Verkehrshindernisse	Berufstätige	259	1.32	.71	-2.701	182	.00**	Studierende	124	1.60	1.01	Ich halte mich für einen guten Radfahrer	Berufstätige	257	4.29	.79	2.273	246	.00**
Beim Radfahren macht es mir Spaß, auch mal etwas riskanter zu fahren	Berufstätige	259	1.95	1.21	-4.448	381	.00**																																												
	Studierende	124	2.54	1.23				Wenn ich mich als Radfahrer immer an alle Verkehrsregeln halte, komme ich viel langsamer voran als die anderen	Berufstätige	259	3.04	1.49	-3.838	287	.00**	Studierende	124	3.60	1.24	Radfahrer, die sich immer strikt an die Verkehrsregeln halten, sind Verkehrshindernisse	Berufstätige	259	1.32	.71	-2.701	182	.00**	Studierende	124	1.60	1.01	Ich halte mich für einen guten Radfahrer	Berufstätige	257	4.29	.79	2.273	246	.00**	Studierende	122	4.10	.77								
Wenn ich mich als Radfahrer immer an alle Verkehrsregeln halte, komme ich viel langsamer voran als die anderen	Berufstätige	259	3.04	1.49	-3.838	287	.00**																																												
	Studierende	124	3.60	1.24				Radfahrer, die sich immer strikt an die Verkehrsregeln halten, sind Verkehrshindernisse	Berufstätige	259	1.32	.71	-2.701	182	.00**	Studierende	124	1.60	1.01	Ich halte mich für einen guten Radfahrer	Berufstätige	257	4.29	.79	2.273	246	.00**	Studierende	122	4.10	.77																				
Radfahrer, die sich immer strikt an die Verkehrsregeln halten, sind Verkehrshindernisse	Berufstätige	259	1.32	.71	-2.701	182	.00**																																												
	Studierende	124	1.60	1.01				Ich halte mich für einen guten Radfahrer	Berufstätige	257	4.29	.79	2.273	246	.00**	Studierende	122	4.10	.77																																
Ich halte mich für einen guten Radfahrer	Berufstätige	257	4.29	.79	2.273	246	.00**																																												
	Studierende	122	4.10	.77																																															

Anmerkung. *p < .05 (signifikant), **p < .01 (hoch signifikant); df = Freiheitsgrad

Anhand der Tabelle 7 wird deutlich, dass Studierende (M = 2.65) durchschnittlich stärker der Aussage zustimmen, dass man sich als Radfahrer nicht immer unbedingt an alle Verkehrsre-

geln halten muss, als dies Berufstätige tun ($M = 2.28$). Studierende vertreten auch stärker die Ansicht, dass

- dass man langsamer als andere unterwegs ist, wenn man sich an alle Verkehrsregeln hält und
- Radfahrer, die sich immer strikt an die Verkehrsregeln halten, Verkehrshindernisse sind.

Darüber hinaus bekunden sie deutlich mehr als Berufstätige, Spaß an riskantem Fahren zu haben und halten sich in höherem Maße für gute Radfahrer.

Alle genannten Mittelwertunterschiede zwischen den beiden Gruppen sind statistisch signifikant. Auch Studierende sind somit eine wichtige Zielgruppe für Maßnahmen zur Verbesserung der Sensibilität für Fragen der Radverkehrssicherheit.

Abschließend sind in Tabelle 8 sind die Aussagen aufgelistet, bei denen sich die Mittelwerte zwischen Radfahrern mit täglicher bzw. fast täglicher Radnutzung und Radfahrern mit nicht ständiger Radnutzung signifikant unterscheiden:

Tabelle 8: t-Test für Nutzungshäufigkeit des Fahrrades bezüglich ausgewählter Einstellungen

Testvariable	Radnutzung	N	M	SD	T	df	p (zweiseitig)
Als Radfahrer muss man sich nicht unbedingt immer an alle Verkehrsregeln halten	seltener als fast täglich	80	1.96	1.25	-2.421	126	.01*
	täglich / fast täglich	393	2.34	1.45			
Manche Verkehrsregeln für Radfahrer halte ich für wenig sinnvoll	seltener als fast täglich	78	2.53	1.20	-2.099	125	.03*
	täglich / fast täglich	392	2.85	1.44			

Anmerkung. *p < .05 (signifikant)

Die Ergebnisse aus Tabelle 8 zeigen, dass Radfahrer mit täglicher bzw. fast täglicher Radnutzung im Vergleich zu Radfahrern mit nicht ständiger Radnutzung in höherem Maße den Aussagen zustimmen, dass

- man sich als Radfahrer nicht unbedingt immer an alle Verkehrsregeln halten muss und
- manche Verkehrsregeln für Radfahrer wenig sinnvoll erscheinen.

Allerdings muss bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden, dass die Fallzahl der Radfahrer mit nicht ständiger Radnutzung gegenüber der Gruppe der Radfahrer mit täglicher bzw. fast täglicher Radnutzung relativ klein ist.

Eine weitere soziodemographische Variable, die in Zusammenhang mit den subjektiven Einstellungen eine Rolle spielt, ist das Alter einer Person, da sich oft die Einstellung einer Person mit deren Alter ändert. Zur Überprüfung des Zusammenhangs wurden lineare Regressionsanalysen mit dem Alter als unabhängige Variable und der jeweiligen Aussage als abhängige Variable durchgeführt. Dabei zeigten sich in drei Fällen signifikante Ergebnisse, die in Tabelle 9, Tabelle 10 und Tabelle 11 dargestellt sind.

Tabelle 9: Zustimmung zur Aussage „Ich fühle mich sicher, wenn ich als Radfahrer im Stadtgebiet Freiburg unterwegs bin“ in Abhängigkeit vom Alter (einfache Regressionsanalyse; Basis n = 473 Befragte)

Variable	R ²	B	SE B	β	T	p-Wert
Alter	.02	-.002	.001	-.14	-3.149	.00**

Anmerkung. R² = korrigiertes R-Quadrat; B = unstandardisierter Regressionskoeffizient; SE B = Standardfehler; β = Beta; T = T-Wert

Der standardisierte Regressionskoeffizient in Tabelle 9 ist negativ ($\beta = -.14$) und statistisch signifikant. Das bedeutet, dass mit dem Alter das wahrgenommene Sicherheitsgefühl beim Unterwegsein mit dem Rad im Stadtgebiet Freiburg abnimmt. Folgerichtig geht mit zunehmendem Alter auch die Zustimmung zur Aussage „Beim Radfahren macht es mir Spaß, auch mal etwas riskanter zu fahren“ zurück, wie sich an dem ebenfalls negativen Regressionskoeffizienten ($\beta = -.20$) in Tabelle 10 ablesen lässt. Letzteres korrespondiert mit den oben berichteten Unterschieden bei dieser Aussage zwischen (tendenziell jüngeren) Studierenden und Berufstätigen.

Tabelle 10: Zustimmung zur Aussage „Beim Radfahren macht es mir Spaß, auch mal etwas riskanter zu fahren“ in Abhängigkeit vom Alter (einfache Regressionsanalyse; Basis n = 473 Befragte)

Variable	R ²	B	SE B	β	T	p-Wert
Alter	.04	-.003	.001	-.20	-4.443	.00**

Anmerkung. R² = korrigiertes R-Quadrat; B = unstandardisierter Regressionskoeffizient; SE B = Standardfehler; β = Beta; T = T-Wert

Tabelle 11: Zustimmung zur Aussage „Wenn ich mich als Radfahrer immer an alle Verkehrsregeln halte, komme ich viel langsamer voran als die anderen“ in Abhängigkeit vom Alter (einfache Regressionsanalyse; Basis n = 472 Befragte)

Variable	R ²	B	SE B	β	T	p-Wert
Alter	.01	-.002	.001	-.10	-2.240	.03*

Anmerkung. R² = korrigiertes R-Quadrat; B = unstandardisierter Regressionskoeffizient; SE B = Standardfehler; β = Beta; T = T-Wert

Auch in Tabelle 11 findet sich ein zwar signifikanter, aber eher schwacher, negativer Zusammenhang zwischen den zwei untersuchten Merkmalen. Mit dem Alter nimmt daher tendenziell die Zustimmung ab, wenn es darum geht, ob die Einhaltung der Verkehrsregeln als Radfahrer Nachteile in Form von langsamerem Vorankommen mit sich bringt (dasselbe gilt im Übrigen auch für die Aussage „Da ich als Radfahrer umweltfreundlich unterwegs bin, kann ich auch mal Verkehrsregeln missachten“; β = -.14).

Zusammenhänge zwischen einzelnen Einstellungen

Um statistisch zu überprüfen, ob zwischen den einzelnen Einstellungen der Radfahrer ein Zusammenhang besteht, wurden Korrelationskoeffizienten nach Pearson berechnet. Im Mittelpunkt stehen dabei die Einstellungen hinsichtlich der Verkehrsregeln. Die wichtigsten Ergebnisse der Korrelationsanalyse werden in Tabelle 12 und Tabelle 13 berichtet.

Tabelle 12: Korrelation der Aussage „Als Radfahrer muss man sich nicht unbedingt immer an alle Verkehrsregeln halten“ mit anderen Aussagen

	N	Korrelation nach Pearson	Signifikanz
Als Radfahrer muss man sich nicht unbedingt immer an alle Verkehrsregeln halten			
Beim Radfahren macht es mir Spaß, auch mal etwas riskanter zu fahren	472	.33**	.00
Da ich als Radfahrer umweltfreundlich unterwegs bin, kann ich auch mal Verkehrsregeln missachten	471	.25**	.00
Wenn ich mich als Radfahrer immer an alle Verkehrsregeln halte, komme ich viel langsamer voran als die andere	472	.23**	.00
Radfahrer, die sich immer strikt an die Verkehrsregeln halten, sind Verkehrshindernisse	472	.27**	.00
Manche Verkehrsregeln für Radfahrer halte ich für wenig sinnvoll	470	.29**	.00

Anmerkung. N = Anzahl der befragten Radfahrer; **p < .01

Aus Tabelle 12 wird ersichtlich, dass zwischen der Einstellung „Als Radfahrer muss man sich nicht unbedingt immer an alle Verkehrsregeln halten“ und der Zustimmung zu den fünf anderen fünf genannten Aussagen jeweils ein mittelstarker (vgl. Cohen 1992), hoch signifikanter, positiver Zusammenhang besteht. Dies bedeutet, dass höhere Werte auf der Skala „Einhaltung der Verkehrsregeln“ mit höheren Werten auf den anderen Skalen einhergehen. Insofern kann festgehalten werden:

Je stärker die Einstellung ausgeprägt ist, dass man sich nicht immer unbedingt an die Verkehrsregeln halten muss, desto mehr wird auch der Aussage zugestimmt, dass

- es Spaß macht, auch mal riskanter zu fahren,
- Verkehrsregeln missachtet werden können, da man als Radfahrer umweltfreundlich unterwegs ist,
- man langsamer vorankommt, wenn man sich an die Regeln hält,
- Radfahrer, die sich strikt an die Verkehrsregeln halten, Verkehrshindernisse sind und
- manche Radverkehrsregeln wenig sinnvoll sind.

In Tabelle 13 sind die Ergebnisse der Korrelationsanalyse in Bezug auf die Aussage „Beim Radfahren macht es mir Spaß, auch mal etwas riskanter zu fahren“ zu entnehmen.

Tabelle 13: Korrelation der Aussage „Beim Radfahren macht es mir Spaß, auch mal etwas riskanter zu fahren“ mit anderen Aussagen

	Beim Radfahren macht es mir Spaß, auch mal etwas riskanter zu fahren		
	N	Korrelation nach Pearson	Signifikanz
Da ich als Radfahrer umweltfreundlich unterwegs bin, kann ich auch mal Verkehrsregeln missachten	470	.31**	.00
Wenn ich mich als Radfahrer immer an alle Verkehrsregeln halte, komme ich viel langsamer voran als die anderen	471	.33**	.00
Radfahrer, die sich immer strikt an die Verkehrsregeln halten, sind Verkehrshindernisse	471	.22**	.00
Manche Verkehrsregeln für Radfahrer halte ich für wenig sinnvoll	469	.28**	.00

Anmerkung. N = Anzahl der befragten Radfahrer; **p < .01

Tabelle 13 zeigt, dass die Einstellung, dass es Spaß macht, auch mal etwas riskanter Rad zu fahren, einen mittleren und hoch signifikanten Zusammenhang zu den anderen vier aufgelisteten Einstellungen aufweist. Daraus folgt beispielsweise: Je mehr Spaß am Risiko Radfahrer haben, desto mehr wird die Ansicht vertreten, dass man langsamer vorankommt, wenn man sich immer an alle Verkehrsregeln hält.

4.3.2 Einstellungen der Autofahrer

In diesem Abschnitt werden die Einstellungen der Autofahrer zum Radverkehr untersucht. In der nachfolgenden Tabelle 14 wird wieder die Ablehnungs- und Zustimmungsquote (vgl. Abschnitt 4.3.1) sowie das arithmetische Mittel und die Standardabweichung bei den einzelnen Items dargestellt. Je höher der Durchschnittswert, desto höher die Zustimmung gegenüber der Aussage.

Tabelle 14: Einstellungen der Autofahrer in Freiburg

Aussage	N	Zustimmung (ZQ)	Ablehnung (AQ)	Mittelwert (Std.abw.)
Generell herrscht im Freiburger Stadtverkehr ein hohes Maß an gegenseitiger Rücksichtnahme	118	23,7%	32,2%	2.81 (1.07)
Das Verhalten von Radfahrern im Straßenverkehr sollte von der Polizei besser überwacht werden	117	68,4%	17,1%	3.87 (1.32)
Viele Verkehrsregeln im Zusammenhang mit Radfahrern sind mir unklar	117	10,3%	77,8%	1.80 (1.11)
Die meisten Autofahrer nehmen im Straßenverkehr wenig Rücksicht auf Radfahrer	116	26,7%	34,5%	2.96 (1.11)
Gefährliche Situationen mit Radfahrern entstehen vor allem deshalb, weil sich diese im Straßenverkehr zu viel herausnehmen	118	65,3%	14,4%	3.79 (1.18)
Fahrradfahrer haben meiner Meinung nach auf der Straße nichts zu suchen, weil sie den Verkehr behindern	118	5,9%	86,4%	1.48 (.99)
Wenn ich in Freiburg mit dem Auto unterwegs bin, nehme ich mehr Rücksicht auf Radfahrer als andere Autofahrer dies tun	113	64,6%	10,6%	3.83 (1.13)

Anmerkungen. N= Anzahl der Personen, die einen gültigen Wert in der Variable haben. Auf diesem N basieren die Kennwerte; ZQ = Zustimmungquote; AQ = Ablehnungsquote*Filterfrage; Std.abw. = Standardabweichung

Interessanterweise unterscheiden sich die befragten Autofahrer beim Thema Rücksichtnahme nicht von den Radfahrern. Auch bei den Autofahrern ist nur rund jeder Vierte der Meinung, dass im Freiburger Stadtverkehr ein hohes Maß an gegenseitiger Rücksichtnahme herrscht, während zwei Drittel der Aussage zustimmen, dass sie im Vergleich zu anderen Autofahrern mehr Rücksicht gegenüber Radlern zeigen (64,6%). Ebenfalls rund zwei Drittel vertreten die Meinung, dass das Verhalten von Radfahrern im Straßenverkehr von der Polizei besser überwacht werden sollte ($M = 3.87$) und dass gefährliche Situationen mit Radfahrern vor allem deshalb entstehen, weil sich diese im Straßenverkehr zu viel herausnehmen. Extreme Meinungen („Fahrradfahrer haben meiner Meinung nach auf der Straße nichts zu suchen, weil sie den Verkehr behindern“) sind dagegen sehr selten anzutreffen.

Einstellungen nach Radnutzung

Im Hinblick auf mögliche Kommunikationskampagnen interessiert nachfolgend, ob sich die Einstellungen zwischen den Autofahrern unterscheiden, die nie das Fahrrad nutzen und jenen, die es zumindest gelegentlich nutzen. In Tabelle 15 finden sich die Ergebnisse zu den Aussagen bzw. Einstellungen, bei denen sich die Mittelwerte zwischen Nicht-Radfahrern und Radfahrern signifikant unterscheiden.

Tabelle 15: t-Test für Radnutzer und Nicht-Radnutzer bezüglich ausgewählter Einstellungen

Testvariable		N	M	SD	T	df	P (zweiseitig)
Das Verhalten von Radfahrer im Straßenverkehr sollte von der Polizei besser überwacht werden	keine Radnutzer	78	4.14	1.17	2.847	61	.00**
	Radnutzer	38	3.37	1.46			
Wenn ich in Freiburg mit dem Auto unterwegs bin, nehme ich mehr Rücksicht auf Radfahrer als andere Autofahrer dies tun	keine Radnutzer	75	3.67	1.20	-2.460	96	.01*
	Radnutzer	38	4.16	.87			

Anmerkung. *p < .05 (signifikant), **p < .01(hoch signifikant); df = Freiheitsgrad

Höhere Mittelwerte gehen mit einer höheren Zustimmung einher, d.h., dass Autofahrer ohne Radnutzung (M = 4.14) durchschnittlich stärker der Aussage „Das Verhalten von Radfahrern im Straßenverkehr sollte von der Polizei besser überwacht werden“ zustimmen, als dies radnutzende Autofahrer tun (M = 3.37). Darüber hinaus vertreten Autofahrer mit Radnutzung (M = 4.16) gegenüber Autofahrern ohne Radnutzung (M = 3.67) stärker die Ansicht, dass sie als Autofahrer mehr Rücksicht auf Radfahrer nehmen als andere Autofahrer. Alle genannten Mittelwertunterschiede zwischen den beiden Gruppen sind statistisch signifikant.

Um den Anteil der Befragten, welche die Aussagen zustimmend oder ablehnend beantwortet haben, zu verdeutlichen, wird die Zustimmungs- und Ablehnungsquote in Tabelle 16 tabellarisch dargestellt:

Tabelle 16: Einstellungen der Autofahrer in Freiburg nach Radnutzung

Aussage	N		Zustimmung (ZQ)	Ablehnung (AQ)
	Das Verhalten von Radfahrern im Straßenverkehr sollte von der Polizei besser überwacht werden	Keine Radnutzer	78	75,6%
Radnutzer		38	55,3%	31,6%
Wenn ich in Freiburg mit dem Auto unterwegs bin, nehme ich mehr Rücksicht auf Radfahrer als andere Autofahrer dies tun	Keine Radnutzer	75	57,3%	13,3%
	Radnutzer	38	79,0%	5,3%

Einstellungen nach soziodemographischen Merkmalen

Auch bei den Autofahrern wurde jede der 7 Aussagen zum Radverkehr dahingehend untersucht, ob sich die jeweiligen Gruppenmittelwerte bei verschiedenen soziodemographischen Merkmalen signifikant unterscheiden. Dabei ließen sich jedoch nur ganz sporadisch signifikante Zusammenhänge entdecken, was natürlich auch mit dem im Vergleich zu Radfahrern viel kleineren Stichprobenumfang zu tun hat.

Zum einen gibt es einen Zusammenhang der Variable „Die meisten Autofahrer nehmen im Straßenverkehr wenig Rücksicht auf Radfahrer“ mit dem Alter. Die Ergebnisse der Regressionsanalyse mit dem Alter als unabhängiger Variable finden sich in Tabelle 17:

Tabelle 17: Zustimmung zur Aussage „Die meisten Autofahrer nehmen im Straßenverkehr wenig Rücksicht auf Radfahrer“ in Abhängigkeit vom Alter (einfache Regressionsanalyse; Basis n = 116 Befragte)

Variable	R ²	B	SE B	β	T	p-Wert
Alter	.11	-.024	.007	-.33	-3.755	.00**

Anmerkung. R² = korrigiertes R-Quadrat; B = unstandardisierter Regressionskoeffizient; SE B = Standardfehler; β = Beta; T = T-Wert

Der Einfluss des Alters auf die Variable „Rücksichtnahme gegenüber Radfahrern“ ist negativ und hoch signifikant ($\beta = -.33$, $p = .00$). Demnach vertreten jüngere Autofahrer stärker die Meinung, dass Autofahrer keine Rücksicht auf Radfahrer nehmen, was eventuell den tatsächlichen Verhältnissen auf der Straße entspricht.

In der Gruppe der Radfahrer haben sich Berufstätige und Studierende in einigen ihrer Einstellungen gegenüber dem Radverkehr signifikant unterschieden. In der Gruppe der Autofahrer trifft dies nur auf eine Aussage zu. Bei Berufstätigen ($M = 4.00$) ist die Einstellung, dass die Polizei das Verhalten von Radfahrer besser überwachen sollte, wesentlich weiter verbreitet als unter Studierenden ($M = 3.00$). Der Mittelwertunterschied ist zum Niveau 5% signifikant, allerdings ist dieser Zusammenhang vorsichtig zu interpretieren, da die Gruppe der Studierenden aus nur neun Personen besteht. (Berufstätige: $n = 77$).

Zusammenhänge zwischen einzelnen Einstellungen

Um feststellen zu können, ob zwischen den einzelnen Einstellungen gegenüber dem Radverkehr und Radfahrern Zusammenhänge bestehen, wurde eine Korrelationsanalyse durchgeführt, deren Ergebnisse in Tabelle 18 dargestellt sind.

Tabelle 18: Korrelation der Aussage „Fahrradfahrer haben auf der Straße nichts zu suchen, weil sie den Verkehr behindern“ mit anderen Aussagen

	Fahrradfahrer haben auf der Straße nicht zu suchen, weil sie den Verkehr behindern		
	N	Korrelation nach Pearson	Signifikanz
Viele Verkehrsregeln im Zusammenhang mit Radfahrern sind mir unklar	117	.33**	.00
Die meisten Autofahrer nehmen im Straßenverkehr wenig Rücksicht auf Radfahrer	116	.31**	.00
Gefährliche Situationen mit Radfahrern entstehen vor allem deshalb, weil sich diese im Straßenverkehr zu viel herausnehmen	118	.24**	.00

Anmerkung. N = Anzahl der befragten Autofahrer; **p < .01

Tabelle 18 lässt sich entnehmen, dass zwischen der Einstellung „Radfahrer haben auf der Straße nichts zu suchen, weil sie den Verkehr behindern“ und den drei anderen ausgewählten Einstellungen ein hochsignifikant, positiver Zusammenhang besteht. Dies bedeutet: Autofahrer, bei denen die Ansicht stärker ausgeprägt ist, dass Radfahrer den Verkehr auf den Straßen behindern, sind auch eher der Meinung,

- dass die meisten Autofahrer wenig Rücksicht auf Radfahrer nehmen
- dass die Ursache für gefährliche Situationen im Verkehr bei den Radfahrern selbst liegt und
- haben größere Defizite hinsichtlich Verkehrsregeln, die den Radverkehr betreffen.

Darüber hinaus existiert noch ein positiver Zusammenhang zwischen der Einstellung, dass die Ursache für gefährliche Situationen bei den Fahrradfahrern liegt und der Meinung, dass man das Radverkehrsverhalten besser überwachen sollte.

4.4 Regelkenntnis der Rad- und Autofahrer

Im vorangegangenen Kapitel ging es um die Einstellungen der Rad- und Autofahrer zum Radverkehr in Freiburg, insbesondere zum Thema Verkehrsregeln. Gemäß der Theorie von Opp ist nicht nur die Einstellung, sondern auch die Informiertheit in Bezug auf eine Verkehrsregel für deren Befolgung relevant. Daher wird in diesem Abschnitt die Regelkenntnis der Rad- und Autofahrer untersucht.

In der vorliegenden Studie wurde das Regelwissen zum Radverkehr an fünf ausgewählten Regeln überprüft. Dabei mussten sowohl Rad- als auch Autofahrer angeben, ob die jeweilige Regel stimmt oder nicht stimmt (bzw. weiß nicht-Kategorie). In beiden Gruppen wurden die gleichen Fragen gestellt. Die Aussagen beziehen sich unter anderem auf die Benutzungspflicht von Radwegen und auf die Fahrtrichtung in Einbahnstraßen. In Tabelle 19 werden zunächst die Antwortverteilungen bei den abgefragten Verkehrsregeln im Überblick dargestellt, bevor dann im Anschluss jede Regelfrage einzeln betrachtet wird. Die grau schattierten Felder markieren die richtigen Antworten, d.h. den Anteil an Personen mit korrektem Regelwissen.

Tabelle 19: Kenntnis verschiedener Verkehrsregeln (Basis n = alle 591 Befragte)

Verkehrsregel	Antwortkategorie				Gesamt
	Stimmt	Stimmt nicht	Weiß nicht	keine Angabe	
Radfahrer müssen den Radweg grundsätzlich benutzen, wenn ein blaues Radwegeschild vorhanden ist	86,3%	10,8%	2,9%		100,0%
Radfahrer, die auf einem durchgehenden Radweg über eine Kreuzung fahren, haben vor abbiegenden Autos Vorfahrt	79,9%	16,2%	3,9%		100,0%
Radfahrern ist es immer erlaubt, in einer Einbahnstraße entgegen der Fahrtrichtung zu fahren	10,7%	87,5%	1,9%		100,0%
Radfahrer dürfen an einer roten Ampel grundsätzlich rechts an der Schlange vorbei nach vorne fahren	35,0%	56,7%	8,3%		100,0%
Radwege dürfen immer in beide Fahrtrichtungen benutzt werden	10,0%	87,5%	2,4%	0,2%	100,0%

Die erste Regelfrage lautete, ob Radwege grundsätzlich benutzt werden müssen, wenn ein blaues Radwegeschild vorhanden ist. Laut StVO sind Radwege benutzungspflichtig, wenn die jeweilige Fahrtrichtung mit Zeichen 237, 240 oder 241 gekennzeichnet ist (siehe auch Anhang A). Wie viele der befragten Rad- bzw. Autofahrer diese Regel richtig beantwortet haben, zeigt Tabelle 20.

Tabelle 20: Kenntnis der Regel „Radfahrer müssen den Radweg grundsätzlich benutzen, wenn ein blaues Radwegschild vorhanden ist“ bei Rad- und Autofahrern

Benutzungspflicht Radweg	Radfahrer		Autofahrer		Rad- und Autofahrer	
	Häufigkeit	Prozentwerte	Häufigkeit	Prozentwerte	Häufigkeit	Prozentwerte
Stimmt	402	85,0%	108	91,5%	510	86,3%
Stimmt nicht	59	12,5%	5	4,2%	64	10,8%
Weiß nicht	12	2,5%	5	4,2%	17	2,9%
Summe	473	100,0%	118	100,0%	591	100,0%

Aus Tabelle 20 wird deutlich, dass von den 591 Befragungspersonen 86,3% die Verkehrsregelfrage richtig und 10,8% falsch beantwortet haben. Zudem wissen 2,9% der Rad- und Autofahrer nicht, ob die Regelaussage richtig oder falsch ist. Die befragten Autofahrer besitzen in dieser Hinsicht mit 91,5% korrekten Antworten ein etwas höheres Regelwissen als die Radfahrer mit 85,0%.

Bei der zweiten Aussage ging es um das richtige Verhalten an Straßenkreuzungen bei einem durchgehenden Radweg. Hier haben Radfahrer vor abbiegenden Autos Vorfahrt, wenn sie auf dem durchgehenden Radweg über die Kreuzung fahren. Inwiefern diese Regelkenntnis vorhanden ist, zeigt Tabelle 21:

Tabelle 21: Kenntnis der Regel „Radfahrer, die auf einem durchgehenden Radweg über eine Kreuzung fahren, haben vor abbiegenden Autos Vorfahrt“ bei Rad- und Autofahrern

Vorfahrt vor ab- biegenden Autos	Radfahrer		Autofahrer		Rad- und Autofahrer	
	Häufigkeit	Prozentwerte	Häufigkeit	Prozentwerte	Häufigkeit	Prozentwerte
Stimmt	374	79,1%	98	83,1%	472	79,9%
Stimmt nicht	84	17,8%	12	10,2%	96	16,2%
Weiß nicht	15	3,2%	8	6,8%	23	3,9%
Summe	473	100,0%	118	100,0%	591	100,0%

Die Verkehrsregel ist der großen Mehrheit der Verkehrsteilnehmer bekannt, wobei auch hier wieder die Autofahrer leicht besser abschneiden. Bei der nächsten Verkehrsregel (Tabelle 22) bezüglich der Fahrtrichtung in einer Einbahnstraße unterscheidet sich die Regelkenntnis zwischen Rad- und Autofahrern etwas deutlicher.

Tabelle 22: Kenntnis der Regel „Radfahrern ist es immer erlaubt, in einer Einbahnstraße entgegen der Fahrtrichtung zu fahren“ bei Rad- und Autofahrern

Fahrtrichtung Einbahnstraße	Radfahrer		Autofahrer		Rad- und Autofahrer	
	Häufigkeit	Prozentwerte	Häufigkeit	Prozentwerte	Häufigkeit	Prozentwerte
Stimmt	43	9,1%	20	16,9%	63	10,7%
Stimmt nicht	424	89,6%	93	78,8%	517	87,5%
Weiß nicht	6	1,3%	5	4,2%	11	1,9%
Summe	473	100,0%	118	100,0%	591	100,0%

Während knapp 90,0% der befragten Radfahrer wissen, dass es nicht immer erlaubt ist, in einer Einbahnstraße entgegen der Fahrtrichtung zu fahren, sind es bei den Autofahrern nur 78,8%. Insgesamt kann die Regelkenntnis mit 87,5% richtiger Antworten als recht zufriedenstellend beurteilt werden. Völlig anders ist dies jedoch im Hinblick auf die Kenntnis der Verkehrsregel, wonach es Radfahrern erlaubt ist, an einer roten Ampel rechts an der Fahrzeugschlange vorbeizufahren (Tabelle 23).

Tabelle 23: Kenntnis der Regel „Radfahrer dürfen an einer roten Ampel grundsätzlich rechts an der Schlange vorbei nach vorne fahren“ bei Rad- und Autofahrern

Bei Roter Ampel an Schlange vorbei	Radfahrer		Autofahrer		Rad- und Autofahrer	
	Häufigkeit	Prozentwerte	Häufigkeit	Prozentwerte	Häufigkeit	Prozentwerte
Stimmt	161	34,0%	46	39,0%	207	35,0%
Stimmt nicht	273	57,7%	62	52,5%	335	56,7%
Weiß nicht	39	8,2%	10	8,5%	49	8,3%
Summe	473	100,0%	118	100,0%	591	100,0%

Insgesamt konnten nur 35,0% der Rad- und Autofahrer die Aussage als richtig klassifizieren. In der Studie von Ellinghaus und Steinbrecher (1993) konnte ebenfalls nur gut ein Drittel der Verkehrsteilnehmer diese Regel richtig wiedergeben. Betrachtet man die Regelkenntnis differenziert nach Rad- und Autofahrern, so schneiden die Radfahrer noch etwas schlechter ab. Allerdings muss die verbreitete Nicht-Kennntnis einer Regel unter Radfahrern der Verkehrssicherheit nicht in jedem Fall abträglich sein.

Bei der fünften und letzten Verkehrsregel (Tabelle 24) ging es um die Fahrtrichtung auf dem Radweg. Insgesamt ist die Kenntnis der Regel, dass der Radweg nicht in beide Richtungen benutzt werden darf, unter den Befragten mit 87,5% weit verbreitet. Betrachtet man allerdings die Resultate innerhalb der beiden Gruppen, so ist die Regel den Radfahrern mit 91,3% in höherem Maße bekannt als den Autofahrern (72,0%). In diesem Fall unterscheidet sich die Regel-

kenntnis zwischen Rad- und Autofahrern deutlich. Fehlende Informiertheit über die Verkehrsregel als Ursache für das Fahren in der falschen Fahrtrichtung ist vor diesem Hintergrund eher unwahrscheinlich.

Tabelle 24: Kenntnis der Regel „Radwege dürfen immer in beide Fahrtrichtungen benutzt werden“ bei Rad- und Autofahrern

Fahrtrichtung Radwege	Radfahrer		Autofahrer		Rad- und Autofahrer	
	Häufigkeit	Prozentwerte	Häufigkeit	Prozentwerte	Häufigkeit	Prozentwerte
Stimmt	35	7,4%	24	20,3%	59	10,0%
Stimmt nicht	432	91,3%	85	72,0%	517	87,5%
Weiß nicht	6	1,3%	8	6,8%	14	2,4%
keine Angabe			1	0,9%	1	0,2%
Summe	473	100,0%	118	100,0%	591	100,0%

Nachdem die fünf Verkehrsregeln im Einzelnen erläutert wurden, soll nachfolgend der Kenntnisstand insgesamt dargestellt werden. Dabei wird pro Person die Summe der korrekt beantworteten Regelfragen gebildet und ausgewertet. Einen Überblick über die Anzahl der richtig beantworteten Verkehrsregelfragen gibt Tabelle 25.

Tabelle 25: Gesamtzahl der richtig beantworteten Fragen zur Verkehrsregelkenntnis

Anzahl korrekt beantw. Fragen	Radfahrer		Autofahrer		Rad- und Autofahrer	
	Häufigkeit	Prozentwerte	Häufigkeit	Prozentwerte	Häufigkeit	Prozentwerte
0	0	0%	1	0,8%	1	0,2%
1	5	1,1%	0	0,0%	5	0,8%
2	33	7,0%	9	7,6%	42	7,1%
3	118	24,9%	38	32,2%	156	26,4%
4	217	45,9%	52	44,1%	269	45,5%
5	100	21,1%	18	15,3%	118	20,0%
Summe	473	100,0%	118	100,0%	591	100,0%

Die Ergebnisse zeigen, dass lediglich 20,0% der befragten Personen alle fünf Regelfragen richtig beantworten konnten. Auch wenn man die Regel mit der geringsten Bekanntheit („Radfahrer dürfen an einer roten Ampel an wartenden Kraftfahrzeugen rechts vorbei fahren“; Tabelle 23) ausschließt, so sind es immer noch weniger als die Hälfte der befragten Rad- und Autofahrer (45,5%), welche alle vier verleibenden Regeln richtig wiedergeben konnten. Gruppiert man die Ergebnisse nach Rad- und Autofahrern, so kann festgestellt werden, dass bei den Radfahrern insgesamt eine höhere Regelkenntnis vorhanden ist.

Im Hinblick auf die Anzahl richtig beantworteter Verkehrsregelfragen wurde überprüft, ob sich diese nach bestimmten soziodemographischen Merkmalen unterscheidet. Im Zentrum der Analysen standen dabei die Variablen Bildung, Erwerbstätigkeit und Führerscheinbesitz.

Tabelle 26: Regelkenntnis nach soziodemographischen Merkmalen

Merkmal		N	Mittelwert	Standardabweichung
Abitur	vorhanden	451	3.81	.86
	nicht vorhanden	138	3.62	.95
Führerschein	vorhanden	552	3.78	.88
	nicht vorhanden	37	3.41	.98
Rolle	Erwerbstätige	349	3.71	.90
	Studierende	133	3.87	.89
	Rentner	48	3.73	.82
	Sonstige	60	3.83	.91

Anmerkung. N = Anzahl der Befragten

Aus Tabelle 26 lässt sich zunächst entnehmen, dass Personen mit Abitur (M = 3.81) im Gegensatz zu Personen ohne Abitur (M = 3.62) eine höhere Regelkenntnis aufweisen und somit ein leichter Bildungseffekt erkennbar ist. Der entsprechende t-Test zeigt, dass der Mittelwertunterschied zwischen den beiden Personengruppen signifikant ist ($p = .03$). Auch bei einem Vergleich von Führerscheinbesitzern (M = 3.78) mit Personen ohne Pkw-Führerschein (M = 3.41) lässt sich eine statistisch bedeutsame Differenz in der Anzahl richtig beantworteter Regelfragen feststellen, wobei Personen mit Pkw-Führerschein eine höhere Regelkenntnis aufweisen. Ein weiteres Merkmal, das im Zusammenhang mit der Regelkenntnis untersucht wurde ist die Frage nach dem derzeitigen Erwerbsstatus. Aufgrund der relativ geringen Fallzahl in einigen Gruppen (z.B. Wehr- und Zivildienstleistende) wurden die ursprünglich sieben Kategorien zu vier Gruppen zusammengefasst. Zur Gruppe „Erwerbstätige“ gehören alle Personen, die zurzeit erwerbstätig oder arbeitslos sind, die Gruppe „Sonstige“ besteht aus Auszubildenden/ Umschülern, Schülern sowie Wehr- und Zivildienstleistenden. Die Kategorien „Rentner/Pensionär/ Vorruhestand“ und „Studierende“ bleiben eigenständig. Als Resultat zeigt sich, dass bei den Studierenden das beste Regelwissen vorhanden ist. Deutlich schlechter schneiden hingegen Rentner und Erwerbstätige ab.

4.5 Verkehrsunfälle und Beinahe-Unfälle

Im Rahmen der vorliegenden Befragung von Rad- und Autofahrern wurde auch die Häufigkeit von Unfällen und Beinahe-Unfällen abgefragt. Darüber hinaus wurde aber auch noch die Frage

gestellt, über welche Verkehrsteilnehmergruppe sich die Rad- bzw. Autofahrer am meisten ärgern. Bevor auf die Unfallhäufigkeit eingegangen wird, soll zunächst anhand der Abbildung 7 und der Abbildung 8 das Konflikterleben der Rad- und Autofahrer graphisch veranschaulicht werden.

Abbildung 7: Ärger über andere Verkehrsteilnehmer aus Sicht der Radfahrer (Basis n = 473 Befragte)

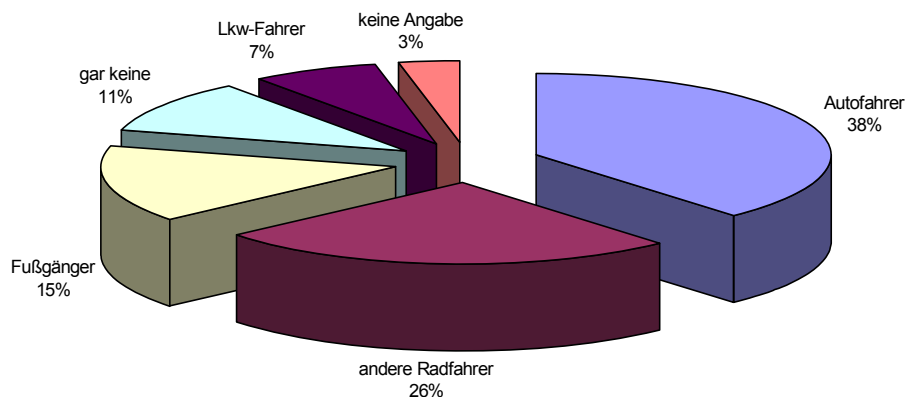
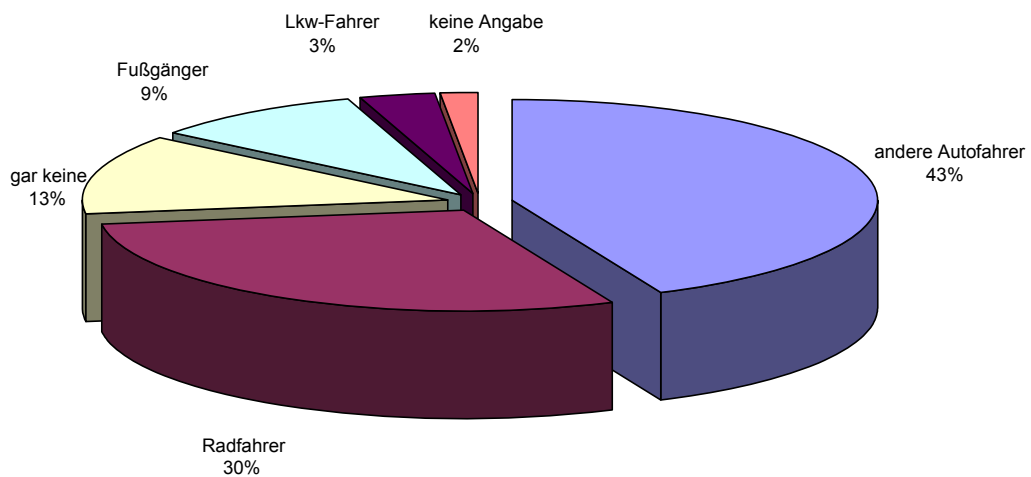


Abbildung 8: Ärger über andere Verkehrsteilnehmer aus Sicht der Autofahrer (Basis n = 118 Befragte)



Anhand der beiden Grafiken kann folgendes abgelesen werden: Sowohl Rad- als auch Autofahrer ärgern sich beim Unterwegssein im Stadtgebiet Freiburg am meisten über Autofahrer (38,0% der Radfahrer und 43,0% der Autofahrer), gefolgt von Radfahrern (26,0% bzw. 30,0%) und Fußgängern (15,0% bzw. 9,0%). Während sich Radfahrer zwar am meisten über Autofahrer ärgern, aber auch relativ oft über andere Radfahrer, zeigen sich Autofahrer mehr über ihresgleichen als über Radfahrer verärgert. Offensichtlich besteht ganz überwiegend keine pauscha-

le Konfrontationshaltung Radfahrer – Autofahrer, sondern eine eher differenzierte Wahrnehmung des Verhaltens der einzelnen Verkehrsteilnehmer.

In den folgenden Abbildungen werden die Ergebnisse der Unfallanalyse getrennt nach Rad- und Autofahrer dargestellt. Dabei wurde abgefragt, an wie vielen Unfällen die Rad- und Autofahrer während der letzten Jahre beteiligt waren, bzw. wie oft es vorgekommen ist, dass ein Unfall gerade noch vermieden werden konnte (Beinahe-Unfall). Bei den Radfahrern sollten – was die Unfälle angeht - auch Alleinunfälle, d.h. Stürze ohne Beteiligung anderer Verkehrsteilnehmer, mitgezählt werden.

Abbildung 9: Anzahl Beinahe-Unfälle und tatsächliche Unfälle von Radfahrern (Basis n = 473 Befragte)

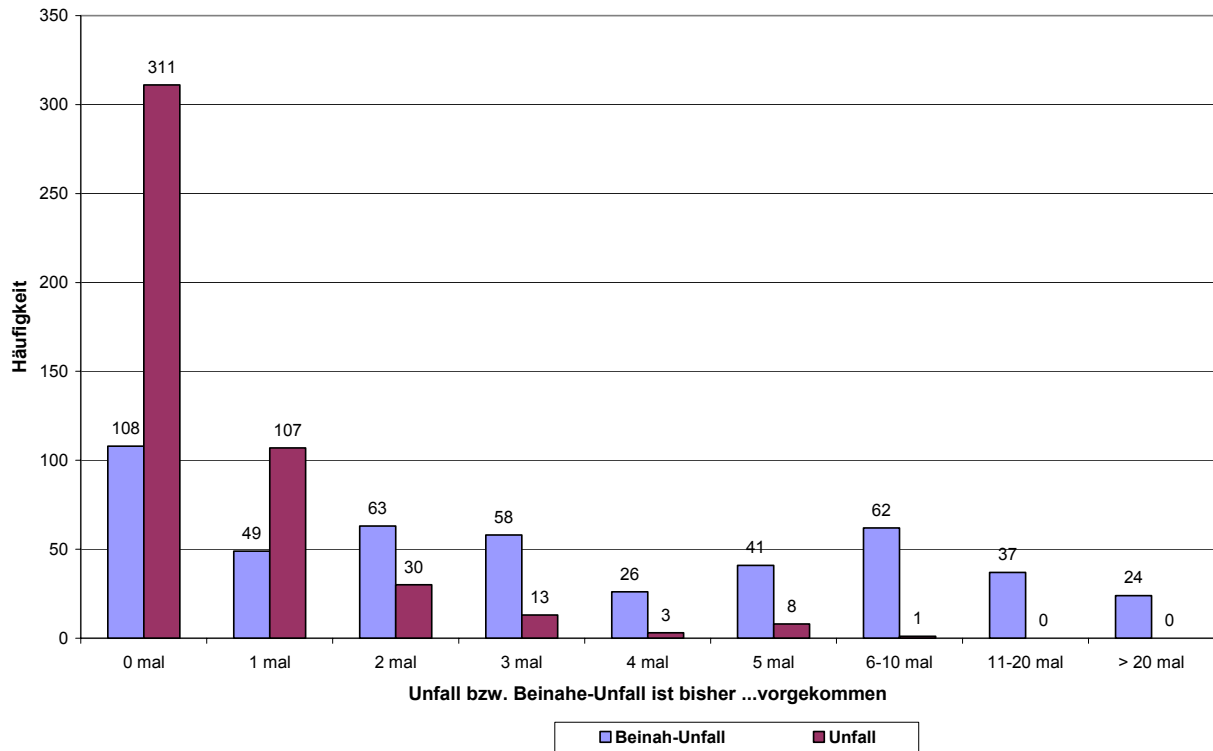
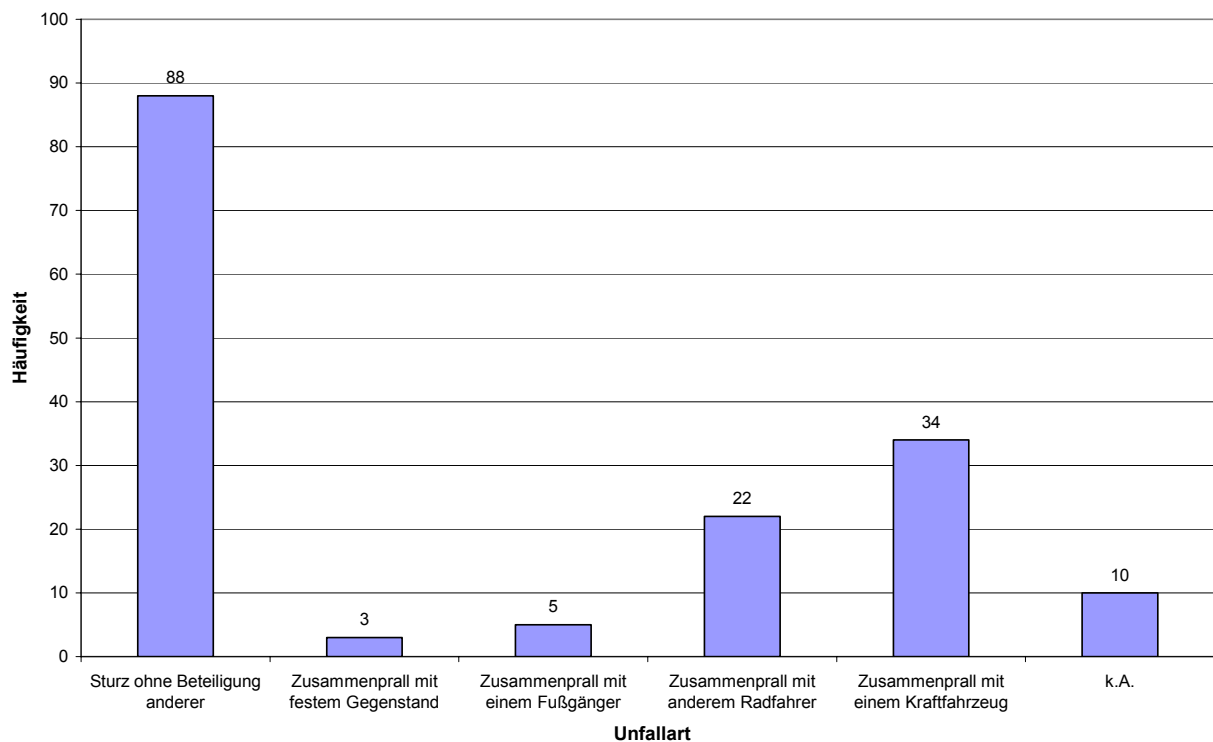


Abbildung 10: Art des Unfalls bei Unfällen von Radfahrern (Basis n = 162 Befragte)



Bei den Radfahrern zeigt sich folgendes Ergebnis (Abbildung 9): Von den befragten Radfahrern waren 162 (34,2%) während der letzten Jahre an einem oder mehreren Unfällen beteiligt. 360 Radfahrer (76,1%) berichten von mindestens einem Beinahe-Unfall. Insgesamt schildern die 162 Radfahrer, die in einen Radfahrungsunfall involviert waren, 266 Unfälle. Wie Abbildung 10 verdeutlicht, handelt es sich bei den Unfällen, in welche die Radfahrer verwickelt waren⁶, in der Mehrzahl um Alleinunfälle (54,3%), gefolgt von Zusammenstößen mit einem Kraftfahrzeug (21,0%) und anderen Radfahrern (13,6%). Nur ein geringer Teil der Unfälle entfällt auf Kollisionen mit Fußgängern (3,1%) oder einem festen Gegenstand (1,8%). Die restlichen 6,2% der Unfallbeteiligten machten hinsichtlich der Art des (letzten) Unfalls keine Angaben.

In der Verkehrsteilnehmergruppe der Autofahrer erlebten 17,0% der Autofahrer während der letzten Jahre einen oder mehrere Unfälle. 73,0% der Autofahrer berichten von mindestens einem Beinahe-Unfall (Abbildung 11). Anhand der Abbildung 12 lässt sich erkennen, dass die Autofahrer, die an einem Verkehrsunfall beteiligt waren, am häufigsten mit einem anderen Kraftfahrzeug kollidierten (60,0%). Nur einer der unfallbeteiligten Autofahrer berichtet von einem Zusammenstoß mit einem Radfahrer, 35 % waren Unfälle ohne Kollisionsgegner (im Fragebogen „anderer Unfall“).

⁶ War der Befragte an mehreren Unfällen beteiligt, sollte die Art des Unfalls nur für den jeweils letzten angegeben werden.

Abbildung 11: Anzahl Beinahe-Unfälle und tatsächliche Unfälle von Autofahrern (Basis n = 118 Befragte)

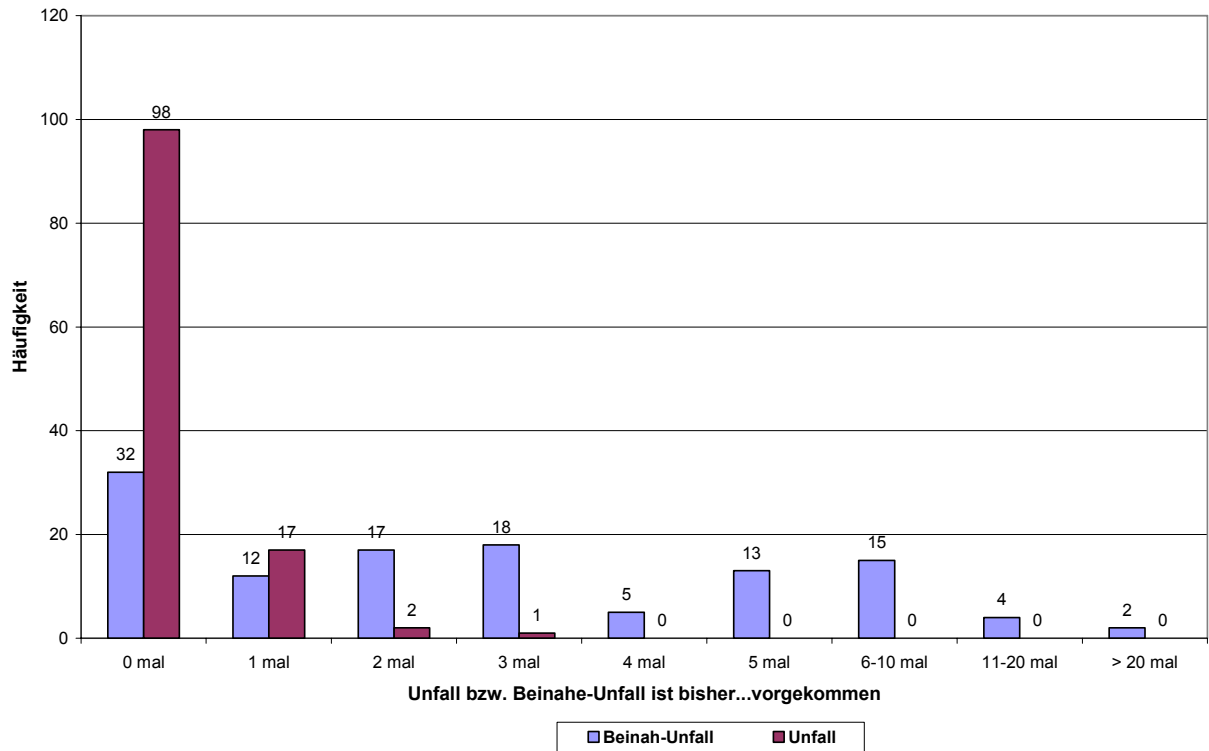
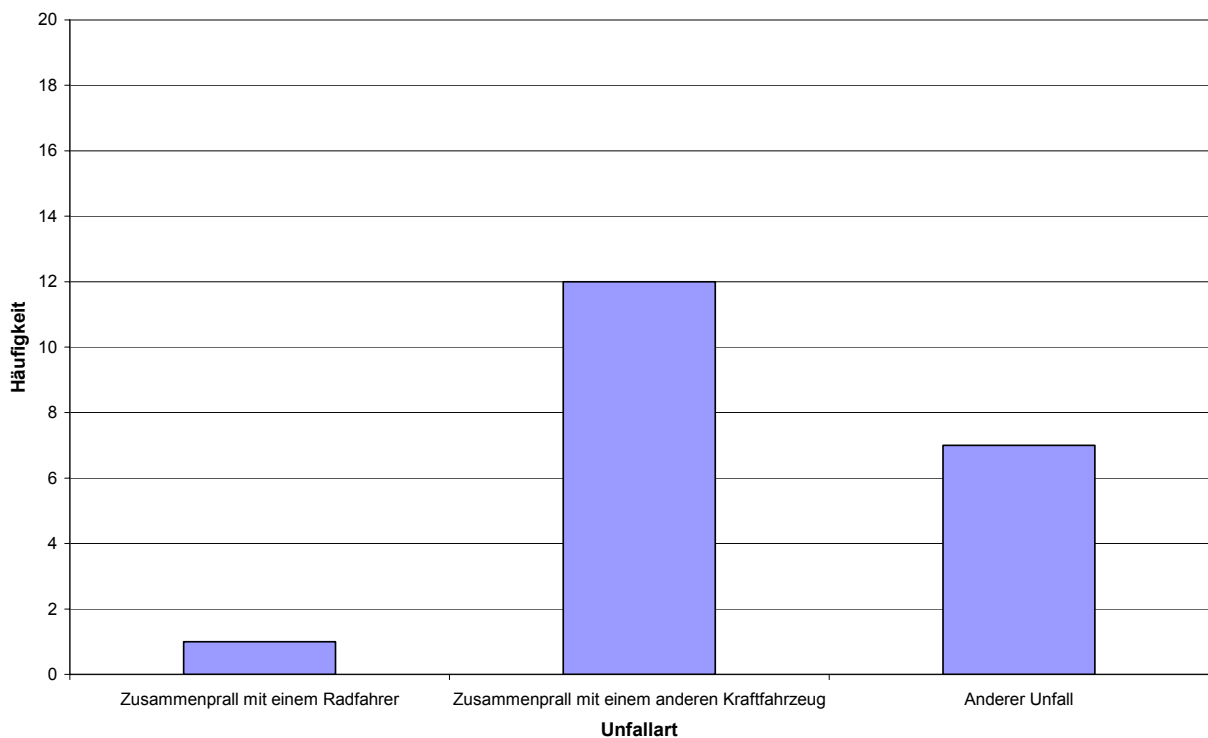


Abbildung 12: Art des Unfalls bei Unfällen von Autofahrern (Basis n = 20 Befragte)



4.6 Grad der Regelbefolgung von Rad- und Autofahrern

Im Folgenden werden die Ergebnisse zur (selbst berichteten) Regelbefolgung dargestellt. Für vier (Radfahrer) bzw. zwei (Autofahrer) ausgewählte Verhaltensweisen wurde jeweils der Befolgungsgrad auf einer fünfstufigen Häufigkeitsskala von nie bis sehr oft erhoben. Darüber hinaus wird in diesem Abschnitt noch auf bereits erhaltene Strafen wegen Verkehrsvergehen und die Wahrscheinlichkeit, beim Übertreten von Verkehrsvorschriften in Freiburg entdeckt zu werden, eingegangen. In welchem Umfang Radfahrer sich nach eigenem Bekunden regelwidrig bzw. -konform verhalten, zeigt Tabelle 27:

Tabelle 27: Grad der Regelbefolgung von Radfahrern

Wie häufig kommt es vor, ...	So etwas mache ich mit dem Fahrrad...					Mittelwert (Std.abw.)
	nie	selten	gelegentlich	oft	sehr oft	
...dass sie den Radweg entgegen der vorgeschriebenen Fahrtrichtung benutzen?	11,8%	45,0%	31,3%	8,5%	3,2%	2.46 (.92)
...dass Sie mit dem Fahrrad eine Straße bei Rot überqueren?	29,4%	35,7%	21,6%	10,1%	3,2%	2.22 (1.08)
...dass Sie mit dem Fahrrad auf dem Gehweg fahren?	15,9%	44,4%	27,1%	11,2%	1,5%	2.38 (.93)
...das Sie nachts ohne Licht radfahren?	55,8%	22,6%	11,0%	5,9%	4,7%	1.81 (1.14)

Anmerkung. Basis n = 473 Befragte

In Tabelle 27 lässt sich als häufigstes Fehlverhalten von Radfahrern die Benutzung des Radweges entgegen der vorgeschriebenen Fahrtrichtung beobachten (M = 2.46). 88,0% der Radfahrer fahren „selten“ bis „sehr oft“ in der falschen Richtung. Des Weiteren missachten rund zwei von drei Radfahrern (70,6%) das Rotsignal an Ampeln und mehr als drei Viertel der Radfahrer fahren selten (44,4%), gelegentlich (27,1%), oft (11,2%) oder sehr oft (1,5%) mit dem Fahrrad auf dem Gehweg. Auch wenn die Frage „Wie häufig kommt es vor, dass sie nachts ohne Licht Rad fahren“ von mehr als der Hälfte der Radfahrer (55,8%) mit nie beantwortet wird (M = 1.81), sind es trotz allem noch mehr als zwei von fünf Radfahrern, die angeben, auch nachts ohne Licht Rad zu fahren. Insgesamt ist somit die strikte Einhaltung aller Regeln unter Radfahrern selten, für die weitaus überwiegende Mehrheit der Radfahrer sind Regelmissachtungen aber die Ausnahme (Übertretung „nie“ bis „gelegentlich“ beträgt 60,0% bis 90,0%). Der Anteil der „notorischen Regelmissachter“ (Regelübertretung „oft“ oder „sehr oft“) liegt jeweils bei 10 bis 13 %.

Interessant ist, dass von den Radfahrern, die bisher keinen Unfall hatten, etwa 34 % „nie“ bei Rot die Straße überqueren, die Regel also nach eigener Aussage strikt befolgen. Bei den Rad-

fahrern mit Unfall sind es dagegen nur rund 20 %. Dies deutet darauf hin, dass erlebte Unfälle nicht unbedingt das Verhalten verändern, sondern dass sich umgekehrt die Neigung zu Regel-
 übertretungen auf das Unfallbeteiligungsrisiko auswirkt.

Nicht nur die Radfahrer sondern auch die Autofahrer wurden nach der Häufigkeit von bestimm-
 ten Verhaltensweisen bzw. Regelverstößen befragt. Im Mittelpunkt standen dabei zwei Verhal-
 tensweisen, die in direktem Zusammenhang mit dem Radverkehr stehen. In Tabelle 28 sind die
 Ergebnisse dargestellt.

Tabelle 28: Grad der Regelbefolgung von Autofahrern

	So etwas mache ich ...					Mittelwert (Std.abw.)
	nie	selten	gelegentlich	oft	sehr oft	
Wie häufig kommt es beim Ein- parken vor, dass Sie vor dem Tür öffnen nicht kontrollieren, ob ein Radfahrer kommt?	42,4%	36,4%	15,3%	5,1%	0,8%	1.86 (.92)
Wie häufig kommt es vor, dass Sie beim Rechtsabbiegen nicht überprüfen, ob von hinten ein Radfahrer auf dem Radweg kommt?	58,5%	30,5%	10,2%	0,8%	0,0%	1.53 (.71)

Anmerkung. Basis n = 118 Befragte

Aus der Tabelle 28 kann abgelesen werden, dass 42,4% der Autofahrer mit „nie“ antworten,
 wenn es darum geht, ob sie vor dem Türöffnen nicht kontrollieren, ob ein Radfahrer angefahren
 kommt. Demgegenüber stehen 57,6% der Autofahrer, die diese Vorsichtsmaßnahme - bewusst
 oder unbewusst - zumindest „selten“ nicht anwenden. Eine etwas stärkere (strikte) Regelbefol-
 gung zeigt sich bezüglich des so genannten Schulterblicks beim Rechtsabbiegen. Hier geben
 über 58,0% der Autofahrer an, dass sie sich hier nie ein Fehlverhalten zuschulde kommen las-
 sen. Insgesamt bekunden die Autofahrer eine ausgeprägtere Regeltreue (in Bezug auf die hier
 abgefragten Autofahrer-Regeln) als die Radfahrer (in Bezug auf Radfahrer-Regeln).

Regeltreue der Radfahrer nach soziodemographischen Merkmalen

Wie bereits erwähnt, sind zum Thema „Häufigkeit von Regelverstößen im Straßenverkehr“ vier
 Regeln abgefragt worden, die anhand einer Skala von 1 „so etwas mache ich nie“ bis 5 „so et-
 was mache ich sehr oft“ beantwortet werden sollten. Im Folgenden werden die Regelübertre-

tungen nach soziodemographischen Merkmalen betrachtet. Dabei wurde jede der vier Regeln⁷ zum Verhalten im Straßenverkehr dahingehend untersucht, ob sich die jeweiligen Gruppenmittelwerte (höhere Mittelwerte gehen mit einer häufigeren Übertretung einher) bei den folgenden Merkmalen signifikant (zum Niveau 5 %) unterscheiden:

- Geschlecht
- Alter
- Erwerbsstatus
- Fahrradnutzung

Diesbezüglich zeigte sich, dass insbesondere hinsichtlich des Geschlechts, des Alters, zwischen Berufstätigen und Studierenden sowie zwischen Radfahrern mit täglicher bzw. fast täglicher Radnutzung und Radfahrern mit nicht ständiger Radnutzung statistisch bedeutsame Unterschiede bei einigen Regeln aufgetreten sind. Unterschiede zwischen Frauen und Männern treten vor allem im Hinblick auf die Häufigkeit des Überquerens einer Straße bei Rot auf, wie Tabelle 29 zeigt:

Tabelle 29: t-Test für männliche und weibliche Radfahrer bezüglich der Verhaltensweise „Wie häufig kommt es vor, dass Sie mit dem Fahrrad eine Straße bei Rot überqueren“

Testvariable		N	M	SD	T	df	p (zweiseitig)
Wie häufig kommt es vor, dass Sie mit dem Fahrrad eine Straße bei Rot überqueren	Männlich	204	2.38	1.14	3.073	399	.00**
	Weiblich	266	2.08	.98			

Anmerkung. **p < .01(hoch signifikant); df = Freiheitsgrad

Tabelle 29 kann entnommen werden, dass männliche Radfahrer (M = 2.38) durchschnittlich häufiger angeben, mit dem Fahrrad eine Straße bei Rot zu überqueren als dies weibliche Radfahrer tun (M = 2.08). Der gefundene Unterschied ist zudem hoch signifikant. Inwiefern sich die Häufigkeit der Regelverstöße nach dem Alter unterscheidet, zeigt die nachfolgende Tabelle 30.

⁷ Es wird ausschließlich die Stichprobe der Radfahrer behandelt. Bei den Autofahrern kann die Regelübertretung nicht nach soziodemographischen Merkmalen betrachtet werden, da entweder keine signifikanten Unterschiede vorliegen oder keine ausreichenden Stichprobengrößen in den jeweiligen Kategorien vorhanden sind. Somit können keine vergleichenden Aussagen getroffen werden.

Tabelle 30: t-Test für altersgruppierte Radfahrer bezüglich ausgewählter Regelübertretungen

Testvariable		N	M	SD	T	df	P (zweiseitig)
Wie häufig kommt es vor, dass Sie den Radweg entgegen der vorgeschriebenen Fahrtrichtung benutzen	unter 35-Jährige	221	2.59	.94	3.143	467	.00**
	35 Jahre und älter	248	2.33	.86			
Wie häufig kommt es vor, dass sie mit dem Fahrrad eine Straße bei Rot überqueren	unter 35-Jährige	221	2.43	1.09	4.120	452	.00**
	35 Jahre und älter	249	2.03	1.02			
Wie häufig kommt es vor, dass Sie nachts ohne Licht fahren	unter 35-Jährige	221	2.12	1.09	5.787	378	.00**
	35 Jahre und älter	249	1.53	1.02			

Anmerkung. **p < .01(hoch signifikant); df = Freiheitsgrad

Um einen Vergleich zwischen „jüngeren“ und „älteren“ Radfahrer zu ermöglichen, wurden die befragten Radfahrer entweder auf die Gruppe der „unter 35-Jährigen“ oder auf die Gruppe der „35-Jährigen und älter“ aufgeteilt. Aus der Tabelle 30 kann abgelesen werden, dass die „jüngeren“ Radfahrer im Vergleich zu den „älteren“ Radfahrern durchschnittlich häufiger angeben

- den Radweg entgegen der vorgeschriebenen Fahrtrichtung zu benutzen,
- mit dem Fahrrad eine Straße bei Rot zu überqueren und
- nachts ohne Licht zu fahren.

Alle gefundenen Mittelwertunterschiede sind statistisch hoch signifikant.

Wie bereits erwähnt, haben sich bei der Häufigkeit von Regelverstößen signifikante Mittelwertunterschiede zwischen Berufstätigen und Studierenden ergeben. In Tabelle 31 finden sich die Ergebnisse zu den einzelnen Verkehrsregeln:

Tabelle 31: t-Test für berufstätige und studierende Radfahrer bezüglich ausgewählter Regelübertretungen

Testvariable		N	M	SD	T	df	p (zweiseitig)																																
Wie häufig kommt es vor, dass Sie den Radweg entgegen der vorgeschriebenen Fahrtrichtung benutzen	Berufstätige	259	2.39	.87	-2.700	381	.00**																																
	Studierende	124	2.65	.94				Wie häufig kommt es vor, dass sie mit dem Fahrrad eine Straße bei Rot überqueren	Berufstätige	260	2.22	1.05	-2.721	382	.00**	Studierende	124	2.53	1.12	Wie häufig kommt es vor, dass Sie mit dem Fahrrad auf dem Gehweg fahren	Berufstätige	260	2.25	.89	-2.828	221	.00**	Studierende	124	2.54	.98	Wie häufig kommt es vor, dass Sie nachts ohne Licht fahren	Berufstätige	260	1.63	.89	-5.112	175	.00**
Wie häufig kommt es vor, dass sie mit dem Fahrrad eine Straße bei Rot überqueren	Berufstätige	260	2.22	1.05	-2.721	382	.00**																																
	Studierende	124	2.53	1.12				Wie häufig kommt es vor, dass Sie mit dem Fahrrad auf dem Gehweg fahren	Berufstätige	260	2.25	.89	-2.828	221	.00**	Studierende	124	2.54	.98	Wie häufig kommt es vor, dass Sie nachts ohne Licht fahren	Berufstätige	260	1.63	.89	-5.112	175	.00**	Studierende	124	2.32	1.37								
Wie häufig kommt es vor, dass Sie mit dem Fahrrad auf dem Gehweg fahren	Berufstätige	260	2.25	.89	-2.828	221	.00**																																
	Studierende	124	2.54	.98				Wie häufig kommt es vor, dass Sie nachts ohne Licht fahren	Berufstätige	260	1.63	.89	-5.112	175	.00**	Studierende	124	2.32	1.37																				
Wie häufig kommt es vor, dass Sie nachts ohne Licht fahren	Berufstätige	260	1.63	.89	-5.112	175	.00**																																
	Studierende	124	2.32	1.37																																			

Anmerkung. **p < .01 (hoch signifikant); df = Freiheitsgrad

Aus Tabelle 31 wird deutlich, dass Studierende im Durchschnitt alle abgefragten Regeln häufiger übertreten als Berufstätige. Am größten ist der Unterschied bei der Verhaltensweise „nachts ohne Licht fahren“.

Wie bei Männern und Frauen gibt es zwischen Viel- und Wenignutzern einen Unterschied bezüglich der Häufigkeit, eine Straße bei Rot zu überqueren.

Tabelle 32: t-Test für Nutzungshäufigkeit des Fahrrades bezüglich der Verhaltensweise „Wie häufig kommt es vor, dass sie mit dem Fahrrad eine Straße bei Rot überqueren“

Testvariable	Radnutzung	N	M	SD	T	df	p (zweiseitig)
Wie häufig kommt es vor, dass sie mit dem Fahrrad eine Straße bei Rot überqueren	seltener als fast täglich	80	2.00	.87	-2.356	136	.02*
	täglich/ fast täglich	393	2.26	1.11			

Anmerkung. *p < .05 (signifikant)

Anhand der Ergebnisse aus Tabelle 32 kann festgehalten werden, dass Radfahrer mit täglicher bzw. fast täglicher Radnutzung (M = 2.26) im Vergleich zu Radfahrern mit geringerer Radnut-

zung (M = 2.00) öfter das regelwidrige Verhalten „mit dem Fahrrad eine Straße bei Rot überqueren“ zeigen.

Insgesamt kann somit festgehalten werden, dass sich die Maßnahmen zur Verminderung von Regelübertretungen im Straßenverkehr insbesondere an folgende Personengruppen richten sollten:

- männliche Radfahrer,
- studierende Radfahrer,
- unter 35-Jährige Radfahrer und
- Radfahrer, die das Fahrrad täglich bzw. fast täglich nutzen.

Zum Komplex der Regelbefolgung gehört zum einen die Frage, wie häufig Rad- und Autofahrer in der Vergangenheit schon einmal wegen einer Regelübertretung Strafe zahlen mussten (Tabelle 33), und zum anderen, wie hoch die Befragten die Wahrscheinlichkeit einschätzen, bei einer Regelübertretung von der Polizei erwischt zu werden (Tabelle 35).

Tabelle 33: Strafe für Verkehrsregelverstöße in der Vergangenheit

Strafe	Radfahrer		Autofahrer		Rad- und Autofahrer	
	Häufigkeit	Prozentwerte	Häufigkeit	Prozentwerte	Häufigkeit	Prozentwerte
nein, noch nie	391	82,7%	63	53,4%	454	76,8%
ja, 1 mal	70	14,8%	11	9,3%	81	13,7%
ja, 2 mal	9	1,9%	18	15,3%	27	4,6%
ja, 3 mal	1	0,2%	7	5,9%	8	1,4%
ja, 4 mal	0	0,0%	1	0,8%	1	0,2%
ja, 5 mal	0	0,0%	6	5,1%	6	1,0%
mehr als 5 mal	1	0,2%	9	7,5%	10	1,8%
keine Angabe	1	0,2%	3	2,5%	4	0,7%
Gesamt	473	100%	118	100%	591	100%

Die Ergebnisse zeigen, dass der Anteil der Personen, die in der Vergangenheit zumindest einmal wegen eines Verkehrsverstoßes in Freiburg bestraft wurden, bei den Autofahrern mit 43,9% deutlich höher ist als bei den Radfahrern, wenngleich der Anteil bei den Radlern mit rund 17,0% doch unerwartet hoch ist. Bei diesem Vergleich muss man berücksichtigen, dass es sich bei den Verstößen von Autofahrern sehr häufig um Vergehen wie Geschwindigkeitsübertretung

oder falsches Parken handeln dürfte, die bei der Regelbeachtung nicht abgefragt wurden, nichtsdestotrotz oft auch Auswirkungen auf die Sicherheit des Radverkehrs haben dürften.

In der folgenden Tabelle sind die Anteile der Radfahrer dargestellt, welche die jeweilige Regel „nie“ übertreten und zwar danach aufgegliedert, ob sie in der Vergangenheit mindestens ein Mal wegen eines Verkehrsverstößes sanktioniert wurden oder nicht:

Tabelle 34: Anteil Radfahrer mit strikter Regelbefolgung nach Strafe für Verkehrsregelverstöße in der Vergangenheit

	Es kommt nie vor, ...			
	dass Sie den Radweg entgegen der vorgeschriebenen Fahrtrichtung benutzen	dass Sie mit dem Fahrrad eine Straße bei Rot überqueren	dass Sie mit dem Fahrrad auf dem Gehweg fahren	dass Sie nachts ohne Licht fahren
Strafe				
nein	11,8%	30,7%	15,9%	58,3%
ja	12,5%	23,5%	16,0%	44,4%

Wie bei den Unfällen zeigt sich auch hier, dass die Radfahrer, die bisher noch keine Strafe zahlen mussten, die Regeln „bei Rot die Straße überqueren“ und vor allem „nachts ohne Licht fahren“ in höherem Maße strikt befolgen als die Radler mit Sanktionserfahrung. Strafen scheinen demnach in diesem Bereich kaum einen präventiven Effekt zu haben.

Sowohl Rad- als auch Autofahrer wurden um Ihre persönlich Einschätzung hinsichtlich der Wahrscheinlichkeit gebeten, bei einem regelabweichenden Verhalten (in Freiburg) von der Polizei erwischt zu werden. Die Abfrage der Entdeckungswahrscheinlichkeit war nicht auf ein bestimmtes Delikt bezogen. Die Einschätzungen, die auf einer Skala von 0 bis 100% abgegeben werden konnten, sind in Tabelle 35 in Klassen dargestellt.

Tabelle 35: Entdeckungswahrscheinlichkeit von Radfahrern bei Verkehrsregelverstößen

Wahrscheinlichkeit	Häufigkeit	Radfahrer	
			Prozentwerte
0 - 10%	163		34,5%
11 - 20%	82		17,4%
21 - 50%	152		32,2%
51 - 80%	65		13,8%
81 - 100%	8		1,7%
keine Angabe	2		0,4%
Gesamt	472		100,0%

Tabelle 35 zeigt, dass 34,5% der Radfahrer es als eher unwahrscheinlich ansehen ($\leq 10\%$), von der Polizei bei einem Regelverstoß entdeckt zu werden. Allerdings ist fast jeder sechste Radfahrer (15,5%) der Ansicht, dass die Entdeckungswahrscheinlichkeit bei über 50% liegt. Im Durchschnitt liegt die Entdeckungswahrscheinlichkeit bei den Radfahrern bei 28,8% und damit sogar etwas höher als bei den Autofahrern mit im Mittel 25,4%.

Betrachtet man die mittlere Entdeckungswahrscheinlichkeit bei den einzelnen Variablen zur Regelübertretung, so ist zwar bei den Radfahrern, welche die jeweilige Regel „nie“ übertreten, die Entdeckungswahrscheinlichkeit meist etwas höher, jedoch ist der Unterschied nur in Bezug auf „eine Straße bei Rot überqueren“ von einer gewissen statistischen Relevanz. Insgesamt ist es jedoch so, dass die Einschätzung der Wahrscheinlichkeit, bei einer Regelübertretung von der Polizei erwischt zu werden, nicht mit der Regelbefolgung zusammenhängt.

4.7 Statistische Modelle zur Erklärung der Regelübertretung von Radfahrern

Um herauszufinden, durch welche Merkmale der Grad der Regelübertretung bzw. -befolgung der Befragten beeinflusst wird, wurde für jede der vier Verhaltensweisen (mit dem Fahrrad auf dem Gehweg fahren usw.) eine multiple Regressionsanalyse gerechnet. Bei einer Regressionsanalyse wird der Zusammenhang zwischen einer Zielgröße - hier: Grad bzw. Häufigkeit der Regelübertretung - und mehreren Einflussgrößen - hier: jeweils 18 Merkmale bzgl. Regelkenntnis (Anzahl richtig beantworteter Verkehrsregelfragen), Einstellungen, Entdeckungswahrscheinlichkeit, Anzahl an bisherigen Unfällen und Beinahe-Unfällen sowie Strafen für Verkehrsregelverstöße in der Vergangenheit - simultan betrachtet. In Tabelle 36 sind die Ergebnisse der vier Modelle (Parameterschätzwerte und Signifikanzen) zusammengefasst (pro Spalte ein Modell). In der Tabelle sind nur die Einflussvariablen aufgeführt, die in mindestens einem der 4 betrach-

teten Modelle einen signifikanten (Irrtumswahrscheinlichkeit $< 5\%$) Beitrag zur Erklärung der Regelübertretung leisten.

So hat z.B. die Entdeckungswahrscheinlichkeit in keinem der Modelle einen Einfluss auf die Häufigkeit von Verstößen. D.h., Radfahrer mit hoher Entdeckungswahrscheinlichkeit übertreten die Regeln genau so oft oder selten wie Personen, welche die Wahrscheinlichkeit, beim Verstoß gegen eine Regel von der Polizei erwischt zu werden, als sehr gering einstufen. Dies könnte damit zu tun haben, dass die rechtlichen Konsequenzen eines Fehlverhaltens (Strafhöhe bzw. empfundene -härte) generell als so gering eingestuft werden, dass es den Radfahrern „egal ist“, ob sie bei einem Regelverstoß erwischt werden oder nicht. Diese Hypothese lässt sich allerdings anhand der vorliegenden Daten nicht überprüfen. Auch die Anzahl der als Radfahrer in der Vergangenheit erlebten Unfälle wirkt sich nicht auf die Regelbefolgung aus. Offensichtlich wird die Beteiligung an Unfällen im Allgemeinen nicht auf eigenes Fehlverhalten zurückgeführt.

Tabelle 36: Multiple Regressionsanalyse zur Erklärung der Regelübertretung durch ausgewählte Einflussvariablen (Basis n = 473 Radfahrer)

Einflussvariable	Wie häufig kommt es vor, ...			
	dass Sie den Radweg entgegen der vorgeschriebenen Fahrtrichtung benutzen	dass Sie mit dem Fahrrad eine Straße bei Rot überqueren	dass Sie mit dem Fahrrad auf dem Gehweg fahren	dass Sie nachts ohne Licht radfahren
	Beta (β)	Beta (β)	Beta (β)	Beta (β)
Als Radfahrer muss man sich nicht unbedingt immer an alle Verkehrsregeln halten	n.s.	.23**	n.s.	n.s.
Beim Radfahren macht es mir Spaß, auch mal etwas riskanter zu fahren	.26**	.22**	n.s.	.24**
Wenn ich mich als Radfahrer an die Verkehrsregeln halte, bringt das für mich mehr Sicherheit	n.s.	-.12*	n.s.	n.s.
Da ich als Radfahrer umweltfreundlich unterwegs bin, kann ich auch mal Verkehrsregeln missachten	n.s.	n.s.	.18*	n.s.
Wenn ich mich als Radfahrer immer an alle Verkehrsregeln halte, komme ich viel langsamer voran als die anderen	n.s.	.19**	n.s.	n.s.
Insgesamt sind in Freiburg die Bedingungen für den Radverkehr, wie z.B. das Radwegenetz, gut.	n.s.	n.s.	-.13*	n.s.
Anz. Strafen für Verkehrsregelverstöße	n.s.	.12*	.16*	n.s.
Anz. Beinahe-Unfälle	-.15*	n.s.	n.s.	n.s.
Regelkenntnis	n.s.	n.s.	-.14*	n.s.
R²	Modell 1 = .17	Modell 2 = .36	Modell 3 = .17	Modell 4 = .17

Anmerkung. R² = korrigiertes R-Quadrat; *p < .05 (signifikant), **p < .01 (hoch signifikant); n.s. = nicht signifikant; Insgesamt wurden 18 Einflussvariable getestet, davon sind folgende **nicht** in der Tabelle berücksichtigt: „Ich fühle mich sicher, wenn ich als Radfahrer im Stadtgebiet Freiburg unterwegs bin“; „Generell herrscht im Freiburger Stadtverkehr ein hohes Maß an gegenseitiger Rücksichtnahme“; „Die meisten Autofahrer nehmen im Straßenverkehr wenig Rücksicht auf Radfahrer“; „Radfahrer, die sich immer strikt an die Verkehrsregeln halten, sind Verkehrshindernisse“; „Ich halte mich für einen guten Radfahrer“; „Manche Verkehrsregeln für Radfahrer halte ich für wenig sinnvoll“; „Wenn ich in Freiburg mit dem Auto unterwegs bin, nehme ich mehr Rücksicht auf Radfahrer als andere Autofahrer dies tun“;

Wahrscheinlichkeit, bei Übertretung einer Verkehrsregel von der Polizei erwischt zu werden;
Anzahl Unfälle mit dem Fahrrad.

Bezüglich der Frage „Wie häufig kommt es vor, dass Sie den Radweg entgegen der vorgeschriebenen Fahrtrichtung benutzen“ (Modell 1) leisten nur zwei Einflussvariablen („Risikoreiches Fahren“ und „Anzahl Beinahe-Unfälle“) einen signifikanten Beitrag zur Erklärung der Übertretungshäufigkeit. Den größten Einfluss hat die Variable „Beim Radfahren macht es mir Spaß,

auch mal etwas riskanter zu fahren“. Da der Zusammenhang mit $\beta = .26$ positiv ausfällt, gehen höhere Werte der unabhängigen Variable (= Zustimmung) mit höheren Werten der abhängigen Variable (= Übertretung) einher. Dies bedeutet: Je mehr man Spaß am riskanten Fahren hat, desto öfter kommt es - ceteris paribus - vor, dass der Radweg entgegen der vorgeschriebenen Fahrtrichtung benutzt wird. Die zweite Variable, die einen signifikanten (negativen) Zusammenhang mit der Übertretung aufweist, ist die Anzahl der Beinahe-Unfälle. Demnach verringert sich die Häufigkeit der Übertretung mit der Anzahl der berichteten Beinahe-Unfälle (negativer Zusammenhang).

Bei der Frage „Wie häufig kommt es vor, dass Sie mit dem Fahrrad eine Straße bei Rot überqueren“ (Modell 2) leisten fünf Einflussvariablen einen signifikanten Beitrag zur Erklärung der Häufigkeit der Übertretung. Die Ergebnisse zeigen, dass bei Radfahrern, die eher der Aussage zustimmen, dass

- man sich als Radfahrer nicht immer unbedingt an alle Verkehrsregeln halten muss ($\beta = .23$)
- es Spaß macht, auch mal etwas riskanter zu fahren ($\beta = .22$)
- man langsamer voran kommt als andere, wenn man sich immer an alle Verkehrsregeln hält ($\beta = .19$),

es häufiger vorkommt, dass sie mit dem Fahrrad eine Straße bei Rot überqueren. Des Weiteren steigt (!) die Häufigkeit, bei Rot über die Straße zu fahren mit der Anzahl an bisher entrichteten Strafen. Andererseits übertreten Radfahrer die Regel umso seltener, je mehr sie der Meinung sind, dass allgemein die Einhaltung von Regeln einen Gewinn an Sicherheit mit sich bringt ($\beta = -.12$).

Hinsichtlich der Frage „Wie häufig kommt es vor, dass sie mit dem Fahrrad auf dem Gehweg fahren“ sind vier von den 18 getesteten Einflussvariablen zum Niveau 5 % signifikant. Die Regressionskoeffizienten verdeutlichen erstens, dass je eher Radfahrer der Aussage „Da ich als Radfahrer umweltfreundlich unterwegs bin, kann ich auch mal Verkehrsregeln missachten“ zustimmen, desto öfter fahren sie mit dem Fahrrad auf dem Gehweg ($\beta = .18$). Zweitens tritt dieser Regelverstoß umso öfter (!) auf, je häufiger in der Vergangenheit ein Bußgeld wegen einer Regelübertretung gezahlt werden musste ($\beta = .16$). Darüber hinaus resultieren bei zwei Variablen negative Zusammenhänge, die angeben, dass mit höherer Regelkenntnis ($\beta = -.14$) bzw. mit zunehmender Zufriedenheit mit dem Radwegenetz im Stadtgebiet Freiburg ($\beta = -.13$) die Häufigkeit der Regelübertretung abnimmt.

In Bezug auf die letzte Frage „Wie häufig kommt es vor, dass sie nachts ohne Licht Rad fahren?“ (Modell 4) kommt nur einer einzigen Variable ein signifikanter Beitrag zur Erklärung der

Übertretung zu. Dabei handelt es sich wiederum um die Variable hinsichtlich der riskanten Fahrweise. Der positive Regressionskoeffizient sagt aus, dass je mehr man Spaß an einer riskanten Fahrweise hat, desto häufiger wird - ceteris paribus - die Regel (nachts ohne Licht Radfahren) übertreten.

5 Vergleich der Ergebnisse aus Freiburg mit der Studie von Ellinghaus und Steinbrecher (1993)

Im Folgenden sollen die Ergebnisse bezüglich der Regelkenntnis/-übertretung aus der vorliegenden Studie mit der Studie von Ellinghaus und Steinbrecher verglichen werden. In Tabelle 37 sind die Ergebnisse dargestellt.

Tabelle 37: Vergleich der Verkehrsregelkenntnis mit der Studie von Ellinghaus und Steinbrecher (1993)

Verkehrsregelkenntnis	richtige Antwort	Studie von Ellinghaus & Steinbrecher (1993) ¹		Studie vom IVT e.V. in Freiburg (2009) ²	
		Kenntnisstand		Kenntnisstand	
		falsche Antwort	keine Antwort	falsche Antwort	weiß nicht
Radwege dürfen immer in beide Fahrtrichtungen benutzt werden.	nein	17%	23%	10%	2,4%
Radfahrer dürfen an einer roten Ampel grundsätzlich rechts an der Schlange vorbei nach vorne fahren.	ja	46%	19%	56,7%	8,3%
Radfahren ist es immer erlaubt, in einer Einbahnstraße entgegen der Fahrtrichtung zu fahren.	nein	11%	22%	10,7%	1,9%
Radfahrer, die auf einem durchgehenden Radweg über eine Kreuzung fahren, haben vor abbiegenden Autos Vorfahrt.	ja	10%	20%	16,2%	3,9%

Anmerkung. ¹ N = 2.469 befragte Radfahrer und Nicht-Radfahrer;

² N = 591 befragte Rad- und Autofahrer

Aus der Tabelle 37 lässt sich zunächst entnehmen, dass vier von fünf Items zur Regelkenntnis aus der vorliegenden Studie mit denen von Ellinghaus und Steinbrecher vergleichbar sind. Dabei besteht zwischen den beiden Untersuchungen hinsichtlich der Regelkenntnis (Anteil von Befragten mit korrekter Antwort auf die jeweilige Regelfrage) eine relativ hohe Übereinstimmung.

Was jedoch die Regelbefolgung (Tabelle 38) anbelangt (hier sind drei Items vergleichbar: Straße bei Rot überqueren, Radweg in falscher Richtung benutzen, mit dem Fahrrad auf dem Gehweg fahren), so ergeben sich in der Freiburger Studie deutlich höhere Anteile von Personen, welche die Regel zumindest „selten“ übertreten.

Tabelle 38: Vergleich der Verkehrsregelübertretung mit der Studie von Ellinghaus und Steinbrecher (1993)

Verkehrsregelübertretung	Studie von Ellinghaus & Steinbrecher (1993)¹		Studie vom IVT e.V. in Freiburg (2009)²	
	So etwas mache ich...		So etwas mache ich...	
Wie häufig kommt es vor, ...	selten bis sehr oft	nie	selten bis sehr oft	nie
dass Sie mit dem Fahrrad eine Straße bei Rot überqueren	16%	84%	70,6%	29,4%
dass Sie den Radweg entgegen der vorgeschriebenen Fahrtrichtung benutzen	41%	59%	88,1%	11,9%
dass Sie mit dem Fahrrad auf dem Gehweg fahren	60%	40%	84,1%	15,9%

Anmerkung. ¹ N = 1.277 befragte Radfahrer;

² N = 473 befragte Radfahrer

6 Zusammenfassende Bewertung

Das Ziel der Studie bestand insbesondere darin, Informationen zum Grad der Regelbefolgung von Radfahrern und den möglichen Ursachen von Regelübertretungen zu gewinnen sowie die subjektiven Einstellungen der Rad- und Autofahrer zum Radverkehr in Freiburg kennenzulernen. Aus den Ergebnissen sollen möglichst zielgerichtete Maßnahmen zur Erhöhung der Regelbefolgung und damit zur Verbesserung der Verkehrssicherheit für Radfahrer und andere Verkehrsteilnehmer abgeleitet werden.

Zu den subjektiven Einstellungen der Radfahrer zum Radverkehr in Freiburg lässt sich sagen, dass eine deutliche Mehrheit der Radfahrer eine positive und grundsätzlich bejahende Grundhaltung zu den geltenden Verkehrsregeln besitzt und in der Einhaltung der Verkehrsregeln einen Beitrag zur Erhöhung der persönlichen Verkehrssicherheit sieht. Allerdings stellt eine nicht unerhebliche Minderheit eine strikte Befolgung der Verkehrsregeln in Frage und äußert, Spaß an riskantem Verkehrsverhalten zu haben.

Hinsichtlich des Unfallgeschehens und des Konflikterlebens der Rad- und Autofahrer mit anderen Verkehrsteilnehmern konnte folgendes festgestellt werden: Drei Viertel der befragten Radfahrer berichten von mindestens einem Beinahe-Unfall und ein Drittel war an einem oder mehreren Unfällen während der letzten Jahre beteiligt, wobei es sich hierbei in der Mehrzahl um Alleinunfälle, gefolgt von Zusammenstößen mit einem Kraftfahrzeug und anderen Radfahrern handelt. Autofahrer, die an einem Verkehrsunfall beteiligt waren, kollidierten am häufigsten mit einem anderen Kraftfahrzeug.

Über das Konflikterleben der Rad- und Autofahrer mit anderen Verkehrsteilnehmern im Stadtgebiet Freiburg konnte die Untersuchung zeigen, dass sich Radfahrer am meisten über Autofahrer, aber auch relativ oft über andere Radfahrer ärgern. Autofahrer äußern sich mehr über ihresgleichen als über Radfahrer. Aus diesem Grund besteht ganz offensichtlich keine konfrontative Haltung der Radfahrer gegenüber den Autofahrern und umgekehrt. Vielmehr findet sich hier eine eher differenzierte Wahrnehmung des Verhaltens der einzelnen Verkehrsteilnehmer.

Entgegen der Annahme, wonach Strafen einen präventiven Effekt im Sinne der Regelbefolgung haben, konnte ermittelt werden, dass die Radfahrer, die bisher noch keine Strafe zahlen mussten, die Regel „bei Rot die Straße überqueren“ in höherem Maße strikt befolgen als die Radler mit Sanktionserfahrung. In der vorliegenden Studie übertreten Radfahrer diese Regel umso seltener, je mehr sie der Meinung sind, dass allgemein die Einhaltung von Regeln einen Gewinn an Sicherheit mit sich bringt. Demnach liegt der Ansatzpunkt weniger in der Verhängung

von Strafen, sondern eher in der Vermittlung der Sinnhaftigkeit bzw. dem Zweck von Verkehrsregeln im Sinne der Verkehrssicherheit.

Die Ergebnisse zum Ausmaß der Regelbefolgung bzw. -übertretung zeigen, dass unter den Radfahrern in Freiburg die Bereitschaft, gegen die hier untersuchten Verkehrsregeln zu verstoßen, im Vergleich zu den Ergebnissen aus der Studie von Ellinghaus und Steinbrecher (1993) intensiver ausfällt. Eine Grundvoraussetzung für die Befolgung von Verkehrsregeln ist deren Bekanntheit. In dieser Hinsicht konnten keine größeren Defizite unter den Freiburger Radfahrern identifiziert werden. Bei vier von fünf Wissensfragen zu Radverkehrsregeln lagen die Anteile an korrekten Antworten bei mindestens 80,0%. Nichtsdestotrotz besteht hier natürlich noch „Luft nach oben“. Zudem kommt der Variable „Anzahl korrekt beantwortete Wissensfragen“ in den Analysen zur Erklärung der Regelübertretung (Regressionsmodelle) nur in einem Modell (mit Fahrrad auf Gehweg fahren) ein bedeutsamer Einfluss zu. Für die Häufigkeit der Übertretung der drei anderen Regeln (Radweg entgegen der vorgeschriebenen Fahrtrichtung benutzen; mit dem Fahrrad eine Straße bei Rot überqueren; nachts ohne Licht fahren) spielt das Regelwissen hingegen keine Rolle. Hierbei ist allerdings anzumerken, dass sich die Wissensfragen größtenteils auf andere Regelungskomplexe beziehen als die Fragen nach der Übertretungshäufigkeit.

Deutlich größere Einflüsse auf die Regelübertretung lassen sich dagegen bei (einigen) der abgefragten Einstellungen feststellen. Hier ragt insbesondere die Aussage „Beim Radfahren macht es mir Spaß, auch mal etwas riskanter zu fahren“ heraus. In drei von vier gerechneten Analysemodellen zur Erklärung der Regelübertretung kommt diesem Item ein hochsignifikanter und darüber hinaus relativ starker Einfluss zu. Die deskriptiven Ergebnisse zeigen, dass rund 17 % der befragten Radfahrer bei dieser Aussage mit „stimmt“ oder „stimmt völlig“ antworten, wobei unter jüngeren Personen (Studierende) und Männern die Zustimmung signifikant höher ist. Weiterhin pflichten Radfahrer, bei denen diese Einstellung stärker ausgeprägt ist, auch eher der Aussage bei, dass man langsamer (als andere) voran kommt, wenn man sich immer an die Verkehrsregeln hält.

Maßnahmen zur Verbesserung der Regeleinhaltung sollten vor diesem Hintergrund eher auf der emotionalen Ebene angelegt werden. Die rationale Vermittlung von objektivem Wissen scheint dagegen weniger Erfolg versprechend. Insbesondere sollte versucht werden, dem Bedürfnis nach Risiko durch eine entsprechende emotionale Ansprache der Radfahrer zu begegnen. Zielgruppen sind dabei vor allem Männer, Studierende, unter 35-Jährige und Fahrrad „Vielnutzer“.

7 Literaturverzeichnis

- ALRUTZ, D. & PRAHLOW, H. (2008). *Radverkehrssicherheit in Freiburg*. Planungsgemeinschaft Verkehr. Hannover.
- BACKHAUS, K., ERICHSON, B., PLINKE, W. & WEIBER, R. (2006). *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung* (11. überarbeitete Auflage). Berlin: Springer.
- BORTZ, J. (2005). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler* (6. vollst. überarbeitete und aktualisierte Auflage). Heidelberg: Springer.
- BORTZ, J. & DÖRING, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler* (4. überarbeitete Auflage). Heidelberg: Springer.
- COHEN, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112, 155-159.
- DIEHL, J. M. & STAUFENBIEL, T. (2007). *Statistik mit SPSS Version 15* (1. Auflage). Eschborn bei Frankfurt am Main: Verlag Dietmar Klotz.
- DIEKMANN, A. (1980). *Die Befolgung von Gesetzen. Empirische Untersuchungen zu einer rechtsoziologischen Theorie*. Berlin: Duncker Humblot.
- ELLINGHAUS, D. & STEINBRECHER, J. (1993). Radfahrer – Jäger und Gejagte. Untersuchung über die Unfallgefährdung von Radfahrern und der durch sie heraufbeschworenen Gefahren. IFAPLAN. Köln, Aachen.
- HAUTZINGER, H., DÜRHOFT, H., HÖRNSTEIN, E. & TASSAUX-BECKER, B. (1993). Dunkelziffer bei Unfällen mit Personenschäden. Bergisch Gladbach: Bundesanstalt für Straßenwesen, Berichte der BAST, Reihe Mensch und Sicherheit, Heft M 13.
- KLEBELSBERG, D. (1982). *Verkehrspsychologie*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- KUMMER, S. (2006). *Einführung in die Verkehrswirtschaft*. Wien: Facultas.

MACHEMER, E., RUNDE, B., WOLF, U., BÜTTNER, D. & TÜCKE, M. (1995). *Delegierte Be-
lohnung und intensivierete Verkehrsüberwachung im Vergleich: Eine empirische Untersu-
chung zur Beeinflussung des Geschwindigkeitsverhaltens*. Bergisch Gladbach: Bundes-
anstalt für Straßenwesen, Berichte der BAST, Reihe Mensch und Sicherheit, Heft M 48.

OPP, K.-D. (1971). Einige Bedingungen für die Befolgung von Gesetzen. In: *Kriminologisches
Journal*, 3, 1-26.

OPP, K.-D. (1973). *Soziologie im Recht*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.

PFEIFFER, M. & HAUTZINGER, H. (2001). Auswirkungen der Verkehrsüberwachung auf die
Befolgung von Verkehrsvorschriften. Bergisch Gladbach: Bundesanstalt für Straßenwesen
(Hrsg.), Berichte der BAST, Reihe Mensch und Sicherheit, Heft M126.

SCHNELL, R., HILL, P. B. & ESSER, E. (1999). *Methoden der empirischen Sozialforschung* (6.
völlig überarbeitete und erweiterte Auflage). München, Wien: Oldenbourg.

Weber, M. (1980). *Wirtschaft und Gesellschaft. Grundriss der verstehenden Soziologie*.
Studienausgabe (5. revidierte Auflage). Tübingen: Mohr.

Internetadressen

Straßenverkehrsordnung (StVO) vom 16. November 1970, Stand 26. März. 2009
URL: <http://www.bmvbs.de/Verkehr/Strasse-,1449/Strassenverkehrs-Ordnung.htm> (Aufge-
rufen am 22.06.2009).

Anhang A: Begriffsdefinitionen

Verkehrsverhalten

Das Hauptinteresse der Studie liegt darin, die subjektive Sichtweise bzw. das Verkehrsverhalten aus der Perspektive der Rad- und Autofahrer kennen zu lernen. Zum Zwecke der besseren Verständlichkeit muss der Begriff „Verkehrsverhalten“ in die Komponenten „Verkehr“ und „Verhalten“ zerlegt werden. Unter dem Begriff *Verkehr* „werden alle Maßnahmen, die der Ortsveränderung von Personen, Gütern und Nachrichten dienen, zusammengefasst“ (Kummer, 2006). Unter dem Begriff Verhalten wird im soziologischen Sinne ein Handeln verstanden, das nicht zufällig, sondern mit Sinn erfüllt und zielgerichtet ist. Aufgrund der Tatsache, dass im Straßenverkehr verschiedene Verkehrsteilnehmer ihr Verhalten koordinieren müssen und somit miteinander interagieren, ist Handeln in diesem Fall ein „soziales Handeln, welches seinem von dem oder den Handelnden gemeinten Sinn nach auf das Verhalten anderer bezogen wird und daran in seinem Ablauf orientiert ist“ (Weber, 1980:1).

Verkehrsregeln

Um einen bestmöglichen Verkehrsablauf und eine damit einhergehende Sicherheit für die einzelnen Verkehrsteilnehmer zu gewährleisten, wird situationsbezogen in Form von institutionalisierten Regeln versucht, das individuelle Verkehrsverhalten zu steuern und die Interaktion zwischen Personen zu ermöglichen. Da mittels Verkehrsregeln das Verhalten der Verkehrsteilnehmer normiert wird und deren Kenntnis in der vorliegenden Arbeit als Untersuchungsmerkmal behandelt wird, sollen im Folgenden für die Studie relevanten Regeln für Radfahrer ausgewählte Verkehrsregeln der Straßenverkehrs-Ordnung (StVO vom 16. November 1970, zuletzt geändert mit Verordnung vom 26 März 2009) erläutert werden:

Rechtsüberholen von wartenden Fahrzeugen

Dem Radfahrer ist es unter besonderer Vorsicht erlaubt, rechts an wartenden Kraftfahrzeugen vorbeizufahren, wenn ausreichend Platz vorhanden ist. Dies regelt § 5 Abs. 8 StVO: *„Ist ausreichender Raum vorhanden, dürfen Radfahrer und Mofa-Fahrer Fahrzeuge, die auf dem rechten Fahrstreifen warten, mit mäßiger Geschwindigkeit und besonderer Vorsicht rechts überholen.“*

Benutzungspflicht von Radwegen

Für Radfahrer ist bezüglich der Benutzungspflicht von Radwegen nach Paragraph 2 Abs. 4 StVO folgendes vorgeschrieben: „Sie müssen Radwege benutzen, wenn die jeweilige Fahrtrichtung mit Zeichen 237, 240 oder 241 gekennzeichnet ist.“

Abbildung 13: Verkehrszeichen für benutzungspflichtige Radwege



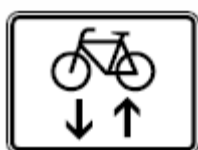
Vorfahrt vor abbiegenden Autos

Gemäß §9 Absatz 3 ist folgendes vorgeschrieben: „Wer abbiegen will, muss entgegenkommende Fahrzeuge durchfahren lassen, Schienenfahrzeuge, Fahrräder mit Hilfsmotor und Radfahrer auch dann, wenn sie auf oder neben der Fahrbahn in der gleichen Richtung fahren. Dies gilt auch gegenüber Linienomnibussen und sonstigen Fahrzeugen, die gekennzeichnete Sonderfahrstreifen benutzen“.

Einbahnstraßen

Radfahrern ist es nicht immer erlaubt, in einer Einbahnstraße entgegen der Fahrtrichtung zu fahren. Eine Ausnahme regelt § 41 Abs. 2 StVO, wonach der Fahrradverkehr in der Gegenrichtung zugelassen wird, wenn ein Zusatzschild darauf aufmerksam macht.

Abbildung 14: Zusatzschild



Verkehrssicherheit

Die Verkehrssicherheit ist ein Oberbegriff für alle Maßnahmen, die der Sicherheit des Straßenverkehrs dienen. Bei diesen Maßnahmen differenziert man in Maßnahmen, die präventiv zur Unfallvermeidung beitragen (aktive Sicherheit) und jene, welche die Schwere der Unfallfolgen verringern (passive Sicherheit). Im Vordergrund der vorliegenden Arbeit steht die aktive Sicherheit, die dadurch gewährleistet wird, dass Rad- und Autofahrer beispielsweise bestimmte Regeln einhalten und sich damit regelkonform verhalten. Demnach betrachtet Klebelsberg (1982) den Abweichungsgrad vom Normalverhalten als das übergeordnete Kennzeichen möglicher Sicherheitskriterien, welche sich auf einem Kontinuum zwischen Normalverhalten und Unfall anordnen lassen. Dazwischen liegen Größen wie Fahrfehler, Verkehrsregelübertretung, Verkehrskonflikt und Beinah-Unfall, wobei die Auftretenshäufigkeit bzw. die Beobachtbarkeit ab-, die Zufallsabhängigkeit andererseits zunimmt.

Anhang B: Eingesetzte Auswertungsverfahren

Deskriptive Statistiken

Die deskriptive oder auch beschreibende Statistik verfolgt das Ziel, wesentliche Eigenheiten eines Untersuchungsgegenstandes zusammenzufassen und mit Hilfe von statistischen Kennwerten zu beschreiben. Neben der Häufigkeitsverteilung werden ebenso die statistischen Kennwerte Mittelwert und Standardabweichung eingesetzt, um die relevanten Sachverhalte darzustellen.

t-Test bei unabhängigen Stichproben

Der t-Test prüft, ob sich die Mittelwerte von zwei unabhängigen Stichproben signifikant voneinander unterscheiden (Diehl & Staufenbiel, 2007). Bevor bei unabhängigen Stichproben ein t-Test durchgeführt werden kann, müssen bestimmte Voraussetzungen erfüllt werden: Die abhängige Variable (Testvariable) muss intervallskaliert sein und die unabhängige Variable muss als Dichotomie vorliegen. Weiterhin wird neben der Unabhängigkeit der Stichproben eine Varianzhomogenität der Populationen vorausgesetzt, die mit Hilfe des F-Tests nach Levene überprüft wird. Ist der F-Test nicht signifikant, so liegt Varianzhomogenität vor und der t-Test kann für homogene Varianzen durchgeführt werden. Bei einem signifikanten F-Test wird der t-Test für heterogene Varianzen ausgeführt. Eine weitere Voraussetzung betrifft die Normalverteilung der Grundgesamtheit, die besonders bei kleinen Stichproben ($N \leq 30$) statistisch überprüft werden muss (Bortz, 2005).

Lineare Regressionsanalyse

Mit Hilfe der Regressionsanalyse lässt sich untersuchen, wie sich die Veränderung einer unabhängigen Variable auf eine andere abhängige Variable auswirkt. Dabei wird von einem linearen Zusammenhang zwischen den beiden Variablen ausgegangen. Zur Bewertung der Güte des Regressionsmodells wird das Bestimmtheitsmaß R^2 herangezogen. R^2 kann Werte zwischen 0 und 1 annehmen und gibt an, wie viel der Varianz der abhängigen Variable durch die unabhängige Variable erklärt wird. Weitere wichtige Kenngrößen für die Interpretation der Regressionsanalyse sind der standardisierte (Beta) und der unstandardisierte (B) Regressionskoeffizient. Der standardisierte Regressionskoeffizient entspricht PEARSONs r und macht eine Aussage über die Stärke und Richtung des linearen Zusammenhangs zwischen der unabhängigen und abhängigen Variablen. Der unstandardisierte Regressionskoeffizient berichtet über das Ausmaß der Veränderung der abhängigen Variable, wenn sich der Wert der unabhängigen Variable um

eine Einheit erhöht. Um die Signifikanz der Regression zu beurteilen, wird ein Wert aus der T-Statistik aufgeführt (Backhaus et al., 2006, Bortz, 2005).

Korrelationsanalysen

Die Produkt-Moment-Korrelation stellt ein Maß für den linearen Zusammenhang zweier intervallskalierter Variablen dar. Der Korrelationskoeffizient (r) gibt an, wie eng die beiden Variablen zusammenhängen und nimmt Werte zwischen $r = -1$ und $r = +1$ an ($-1 \leq r \leq 1$). Dabei steht $r = +1$ für einen perfekten positiven Zusammenhang und $r = -1$ für einen perfekten negativen Zusammenhang. Bei $r = 0$ besteht kein linearer Zusammenhang (Bortz, 2005). Die Stärke des Zusammenhangs bewertet Cohen (1992) wie folgt: Korrelationen mit $r = .10$ gelten als *small*, $r = .30$ wird als *medium* benannt und Korrelationen mit einem Wert von $r = .50$ als *large* bezeichnet. Voraussetzung für die Korrelationsanalyse ist eine bivariate Normalverteilung der Grundgesamtheit aus der die Stichprobe entnommen wurde (Bortz, 2005). Nach Bortz (2005) ist die Voraussetzung allerdings vernachlässigbar, wenn der Stichprobenumfang im Verhältnis zur Variablenzahl entsprechend groß ist ($n > 40$ bei $k < 10$).

Für die einzelnen Tests in der Untersuchung liegt statistische Signifikanz nur dann vor, wenn die ermittelte Irrtumswahrscheinlichkeit das konventionell festgelegte Signifikanzniveau von 5% ($p < .05$) unterschreitet (Bortz & Döring, 2006).

Anhang C: Fragebogen Rad- und Autofahrer

- 1 -

Fragebogen Radfahrer

Guten Tag, mein Name ist... vom Institut für angewandte Verkehrs- und Tourismusforschung in Mannheim. Wir führen in Zusammenarbeit mit der Stadt Freiburg eine Befragung durch, die sich mit dem Thema Radverkehr in Freiburg beschäftigt.

Die Forschungsarbeit unterliegt den Regelungen des Datenschutzes: Ihr Name und Ihre Adresse werden nicht abgefragt, die Auswertung Ihrer Antworten erfolgt anonym, d.h. es ist sichergestellt, dass Ihre Angaben nicht mit Ihrer Person in Verbindung gebracht werden können. Hätten Sie ein paar Minuten Zeit, mir einige Fragen zu beantworten?

Bei Zustimmung freundlich bedanken und Antwortkärtchen übergeben

Name des Interviewers: _____

Standort: _____

Datum: _____. _____. 2009

Befragungszeit: von ____ Uhr bis ____ Uhr

Wetter am Befragungstag: sonnig leicht bewölkt, heiter stark bewölkt regnerisch

Geschlecht des Interviewten: männlich weiblich

Interviewer trägt einen Fahrradhelm: ja nein unbekannt

1. Als erstes interessiert mich, wie häufig Sie mit dem Fahrrad im Freiburger Stadtgebiet unterwegs sind.

- täglich bzw. fast täglich
- an einem bis 3 Tagen pro Woche
- an einem bis 3 Tagen pro Monat
- seltener als monatlich

Liste 1

2. Zu welchen Zwecken nutzen Sie das Fahrrad bei diesen Fahrten? (Mehrfachnennungen möglich)

- zur Arbeit
- für dienstliche oder geschäftliche Fahrten
- zur Schule/ Ausbildungsstätte
- zum Einkaufen
- für private Erledigungen (z.B. Arzt, Behörde)
- zum Holen oder Bringen von Personen
- in der Freizeit

Liste 2

3. Und wie häufig sind Sie im Freiburger Stadtgebiet mit dem Auto als Fahrer unterwegs?

- täglich bzw. fast täglich
- an einem bis 3 Tagen pro Woche
- an einem bis 3 Tagen pro Monat
- seltener als monatlich

Liste 1

- nie (weiter mit Frage 5)

4. Und zu welchen Zwecken nutzen Sie das Auto bei diesen Fahrten? (Mehrfachnennungen möglich)

- zur Arbeit
- für dienstliche oder geschäftliche Fahrten
- zur Schule/ Ausbildungsstätte
- zum Einkaufen
- für private Erledigungen (z.B. Arzt, Behörde)
- zum Holen oder Bringen von Personen
- in der Freizeit

Liste 2

5. Im Folgenden lese ich Ihnen einige Aussagen zum Thema Radverkehr vor. Dabei interessiert mich jeweils, ob Sie persönlich dieser Aussage zustimmen. Bitte geben Sie Ihre Einschätzung auf einer Skala von 1 bis 5 an. 1 bedeutet „stimmt gar nicht“, 5 bedeutet „stimmt völlig“. Mit den Werten dazwischen können Sie Ihre Meinung abstimmen.

Liste 3	1 Stimmt gar nicht	2	3	4	5 stimmt völlig
Ich fühle mich sicher, wenn ich als Radfahrer im Stadtgebiet Freiburg unterwegs bin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Generell herrscht im Freiburger Stadtverkehr ein hohes Maß an gegenseitiger Rücksichtnahme.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Als Radfahrer muss man sich nicht unbedingt immer an alle Verkehrsregeln halten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beim Radfahren macht es mir Spaß, auch mal etwas riskanter zu fahren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn ich mich als Radfahrer an die Verkehrsregeln halte, bringt das für mich mehr Sicherheit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Da ich als Radfahrer umweltfreundlich unterwegs bin, kann ich auch mal Verkehrsregeln missachten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die meisten Autofahrer nehmen im Straßenverkehr wenig Rücksicht auf Radfahrer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn ich mich als Radfahrer immer an alle Verkehrsregeln halte, komme ich viel langsamer voran als die anderen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Insgesamt sind in Freiburg die Bedingungen für den Radverkehr, wie z.B. das Radwegenetz, gut.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Radfahrer, die sich immer strikt an die Verkehrsregeln halten, sind Verkehrshindernisse.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich halte mich für einen guten Radfahrer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manche Verkehrsregeln für Radfahrer halte ich für wenig sinnvoll.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn ich in Freiburg mit dem Auto unterwegs bin, nehme ich mehr Rücksicht auf Radfahrer als andere Autofahrer dies tun.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Mussten Sie schon einmal Strafe zahlen, weil Sie als Radfahrer im Stadtgebiet Freiburg gegen eine Verkehrsregel verstoßen haben?

- nein, noch nie
 ja, und zwar mal

11. Hatten Sie in den letzten Jahren einen Unfall als Radfahrer? (Hier sind z.B. auch Stürze ohne Beteiligung anderer Verkehrsteilnehmer gemeint)

nein (weiter mit Frage 12) weiß nicht/keine Erinnerung (weiter mit Frage 12)

ja; wie viele waren das? _____

Was war das für ein Unfall? Wenn mehrere berichtet, nach dem letzten Unfall fragen

Sturz ohne Beteiligung anderer Zusammenprall mit anderem Radfahrer
 Zusammenprall mit festem Gegenstand Zusammenprall mit einem Kraftfahrzeug
 Zusammenprall mit einem Fußgänger keine Angabe/weiß nicht

Abschließend benötigen wir noch einige Angaben zu Ihrer Person, damit wir die Antworten für verschiedene Alters- und Personengruppen getrennt auswerten können.

12. Besitzen Sie einen Pkw-Führerschein? ja nein keine Angabe

13. Sagen Sie mir bitte, in welchem Jahr Sie geboren sind? 19____ keine Angabe

14. Sind Sie zurzeit...

berufstätig Student(in)
 arbeitslos Wehr-, Zivildienstleistender
 Auszubildende(r), Umschüler(in) Hausfrau/ Hausmann
 Schüler(in) Rentner(in), Pensionär(in), im Vorruhestand
 keine Angabe

15. Welchen höchsten allgemeinen Schulabschluss haben Sie? Hier sind keine beruflichen Ausbildungsabschlüsse, wie Berufsschule oder Handelsschule gemeint.

noch in Schulausbildung
 von der Schule abgegangen ohne Schulabschluss
 Haupt- oder Volksschulabschluss
 Mittlere Reife oder Abschluss der polytechnischen Oberschule
 Abitur, Fachhochschulreife (Gymnasium oder erweiterte Oberschule (EOS))
 keine Angabe

16. Wie viele Personen leben ständig in Ihrem Haushalt, Sie selbst mit eingeschlossen? Denken Sie bitte auch an Kinder! _____ Personen keine Angabe

17. Seit wie vielen Jahren wohnen Sie in Freiburg?

seit _____ Jahren wohne nicht in Freiburg

18. Haben Sie noch Anmerkungen oder Anregungen zum Thema Radverkehr in Freiburg?

Bedanken und Fahrradstadtplan übergeben

Fragebogen Autofahrer

Guten Tag, mein Name ist... vom Institut für angewandte Verkehrs- und Tourismusforschung in Mannheim. Wir führen in Zusammenarbeit mit der Stadt Freiburg eine Befragung durch, die sich mit dem Thema Radverkehr in Freiburg beschäftigt.

Die Forschungsarbeit unterliegt den Regelungen des Datenschutzes: Ihr Name und Ihre Adresse werden nicht abgefragt, die Auswertung Ihrer Antworten erfolgt anonym, d.h. es ist sichergestellt, dass Ihre Angaben nicht mit Ihrer Person in Verbindung gebracht werden können. Hätten Sie ein paar Minuten Zeit, mir einige Fragen zu beantworten?

Bei Zustimmung freundlich bedanken und Antwortkärtchen übergeben

Name des Interviewers: _____

Standort: _____

Datum: _____, _____, 2009

Befragungszeit: von _____ Uhr bis _____ Uhr

Wetter am Befragungstag: sonnig leicht bewölkt, heiter stark bewölkt regnerisch

Geschlecht des Interviewten: männlich weiblich

1. Als erstes interessiert mich, wie häufig Sie mit dem Auto als Fahrer im Freiburger Stadtgebiet unterwegs sind.

- täglich bzw. fast täglich
- an einem bis 3 Tagen pro Woche
- an einem bis 3 Tagen pro Monat
- seltener als monatlich

Liste 1

2. Zu welchen Zwecken nutzen Sie das Auto bei diesen Fahrten? (Mehrfachnennungen möglich)

- zur Arbeit
- für dienstliche oder geschäftliche Fahrten
- zur Schule/ Ausbildungsstätte
- zum Einkaufen
- für private Erledigungen (z.B. Arzt, Behörde)
- zum Holen oder Bringen von Personen
- in der Freizeit

Liste 2

3. Und wie häufig sind Sie im Freiburger Stadtgebiet mit dem Fahrrad unterwegs?

- täglich bzw. fast täglich
- an einem bis 3 Tagen pro Woche
- an einem bis 3 Tagen pro Monat
- seltener als monatlich

Liste 1

nie (weiter mit Frage 5)

4. Und zu welchen Zwecken nutzen Sie das Rad bei diesen Fahrten? (Mehrfachnennungen möglich)

- zur Arbeit
- für dienstliche oder geschäftliche Fahrten
- zur Schule/ Ausbildungsstätte
- zum Einkaufen
- für private Erledigungen (z.B. Arzt)
- zum Holen oder Bringen von Personen
- in der Freizeit

Liste 2

- 2 -

5. Im Folgenden lese ich Ihnen einige Aussagen zum Thema Auto- und Radverkehr vor. Dabei interessiert mich jeweils, ob Sie persönlich dieser Aussage zustimmen. Bitte geben Sie Ihre Einschätzung auf einer Skala von 1 bis 5 an. 1 bedeutet „stimmt gar nicht“, 5 bedeutet „stimmt völlig“. Mit den Werten dazwischen können Sie Ihre Meinung abstimmen.

Liste 3	1 Stimmt gar nicht	2	3	4	5 stimmt völlig
Generell herrscht im Freiburger Stadtverkehr ein hohes Maß an gegenseitiger Rücksichtnahme.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Das Verhalten von Radfahrern im Straßenverkehr sollte von der Polizei besser überwacht werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Viele Verkehrsregeln im Zusammenhang mit Radfahrern sind mir unklar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die meisten Autofahrer nehmen im Straßenverkehr wenig Rücksicht auf Radfahrer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gefährliche Situationen mit Radfahrern entstehen vor allem deshalb, weil sich diese im Straßenverkehr zu viel herausnehmen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fahrradfahrer haben meiner Meinung nach auf der Straße nichts zu suchen, weil sie den Verkehr behindern.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn ich in Freiburg mit dem Auto unterwegs bin, nehme ich mehr Rücksicht auf Radfahrer als andere Autofahrer dies tun.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Mussten Sie schon einmal Strafe zahlen, weil Sie als Autofahrer im Stadtgebiet Freiburg gegen eine Verkehrsregel verstoßen haben?
<input type="checkbox"/> nein, noch nie <input type="checkbox"/> ja, und zwar mal

7. Jetzt würde ich gerne ein kleines „Verkehrsregelquiz“ mit Ihnen machen. Ich lese Ihnen dazu einige Aussagen vor und würde Sie bitten, mir bei jeder Aussage zu sagen, ob diese Ihrer Kenntnis nach stimmt oder nicht stimmt. *Hier sind evtl. Nachfragen zu erwarten, ob die Antwort richtig war*

	stimmt	stimmt nicht	<i>weiß nicht</i>
Radfahrer müssen den Radweg grundsätzlich benutzen, wenn ein blaues Radwegschild vorhanden ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Radfahrer, die auf einem durchgehenden Radweg über eine Kreuzung fahren, haben vor abbiegenden Autos Vorfahrt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Radfahrern ist es immer erlaubt, in einer Einbahnstraße entgegen der Fahrtrichtung zu fahren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Radfahrer dürfen an einer roten Ampel grundsätzlich rechts an der Schlange vorbei nach vorne fahren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Radwege dürfen immer in beide Fahrtrichtungen benutzt werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Es kommt wohl bei jedem Verkehrsteilnehmer mehr oder weniger oft vor, dass man sich nicht immer an alle Verkehrsregeln hält. Wenn Sie einmal an Ihre Fahrten mit dem Auto innerhalb Freiburgs denken, wie ist das bei Ihnen ganz allgemein?

Liste 4	nie	selten	gelegentlich	oft	sehr oft
Wie häufig kommt es beim Einparken vor, dass Sie vor dem Tür öffnen nicht kontrollieren, ob ein Radfahrer kommt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wie häufig kommt es vor, dass Sie beim Rechtsabbiegen nicht überprüfen, ob von hinten ein Radfahrer auf dem Radweg kommt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Wie hoch schätzen Sie die Wahrscheinlichkeit, von der Polizei erwischt zu werden, wenn Sie als Autofahrer in Freiburg eine Verkehrsregel übertreten? Geben Sie Ihre Einschätzung bitte auf einer Skala von 0 bis 100 Prozent an: _____% keine Angabe

10. a) Über welche Verkehrsteilnehmer ärgern Sie sich am meisten, wenn Sie mit dem Auto in Freiburg unterwegs sind?

- Fußgänger Lkw-Fahrer
 Radfahrer gar keine
 andere Autofahrer

10. b) Wie oft ist es in den letzten Jahren vorgekommen, dass Sie beim Autofahren einen Unfall gerade noch vermeiden konnten? Was schätzen Sie?

_____ mal

11. Hatten Sie in den letzten Jahren einen Unfall als Autofahrer?

- nein (weiter mit Frage 12) weiß nicht/keine Erinnerung (weiter mit Frage 12)

- ja; wie viele waren das? _____

Was war das für ein Unfall? (wenn mehrere berichtet, nach dem letzten fragen)

- Zusammenprall mit einem Fußgänger
 Zusammenprall mit einem Radfahrer
 Zusammenprall mit einem anderen Kraftfahrzeug
 Anderer Unfall
 keine Angabe/weiß nicht

- 4 -

Abschließend benötigen wir noch einige Angaben zu Ihrer Person, damit wir die Antworten für verschiedene Alters- und Personengruppen getrennt auswerten können.

12. Sagen Sie mir bitte, in welchem Jahr Sie geboren sind? 19____ keine Angabe

13. Sind Sie zurzeit...

- berufstätig
- arbeitslos
- Auszubildende(r), Umschüler(in)
- Schüler(in)
- Student(in)
- Wehr-, Zivildienst Leistender
- Hausfrau/ Hausmann
- Rentner(in), Pensionär(in), im Vorruhestand
- keine Angabe

14. Welchen höchsten allgemeinen Schulabschluss haben Sie? Hier sind keine beruflichen Ausbildungsabschlüsse, wie Berufsschule oder Handelsschule gemeint.

- noch in Schulausbildung
- von der Schule abgegangen ohne Schulabschluss
- Haupt- oder Volksschulabschluss
- Mittlere Reife oder Abschluss der polytechnischen Oberschule
- Abitur, Fachhochschulreife (Gymnasium oder erweiterte Oberschule (EOS))
- keine Angabe

15. Wie häufig können Sie als Fahrer über ein Auto verfügen?

- jederzeit
- nach Absprache
- gar nicht

16. Wie viele Personen leben ständig in Ihrem Haushalt, Sie selbst mit eingeschlossen? Denken Sie bitte auch an Kinder! _____ Personen keine Angabe

17. Seit wie vielen Jahren wohnen Sie in Freiburg?

- seit _____ Jahren
- wohne nicht in Freiburg

18. Haben Sie noch Anmerkungen oder Anregungen zum Thema Radverkehr in Freiburg?

Bedanken und Fahrradstadtplan übergeben

Anhang D: Stichprobenplan Radverkehrsbefragung Freiburg

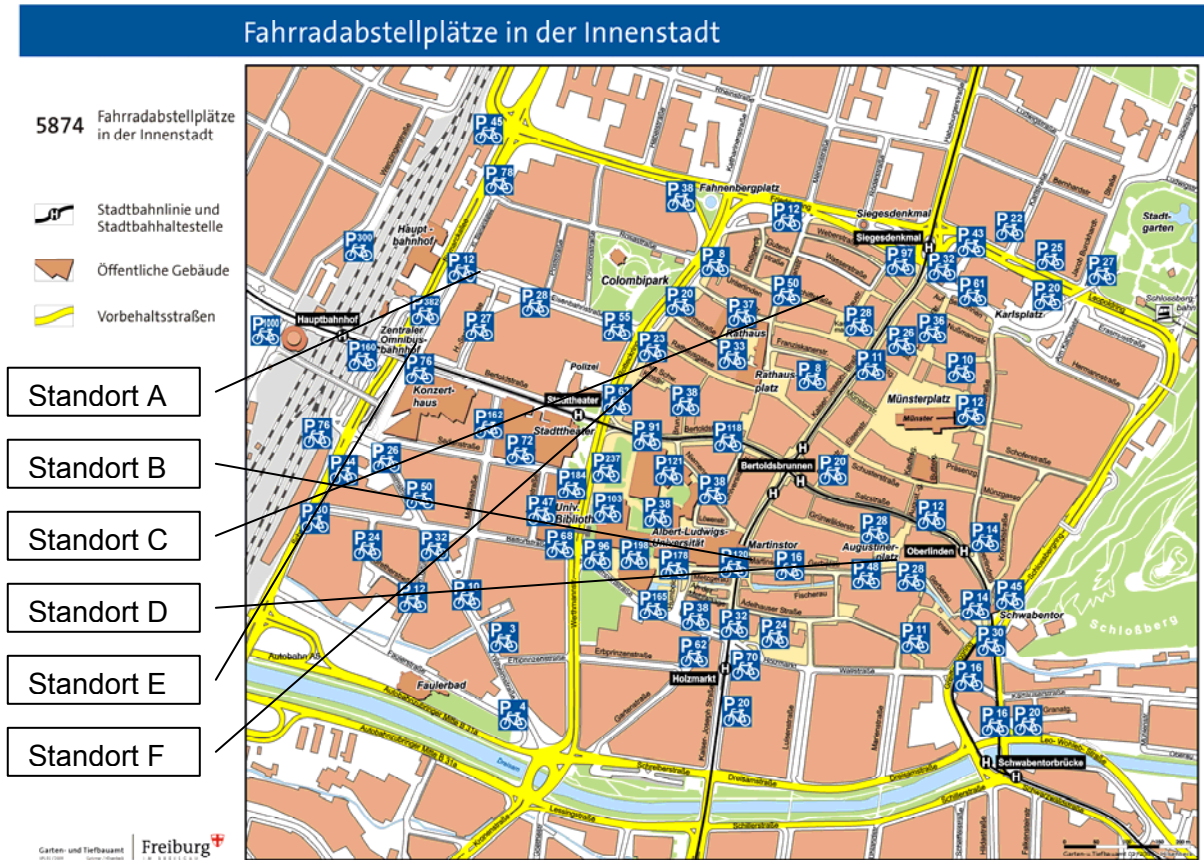
Stichprobenplan Radverkehrsbefragung Freiburg

Standort	Montag bis Freitag				Samstag		Sonntag		Summe Intervalle
	9-11 Uhr	12-14 Uhr	15-17 Uhr	18-20 Uhr	14-16 Uhr	18-20 Uhr	14-16 Uhr	18-20 Uhr	
Eisenbahn- straße/Bis- marckallee (Rad)	2 je 7-8	2 je 7-8	2 je 7-8	2 je 7-8	2 je 3	2 je 3	2 je 3	2 je 3	16
Kaiser-Josef- Straße/Hum- boldtstraße (Rad)	2 je 7-8	2 je 7-8	2 je 7-8	2 je 7-8	2 je 3	2 je 3	2 je 3	2 je 3	16
Schiffstraße (Rad)	2 je 7-8	2 je 7-8	2 je 7-8	2 je 7-8	2 je 3	2 je 3	2 je 3	2 je 3	16
Augustinerplatz (Rad)	2 je 7-8	2 je 7-8	2 je 7-8	2 je 7-8	2 je 3	2 je 3	2 je 3	2 je 3	16
Konzerthaus/ Omnibusbahn- hof Tiefgarage (Auto)	2 je 5	2 je 5	2 je 5	2 je 5	2 je 2	2 je 2	2 je 2	2 je 2	16
Rotteckgarage/ Am schwarzen Kloster (Auto)	2 je 5	2 je 5	2 je 5	2 je 5	2 je 2	2 je 2	2 je 2	2 je 2	16
Summe Intervalle	12	12	12	12	12	12	12	12	96

Jeder Befragungsstandort wird pro Wochentagstyp und Zeitintervall zweimal aufgesucht. Die klein gedruckten Zahlen geben die Zahl der jeweils durchzuführenden Interviews an. Insg.: 448; Radfahrer: 336 (Mo-Fr 240, Sa 48, So 48); Pkw-Fahrer: 112 (Mo-Fr 80, Sa 16, So 16)
96 Intervalle a 2 Std. ergibt einen Personaleinsatz von 192 Befragerstunden.

Anhang E: Standortübersicht der Befragung

Standortübersicht der Radfahrer- und Autofahrerbefragung



Standorte der Radfahrerbefragung

Standort A: Eisenbahnstraße/Bismarckallee



Standort B: Kaiser-Josef-Straße / Humboldtstraße (Martinstor)



Standort C: Schiffstraße



Standort D: Augustinerplatz



Standorte der Autofahrerbefragung

Standort E: Tiefgarage Konzerthaus /
Omnibusbahnhof



Standort F: Tiefgarage Rotteck /
Am Schwarzen Kloster



Anhang F: Anmerkungen der befragten Rad- und Autofahrer

Anmerkungen von Radfahrern⁸

- Rechtsabbieger bei eindeutiger Straßen freigeben (z.B. Ecke Loretto-, Merzhausener Str.), aber Achtsamkeit der Radfahrer vorausgesetzt
- Problem sind Unfälle mit rechtsabbiegenden LKW Fahrern - Radfahrer vorher losfahren lassen durch andere Ampelschaltung
- mehr Kontrolle, z.B. bei Radfahrern, die auf dem Gehweg fahren
- Johanniskirche: riskante Regelung für Radfahrer - zu wenig Platz
- manche Ampelschaltung besser für Radfahrer
- plötzlich endende Radwege
- mehr Radwege, mehr Abstellmöglichkeiten - sicherer
- Autofahrer öffnen Tür ohne zu schauen, Fußgänger auf Radweg an der Dreisam - Trennung von Radfahrern und Fußgängern erwünscht
- abends mehr Kontrollen
- mehr Radwege, unklare Straßenführung
- Radwege zwischen Schwaben...? und Strühlings besser ausbauen
- Öffnung mancher Einbahnstraßen für Radfahrer, Öffnung der Verbindung Rathausgasse, Bertholdstrasse für den Radverkehr, mehr Radparkplätze in der Innenstadt (v.a. im Sommer)
- mehr Kommunikation zwischen Verkehrsteilnehmern
- rechts abbiegen für Radfahrer immer erlaubt, Innenstadt erlaubt für Radfahrer, ansonsten sehr gut
- mehr Radwege, weniger Ampeln in der Baslerstr.
- Einbahnstraße für Radfahrer öffnen, Breiter Radwege und Schwarzwaldstraße für beide Richtungen
- Innenstadt sollte für Radfahrer geöffnet werden, deutlichere Fahrradsignale für Autofahrer, da Radfahrer oft übersehen, Helmpflicht für alle
- weg zum Schlossberg für Mountainbikes verboten, wird aber nie beachtet, soll mehr kontrolliert werden, da gefährlich für Fußgänger

⁸ Die aufgelisteten Anmerkungen sind im Originalton der Rad- und Autofahrer wiedergegeben und wurden nicht vom Auftragnehmer verändert

- Fahren durch die Fußgängerzone möglich machen, da Einkaufen erschwert wird, daher auch mehr Parkmöglichkeiten
- Merzhauerstr.beim Alnatura und DM Markt Parkplätze - beim Einparken kreuzen Autos den Radweg, ist gefährlich
- überall in der Stadt das Fahrrad parken dürfen
- Radverkehr soll übersichtlicher werden
- Dreisamweg ist gefährlich, besonders für radfahrende Kinder
- mehr Parkplätze für Räder am Bahnhof und mehr Ordnung auf dem vorhandenen Stellplatz
- mehr Radparkplätze am Bahnhof, Sauberkeit, mehr Sicherheit vor Fahrraddiebstahl
- Dreisam- und Basler Straße gefährlich für Radfahrer
- Autofahrer haben meist Schuld an Unfällen
- mehr Radampeln, Schrottfahrräder an den Fahrradparkplätzen insbesondere auf dem Bahnhof entfernen lassen
- Rempertstraße übersichtlicher
- mehr Fahrradparkplätze, mehr Fahrradgaragen
- überflüssige Fahrräder am Fahrradparkplatz (Eisenbahnstr. und Bahnhof) entfernen
- weitere Radwege, ansonsten zufrieden
- Beispiel an Straßburg
- eigene Rad- und Fußgängerwege
- Anregungen aus Münster holen
- mehr Aufklärungsarbeit wegen Fahren ohne Licht
- man sollte jemanden auf dem Gepäckträger mitnehmen dürfen
- bitte auf Veröffentlichung dieser Statistik
- mehr Fahrradparkplätze an der Kaiser-Josef-Straße. mehr Toleranz der Polizei
- Frauenerziehung, Verkehrsschulungen
- noch mehr Radwege, Beispiel Bremen und Münster, Fahrradparkplätze
- Appell an Freundlichkeit im Straßenverkehr
- Fußgängerzone mehr Ausschilderung, wer wo fahren darf
- bessere Radwege - Realmarkt St. Georgen, kreuzen sich hinter Brücke, keine Sicht; Wittnau - Merzhausen geht es bergab und dann hört Radweg plötzlich auf

- Radweg neben Schwarzwaldstraße sehr gefährlich - da Kneipe nebenan und Leute auf den Radweg kommen, Bebauungsplan Innenstadt ohne Radverkehr ist schlecht
- Radfahrer werden schon sehr positiv berücksichtigt
- Schilder in der Kaiser-Josef-Straße nicht eindeutig: darf man mit dem Rad durch oder nicht?
- Handelsstr. fehlendes Schild für Radweg, Ampelphasen teilweise blöd
- Radweg oft zu schmal, undeutlich ausgewiesen, Abstellmögl. sehr schlecht am Bhf. Rad in der S-Bahn nicht möglich. Bhf. ist fahrradunfreundlich - keine Schiebespur, wenig Abstellmögl. in
- Baslerstr.: Ampel immer rot, wenn Bahn fährt, obwohl die nicht geradeaus fährt. Als Radfahrer muss man warten, fühlt sich veräppelt
- Rechtsabbiegespuren für Autos - Radweg geradeaus - sehr gefährlich, mehr Radstände
- fehlende Regelungen für Radfahrer, neue Radfahrer werden nicht geleitet wie z.B. abbrechende Radwege
- Ampelschaltung radfreundlicher am Rotteching und Innenstadt, mehr Polizeikontrolle - Autofahrer gg. Radfahrern
- Vauban - Ecke: Liese Meitnei (Glasgarage) - Ausfahrt nicht geregelt
- Manche Ampeln Richtung Vauban für Radfahrer unnötig
- mehr Abstellmöglichkeiten in der Innenstadt
- Siegesdenkmal und Karlsplatz: gefährliche Bordsteinkante
- Heinrich-von-Stephan Str. (Polizeirevier Nord): gefährlich mit parkenden Autos
- mehr Polizeikontrolle
- Brücke schnell öffnen
- Förderung des gegenseitigen Verständnis, neutralere Berichterstattung z.B. Zeitung, Fahrradwege besser kennzeichnen
- zu wenig Radwege, Habsburger Straße braucht Radwege
- Dreisamferweg am Wochenende stark überlastet, kann man nur meiden
- Radwege zwischen Straße - parkende Autos sehr gefährlich, wegen aussteigenden Autofahrern hohes Unfallrisiko
- schnelle Fertigstellung der Wiwillibrücke, da Bahnhofsbrücke sehr gefährlich
- Autofahrer mehr Rücksicht, mehr Seminare und Infos für Autofahrer über Fahrradfahren und Gefahren
- Seminare für Kommunikation zwischen Auto- und Radfahrern zum Austausch und Verbesserung, Verkehrsregelschulung
- Ampel Loretto/ Merzhamser Str. Schattierung

- Einbahnstraßen freigeben
- Kontaktschaltung der Ampel bei Johannesbrücke ist mangelhaft für Radfahrer
- Ampelphasen ungünstig, zu wenig Stellplätze
- Kronenbrücke gefährlich
- Kronenbrücke gefährlich
- Fahrradständer sind zu wenig und zu eng, Ampelregelung ist nicht fahrradgerecht, Glasscherben auf Radwegen
- Ampelschaltung
- Stellplätze entrümpeln, Glasscherben
- Radweg tlw. zu schmal,
- positiv, alles gut organisiert
- Parkmöglichkeiten sind gut
- zu wenig Parkmöglichkeiten
- manche Radwege zu schmal
- Radfahrer sollten immer rechts abbiegen dürfen, wenn Ampel rot ist
- Fußgängerzone zu bestimmten Zeiten freigeben, Radwege in beide Richtungen freigeben
- Kreuzung Breisacherstr./ Eserholzstr. ist zu kompliziert für Radfahrer - dauert sehr lange
- mehr Radwege, besonders an der Schwarzwaldstr.
- es war ein Fehler, die Radfahrer aus der Innenstadt zu verbannen
- auf der Waldstr. aus Richtung Dreisam nehmen die Autofahrer den Radfahrern die Vorfahrt
- viele Baustellen, z-B in der Eserholzstr., bei denen Radwege längere Zeit nicht benutzt werden können - die Folge ist, dass man über Gehweg oder Straße fahren muss und das ist gefährlich
- Innenstadt autofrei und LKW-frei machen, dafür überall große Parkhäuser mit Straßenbahnanschluss, Straßenbahn müsste kreisförmig verlaufen,
- hellere Kleidung für Radfahrer
- mehr Licht an der Dreisam abends
- bessere und sichere Parkmöglichkeiten der Innenstadt, mehr Radwege in der Innenstadt
- es wird viel Hetze auf Radfahrer getrieben
- Kronenbrücke Richtung Goethestr. Johanneskirche stadteinwärts - Radfahrer zwischen den Autos, auf der Baslerstr. drängeln Autos
- keine Helmpflicht einführen

- wenn man an Ampeln den Knopf drückt, dauert es zu lange bis es grün wird. Folge: Versuchung groß, bei rot drüber zu fahren
- Schulung für Radfahrer
- Hildastr. Richtung Stadt ist gefährlich, Vorrang der Radfahrer vor den Autofahrern
- Holzbrücke beim Schwabentor Abkürzung in die Kartäuserstr. - gefährliche Stelle, da schlecht einsichtig - Lösung: Weg entweder für Radfahrer oder Fußgänger freigeben
- Kreuzung bei der ehem. UB und der Mensa ist zu kompliziert gestaltet - zu viele Studenten für diese Verkehrsregelung
- ADAC-Brücke ist nachts gefährlich, wenn man die Unterführung benutzen muss, zudem Radweg auf Schnellstraße dort gefährlich
- mehr Radstellplätze in der Innenstadt erwünscht, besonders die, an denen man das Fahrrad festmachen kann
- mehr Kontrolle, mehr Sanktionen
- Radwege mehr ausbauen
- mehr Parkplätze in der Innenstadt, Schritttempo in der Fußgängerzone
- mehr rot markierte Fahrradwege
- farbig markierte Radwege
- mehr Radwege und Schilder
- gutes Radnetz
- mehr Kontrolle der Radfahrer
- mehr Kontrolle für Radfahrer, da sie zu wenig Regeln beachten
- Innenstadt für Radfahrer öffnen und mehr Fahrradwege
- Kronenbrücke fahrradfreundlich geregelt, generell sehr gut
- mehr Parkplätze vor dem Bahnhof
- langsamere Ampelschaltung (Bahnhof), mehr Parkplätze
- weniger Scherben in der Innenstadt
- Schrottfahrräder entfernen lassen
- kein Radweg an der Schillerstraße - verbessern
- Ampelschaltung ändern
- mehr Radwege, Kronenbrücke - Radführung ändern
- mehr Verkehrskontrolle - vor allem der Radfahrer

- Lob an die Stadt
- mehr Radwege
- mehr Radwege, deutlichere Kennzeichen, Spiegel an den Kurven
- Dreisamuferweg verbessern, Glasscherben entfernen auf Radwegen - v.a. vor Kneipen. Hotline, wo man solche Sachen melden kann
- alte Schrottfahrräder entfernen lassen
- mehr Parkplätze in der Innenstadt
- alte Fahrräder entfernen
- eindeutige Kennzeichnung der Radwege, Dreisamuferweg verbessern, zu schmal
- Rechtsabbiegen für Radfahrer sollte erlaubt sein, Innenstadt sollte offen für Radfahrer sein
- zu viel Diebstähle - deshalb kaum verkehrssichere Fahrräder
- wenig Stellplätze für Räder in Innenstadt, verleitet zum umweltunfreundlicherem Autofahren, dringend mehr Stellplätze
- das nächste Mal besser Fragebögen (nicht so generelle Fragen, sondern mehr situationsbezogen)
- mehr rot gekennzeichnete Radwege, vor allem an Kreuzungen - z.B. Kranenbrücke
- mehr Fahrradparkplätze in der Innenstadt
- Einbahnstraßen für Radfahrer öffnen, Radwege zu schmal, sollten rot markiert werden
- Fahrradnummernschilder einführen
- Rechtsabbiegepeil für Radfahrer, mehr Einbahnstraßen für Radverkehr öffnen, bei Kreuzung eines Radweges mit einer Querstraße mehr rote Markierungen
- gute Beschilderung der Radwege, problematische Wegführung aufgrund der Baustelle
- auch Autofahrer kontrollieren, die sich rücksichtslos geg. Radfahrern verhalten
- problematischer Dreisamweg zu schmal und daher oft rücksichtslose Fahrradfahrer (auch im Bezug auf Fußgänger)
- Radfahrerrampeln vor Autoampeln auf Grün schalten, härtere Strafe gegen rücksichtslose Radfahrer
- Warnschilder für abbiegende Autos um Zusammenstöße mit Radfahrern zu vermeiden
- bessere Beleuchtung für Radwege, Kronenbrücke gut gelungen
- mehr Stellplätze in der Innenstadt
- komische Verkehrsführung verbessern
- Gefahrenquelle Straßenbahnschienen, mehr Parkmöglichkeiten in der Innenstadt

- Habsburgerstraße ändern
- Radfahrschulung einführen, mehr Rücksichtnahme (Kampagnen)
- im Winter Radwege freimachen, Radfahrer werden negativ dargestellt - kaum Rücksichtnahme auf Radfahrer, z.B. Kaiser-Josef-Straße, Vorbild Karlsruhe
- Vorbild Stadt Münster
- mehr Radfahrparkplätze
- Merzha. Strasse, Radfahrerübergänge bei Straßenbahn ändern
- mehr Fahrradparkplätze in Innenstadt
- mit dem Fahrrad in der Straßenbahn fahren zu können
- keine Gullideckel auf Radwegen, Schwabentarbrücke Ostseite: steiles Brett ist sehr gefährlich (aus Richtung Dreisamweg)
- bessere Kennzeichnung für Radwege, Radfahrerampeln
- Schrotträder entsorgen an der Uni und Bahnhof
- saubere Radwege, Scherben wegmachen - besonders auf der Baslerstraße und Innenstadt
- gute Radwegbeschilderung, Kranenbrücke ist gefährlich (unübersichtlich), Verbesserung auf der Stühlinger Brücke, Kennzeichnung verbessern,
- Schwarzwaldstraße: Übergang zur anderen Straßenseite zu schwierig - Gefahr Radweg in falsche Richtung zu benutzen
- weniger Fahrraddiebstahl, mehr Fahrradstellplätze auch in der Innenstadt
- Rechtsabbiegen bei roter Ampel sollte trotz Fahrradweges erlaubt sein, Straßenbahnschienen sehr gefährlich für Radfahrer
- weniger streng zu Radfahrern
- Missachtung der Autofahrer vor Verkehrsschilderung, z.B. bei Stadttheater - Spur nur für Fahrrad/Bus, wird aber von Autos benutzt, Sturzhelmpflicht, weniger Autos in Innenstadt
- bezüglich der Umfrage eindeutiger Fragen (manche suggestiv, manche relativ)
- Dreisamweg zu schmal und tlw. gefährlich stellen (z.B. Durchgang durch Steinbrücke)
- bessere Radwege von Stadtmitte zur Uni am Flughafen, einfachere Mitnahme in Dreisam S-Bahn - mehr Züge einsetzen
- tlw. unklare Situation bei Einbahnstraßen - mehr öffnen
- mehr gegenseitige Rücksichtnahme
- Radwege Richtung Rieselfeld (an der Dreisam) besser befestigen
- Problem: Leo-Wohles-Str./Schwabentor, trotzdem hoher Radverkehr; Innenstadtbepflasterung schwierig

- Benachteiligung der Radfahrer bei Baustellen, unklare Radwege (z.B. Baustelle Eschholzstraße)
- Autofahrer zu mehr Rücksicht ermahnen
- grüner Pfeil für Rechtsabbieger
- Ampelschaltung
- Ausbau des Radwegnetzes
- Wege /Straßen ausschließlich für Radfahrer
- Kronenbrücke: Zufahrt in Gartenstraße ?
- Autofahrer mehr Rücksicht
- Helmpflicht einführen
- mehr Kontrolle, mehr Fahrradständer
- mehr Radwege
- Radwege säubern (Glas)
- mehr überdachte Abstellplätze
- Zufahrt von der Kronenbrücke in die Gartenstraße, Radwege zu schmal
- noch mehr Radwege
- rot markierte Radwege
- mehr Abstellplätze in der Innenstadt
- farbige Radwege auf Kreuzungen und stark befahrene Straßen
- mehr Kontrolle vor Ampeln
- sehr zufrieden
- mehr Priorität für Radfahrer
- bessere Ampelschaltung: Leheneistr./Techn. Rathaus Fahrradfreundliche grüne Wellen
- Bahnhofstr. sehr gefährlich - schlecht geregelt, Dreisamwege zu eng
- Strafen überdenken
- mehr Rücksichtnahme aller
- Neuregelung Kronenbrücke sehr schlecht, Radwege oft mit Scherben
- bessere Straßenreinigung wegen der Scherben
- bessere Kennzeichnung an Kreuzungen (Fahrradwege)

- Eschholzstraße in Höhe von Breisgaumilch: zu kurze Grünphase der Ampeln, Heinrich von Stephan-Platz: unabgestimmte Ampel
- mehr Radwege
- nähere Definition von Fahrradstraße, Begriff unklar
- zu viele Radfahrer, die ohne Licht fahren
- Autofahrer lassen Radfahrer an der roten Ampel nicht vorbei, gefährlich Johanniskirche
- Lkws sind besonders gefährlich
- mehr Einbahnstraßen für Radfahrer freigeben
- Autofahrer fahren zu dicht und zu schnell in der Kastanserstrasse, Autofahrer schauen nicht, bevor sie dir Tür öffnen
- mehr Parkplätze in der Innenstadt
- Stühlinger: Radwege schaffen, "Verkehrsregelunterricht" für Radfahrer nach Unfällen
- Sturz wegen Schlagloch bei der Mozartstrasse
- Radfahrer sind zu aufmüpfig
- mehr Radparkplätze in Innenstadt. Bessere Straßen in Innenstadt
- am Stadttheater gefährlich, weil viele Verkehrsteilnehmer auf engem Raum sind
- mehr Parkplätze in der Innenstadt
- Lieferverkehr, der auf dem Radweg parkt
- Pfeile auf den Radwegen zur Anzeige der Richtung vermerken, Habsburgerstr. ist katastrophal; mehr Radwege, Fahrverbot in der Innenstadt verlegen
- trotz großen Engagements im Radverkehr ist dieser gefährlich, an großen Kreuzungen muss man ewig warten - verleitet dazu, Verkehrsregeln zu missachten
- mehr Parkmöglichkeiten in Innenstadt, keine klare Regelung im Radverkehr - sollte Hauptachsen für Radverkehr schaffen (z.B. von Innenstadt zum Hbf) und diese verkehrssicher gestalten
- zufrieden mit dem Radverkehr
- Schwabentorring Radweg in beiden Richtungen wünschenswert
- Fußgänger laufen sehr oft auf dem Radweg (Dreisam) - sehr gefährlich, Radverkehrsführung manchmal unklar, in Schwarzwaldstr. tlw. zu wenig Platz für Autos, sie fahren auf dem Radweg
- mehr Einbahnstrassen für Radfahrer freigeben
- Habsburgerstr. - Baustelle stört, zu viele Fahrräder werden geklaut
- Kronenbrücke verkehrssicher gestalten, im Moment sehr gefährlich für Radfahrer

- mehr Einbahnstraßen freigeben für Radfahrer, nachts nicht so kleinlich sein beim Überfahren roter Ampeln
- Fahrradfahren sollte in der Kaiser-Josef-Straße erlaubt werden - Straßenbahnen sind mindestens so gefährlich wie Radfahrer, deswegen Fahrverbot unverständlich
- Radwege auf der Straße sind gefährlich, überall liegen Glasscherben auf den Wegen - Gefahr für Reifen
- mehr Parkplätze am Hbf
- mehr Fahrradparkplätze am Hbf
- Freiraum für Radfahrerentscheidungen lassen, Bismarckallee/Unterführung Baustelle ungünstig , mehr Richtungspfeile
- zu enge Straßen, deshalb gefährlich für Radfahrer
- ADFC - Tipps holen
- häufiger kontrollieren
- Abbiegerregelung ändern; Radfahrausbildung
- mehr Radwege
- Autofahrer fahren zu oft über Rot
- bessere Ampelschaltungen für Radfahrer; mehr Radwege; sanftere Kurven bei Radwege
- mehr Einbahnstraßen für Radfahrer freigeben
- alte Fahrräder entfernen lassen; Radwege klarer auszeichnen
- schwieriges Linksabbiegen an der Johanneskirche
- mehr Fahrradparkplätze in der Innenstadt
- mehr Fahrradstellplätze in der Innenstadt
- Fahrschutz für rücksichtslose Fahrradfahrer
- bessere Radwege zwischen Fabrik und Schwabentor
- bei zukünftigen Fragebögen über Radverkehr konkrete Situationen im Fragebogen darstellen (z.B. Verstöße)
- zusätzliche Hinweisschilder für Kreuzung Merzhauser-/Baslerstraße; ansonsten sehr gute Radwege nach Merzhausen
- Dreisamradweg zu gefährlich (aufgrund der Enge Gegenverkehr und der Fußgänger)/Kreuzung Eschholzstraße/Breisacherstraße kann nur von einer Seite von Fußgängern und Radfahrern überquert werden
- Breisgau S-Bahn oft zu sehr überfüllt, daher ist es schwierig mit Fahrrädern Ein- und Auszusteigen

- sehr unübersichtliche Situation für Fahrradfahrer bei Baustellen; mehr Radwege die neben Bürgersteig verlaufen und nicht neben Straße
- mehr Fahrradwege
- Radfahrerpolizisten; mehr Rücksicht
- Längere Grünphasen
- Mehr Rücksichtnahme
- Mehr Abstellplätze; Längere Grünphasen; nur kurze Radwege sind sinnlos
- Radwege ebenen bei Baumwurzeln; Rechtsabbiegen bei roten Ampeln erlauben; Radwege zu schmal; mehr Spiegel an Ausfahrten mit Fußgängern

Anmerkungen von Autofahrern⁹

- mehr Polizeikontrolle, mehr Rücksichtnahme, mehr Fahrradpolizei
- mehr Kontrolle der Radfahrer, Gefährliche Situationen führen zu Meidung der Innenstadt und Vermeidung von Radfahrern
- mehr Überblick bei Kreuzungen, mehr Rücksichtnahme und Vorsicht von Radfahrern in Bezug auf Geschwindigkeit (z.B. Ecke Kapplerstraße / Alemannenstraße)
- mehr Kontrolle
- Fahrradwege gefährlich angelegt - provoziert Unfälle, gerade beim Abbiegen, z-B Freiburg Zubringer
- Schrottfahrräder entfernen! Vor allem am Bahnhof
- Kampagne auf Rücksichtnahme; Polizeikontrollen erst als letztes Mittel
- Radwege besser beschildern; Kampagne an die Rücksichtnahme
- Radfahrwege zum Teil unsinnig geführt
- mehr Rücksicht und Aufmerksamkeit von Radfahrern
- Rennradfahrer trotz Radweg auf Straße sollten öfter kontrolliert und bestraft werden; strengere Kontrollen beim Missachten von roten Ampeln
- Die Straßenbahnschienen sicherer machen

⁹ Die aufgelisteten Anmerkungen sind im Originalton der Rad- und Autofahrer wiedergegeben und wurden nicht vom Auftragnehmer verändert

- Kreuzung Johanniskirche-Talstraße; Kreuzung Lindenwäldle-Binsengrün-Linksabbieger; Kienbrücke: chaotische Regelung; Fahnenbergplatz für Radfahrer geradeaus
- Appell an Radfahrer an Rücksichtnahme und Verkehrsregeln; Lkw-Fahrer aus dem Stadtgebiet entfernen; Umleitungen...Zeitfenster; Eschholzstraße von parkenden Autos befreien
- Radfahrschulungen
- Radwege säubern; bessere und sichere Unterstellplätze
- mehr Radwege
- Straßen sind noch zu sehr auf Autos ausgelegt
- Fahrradfahrer mehr überprüfen, sie sind bisher die "Könige" in Freiburg
- Nummernschilder für Radfahrer
- rücksichtslose Radfahrer, die auch bei Rot fahren
- Ampelregelung: bei 50 km/h oft keine grüne Welle; Parken in der Innenstadt freigeben; am Großteil der Unfälle ist die schlechte Planung schuld
- Radfahrer sollten disziplinierter sein
- zu viele Freiheiten für Radfahrer; Radfahrer sind zu dreist
- Radwegausbau fördern; mehr Sicherheit für Radfahrer
- Radfahrer ohne Licht sind sehr häufig; weiterhin Radwege ausbauen; mehr bewachte sichere Parkplätze wegen häufigen Diebstahl
- mehr Kontrollen bei Radfahrern
- Nummernschilder für Radfahrer
- mehr rot markierte Fahrradwege; Kreisverkehr
- mehr Kontrollen; genügend Radwege
- mehr Lichtkontrollen; mehr sichere Radstellplätze
- mehr ausgebaute Radwege
- mehr Einbahnstraßen für den Radverkehr öffnen; mehr gegenseitige Rücksichtnahme
- Radwegenetz verbessern
- problematisch Baustellensituation; Schülerfahrrad problematisch
- Radfahrer darauf aufmerksam machen, dass auch sie sich an Verkehrsregeln zu halten haben
- meisten Unfälle wohl beim Abbiegen, gefährlich: Rechtsabbiegersituation Ecke Merzhauer/Baslerstraße
- Radfahrer darauf aufmerksam machen, dass sie sich an die Verkehrsregeln halten

- mehr Kontrolle durch die Polizei bei Radfahrern