

Non-Response-Befragung von Kfz-Fahrern zur Verkehrsregelakzeptanz, polizeilicher Überwachung und Sanktionierung

Lars Rößger

Jens Schade

Bernhard Schlag

Tina Gehlert

Unfallforschung
der Versicherer



Non-Response-Befragung von Kfz-Fahrern zur Verkehrsregelakzeptanz, polizeilicher Überwachung und Sanktionierung

Dipl.-Psych. Lars Rößger
Dr. Jens Schade
Prof. Dr. Bernhard Schlag
Dr. Tina Gehlert

Die Unfallforschung der Versicherer veröffentlicht ihre
Forschungsergebnisse in den Reihen:

FS - Fahrzeugsicherheit

VI - Verkehrsinfrastruktur

VV - Verkehrsverhalten / Verkehrspsychologie

Impressum:

Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V.

Unfallforschung der Versicherer

Wilhelmstraße 43/43G, 10117 Berlin

Postfach 08 02 64, 10002 Berlin

E-Mail: unfallforschung@gdv.de

Internet: www.udv.de

ISBN-Nr.: 978-3-939163-33-6

Redaktion/Fachliche Beratung: Dr. Tina Gehlert

Berlin, November 2010

Im Auftrag der Unfallforschung der Versicherer (UDV)

Non-Response-Befragung von Kfz-Fahrern zur Verkehrsregelakzeptanz, polizeilicher Überwachung und Sanktionierung

Bearbeitet durch:

Institut für Verkehrspsychologie Aachen

Dipl.-Psych. Lars Rößger, Dr. Jens Schade, Prof. Dr. Bernhard Schlag

Bei der UDV betreut von:

Dr. Tina Gehlert

Inhaltsverzeichnis

Abstract	6
Kurzfassung	7
1 Problemlage und Forschungsziel	9
2 Arten und Ursachen von Non-Response	10
3 Zusammenfassende Fragestellungen	11
4 Methodik der Non-Response Erhebung	13
4.1 Datengrundlage	13
4.2 Untersuchungskonzept und methodisches Vorgehen	15
4.3 Vergleich und Bewertung der Ergebnisse der zwei Befragungen	17
4.4 Inferenzstatistische Verfahren	17
5 Ergebnisse	17
5.1 Stichprobencharakteristika	17
5.2 Verhaltensbereich Alkohol und Fahren.....	19
5.2.1 Wahrscheinlichkeit der Regelkonformität und Regelakzeptanz.....	19
5.2.2 Normen zu Fahrten unter Alkoholeinfluss	21
5.2.3 Situative Einflüsse und die wahrgenommene Verhaltenskontrolle	22
5.2.4 Gewohnheiten und subjektive Toleranzgrenzen.....	23
5.2.5 Subjektive Sanktionswahrscheinlichkeit, Sanktionskenntnis und subjektive Strafhärte.....	23
5.3 Verhaltensbereich Rotlichtmissachtung.....	24
5.3.1 Wahrscheinlichkeit der Regelkonformität und Regelakzeptanz.....	24
5.3.2 Normen zu Rotlichtmissachtung.....	25
5.3.3 Situative Einflüsse und die wahrgenommene Verhaltenskontrolle	26
5.3.4 Gewohnheiten und subjektive Toleranzgrenzen.....	28
5.3.5 Subjektive Sanktionswahrscheinlichkeit, Sanktionskenntnis und subjektive Strafhärte.....	28
5.4 Verhaltensbereich Geschwindigkeitsübertretungen	29
5.4.1 Wahrscheinlichkeit der Regelkonformität und Regelakzeptanz.....	29
5.4.2 Normen zu Geschwindigkeitsübertretungen.....	30

5.4.3	Situative Einflüsse und die wahrgenommene Verhaltenskontrolle	30
5.4.4	Gewohnheiten und subjektive Toleranzgrenzen.....	32
5.4.5	Subjektive Sanktionswahrscheinlichkeit, Sanktionskenntnis und subjektive Strafhärte.....	33
5.5	Weitere Analysen zum Verhaltensbereich Geschwindigkeitsübertretungen	33
5.6	Regelakzeptanz und Regelbefolgung.....	36
6	Diskussion und Empfehlungen.....	37
	Literatur.....	41
	Anhang.....	43

Abstract

Aim of this report was to examine whether and to what extent bias in surveys on sensitive topics such as traffic rule compliance and police surveillance and sanctioning in road transport might occur. The focus has been on sample losses by refusing to interview participation (Nonresponse). Although previous analyses show that no major systematic distortions might occur for random sample with less than 50 % return, however, the possibility of a nonresponse bias without investigation of the refuter's answers can not be ruled out.

We compare the responses of participants in a representative survey of car drivers to rule-compliance and acceptance in traffic (N = 1009, net sample: 5.178) with the responses of non-responders (N = 512) of the primary data which have been investigated a subsequent survey. We discuss in addition to methodological problems (eg non-responders 2nd order) the applicability of corrections and make recommendations for implementation, analysis and interpretation of surveys on traffic safety related issues like rule-compliance and acceptance in road transport.

Kurzfassung

Ziel des vorliegenden Berichts ist es, zu untersuchen, ob und in welchem Umfang Verzerrungen bei Erhebungen zu sensiblen Themen wie Regelbefolgung und polizeilicher Überwachung und Sanktionierung im Straßenverkehr auftreten. Das Augenmerk liegt dabei auf der Problematik Stichprobenausfälle durch Verweigerung der Interviewteilnahme (Non-Response). Zwar zeigen Analysen, dass bei zufallsbedingten Stichproben auch bei weniger als 50 % Rücklauf keine nennenswerten systematischen Verzerrungen auftreten müssen, jedoch kann das Auftreten von Verzerrungen ohne Untersuchung der Nichtantworter bzw. „Antwortverweigerer“ nicht ausgeschlossen werden. Unseres Wissens ist die mögliche Verzerrung von Befragungsergebnissen durch Non-Response bei verkehrssicherheitsrelevanten Erhebungen bisher noch nicht untersucht worden.

Dazu wurde das Antwortverhalten der Teilnehmer einer repräsentativen Erhebung von Kfz-Fahrern zu Regelbefolgung und Regelakzeptanz im Straßenverkehr mit den drei Verhaltensbereichen *Alkohol und Fahren*, *Rotlichtmissachtung* sowie *Geschwindigkeitsübertretungen* (N = 1.009, Nettostichprobe: 5.178) mit dem Antwortverhalten von speziell rekrutierten Non-Respondern (N = 512, Nettostichprobe: 2.677) der Primärerhebung zu jeweils einem der drei Verhaltensbereiche verglichen. Um potenzielle Verzerrungen zu erfassen und Aussagen über die Güte der Non-Response-Befragung treffen zu können, wurden darüber hinaus Alter und Geschlecht der Verweigerer 2. Ordnung erhoben bzw. durch die Interviewer geschätzt.

Hinsichtlich der erhobenen sozioökonomischen Variablen ergaben sich keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen der Hauptbefragung und der Non-Response-Stichprobe. Allerdings hat die Altersgruppe der 45 bis 65jährigen häufiger eine Teilnahme verweigert, so dass die Verweigerer insgesamt etwas älter sind als die Teilnehmer der Hauptbefragung. Der Vergleich zwischen Verweigerern der Hauptbefragung (1. Ordnung) und Verweigerern der Nachbefragung (2. Ordnung) zeigt keine Unterschiede im Alter, jedoch einen deutlich höheren Anteil von Frauen bei den Verweigerern 2. Ordnung. Dies spricht jedoch eher dafür, dass Regelübertretungen in der Gruppe der Verweigerer 2. Ordnung nicht wahrscheinlicher sind. Es kann dennoch nicht abschließend ausgeschlossen werden, dass ein gewisser Teil von habituellen Regelübertretern in der Gruppe der Verweigerer 2. Ordnung überrepräsentiert sein könnte.

Bezogen auf die drei Verhaltensbereiche ergeben sich etwas widersprüchliche Ergebnisse. Für zwei der drei Bereiche, Alkohol und Fahren sowie Rotlichtmissachtung, zeigen sich keine statistisch oder praktisch relevanten Unterschiede zwischen den beiden Stichproben. Es besteht somit keine höhere Wahrscheinlichkeit, dass Personen aus der Nachbefragung eher alkohol- und rotlichtbezogene Verstöße begehen als Personen der Hauptbefragung. Bestätigt wird dies weiterhin durch fehlende Unterschiede zwischen beiden Gruppen in der Verteilung der erhobenen Hintergrundvariablen wie z. B. Normen oder situative Determinanten. Unterschiede finden sich allerdings für den Verhaltensbereich Geschwindigkeitsübertretungen: Für Personen aus der Non-Response Stichprobe ist es signifikant wahrscheinlicher, die Geschwindigkeit zu übertreten als für Personen der Hauptbefragung. Bei näherer Betrachtung der Verteilung der Werte zeigt sich aber, dass die Verschiebung in Richtung einer höheren Wahrscheinlichkeit einer Geschwindigkeitsübertretung vor allem im (weniger problematischen) unteren Wahrscheinlichkeitsbereich stattgefunden hat. Ein Unterschied in der Einstellung zur Regel (Regelakzeptanz) tritt hingegen nicht auf. Signifikante Unterschiede in den Hintergrundvariablen zu Geschwindigkeit treten an zwei Stellen auf: Zum einen geben signifikant mehr Verweigerer an, in Eile zu sein. Zum anderen schätzen Personen aus der Haupt-

befragung die Strafen signifikant höher ein als Personen aus der Non-Response Befragung. Die weiteren Analysen ergeben jedoch, dass diese Unterschiede nicht mit unterschiedlichen Wirkungen auf den Grad der Regelbefolgung verbunden sind. „In Eile sein“ könnte gleichzeitig ein Übertretungsgrund und ein Verweigerungsgrund sein.

Insgesamt erweist sich somit die Hauptbefragung als weitgehend unverzerrt durch Non-Response-Einflüsse. Deshalb wird auf die Berechnung differenzierter Korrekturfaktoren, die den Anteil und die Charakteristik der Non-Responder abbilden, verzichtet.

Aussagen zur Transferierbarkeit dieses Hauptbefunds auf zukünftige Befragungen zur Verkehrssicherheit erweisen sich als schwierig. Zur Optimierung der polizeilichen Verkehrssicherheitsarbeit hinsichtlich der Untersuchung verkehrsrelevanter Einstellungen und Verhaltensweisen empfehlen wir generell die Berücksichtigung von Non-Response Einflüssen. Dazu sollte bei Erhebungen sofort das Alter und Geschlecht der Verweigerer miterfasst werden. Alter und Geschlecht korrelieren signifikant mit regelabweichenden bzw. -konformen Verhaltensweisen im Verkehr. Ein Vergleich dieser Merkmale zwischen Befragten und Verweigerern ergibt einen ersten wichtigen Hinweis auf mögliche Verzerrungseffekte, der kostengünstig erhoben werden kann.

Eine weiterführende Non-Response Analyse erscheint besonders dann angezeigt, wenn:

- die Art des Antwortausfalls auf eine systematische Verzerrung schließen lässt, beispielsweise die Mehrzahl der Stichprobenausfälle auf die Verweigerung der Teilnahme zurückzuführen ist,
- die Verweigerungsquote sehr hoch ist,
- der Vergleich von Alter und Geschlecht zwischen Befragten und Verweigerern zu nennenswerten Unterschieden führt,
- der Vergleich mit validen Vergleichsuntersuchungen ebenfalls nennenswerte Unterschiede aufzeigt.

Führt die Non-Response Analyse zu nennenswerten Unterschieden im Antwortverhalten im Vergleich zur Hauptbefragung, sollten Korrekturfaktoren entwickelt und die Hauptbefragung entsprechend gewichtet werden. Wie eine dann möglicherweise fällige Korrektur des Unterschieds der Mittelwerte der vollständigen Stichprobe (ohne Non-Response) und der durch Non-Response verringerten beobachteten Stichprobe aussehen müsste, kann an dieser Stelle nicht geklärt werden, da jeder Responsebias modellspezifisch unterschiedlich ausfallen kann. Die Art des Antwortausfalls und eine daraus resultierende Gewichtung stehen in enger Wechselwirkung zueinander. Sind Informationen z. B. aus früheren oder vergleichbaren Erhebungen verfügbar, so lassen sich mit vergleichsweise geringem Aufwand (z. B. ohne Nacherhebung) mögliche Non-Response-Effekte identifizieren und ggf. gewichten. Stehen hingegen keine Vergleichsdaten zur Verfügung und fehlen anderweitige Erfahrungen aus der Literatur, empfehlen wir eine Nacherhebung der Non-Respondenten. Um die Verweigerer der Hauptbefragung zur Teilnahme an einer Nacherhebung zu motivieren, haben sich in dieser Studie folgende Maßnahmen bewährt:

- stark gekürzter Fragebogen,
- Einsatz speziell ausgewählter und geschulter Interviewer,
- spezielles Interviewertraining: Herausstellen der intrinsische Motivation (Verkehrssicherheit als persönlich und gesellschaftlich bedeutsames Thema), Verwendung spezifischer Argumentationsmuster für unterschiedliche Verweigerungsgründe,
- optimale Ausschöpfung der Adressen. Jeder Befragte wird im Verlauf der Feldzeit mehrmals zu unterschiedlichen Tageszeiten und an unterschiedlichen Tagtypen kontaktiert.

1 Problemlage und Forschungsziel

Die Befragung ist die in den empirischen Sozialwissenschaften am häufigsten angewandte Erhebungsmethode. Es wird geschätzt, dass ungefähr 90 % aller Daten mit dieser Methode gewonnen werden (Bortz & Döring, 2005). Dies liegt vor allem daran, dass mit dieser Methode kostengünstig vergleichsweise große und repräsentative Stichproben untersucht werden können. Wie bei allen sozialwissenschaftlichen Messungen gibt es aber auch Quellen, die die Ergebnisse von Befragungen verfälschen bzw. verzerren können. Bestimmte Ursachen wie die schlechte Konstruktion eines Fragebogens (z. B. Verwendung suggestiver Fragen), sozial erwünschtes Antworten und globale Antworttendenzen bei Befragten sind inzwischen gut untersucht (Feger & Bredenkamp, 1983) und können durch ein wissenschaftliches Vorgehen weitgehend vermieden bzw. kontrolliert werden (z. B. durch Pretests, Verwendung etablierter, gut untersuchter Verfahren). Eine weitere Quelle, welche zu systematischen Verzerrungen führen kann, sind Stichprobenausfälle durch *Non-Response*.

Non-Response bezeichnet den Umstand, dass ein zur Befragung ausgewähltes Element der Grundgesamtheit aus der Stichprobe fällt und somit keine bzw. kaum Informationen für dieses Element vorliegen. Non-Response stellt ein ernstzunehmendes Problem für die Möglichkeit dar, von einer Stichprobe auf die Grundgesamtheit zu schließen. Insbesondere dann, wenn sich Teilnehmer von Nichtteilnehmern systematisch unterscheiden und der Mechanismus, der zu Non-Response führt nicht zufällig ist, weil z. B. die Ausfälle mit dem Thema der Befragung in Zusammenhang stehen (Schnell, 1997). Resultat wäre dann eine Verzerrung der Schätzfunktion, d. h. es würden nicht-korrekte Aussagen über die Grundgesamtheit getroffen. Zahlreiche Arbeiten v. a. aus dem Bereich der empirischen Sozialforschung belegen, dass es teilweise zu drastischen Verzerrungen durch Non-Response kommen kann (z. B. Cochran, 1983; Groves, 2006; Groves & Peytcheva, 2008; Singer, 2006; Schnell, 1997).

Unseres Wissens ist die mögliche Verzerrung von Befragungsergebnissen durch Non-Response bei verkehrssicherheitsrelevanten Erhebungen bisher noch nicht untersucht worden. Es gibt einige Untersuchungen zur Validität von Selbstauskünften in Bezug z. B. auf das eigene Fahrverhalten oder eine Unfallbeteiligung (vgl. Lajunen & Summala, 2003; af Wählberg, Dorn & Kline, 2010). Jedoch gibt es keine Arbeit, die untersucht, ob bestimmte Personen (-gruppen) systematisch bei Verkehrssicherheitsbefragungen unterrepräsentiert oder nicht berücksichtigt werden. Wenn etwa bestimmte Risikogruppen (wie z. B. notorische Regelübertreter) an einer Erhebung zu sicherheitsrelevanten Verhaltensweisen im Verkehr nicht oder proportional weniger teilnehmen, dann würde das Ergebnis im Mittel ein möglicherweise zu positives Bild des sicherheitsrelevanten Verkehrsverhaltens in der Bevölkerung zeichnen. Würden umgekehrt v. a. regelkonforme Verkehrsteilnehmer entscheiden, an einer solchen Befragung nicht teilzunehmen, dann würde ein zu negatives Bild des Verkehrsverhaltens in der Bevölkerung gezeichnet.

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es zu klären, ob und in welchem Umfang Verzerrungen bei verkehrssicherheitsrelevanten Themen wie Verkehrsregelbefolgung und polizeilicher Überwachung und Sanktionierung auftreten. Dabei ist insbesondere zu prüfen, inwieweit die Gruppe der Nichtantworter bzw. Verweigerer in zentralen Fragen ein anderes Antwortverhalten (in einer Nachbefragung) aufweist als die Gruppe der Befragungsteilnehmer (Non-Response-Bias). Die Non-Response-Analyse wird für die laufende UDV-Studie „Enforcement/Verkehrsregelakzeptanz“ durchgeführt, da dort eine Non-Response-Rate von 80 % (darunter 64 % Verweigerer) festgestellt wurde. Die Erkenntnisse sollen in laufende und zukünftige Studien der UDV einfließen sowie methodische Hinweise zur Optimierung der poli-

zeilichen Verkehrssicherheitsarbeit hinsichtlich der Erhebung verkehrsrelevanter Einstellungen und Verhaltensweisen geben.

2 Arten und Ursachen von Non-Response

Non-Response beschreibt das Problem, dass für eine zur Befragung ausgewählte Person keine Daten vorliegen. Entweder weil einzelne Fragen nicht beantwortet werden (Item-Non-Response) oder die gesamte Person ausfällt (Unit-Non-Response). In der Literatur werden allgemein drei Formen von Non-Response unterschieden, jede mit unterschiedlichen Ursachen und Konsequenzen:

1. Mangelnde Erreichbarkeit

Dies betrifft alle Personen, die aus verschiedenen Gründen nicht kontaktiert werden können. Z. B. weil sie im Urlaub oder im Krankenhaus sind oder weil sie aufgrund ihres Berufes (z. B. Fernfahrer, Vertreter etc.) oder Lebensstils (z. B. junge Personen, Ein-Personen-Haushalte) häufig nicht zu Hause sind.

2. Mangelnde Befragungsfähigkeit

Hierunter werden diejenigen Personen gefasst, die erreicht werden können und auch gesprächsbereit sind, aber z. B. aufgrund von Sprachschwierigkeiten, aus gesundheitlichen oder kognitiven Einschränkungen nicht an einer Befragung teilnehmen können.

3. Mangelnde Kooperationsbereitschaft

Schließlich können kontaktierte Personen verweigern, an einer Befragung teilzunehmen. Dies kann verschiedenste Gründe haben und muss von den Verweigerern nicht notwendigerweise offengelegt werden. Häufig aufgeführte Gründe sind Zeitmangel, Desinteresse oder die generelle Ablehnung von Befragungen. In der Literatur werden darüber hinaus weitere Einflüsse auf die Kontakt- und Teilnahmewahrscheinlichkeit genannt (vgl. Schnell, 1997). So korrelieren das soziale Umfeld (z. B. Stadt vs. Land), sozioökonomische Merkmale (Geschlecht, Alter, Einkommen, Bildung), Merkmale der Interviewer (z. B. Erfahrung der Interviewer) und Merkmale der Befragung (z. B. Befragungsdauer und Belastung, Thema, Auftraggeber und Erhebungsmodus der Befragung) mit der Teilnahmebereitschaft kontaktierter Personen.

Es wird deutlich, dass eine Vielzahl von Gründen zu Non-Response führen kann. Entscheidend ist für die Frage, ob Non-Response ignoriert werden kann oder nicht, der Mechanismus, der zum Ausfall der Beobachtungen der Stichprobe geführt hat (Rubin, 1976). Wenn der Mechanismus, der zu Non-Response führt unabhängig von den fehlenden, unbeobachteten Variablen (und damit zufällig) ist, dann kann er als ignorierbar betrachtet werden. Ist der Mechanismus hingegen nicht unabhängig von den fehlenden Variablen (und damit nicht zufällig), dann ist Non-Response nicht ignorierbar. Somit sind je nach Mechanismus Ausfälle entweder unsystematisch und Unterschiede zwischen der Befragungsstichprobe und den Ausfällen ignorierbar oder die Unterschiede sind systematisch und müssen berücksichtigt und durch angemessene Verfahren korrigiert werden (vgl. Groves, 2006).

Zentral ist nun, wie sich Indizien für eine Verzerrung durch Non-Response erkennen lassen (Ahern & Le Brocque, 2005). Aufgrund der zahlreich möglichen Non-Response-Gründe, die

sich je nach Situation, Population, Fragestellung etc. unterscheiden können, gibt es keine allgemeingültige „Gebrauchsanweisung“, die herangezogen werden kann, um einen Non-Response-Bias zu identifizieren. In der Regel steht zu allererst die Non-Response-Rate selbst zur Verfügung. Häufig wird sie in der Praxis als zentraler Indikator für eine mögliche Verzerrung verwendet. Dies ist dem Umstand geschuldet, dass a priori meist keine anderen Hinweise erkennbar sind, die einen Bias be- oder widerlegen, falls keine validen Vergleichsdaten (z. B. aus früheren oder vergleichbaren Erhebungen) vorhanden sind. Allerdings bedeutet eine hohe Non-Response-Rate nicht automatisch, dass es zu einer Verzerrung der Ergebnisse kommen muss (Curtin, Presser & Singer, 2005; Groves, 2006), da die Ausschöpfung als alleiniges Qualitätskriterium nicht ausreichend ist. Sie zeigt zunächst lediglich an, wie groß der Spielraum für Selektivität durch Non-Response ist. Sie besagt weder etwas über die tatsächliche Selektivität noch über die Verzerrung der Schätzfunktionen (Neller, 2005). Obwohl mit der Non-Response-Quote im Allgemeinen die Verzerrungswahrscheinlichkeit ansteigt, kann auch das Gegenteil nicht ausgeschlossen werden. So berichten Robson (1995) und Groves (2006) Fälle, in denen höhere Teilnehmerquoten (induziert über einen Anreiz) zu einem Anstieg des Non-Response-Bias führten (aufgrund der Teilnahme v. a. einkommensschwächerer Personen). Dementsprechend stellt Groves (2006, S. 650) fest: “There is no minimum response rate below which survey estimates are necessarily subject to bias“. Ein weiteres Indiz liefert die Struktur der Ausfälle. Es ist anzunehmen, dass stichprobenneutrale Ausfälle wie z. B. falsche Telefonnummern, kein Haushalt, doppelte Adresse etc. zufällig und damit unkorreliert auftreten. Gibt es aber beispielsweise viele Verweigerer, so ist das ein Hinweis auf mögliche Verzerrungen. Zumindest ist dann zu prüfen, ob bestimmte Personen (bzw. Merkmale) in der Untersuchungsstichprobe über- bzw. unterrepräsentiert sind.

Formal bezeichnet der Nonresponse-Bias somit den zu korrigierenden Unterschied der Mittelwerte der vollständigen Stichprobe (ohne Non-Response) und der durch Non-Response verringerten beobachteten Stichprobe. Daraus ergibt sich folgende Formel (vgl. Groves, 2006):

$$RP - Bias (\bar{y}_r) = \frac{m}{n} (\bar{Y}_r - \bar{Y}_m) \quad (1)$$

wobei:

RP-Bias (\bar{y}_r) = Non-Response-Bias des beobachteten Mittelwerts

\bar{y}_r = Beobachteter Mittelwert der durch Nonresponse verringerten Stichprobe

\bar{Y}_r = ‚Wahrer‘ Mittelwert in der Grundgesamtheit

\bar{Y}_m = Mittelwert der Non-Respondenten in der Grundgesamtheit

m = Die Anzahl der Non-Respondenten

n = Die Anzahl aller Personen der gezogenen Stichprobe

3 Zusammenfassende Fragestellungen

Treten hohen Verweigerungsquoten bei Erhebungen auf, stellt sich die Frage, ob systematisch bestimmte Personen an diesen Befragungen nicht teilnehmen. Falls dies der Fall sein sollte, besteht die Möglichkeit von Verzerrungen in den Aussagen über die Grundgesamtheit.

Fallen die Verzerrungen erheblich aus, muss der Einsatz von Korrekturverfahren erwogen werden.

Zentral für das mögliche Vorliegen eines systematischen Response-Bias ist, dass der Ausfallgrund bzw. -mechanismus kausal und nicht zufällig mit dem jeweiligen Befragungsgegenstand verbunden ist. Übersetzt in die Praxis bedeutet dies, dass bestimmte Befragungsthemen spezifische Personengruppen (bzw. Personen mit bestimmten Merkmalen) anziehen oder abstoßen. Dies gilt sicherlich insbesondere für sensible, persönliche und möglicherweise Rechtsfolgen implizierende Verhaltensbereiche wie z. B. Alkohol-/Drogenkonsum, von der Norm abweichende Verhaltensweisen, aber auch politische und religiöse Ansichten und Handlungen.

Damit ist unseres Erachtens der Bezug zur Verkehrssicherheit klar hergestellt, denn eine wichtige Ursache für Straßenverkehrsunfälle ist die Nichteinhaltung von Verkehrsregeln (Evans, 1991). Daraus folgt, dass Erhebungen zu verkehrssicherheitsrelevanten Einstellungen und Verhaltensweisen mit Bezug beispielsweise zu Verkehrsregelbefolgung und polizeilicher Überwachung und Sanktionierung Bereiche tangieren, die möglicherweise von bestimmten Personen(-gruppen) nicht ohne weiteres offengelegt werden wollen. Es ist überraschend, dass es unseres Wissens bisher keine verkehrspsychologische Arbeit gibt, die untersucht, ob bestimmte Personen systematisch von Verkehrssicherheitsbefragungen nicht berücksichtigt werden. Die Frage ist auch deshalb relevant, weil kürzlich ein für die Effektivität polizeilicher Überwachungsarbeit relevantes Schema vorgestellt worden ist, welches vier idealtypische Zusammenhänge von Verkehrsregelakzeptanz und -befolgung beschreibt (Schade, Schlag & Rößger, 2009):

- Stimmen Regelakzeptanz und -befolgung überein, dann lässt sich dies als „überzeugt“ oder „internalisierte“ *Regelbefolgung* bezeichnen.
- Wenn grundsätzlicher Akzeptanz der Regel eine intentionale Regelmissachtung folgt, dann lässt sich dies als „opportunistische Nicht-Befolgung“ bezeichnen.
- Besteht keine Regelakzeptanz und es kommt dennoch zur Regelbefolgung, so lässt sich dies als „äußere Regelbefolgung“ oder „Compliance“ bezeichnen.
- Der aus Verkehrssicherheitsperspektive negativste Fall ist der der *überzeugten Nicht-Befolgung*, bei dem sowohl keine Regelakzeptanz als auch keine Regelbefolgung vorliegt.

Zwar liegen keine Informationen über die Verteilung dieser vier „Typen“ in der Bevölkerung vor, es erscheint aber plausibel, dass insbesondere Personen, die der Gruppe der „überzeugten Nichtbefolger“ angehören, an Verkehrssicherheitsbefragungen mit z. B. Bezug zu Regelübertretungen seltener teilnehmen könnten. Wäre dies der Fall, würden diese Befragungen systematisch ein zu positives Bild der Regelakzeptanz und -befolgung in der deutschen Bevölkerung zeichnen.

Das Ziel dieses Projektes besteht nun darin, zu klären, ob und in welchem Umfang Verzerrungen bei sensiblen Themen wie Verkehrsregelbefolgung und polizeilicher Überwachung und Sanktionierung auftreten. Es ist zu prüfen, inwieweit die Gruppe der Verweigerer in relevanten Fragen ein anderes Antwortverhalten als die Gruppe der Teilnehmer aufweist. Die Erkenntnisse sollen in laufende und zukünftige Studien der UDV einfließen sowie methodische Hinweise zur Optimierung der polizeilichen Verkehrssicherheitsarbeit hinsichtlich der Erhebung verkehrsrelevanter Einstellungen und Verhaltensweisen geben.

4 Methodik der Non-Response Erhebung

4.1 Datengrundlage

Datengrundlage der vorliegenden Non-Response-Studie bildet eine repräsentative Bevölkerungsbefragung zu Determinanten der Regelbefolgung und Regelakzeptanz im Straßenverkehr, die im Rahmen des Arbeitspakets 2 („Verkehrsregelakzeptanz: Analyse der Bestimmungsfaktoren und Ableitung von Maßnahmenempfehlungen“) des Projekts „Enforcement/Verkehrsregelakzeptanz“ im Auftrag der Unfallforschung der Versicherer beim Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V. (GDV) durchgeführt wurde.

Das Forschungsprojekt „Enforcement/Verkehrsregelakzeptanz“ und darin insbesondere das Arbeitspaket 2 untersucht die Einstellungen zu Übertretungen konkreter Verkehrsregeln und die situativen Antezedenzbedingungen von konkreten Regelmisssachtungen. Dabei sollen einerseits bestimmende Faktoren für die Regelakzeptanz herausgearbeitet werden und andererseits der Übergang zwischen Regelakzeptanz und regelkonformem Verhalten analysiert werden. Schließlich sollen Maßnahmen entwickelt werden, die geeignet sind, die Verkehrsregelakzeptanz für konkrete Verkehrsregeln zu verbessern. Auf Basis der durchgeführten Literaturanalyse und der daraus entwickelten Modelle wurde ein Erhebungsinstrument erstellt, das zentrale Variablen zur Regelbefolgung und Regelakzeptanz in den drei Verhaltensbereichen *Alkohol und Fahren*, *Rotlichtmissachtung* sowie *Geschwindigkeitsübertretungen* erfasst.

Als zentraler Rahmen für die Erhebung der Variablen wurde ein Ansatz gewählt, der den Untersuchungsteilnehmern Szenarien präsentiert, die einen typischen Konflikt in Bezug auf diese Verhaltensbereiche darstellt und hierüber eine Entscheidung zwischen regelkonformem und regelmisssachtendem Verhalten verlangt. Dieser szenario-basierte Ansatz bietet den Vorteil, dass er die relevanten Variablen sehr verhaltensnah erfasst und durch eine hohe Spezifität valide und reliable Messungen ermöglicht.

Beispielszenario Alkohol und Fahren

Stellen Sie sich folgende Situation vor: „Sie sind am Abend mit dem Auto zu einer Feier bei Freunden gefahren, die weit außerhalb wohnen und möchten nun nach Hause. Sie haben während der Feier etwas Alkohol getrunken. Sie vermuten, dass sich Ihr Blutalkoholwert über dem gesetzlichen Grenzwert befindet. Sie können entweder mit Ihrem Auto nach Hause fahren oder aber ein Taxi rufen und den Wagen am nächsten Tag holen.“

Für alle drei Szenarien wurden die folgenden Variablen erhoben:

Tabelle 1: Variablen des Erhebungsinstruments und Beispielitems:

Variable	Beispielitem (hier für den Bereich Alkohol und Fahren)
Regelbefolgung	Wie wahrscheinlich ist es, dass Sie sich in dieser Situation ans Steuer setzen?
Regelakzeptanz	Welche gesetzlichen Grenzen halten Sie für Alkohol im Straßenverkehr gut?

Situative Bedingungen	Gibt es Umstände, die es für Sie wahrscheinlicher oder unwahrscheinlicher machen, sich in dieser Situation noch ans Steuer setzen?
Deskriptive Norm	Wie häufig beobachten Sie, dass sich Andere in dieser Situation noch ans Steuer setzen?
Personale Norm	Was denken Sie persönlich über dieses Verhalten?
Subjektive Norm	Die meisten Personen, die mir wichtig sind (Freunde, Partner), erwarten von mir, dass ich das Auto in dieser Situation stehen lasse.
Subjektive Sanktionswahrscheinlichkeit	Wie wahrscheinlich ist es, bei dieser Fahrt von der Polizei kontrolliert zu werden?
Sanktionskenntnis	Kennen Sie die Strafen für die hier angesprochenen Regelverstöße?
Sanktionshärte	Wie hart würden Sie persönlich die folgenden Strafen treffen?
Wahrgenommene Verhaltenskontrolle	Mir fällt es leicht, das Auto in dieser Situation stehen zu lassen.
Gewohnheiten	Wie häufig sind Sie in den letzten 12 Monaten in einer solchen Situation noch gefahren?
Subjektiver Toleranzbereich	Was denken Sie persönlich – wie viele Gläser Bier zu 0.3 l oder Wein zu 0.1 l können Sie trinken, ohne dass ein Sicherheitsrisiko von Ihnen ausgeht?

Zur Erhebung der Variablen wurde eine repräsentative, standardisierte Telefonbefragung von Kraftfahrern in Deutschland durchgeführt. Die folgende Tabelle 1 dokumentiert die Rücklaufzählung aus dem Feldbericht des durchführenden Befragungsinstituts Omniphon, Leipzig für die im Zeitraum vom 12.10.2009 bis 14.11.2009 durchgeführte Befragung.

Tabelle 2: Rücklaufzählung der Hauptbefragung „Enforcement/Verkehrsregelakzeptanz“

Brutto	8.342
SNA	3.164
Netto	5.178
Befragte	1.009
verweigert	64%
nicht erreicht	16%
Ausschöpfung	20%

Erläuterung der Zeilen im Einzelnen:

Brutto(-Stichprobe)

Die auf der Grundlage computergenerierter Nummern gewonnenen Telefonnummern. Diese

¹ Basierend auf dem aktualisierten Feldbericht der Firma Omniphon vom 16.02.2010.

Methode der Stichprobenziehung gewährleistet, dass alle Haushalte, die über einen Festnetzanschluss verfügen, eine berechenbare Chance haben in die Stichprobe zu gelangen.

SNA

Stichproben-neutrale Ausfälle wie z. B. falsche Telefonnummer, kein Haushalt, doppelte Adresse, vorübergehend nicht am Wohnort, Personen die im Rahmen der Quotierung nicht befragt werden konnten etc.

Netto(-Stichprobe)

Differenz aus Brutto-Stichprobe und SNA.

Befragte

Die Anzahl der vollständig durchgeführten Interviews.

verweigert

Anteil der verweigten Interviews an der Netto-Stichprobe.

nicht erreicht

Der Anteil der nicht erreichten Personen. In der Regel werden auch bei einer Vielzahl von Versuchen Haushalte über einen längeren Zeitraum hinweg nicht erreicht. Bei einer Stichprobenziehung auf Basis computergenerierter Nummern ist zu beachten, dass ein unbekannter Anteil von Nummern, bei denen ein Freizeichen ertönt, ungültig sind. Diese Nummern werden auch unter den „nicht erreichten“ aufgeführt, obwohl es sich um ungültige Nummern, also um Stichproben neutrale Ausfälle handelt.

Ausschöpfung

Quotient aus befragten Personen und Netto-Stichprobe. Aus dem Omniphon-Feldbericht geht hervor, dass von den insgesamt 5.178 kontaktierten Personen (Nettostichprobe) 64 % (3.314 Personen) eine Teilnahme an der Befragung verweigert haben. Aufgrund des engen finanziellen Budgets der Befragung war eine Erhebung von zusätzlichen Informationen über die Verweigerer (z. B. Alter, Geschlecht) und Verweigerungsgründe nicht möglich. Es ist somit im Einzelnen nicht bekannt, aus welchen Gründen (z. B. Zeitmangel, kein Interesse, Datenschutz, sensibles Thema etc.) eine Teilnahme an der Befragung abgelehnt wurde.

4.2 Untersuchungskonzept und methodisches Vorgehen

Da keine externen Vergleichsdaten zur Verfügung stehen, um einen möglichen Response-Bias feststellen zu können, ist es notwendig, eine Befragung der Verweigerer durchzuführen. Sollten sich diese signifikant in sozioökonomischen oder psychologischen Merkmalen von der Teilnehmern der Hauptbefragung „Enforcement/Verkehrsregelakzeptanz“ unterscheiden, ist die Anwendung von Korrekturfunktionen zu erwägen. Generell ist anzumerken, dass selbst bei einer sehr gut durchgeführten Non-Response-Befragung (s. u.) nicht zu erwarten ist, dass alle kontaktierten Verweigerer teilnehmen. Daher wäre theoretisch eine zweite Non-Response-Erhebung ggf. Non-Response-Erhebungen n-ter Ordnung durchzuführen und zwar solange, bis entweder alle Non-Responder antworten oder keine weiteren Teilnehmer für die Nachbefragung zu gewinnen sind. Da dies erhebungspraktisch nicht umsetzbar ist, bleibt auch die Non-Response-Befragung mit gewissen Unsicherheiten behaftet. Diese Unsicherheiten werden im Ergebnis- und Diskussionsteil erörtert.

Die Non-Response Befragung ist wie folgt aufgebaut: Es wird angestrebt, je ca. 250 Personen pro Verhaltensbereich mit einer auf ein Szenario gekürzten Version des Fragebogens

der Studie „Enforcement/Verkehrsregelakzeptanz“ zu erheben ($N \approx 750$). Dabei ist allerdings zu beachten, dass die Anzahl nicht garantiert werden kann, da es sich bei Verweigerern um eine schwer erreichbare Gruppe handelt. Daneben werden die üblichen sozialstatistischen Angaben wie Alter, Geschlecht, Führerscheinbesitz in Jahren und Kfz-Nutzung in Tagen pro Woche erhoben. Das garantiert die genaue Vergleichbarkeit der Verweigererbefragung mit der Hauptbefragung.

Folgende Schritte/Maßnahmen sollen angewendet werden, um die Verweigerer der Studie „Enforcement/Verkehrsregelakzeptanz“ zur Teilnahme zu motivieren (vgl. Joop, de Leeuw & Snijkers, 1997; Neller, 2005):

- stark gekürzter Fragebogen mit nur einem Szenario, d. h. deutlich geringerer Aufwand zur Beantwortung (ca. 5 Minuten),
- Einsatz speziell ausgewählter und geschulter Interviewer,
- spezielles Interviewertraining: Herausstellen der intrinsische Motivation (Verkehrssicherheit als persönlich und gesellschaftlich bedeutsames Thema), Verwendung spezifischer Argumentationsmuster für unterschiedliche Verweigerungsgründe²,
- optimale Ausschöpfung der Adressen. Jeder Befragte wird im Verlauf der Feldzeit mindestens 15 Mal zu unterschiedlichen Tageszeiten und an unterschiedlichen Tagtypen kontaktiert.
- Erhebung von Geschlecht und Alter (falls mitgeteilt) der Verweigerer 2. Ordnung.

Schließlich sollte geprüft werden, ob ein externer Anreiz (Gutscheinverlosung etc.) die Teilnahmebereitschaft erhöhen könnte. Dies ist aber aus dem inhaltlichen Grund verworfen worden, dass die Gewährung (und Zustellung) eines Anreizes immer auch gleichzeitig bedeutet, dass die Anonymität des Befragten (objektiv wie auch subjektiv) aufgehoben werden muss. Es spricht viel dafür, dass dies wiederum zu einer weiteren Verzerrung der Non-Response-Stichprobe zuungunsten der Regelübertreter führen könnte. Anders ausgedrückt heißt das, dass ein Anreiz möglicherweise genau die Personen anspricht, die „nichts zu verbergen haben“, weil sie sich bisher regelkonform verhalten haben. Die „Problemgruppe“ der Regelübertreter wäre damit genau nicht erfasst.

Abbildung 1 fasst das Vorgehen und die Stichprobenziehung für den Vergleich der Hauptbefragung mit der Non-Response Befragung zusammen.

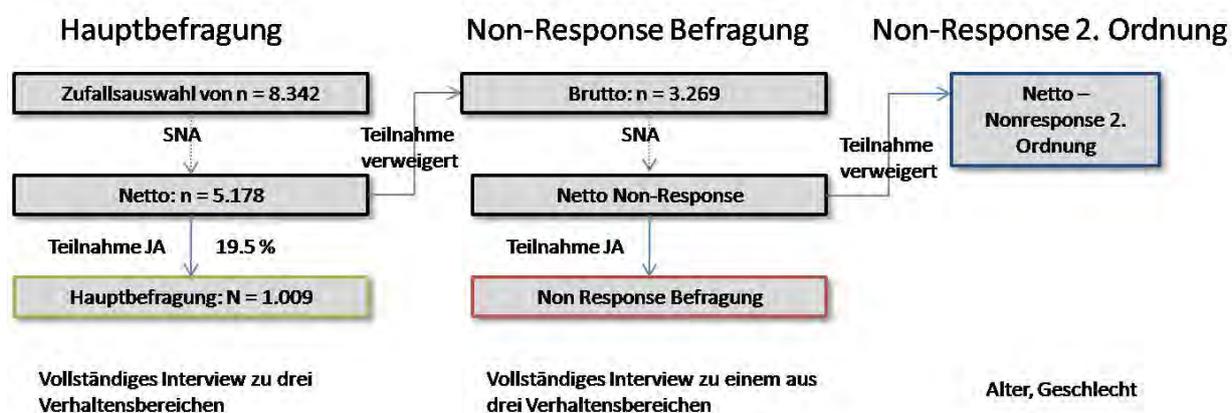


Abbildung 1: Stichprobenziehung für den Vergleich Hauptbefragung vs. Non-Response Befragung

² Z.B. „Ich kann verstehen, dass Sie sehr beschäftigt sind, aber es ist sehr wichtig, dass auch gerade sehr beschäftigte Personen wie Sie an der Studie teilnehmen, um alle Meinungen in der Studie abzubilden“. Vgl. Neller, (2005), die einen Leitfaden für Konvertierungsinterviews für Befragungsverweigerer entwickelt hat.

4.3 Vergleich und Bewertung der Ergebnisse der zwei Befragungen

Es erfolgen Vergleiche auf Basis der drei unterschiedlichen Verhaltensbereiche hinsichtlich statistisch signifikanter und aufgrund der großen Stichprobengrößen v. a. praktisch bedeutsamer Unterschiede zwischen der Hauptstichprobe der Studie „Verkehrsregelakzeptanz/Enforcement“ (N = 1009) und den Antwortenden pro Verhaltensbereich der Non-Response-Befragung mittels üblicher inferenzstatistischer Verfahren. Werden praktische bedeutsame Unterschiede festgestellt, werden zum einen mögliche Ursachen und Konsequenzen diskutiert und zum anderen Korrekturfaktoren zur Anwendung an in der Studie „Verkehrsregelakzeptanz/Enforcement“ entwickelt und die dann notwendigen Berechnungen durchgeführt. In diesem Fall würde ein korrigierter Datensatz zur Interpretation und Bearbeitung für das Projekt „Verkehrsregelakzeptanz/Enforcement“ zur Verfügung gestellt werden.

4.4 Inferenzstatistische Verfahren

Um Unterschiede zwischen beiden Stichproben zu identifizieren werden Unterschiedstests für unabhängige Stichproben verwendet. Da die Variablen zum größten Teile ordinales Datenniveau aufweisen, die Umfänge beider Stichproben ungleich sind bzw. die Daten nicht normalverteilt sind, wird konservativ mit dem Whitney-Mann-U-Test ein verteilungsfreies, nicht-parametrisches Verfahren zur Prüfung etwaiger Unterschiede herangezogen. Unterschiede, die mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit $\alpha \leq 5\%$ behaftet sind, werden als signifikant bezeichnet (strenge Prüfung der H_0). Unterschiede mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von $\alpha \leq 10\%$ (Tendenz) sind ebenfalls ausgewiesen. Für alle Variablen sind Median (MD) und Interquartilsabstand (QA) tabellarisch ausgewiesen. Bei nonparametrisch verteilten Daten ist die Bestimmung der Effektstärke schwierig und kann gegebenenfalls approximiert werden. Die Schätzung der Effektstärke erfolgte für die Prüfgröße des Mann-Whitney-U-Tests mittels der Formel (Bühner & Ziegler, 2009):

$$\varphi = \sqrt{\frac{z^2}{N}}$$

mit

$\varphi = 0.1 \rightarrow$ kleiner Effekt, $\varphi = 0.3 \rightarrow$ moderater Effekt, $\varphi = 0.5 \rightarrow$ starker Effekt

Trotz des Einsatzes nichtparametrischer Verfahren sind zur weiteren Charakterisierung der Verteilungen und deren Unterschieden zwischen beiden Gruppen auch die arithmetischen Mittel sowie die Standardabweichung den Tabellen zu entnehmen. Für den Fall kategorialer Daten wurde zur Prüfung von Unterschieden auf den χ^2 -Test zurückgegriffen.

5 Ergebnisse

5.1 Stichprobencharakteristika

Innerhalb der Non-Response Befragung wurden N = 2677 Personen telefonisch kontaktiert. Insgesamt N = 512 Verweigerer aus der Hauptstudie sind dabei zu jeweils einem Verhaltensbereich befragt worden (Tabelle 3).

Tabelle 3: Teilstichprobengröße der Non-Response Befragung für drei Verhaltensbereiche

Verhaltensbereich	Alkohol und Fahren	Rotlicht- missachtung	Geschwindig- keitsübertretung	Gesamt
Befragte Personen	N = 157	N = 164	N = 172	N = 512

6 % konnten nicht erreicht werden und 75 % der kontaktierten Personen verweigerten ein zweites Mal die Teilnahme an der Befragung (Non-Responder 2. Ordnung). Um dennoch potentielle Verzerrungen zu erfassen und Aussagen über die Güte der Non-Response-Befragung treffen zu können, wurden Alter und Geschlecht dieser Verweigerer 2. Ordnung erfragt bzw. durch den Interviewer geschätzt (s. nächsten Abschnitt).

Die Stichprobenverteilung der Hauptstudie wurde mit der Verteilung in der Grundgesamtheit der Verkehrsteilnehmer nach Bundesland, BIK-Regionstyp, Alter und Geschlecht verglichen. Etwaige Verzerrungen wurden durch einen Gesamtgewichtungsfaktor ausglich. Personen, die angaben, weniger als einmal in der Woche motorisiert am Straßenverkehr teilzunehmen, wurden von nachfolgenden Betrachtungen ausgeschlossen.

An der Hauptbefragung nahmen 50.5 % Frauen und 49.5 % Männer teil. 51,7 % der befragten Verweigerer sind Frauen und 48.3 % Männer ($\chi^2 = .197$, $df = 1$, n. s.). Die Altersverteilung ist Tabelle 4 zu entnehmen. Das mittlere Alter in der Hauptbefragung beträgt $MW = 49.4$ Jahre ($SD = 17.73$). Für die Non-Response Befragung wird ein mittleres Alter von $MW = 50.8$ Jahre ($SD = 14.86$) festgestellt. Ein parametrischer Unterschiedstest zwischen beiden Gruppen weist keine statistische Signifikanz auf ($T = -1.576$, $df = 1413$, $p = 0.115$). Werden die Stichproben nach Altersgruppen klassifiziert, zeigen sich jedoch vergleichsweise mehr jüngere Teilnehmer in der Hauptbefragung.

Tabelle 4: Altersverteilung der Hauptbefragung vs. Non-Response

Altersgruppe	Hauptbefragung	Non-Response
16 – 25 Jahre	11.5 %	5.3 %
26 – 45 Jahre	31.7 %	32.3 %
46 – 65 Jahre	33.0 %	44.0 %
Älter als 65 Jahre	23.7 %	18.5 %

$$\chi^2 = 28.1, df = 3, p < 0.001$$

Die mittlere Dauer des Führerscheinbesitzes beträgt $MW = 28.5$ Jahre ($SD = 15.83$) in der Hauptstichprobe und $MW = 30.1$ Jahre ($SD = 13.98$) in der Non-Response Stichprobe. Damit besitzen Personen, die die Teilnahme an der Hauptbefragung verweigerten, tendenziell länger den Führerschein als Personen, die bereits an der ersten Befragung teilnahmen ($p = 0.052$). Die Nutzungshäufigkeit eines motorisierten Kfz liegt in beiden Stichproben bei $MW 5.4$ Tagen ($SD = 1.89$ bzw. $SD = 1.88$) in der Woche.

Es ist festzuhalten, dass Personen in der Hauptstichprobe geringfügig jünger und (demzufolge) seit geringfügig kürzerer Zeit im Besitz eines Führscheins sind. Dieser Unterschied verweist allerdings nicht zwangsläufig auf eine Verzerrung in der Hauptstichprobe in Richtung regelkonformen Verhaltens, da Verstöße gegen Verkehrsregeln sowie damit in Zusammenhang stehende problematische Einstellungen bei jüngeren Fahrern wahrscheinlicher sind (z. B. Parker et al., 1992).

Vergleich Stichprobencharakteristika Non-Response vs. Non-Response 2. Ordnung

Die gleichfalls hohe Verweigerungsrate in der Non-Response Befragung wirft die Frage auf, ob Verkehrsteilnehmer mit problematischen Einstellungen zu Verkehrsregeln und stärker regelmissachtenden Verhaltensweisen auch durch die Non-Response Befragung nicht erfasst wurden, da diese systematisch die Teilnahme verweigerten. Eine erste Abschätzung solcher potenziellen Verzerrungen ermöglicht der Vergleich zwischen Verweigerern der Hauptuntersuchung und Verweigerern der Non-Response Untersuchung (Non-Respondern 2. Ordnung).

Für beide genannte Personengruppen wurden Alter und Geschlecht erfasst. Für beide Variablen finden sich in der Literatur enge Beziehungen zur Regelkonformität im Straßenverkehr. So zeigt sich regelnonkonformes Verhalten wahrscheinlicher bei jüngeren männlichen Fahrern.

Der Altersdurchschnitt für die Non-Response Stichprobe 2. Ordnung liegt bei $MW = 49.8$ Jahren ($SD = 14.68$) und unterscheidet sich nicht signifikant von dem Altersdurchschnitt der Personen, die einer Teilnahme an der Non-Response Befragung zustimmten ($MW = 50.8$ Jahre, $SD = 14.86$, $p = 0.187$). Unterschiede zeigten sich hingegen in der Geschlechterverteilung beider Stichproben: während der Non-Response Befragung nahmen 51,7 % Frauen und 48,3 % Männer teil, unter den erneuten Verweigerern waren 58 % Frauen und 42 % Männer. Demzufolge verweigerten überzufällig häufig Frauen ihre Teilnahme an der Non-Response Befragung ($\chi^2 = 8.633$, $df = 1$, $p = 0.004$). Dies spricht nicht für einen stärkeren Ausschluss regelmissachtender Personengruppen.

5.2 Verhaltensbereich Alkohol und Fahren

5.2.1 Wahrscheinlichkeit der Regelkonformität und Regelakzeptanz

Erwartungsgemäß ist es für den überwiegenden Teil der befragten Verkehrsteilnehmer der Hauptstudie sehr unwahrscheinlich, sich in der beschriebenen Situation noch hinter das Steuer zu setzen (Abbildung 2). Allerdings lässt sich ebenfalls feststellen, dass für einen Teil dieser Stichprobe durchaus eine gewisse Wahrscheinlichkeit besteht, das Auto zu nutzen, obwohl die Gefahr einer relativen Fahruntüchtigkeit naheliegt. Auf die ersten drei Antwortkategorien („sehr wahrscheinlich“ – „teils/teils“) entfielen 6 % der Antworten. Zwischen Hauptbefragung und Non-Response Befragung bestehen keine signifikanten Unterschiede (Mann-Whitney-U Test, $Z = -0.679$, $p = 0.497$).

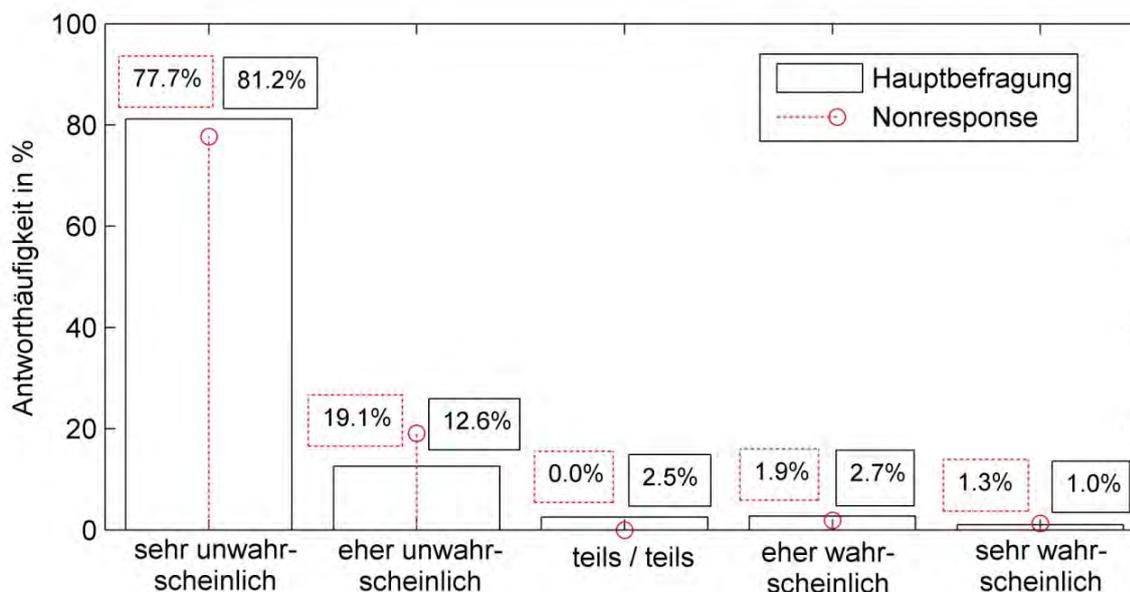


Abbildung 2: Berichtete Wahrscheinlichkeit für Fahrten unter Alkoholeinfluss (Prozentangaben entsprechen Werte der Hauptbefragung)

Die Einstellung gegenüber der Regel (Regelakzeptanz) ist auf einer bipolaren, fünfstufigen Ratingskala erfasst, deren Mittelpunkt eine positive Einstellung gegenüber der Regel zum Ausdruck bringt („Find ich gut“), während die beiden Gegenpole entweder eine strengere Handhabung (1: „Überhaupt kein Alkohol“) oder eine lockere Handhabung (5: „Überhaupt keine Regel notwendig“) kennzeichnen. Es zeigt sich, dass ein großer Teil von Personen in beiden Stichproben eine strengere Regelung befürwortet (Abbildung 3). Darüber hinaus zeigt sich, dass dies für Personen der Non-Response Befragung verglichen mit Personen der Hauptstudie in einem signifikant stärkeren Ausmaß zutrifft (Tabelle 5, Mann-Whitney-U-Test; $Z = -2.159$, $p = 0.031$, $\Phi = 0.067$).

Tabelle 5: Statistische Kennwerte Wahrscheinlichkeit der Regelmissachtung und Regelakzeptanz - Fahren unter Alkoholeinfluss

Variable	Hauptstudie		Non-Response		
	MW (SD)	MD (QA)	MW (SD)	MD (QA)	
Wkt. der Regelübertretung	1.3 (0.74)	1.0 (-)	1.3 (0.69)	1.0 (-)	n. s.
Regelakzeptanz	2.0 (0.99)	2.0 (2.0)	1.8 (0.97)	1.0 (2.0)	*

*...signifikant bei 5 % Irrtumswahrscheinlichkeit

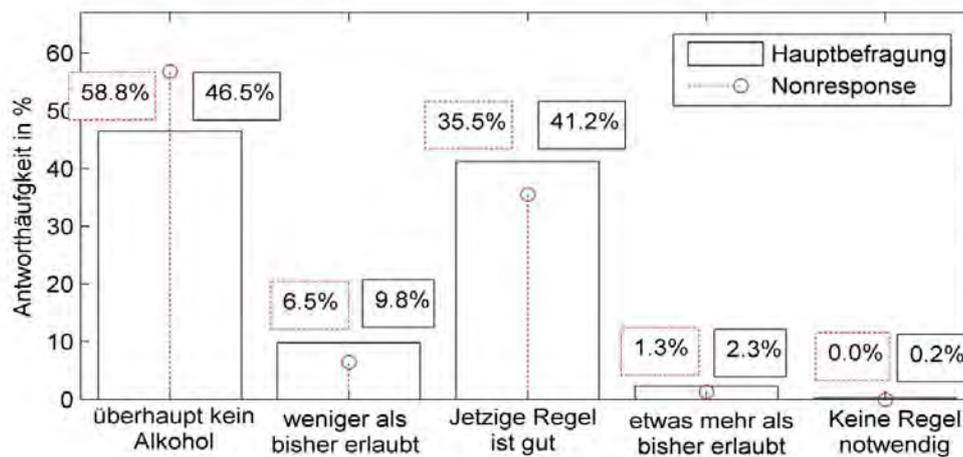


Abbildung 3: Regelakzeptanz zu Alkohol und Fahren

5.2.2 Normen zu Fahrten unter Alkoholeinfluss

In beiden Befragungen werden verschiedene, unterschiedlich definierte Normen zum infrage stehenden Verhalten erfasst. Die *subjektive Norm* beschreibt den wahrgenommenen Druck innerhalb der unmittelbar relevanten sozialen Gruppe einer Person, das entsprechende Verhalten zu zeigen oder zu unterlassen (Ajzen, 1985). Operationalisiert wird dieses Konstrukt für den Verhaltensbereich Fahren unter Alkohol über die Zustimmung zur Aussage: „*Wichtige Andere erwarten von mir, das Auto in dieser Situation stehen zulassen.*“. Davon unterschieden werden kann die *deskriptive Norm*, d. h. die Wahrnehmung einer Person, in welchem Ausmaß das Verhalten generell in der Gesellschaft gezeigt bzw. unterlassen wird. Weiterhin abzugrenzen ist die *personale Norm*, d. h. die eigene persönliche Überzeugung, ob eine Verhaltensweise richtig oder falsch ist.

Alle drei Normkonzepte sind mit Hilfe von fünfstufigen Ratingskalen erhoben worden. Für die oben beschriebene subjektive Norm entspricht ein niedriger Wert (1: „*Stimme ich überhaupt nicht zu.*“) einem niedrigen sozialen Druck, ein hoher Wert (5: „*Stimme ich voll zu.*“) einem hohen sozialen Druck. Die deskriptive Norm erfragt, wie häufig Personen beobachtet wurden, die sich in einer solchen Situation noch ans Steuer setzen (1: „*sehr oft*“ vs. 5: „*nie*“). Ein hoher Wert entspricht demnach einer starken deskriptiven Norm in Richtung Regelkonformität. Gleiches gilt für die personale Norm; hierbei wird erhoben, ob ein Regelverstoß „*auf jeden Fall...*“ (1) bzw. „*auf gar keinen Fall zu vertreten ist*“ (5). Ein hoher Wert entspricht somit einer stark regelkonformen personalen Norm. Für keine der drei erhobenen Normen konnten Unterschiede zwischen beiden Befragungsgruppen festgestellt werden (Tabelle 6).

Tabelle 6: Statistische Kennwerte Normen gegenüber Fahren unter Alkoholeinfluss

Variable Hauptstudie			Non-Response		
	MW (SD)	MD (QA)	MW (SD)	MD (QA)	
Subjektive Norm	4.7 (0.77)	5.0 (-)	4.7 (0.79)	5.00 (-)	n. s.
Deskriptive Norm	3.5 (1.08)	4.0 (1.0)	3.6(1.13)	4.0 (1.0)	n. s.
Personale Norm	4.6 (0.79)	5.0 (1.0)	4.7 (0.55)	5.0 (-)	n. s.

5.2.3 Situative Einflüsse und die wahrgenommene Verhaltenskontrolle

Erhoben wurde, ob und in welchem Ausmaß situative (interne sowie externe) Faktoren einen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit der Regelbefolgung haben. Hierzu werden ebenfalls fünfstufige Ratingskalen verwendet. Ein niedriger Wert (-2) verweist auf eine reduzierte Wahrscheinlichkeit, ein hoher Wert (2) auf eine erhöhte Wahrscheinlichkeit eines Regelverstößes unter den gegebenen Umständen. Haben die präsentierten Faktoren keinen Einfluss auf das Verhalten, entspricht dies einem Skalenwert von 0.

Tabelle 7: Statistische Kennwerte Einflussstärke situativer Faktoren

Variable Hauptstudie			Non-Response		
	MW (SD)	MD (QA)	MW (SD)	MD (QA)	
„Drängen von Freunden“	-0.3 (0.75)	0.0 (-)	-0.2 (0.74)	0.0 (-)	n. s.
„Versprochen zurück zu fahren.“	-0.3 (0.85)	0.0 (-)	-0.2 (0.73)	0.0 (-)	n. s.
„Hauptsächlich über Land nach Hause fahren“	-0.3 (0.71)	0.0 (-)	-0.2 (0.66)	0.0 (-)	n. s.
„Die Strecke ist kurz.“	-0.1 (0.91)	0.0 (-)	-0.1 (0.70)	0.0 (-)	n. s.
„Ich brauche das Auto am nächsten Morgen.“	-0.1 (0.89)	0.0 (-)	-0.1 (0.81)	0.0 (-)	n. s.
„Ich bin in guter Stimmung.“	-0.2 (0.72)	0.0 (-)	-0.2 (0.71)	0.0 (-)	n. s.

Die Ergebnisse zeigen für beide Stichproben nahezu identische Werte, die auf keinen nennenswerten Einfluss situativer Faktoren auf die Wahrscheinlichkeit eines Regelverstößes schließen lassen. Dieses Ergebnis ist plausibel vor dem Hintergrund der stark verankerten Normen (siehe oben) für diesen Verhaltensbereich.

Eine weitere Möglichkeit, die Einflussstärke interner und externer Faktoren zu erfassen, bietet das Konzept der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle (Ajzen, 1984). Diesem Konzept liegt die Überlegung zugrunde, dass die Intention, ein Verhalten zu zeigen, bzw. die Ausführung des Verhaltens selbst u. a. durch die Überzeugung einer Person bestimmt ist, störende Einflüsse kontrollieren zu können bzw. in ihrer Wahrnehmung von unterstützenden, dem Verhalten dienlichen Bedingungen. Liegen diese Überzeugungen in starkem Maße vor, spricht man von hoher wahrgenommener Verhaltenskontrolle. Erfasst wurde dieses Konstrukt durch ein in der Literatur einschlägig erprobtes Item: dem Zustimmungsgrad gegenüber der Aussage, das Auto in der gegebenen Situation stehen zu lassen, fällt leicht. Die Ratingskala ist fünffach gestuft, ein hoher Wert (5) entspricht einer vollen Zustimmung und damit einer stark wahrgenommenen Verhaltenskontrolle.

Tabelle 8: Statistische Kennwerte - Wahrgenommene Verhaltenskontrolle

Variable Hauptstudie			Non-Response		
	MW (SD)	MD (QA)	MW (SD)	MD (QA)	
Wahrgenommene Verhaltenskontrolle	4.6 (0.88)	5.0 (-)	4.7 (0.78)	4.0 (-)	n. s.

In Einstimmung mit den eben berichteten Ergebnissen zeigt sich in beiden Stichproben eine sehr hohe wahrgenommene Kontrolle. Unterschiede zwischen beiden Gruppen können nicht identifiziert werden.

5.2.4 Gewohnheiten und subjektive Toleranzgrenzen

In der Literatur zeigte sich immer wieder, dass früheres Verhalten ein starker Prädiktor für zukünftiges Verhalten ist. Daher wurde erfragt, wie häufig in den letzten zwölf Monaten unter Alkoholeinfluss (> 0.5 Promille BAK) gefahren wurde. Der Erfassung dient eine fünfstufige Ratingskala mit den Polen „Nie“ (1) bis „Sehr oft“ (5). Weiter wurde erfragt, wie häufig die Personen wegen einer Alkoholfahrt bereits zur Verantwortung gezogen wurden. Darüber hinaus sollten die Personen angeben, bis zu welchen Mengen sie denken, dass der Genuss alkoholischer Getränke keinen Einfluss auf das Fahrverhalten hat.

Insgesamt zeigt sich eine sehr hohe Regelkonformität für beide Stichproben. Dies deckt sich mit den Ergebnissen zu den wahrgenommenen Normen für diesen Bereich und der geringen Einflussstärke situativer Faktoren. Im Mittel halten die befragten Personen etwa ein Glas Bier oder Wein als unbedenklich für das Fahrverhalten. Dieser Befund ist interessant vor dem Hintergrund der Einstellung in Richtung strengere Regel (siehe oben). Es zeigten sich keine statistischen Unterschiede zwischen beiden Stichproben.

Tabelle 9: Statistische Kennwerte Früheres Verhalten

Variable Hauptstudie			Non-Response		
	MW (SD)	MD (QA)	MW (SD)	MD (QA)	
Fahrten unter Alkoholeinfluss	1.1 (0.40)	1.0 (-)	1.1 (0.38)	1.0 (-)	n. s.
Strafen für Fahrten unter Alkoholeinfluss	0.1 (0.29)	0.0 (-)	0.0 (0.19)	5.0 (-)	n. s.

Tabelle 10: Statistische Kennwerte Toleranzgrenzen

Variable Hauptstudie			Non-Response		
	MW (SD)	MD (QA)	MW (SD)	MD (QA)	
<i>Wie viele Gläser alkoholische Getränke ohne Einfluss auf das Fahrverhalten...?</i>					
Gläser Bier 0.3 l	1.2 (1.04)	1.0 (2.0)	1.0 (0.86)	1.0 (2.0)	n. s.
Gläser Wein 0.1 l	1.1 (1.07)	1.0 (2.0)	1.0 (0.97)	1.0 (2.0)	n. s.

5.2.5 Subjektive Sanktionswahrscheinlichkeit, Sanktionskenntnis und subjektive Strafhärte

Eine Möglichkeit, Verhalten in Richtung Regelkonformität zu lenken, besteht im Ansatz der Abschreckung von Verstößen durch Strafe. Wesentliche Determinanten der Abschreckung sind dabei die subjektive Wahrscheinlichkeit, dass ein Verstoß entdeckt wird (subjektive Sanktionswahrscheinlichkeit), und die wahrgenommene Härte einer dadurch bedingten Sanktion. Als Voraussetzung wird dabei die Kenntnis der Strafhöhe angesehen. Alle drei Größen sind in beiden Untersuchungen erhoben worden. Die subjektive Sanktionswahrscheinlichkeit wurde mit Hilfe einer fünfstufigen Ratingskala erhoben, dabei entspricht ein

hoher Skalenwert einer hohen Wahrscheinlichkeit bei einer Alkoholfahrt durch die Polizei kontrolliert zu werden.

Die befragten Personen erhielten weiter die Aufgabe zu schätzen, welche Geldstrafe, wie viele Punkte im Flensburger Zentralregister bzw. wie viele Monate Führerscheinentzug eine entdeckte Fahrt mit Blutalkoholkonzentration > 0.5 Promille ohne weitere Auffälligkeiten nach sich zieht. Im Anschluss wurde erfragt wie hart sie das tatsächliche Strafpaket (500 €, 4 Pkt., 1 Monat FE) treffen würde. Ein hoher Skalenwert (5) entspricht einer äußerst hart empfundenen Strafe, ein niedriger Skalenwert (1) entspricht einer nicht vorhandenen Strafhärte. Da diese Fragen am Ende des Interviews allen Teilnehmern der Non-Response Befragung ungeachtet des vorangestellten Szenarios gestellt wurden, konnte für diese Vergleiche die gesamte Non-Response Stichprobe herangezogen werden.

Tabelle 11: Statistische Kennwerte Sanktionswahrscheinlichkeit, Sanktionskenntnis und Sanktionshärte

Variable Hauptstudie			Non-Response		
	MW (SD)	MD (QA)	MW (SD)	MD (QA)	
Subjektive Sanktionswahrscheinlichkeit	2.8 (1.24)	3.0 (2.0)	2.6 (1.23)	2.0 (1.0)	n. s.
Geschätzte Geldstrafe in €	124.7 (163.43)		130.3 (184.31)		n. s.
Geschätzte Punkte	1.5 (1.96)		1.4 (1.54)		n. s.
Geschätzte Monate Führerscheinentzug	0.8 (1.69)		0.8 (1.82)		n. s.
Subjektive Strafhärte	4.6 (0.61)	5.0 (1.0)	4.7 (0.60)	5.0 (1.0)	n. s.

Die Wahrscheinlichkeit, bei einer Fahrt unter Alkoholeinfluss entdeckt zu werden, liegt für beide Stichproben in einem mittleren Bereich. Für die Non-Response Befragung wird eine zentrale Tendenz in der Antwortkategorie „eher unwahrscheinlich“ festgestellt. Damit liegt die subjektive Sanktionswahrscheinlichkeit leicht unter der für die Hauptbefragung (Zentrale Tendenz: „teils/teils“). Dieser Unterschied erreicht keine statistische Bedeutsamkeit.

Weiterhin ist festzuhalten, dass die Strafen für Fahrten bei relativer Fahruntüchtigkeit geringer geschätzt werden als sie tatsächlich sind. Dies mag unter Umständen darin begründet sein, dass die Strafhöhen erst in jüngster Vergangenheit erhöht wurden. Unterschiede zwischen beiden Untersuchungsgruppen bestehen nicht. Ebenso unterschieden sich die Gruppen nicht in ihrer wahrgenommenen Härte der tatsächlichen Konsequenz eines Regelverstößes. Diese wird in beiden Gruppen in zentraler Tendenz als „äußerst hart“ beschrieben.

5.3 Verhaltensbereich Rotlichtmissachtung

5.3.1 Wahrscheinlichkeit der Regelkonformität und Regelakzeptanz

Analog zum Verhaltensbereich Fahren unter Alkoholeinfluss wurden die Teilnehmer beider Befragungen gebeten, die Wahrscheinlichkeit für das Überfahren einer Ampel, die gerade auf Gelb umgeschaltet hat, anzugeben. Hierzu dient ebenso eine fünfstufige Ratingskala mit den Polen „sehr unwahrscheinlich“ (1) und „sehr wahrscheinlich“ (5). Die Ergebnisse zeigen

eine deutlich höhere Wahrscheinlichkeit für Regelübertretungen verglichen mit den Ergebnissen für Alkoholfahrten. Immerhin knapp 45 % der befragten Personen geben an, dass das Überfahren einer gelben Ampel zumindest teilweise wahrscheinlich sei. Für knapp 20 % ist dieses Verhalten wahrscheinlich bis sehr wahrscheinlich (Abbildung 4). Unterschiede zwischen Teilnehmern der Hauptbefragung und der Non-Response Befragung bestehen nicht (Tabelle 12).

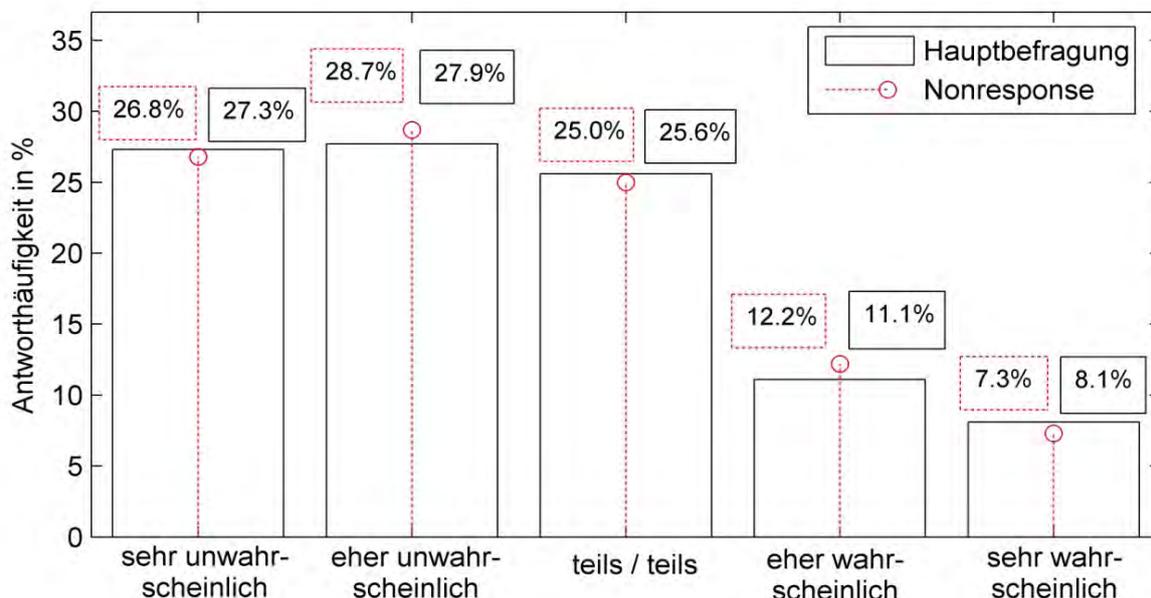


Abbildung 4: Wahrscheinlichkeit für das Überfahren einer Ampel, die gerade auf Gelb umgeschaltet hat

Weiterhin wurde die Einstellung zur geltenden Regelung erfragt. Hierfür standen auf einer dreistufigen Ratingskala die Antwortalternativen: „[...] Regelung find ich gut!“ (1), „Wenn die Ampel gerade auf „Gelb“ umspringt, sollte man noch zügig in den Kreuzungsbereich einfahren können.“ (2) und „Solange der Gegenverkehr noch nicht gestartet ist, sollte man noch zügig passieren dürfen.“ (3) zur Verfügung. Es lässt sich festhalten, dass der Hauptteil der befragten Personen die Regelung akzeptiert. Im Gegensatz zu Einstellungen gegenüber Regeln zu Alkohol und Fahren ist hingegen festzustellen, dass ein nicht unbeträchtlicher Anteil der Verkehrsteilnehmer eine lockerere Regelung bevorzugen würde.

Tabelle 12: Statistische Kennwerte Rotlichtmissachtung

Variable Hauptstudie			Non-Response		
	MW (SD)	MD (QA)	MW (SD)	MD (QA)	
Wkt. der Regelübertretung	2.5 (1.23)	2.0 (2.0)	2.5 (1.20)	2.0 (2.0)	n.s.
Regelakzeptanz	1.3 (0.56)	1.0 (1.0)	1.3 (0.49)	1.0(1.0)	n.s.

5.3.2 Normen zu Rotlichtmissachtung

Für die Erfassung der drei Normkonzepte dienten die bereits vorgestellten Ratingskalen. Für die subjektive Norm („Mir wichtige Andere erwarten von mir, dass ich vor der Ampel stehen bleibe.“) entspricht ein hoher Wert (5: „Stimme ich voll zu.“) einem hohen sozialen Druck, ein niedriger Wert (1: „Stimme ich überhaupt nicht zu.“) einem niedrigen sozialen Druck. Weiter-

hin wurden die Personen befragt, wie häufig sie Personen beobachten, die in einer solchen Situation die Ampel überfahren (1: „sehr oft“ vs. 5: „nie“). Ein hoher Wert entspricht demnach einer hohen deskriptiven Norm in Richtung Regelkonformität. Gleiches gilt für die personale Norm, hierbei wurde erfragt ob ein Regelverstoß „auf jeden Fall...“ (1) bzw. „auf gar keinen Fall zu vertreten ist“ (5). Ein hoher Wert entspricht somit einer stark regelkonformen, personalen Norm.

Insgesamt zeigt sich, wie für die Verhaltenswahrscheinlichkeit, ein deutlich schwächer ausgeprägtes Bild zur Regelkonformität als bei der Alkoholproblematik: in zentraler Tendenz stimmen beide Stichproben der Aussage „Wichtige andere Personen erwarten von mir, stehen zu bleiben.“ zwar zu, dies geschieht aber in weitaus schwächeren Maße als für den Verhaltensbereich Fahrten unter Alkoholeinfluss. Darüber hinaus berichten die befragten Personen in zentraler Tendenz, andere Verkehrsteilnehmer „oft“ beim Überfahren von Ampel zu beobachten und bewerten dieses Verhalten als „bedenklich“. Unterschiede zwischen den beiden hier betrachteten Gruppen, können nicht identifiziert werden (Tabelle 13).

Tabelle 13: Statistische Kennwerte Normen gegenüber Rotlichtmissachtung

Variable Hauptstudie			Non-Response		
	MW (SD)	MD (QA)	MW (SD)	MD (QA)	
Subjektive Norm	4.0 (1.14)	4.0 (2.0)	3.9 (1.14)	4.0 (2.0)	n. s.
Deskriptive Norm	2.5 (0.97)	2.0 (1.0)	2.5 (0.98)	2.0 (1.0)	n. s.
Personale Norm	3.7 (1.05)	4.0 (1.0)	3.7 (1.14)	4.0 (2.0)	n. s.

5.3.3 Situative Einflüsse und die wahrgenommene Verhaltenskontrolle

Für die erhobenen situativen Einflüsse deutet der jeweilige Median ebenfalls auf eine geringe Einflusstärke, diese weist aber im Vergleich zum Fahren unter Alkoholeinfluss eine stärkere Streuung auf. Als tendenziell negativ wurden Situationen identifiziert, in denen sich der Fahrer in Eile befindet und zum Teil Situationen, in denen Fahrer allein unterwegs sind (Mann-Whitney-U; $Z = -2.624$, $p = 0.009$, $\Phi = 0.080$). Für letzteres Item wurde ein signifikanter Unterschied zwischen Personen der Hauptbefragung und Personen der Non-Response Befragung festgestellt: Non-Responder beurteilen den Einfluss dieser Situation negativer für die Regelbefolgung im Vergleich zu Personen, die an der Hauptbefragung teilnahmen (Abbildung 5). Die gleiche Richtung lässt sich tendenziell für Situationen beschreiben, in denen der Fahrer in Eile ist.

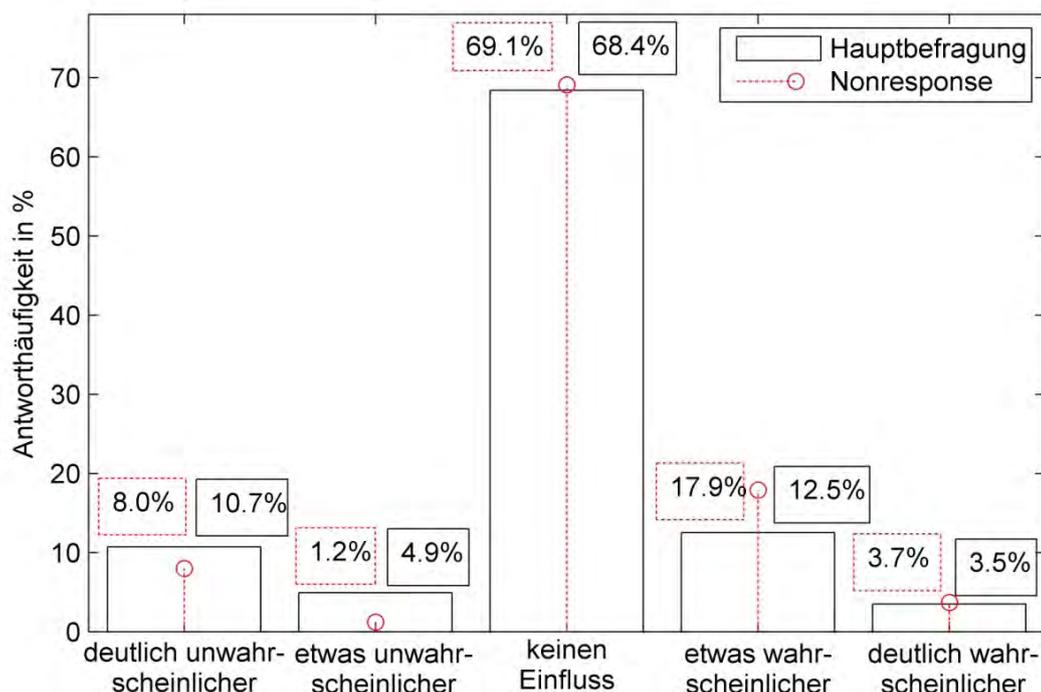


Abbildung 5: Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit einer Regelmissachtung durch den Umstand allein zu fahren

Tabelle 14: Statistische Kennwerte Einflussstärke situativer Faktoren für Rotlichtmissachtungen

Variable Hauptstudie			Non-Response		
	MW (SD)	MD (QA)	MW (SD)	MD (QA)	
„Ich bin in Eile.“	0.2 (1.09)	0.0 (1.0)	0.4 (0.96)	0.0 (1.0)	(*)
„Andere fahren nicht.“	-0.4 (0.95)	0.0 (1.0)	-0.4 (0.89)	0.0 (1.0)	n. s.
„Bei starkem Verkehr.“	-0.6 (1.11)	0.0 (2.0)	-0.5 (1.10)	0.0 (2.0)	n. s.
„Dicht hinter vorausfahrendem Fahrzeug.“	-0.5 (1.11)	0.0 (2.0)	-0.6 (1.09)	0.0 (2.0)	n. s.
„Ich bin guter Stimmung.“	-0.3 (0.80)	0.0 (-)	-0.2 (0.75)	0.0 (-)	n. s.
„Ich bin schlechter Stimmung.“	-0.2 (0.81)	0.0 (-)	-0.1 (0.82)	0.0 (-)	n. s.
„Ich fahre allein.“	-0.1 (0.86)	0.0 (-)	0.1 (0.81)	0.0 (-)	**

(*) ... signifikant bei <10 % Irrtumswahrscheinlichkeit, **... signifikant bei <1 % Irrtumswahrscheinlichkeit

Kein Unterschied zwischen beiden Stichproben kann für die wahrgenommene Verhaltenskontrolle festgestellt werden. Ein hoher Skalenwert (5) entspricht einer hohen wahrgenommenen Verhaltenskontrolle. Der Aussage „Das Anhalten in solchen Situation fällt mir schwer“ stimmen die Teilnehmer beider Befragungen in zentraler Tendenz „eher nicht zu“ (Tabelle 15).

Tabelle 15: Wahrgenommene Verhaltenskontrolle Rotlichtmissachtung

Variable Hauptstudie			Non-Response		
	MW (SD)	MD (QA)	MW (SD)	MD (QA)	
Wahrgenommene Verhaltenskontrolle	4.1 (1.18)	4.0 (2.0)	3.9 (1.27)	4.0 (2.0)	n. s.

5.3.4 Gewohnheiten und subjektive Toleranzgrenzen

Die Teilnehmer beider Befragungen geben auf einer fünfstufigen Ratingskala („Nie“ ... 1 bis „Sehr oft“ ... 5) in zentraler Tendenz „selten“ in den letzten 12 Monaten eine Ampel nach Umschalten auf Gelb überfahren zu haben. Ebenso selten sind die Befragten für das Überfahren einer gelben Ampel bestraft worden. Der Mittelwert für die Anzahl der Bestrafungen liegt in beiden Stichproben bei MW = 0.1, der Median bei MD = 0.0. Unterschiede zwischen beiden Befragungen können nicht festgestellt werden (Tabelle 16).

Tabelle 16: Statistische Kennwerte früheres Verhalten

Variable Hauptstudie			Non-Response		
	MW (SD)	MD (QA)	MW (SD)	MD (QA)	
Häufigkeit Rotlichtmissachtung	2.1 (0.87)	2.0 (2.0)	2.0 (0.77)	2.0 (2.0)	n. s.
Strafen für Rotlichtmissachtungen	0.1 (0.39)	0.0 (-)	0.1 (0.31)	0.0 (-)	n. s.

Allerdings unterscheiden sich beide Stichproben in der Frage nach Toleranzgrenzen für sicheres Passieren voneinander (Tabelle 17). Während die Teilnehmer der Hauptuntersuchung im Mittel meinen, dass ein sicheres Passieren auch noch nach 3.4 sec möglich sei, liegt dieser Wert mit 4.0 sec in der Non-Response Stichprobe signifikant höher (Mann-Whitney-U; $Z = -3.595$, $p \leq 0.001$, $\Phi = 0.11$).

Tabelle 17: Statistische Kennwerte Subjektive Toleranzgrenzen für sicheres Passieren nach „Gelb“

Variable Hauptstudie			Non-Response		
	MW (SD)	MD (QA)	MW (SD)	MD (QA)	
Wie viele Sekunden nach dem Umschalten auf „Gelb“ kann man noch sicher passieren?	3.4 (5.18)	2.0 (1.0)	4.0 (4.06)	3.0 (3.0)	**

** signifikant bei < 1 % Irrtumswahrscheinlichkeit

5.3.5 Subjektive Sanktionswahrscheinlichkeit, Sanktionskenntnis und subjektive Strafhärte

Die befragten Personen beider Stichproben geben gleichsam in zentraler Tendenz eine mittlere Wahrscheinlichkeit („sehr unwahrscheinlich“ -1 bis „sehr wahrscheinlich“ - 5) für die Entdeckung einer Fahrt über eine Ampel an. Unterschiede zeigen sich in der geschätzten Strafhöhe: Personen aus der Hauptbefragung schätzen die Strafen in den drei Kategorien Geldstrafe, Punkte im Flensburger Verkehrszentralregister (Mann-Whitney-U; $Z = -2.732$, $p = 0.006$, $\Phi = 0.075$) und Führerscheinentzug höher als Personen aus der Non-Response Stichprobe (Mann-Whitney-U; $Z = -3.749$, $p \leq 0.001$, $\Phi = 0.102$, Tabelle 18). Gleichmaßen als „hart“ bewerten beide Personengruppen in zentraler Tendenz die Strafhärte des tatsächlichen Strafpaketes (Skala: „gar nicht“ ... 1 bis „äußerst hart“ ... 5).

Tabelle 18: Sanktionswahrscheinlichkeit, Sanktionskenntnis und Sanktionshärte

Variable Hauptstudie			Non-Response		
	MW (SD)	MD (QA)	MW (SD)	MD (QA)	
Subjektive Sanktionswahrscheinlichkeit	2.9 (1.26)	3.0 (2.0)	3.1 (1.37)	3.0 (2.0)	n. s.
Geschätzte Geldstrafe in €	116.7 (112.64)	100.0 (100.0)	124.3 (127.43)	100.0 (100.0)	(*)
Geschätzte Punkte	1.9 (1.69)	2.0 (2.0)	1.7 (1.39)	2.0 (2.0)	**
Geschätzte Monate Führerscheinentzug	0.8 (1.56)	0.0 (1.0)	0.5 (1.52)	0.0 (1.0)	**
Subjektive Strafhärte (90 €, 3 Pkt.)	3.9 (0.90)	4.0 (1.0)	3.8 (0.91)	4.0 (1.0)	n.s.

(*) ... signifikant bei <10 % Irrtumswahrscheinlichkeit, **... signifikant bei <1 % Irrtumswahrscheinlichkeit

5.4 Verhaltensbereich Geschwindigkeitsübertretungen

5.4.1 Wahrscheinlichkeit der Regelkonformität und Regelakzeptanz

Etwa 46 % der Teilnehmer gaben während der Hauptbefragung an, dass eine Geschwindigkeitsübertretung für sie „sehr unwahrscheinlich“ ist (Abbildung 6). Innerhalb der Non-Response Befragung sind dies etwa 10 %-Punkte weniger. Für beide Stichproben liegt der Median in der Antwortkategorie „unwahrscheinlich“. Der Unterschied in beiden Antwortverteilungen zeigt sich hingegen statistisch signifikant auf 5 %-Niveau: Für Personen aus der Non-Response Stichprobe ist es wahrscheinlicher, die Geschwindigkeit zu übertreten als für Personen der Hauptbefragung (Mann-Whitney-U, $Z = -2.137$, $p = 0.033$, $\Phi = 0.066$).

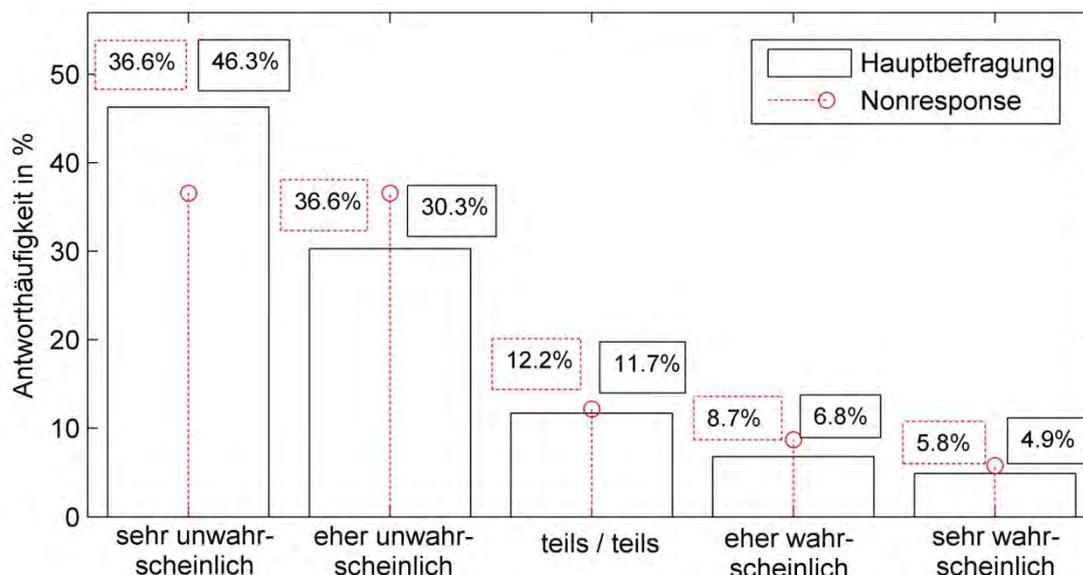


Abbildung 6: Antwortverteilung Wahrscheinlichkeit einer Geschwindigkeitsübertretung

Kein Unterschied zeigt sich bei der Akzeptanz der Geschwindigkeitsregel innerorts. Die befragten Personen erhielten die Gelegenheit, auf einer vierstufigen Ratingskala ihre Einstellung gegenüber der Geschwindigkeitsbegrenzung 50 km/h in geschlossenen Ortschaften zu

äußern. Dabei entsprach einem Skalenwert von 1 eine Einstellung in Richtung strengere Regelung („Ich finde das zu hoch. 30 km/h würden genügen“), ein Skalenwert 2 entsprach einer Zustimmung zu geltenden Bestimmungen, Skalenwerte von 3 und 4 brachten den Wunsch nach einer großzügigeren Geschwindigkeitsregelung zum Ausdruck. Die überwiegende Anzahl der Befragten äußerten ihre Zustimmung zur geltenden Regelung.

Tabelle 19: Statistische Kennwerte Wahrscheinlichkeit Geschwindigkeitsübertretung und Regelakzeptanz

Variable Hauptstudie			Non-Response		
	MW (SD)	MD (QA)	MW (SD)	MD (QA)	
Wkt. der Regelübertretung	1.9 (1.14)	2.0 (1.0)	2.1 (1.17)	2.0 (2.0)	*
Regelakzeptanz	2.1 (0.42)	2.0 (-)	2.1 (0.44)	2.0 (1.0)	n. s.

5.4.2 Normen zu Geschwindigkeitsübertretungen

Ebenfalls keine Unterschiede zwischen beiden Stichproben finden sich bei den betrachteten Normkonzepten (Tabelle 20). Die Personen stimmen der Aussage, dass wichtige andere Personen eine Einhaltung des Tempolimits erwarten in zentraler Tendenz „eher zu“. Weiter geben die Teilnehmer beider Befragungen in zentraler Tendenz an, Geschwindigkeitsübertretungen bei anderen Verkehrsteilnehmern „oft“ zu beobachten. Der Median für die personale Norm liegt bei beiden Stichproben in der Antwortkategorie „bedenklich“.

Tabelle 20: Statistische Kennwerte Normen zu Geschwindigkeitsübertretungen

Variable Hauptstudie			Non-Response		
	MW (SD)	MD (QA)	MW (SD)	MD (QA)	
Subjektive Norm	3.9 (1.24)	4.0 (2.0)	3.9 (1.28)	4.0 (2.0)	n. s.
Deskriptive Norm	2.3 (0.96)	2.0 (1.0)	2.4 (1.00)	2.0 (1.0)	n. s.
Personale Norm	3.7 (1.11)	4.0 (2.0)	3.6 (1.14)	4.0 (2.0)	n. s.

5.4.3 Situative Einflüsse und die wahrgenommene Verhaltenskontrolle

Situative Einflüsse werden zum Teil als hinderlich für die Einhaltung des Tempolimits wahrgenommen. So werden Regelübertretungen wahrscheinlicher, wenn Verkehrsteilnehmer in Eile sind, in Situationen in denen andere zu schnell fahren und in Situationen in denen die Straßen großzügig und komfortabel ausgebaut sind (Tabelle 21). Stimmungen scheinen keinen nennenswerten Einfluss auf das Geschwindigkeitsverhalten zu haben. Personen der Non-Response Stichprobe nehmen den Einfluss von Eile signifikant negativer für die Einhaltung des Tempolimits wahr als Personen der Hauptbefragung (Mann-Whitney-U; $Z = -2.788$, $p = 0.005$, $\Phi = 0.086$). Dass heißt, bei Zeitdruck wird eine Regelübertretung für diese Personen wahrscheinlicher als für Personen der Hauptbefragung (Abbildung 7). Dieser Effekt ist allerdings sehr schwach. Für Personen der Hauptbefragung zeigt sich tendenziell ein positiver Einfluss schlechter Stimmung für die Regeleinhaltung verglichen mit Personen der Non-Response Befragung.

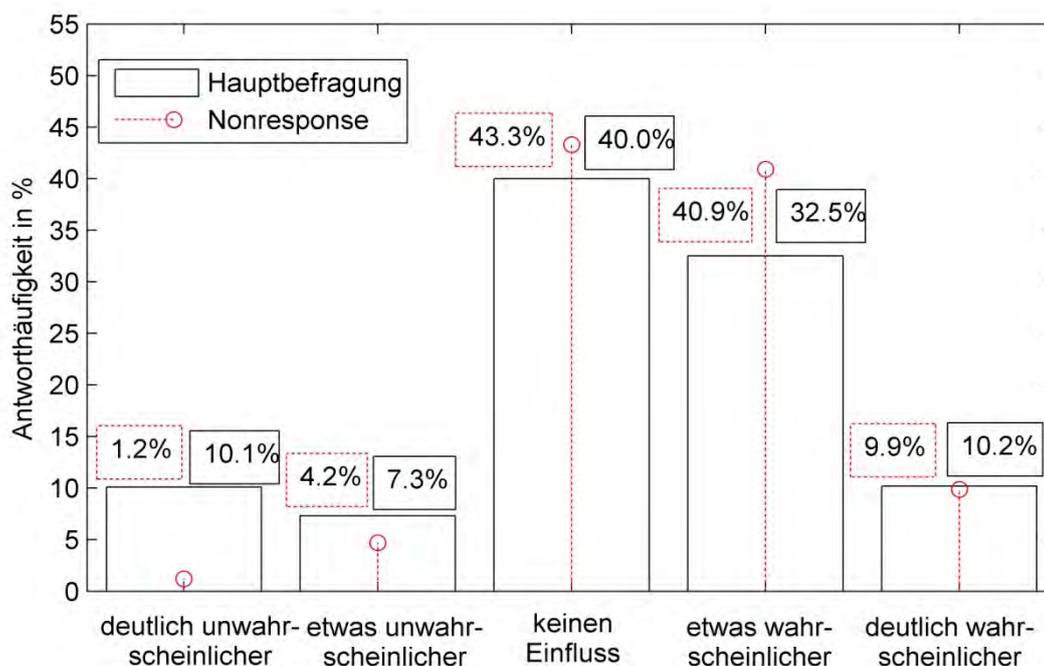


Abbildung 7: Einfluss auf die Übertretungswahrscheinlichkeit wenn der Fahrer in Eile ist

Tabelle 21: Einflussstärke situativer Faktoren für die Geschwindigkeitswahl

Variable Hauptstudie	Hauptstudie		Non-Response		
	MW (SD)	MD (QA)	MW (SD)	MD (QA)	
„Ich bin in Eile.“	0.3 (1.08)	0.0 (1.0)	0.5 (0.78)	1.0 (1.0)	**
„Andere fahren schneller.“	0.5 (1.05)	1.0 (1.0)	0.4 (1.02)	0.0 (1.0)	n. s.
„Straße ist großzügig und komfortabel.“	0.4 (1.04)	0.0 (1.0)	0.5 (0.94)	0.0 (1.0)	n. s.
„Ich fahre nachts.“	-0.2 (1.21)	0.0 (1.0)	-0.2 (1.02)	0.0 (1.0)	n. s.
„Ich fahre mit Beifahrer.“	-0.4 (0.85)	0.0 (1.0)	-0.4 (0.73)	0.0 (1.0)	n. s.
„Ich bin guter Stimmung.“	-0.1 (0.75)	0.0 (-)	-0.1 (0.64)	0.0 (-)	n. s.
„Ich bin schlechter Stimmung.“	-0.1 (0.76)	0.0 (-)	0.0 (0.70)	0.0 (-)	(*)
„Ich fahre allein.“	(-) 0.0 (0.80)	0.0 (-)	0.1 (0.72)	0.0 (-)	n. s.

(*) ... signifikant bei <10 % Irrtumswahrscheinlichkeit, **... signifikant bei <1 % Irrtumswahrscheinlichkeit

Theoretisch widersprüchlich zu den eben berichteten Ergebnissen und den Ergebnissen zur Verhaltenswahrscheinlichkeit zeigt sich für Personen der Non-Response Stichprobe eine signifikant höhere wahrgenommene Kontrolle (Mann-Whitney-U, $Z = -2.029$, $p = 0.042$, $\Phi = 0.062$), (Tabelle 22). Der Grad der Zustimmung auf die Aussage: „Das Einhalten des Tempolimits fällt mir leicht.“ fällt für Non-Responder in zentraler Tendenz um einen Skalenwert höher aus als für die Stichprobe der Hauptbefragung („Trifft voll zu“ vs. „trifft eher zu“).

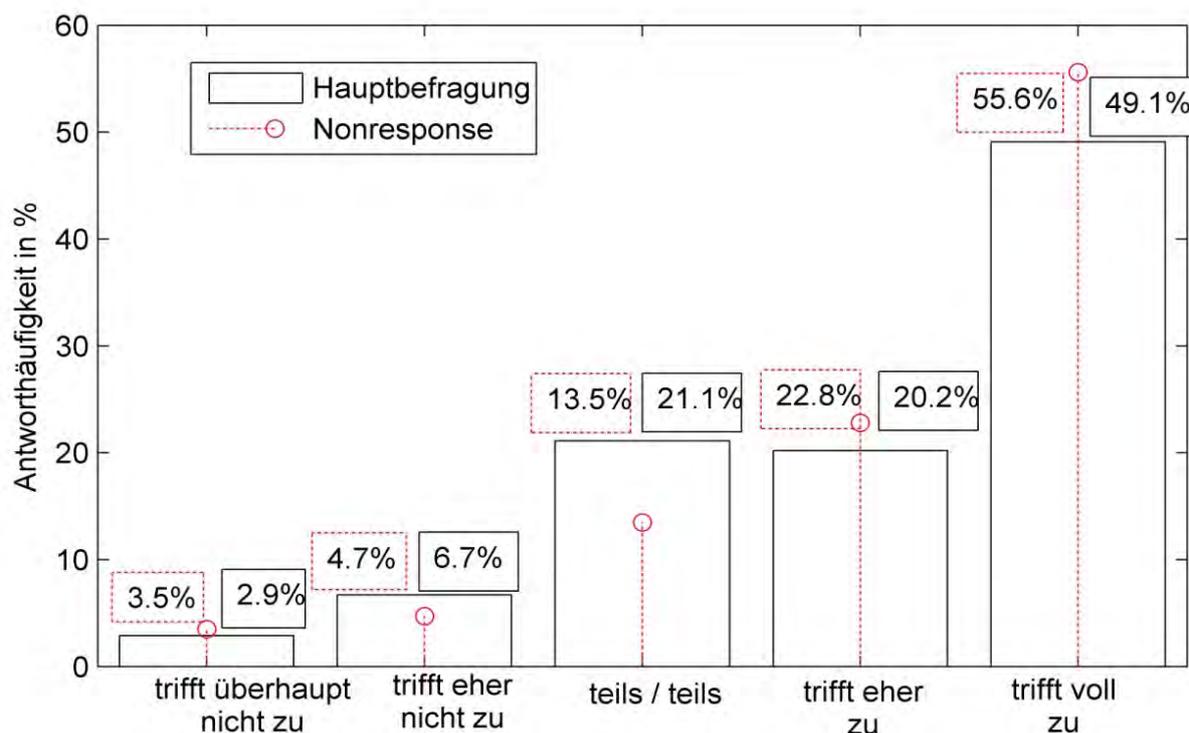


Abbildung 8: Zustimmung zur Aussage: "Mir fällt es leicht, in dieser Situation die vorgeschriebenen 50 km/h einzuhalten."

Tabelle 22: Wahrgenommene Verhaltenskontrolle Geschwindigkeitseinhaltung

Variable Hauptstudie			Non-Response		
	MW (SD)	MD (QA)	MW (SD)	MD (QA)	
Wahrgenommene Verhaltenskontrolle	4.1 (1.11)	4.0 (2.0)	4.2 (1.07)	5.0 (1.0)	*

5.4.4 Gewohnheiten und subjektive Toleranzgrenzen

Die befragten Personen berichten in zentraler Tendenz, dass sie in den letzten 3 Monaten „selten“ das Tempolimit überschritten haben. Ebenfalls selten wird über erfahrene Strafen für Geschwindigkeitsübertretungen berichtet. Der Mittelwert für die Häufigkeit solcher Strafen liegt in beiden Stichproben bei MW = 0.3 (Tabelle 23). Beide Stichproben unterschieden sich nicht.

Tabelle 23: Früheres Verhalten Geschwindigkeitsübertretung

Variable Hauptstudie			Non-Response		
	MW (SD)	MD (QA)	MW (SD)	MD (QA)	
Häufigkeit Geschwindigkeitsübertretung	2.4 (1.10)	2.0 (1.0)	2.3 (1.01)	2.0 (1.0)	n. s.
Strafen für Geschwindigkeitsübertretungen	0.3 (0.75)	0.0 (-)	0.3 (0.59)	0.0 (-)	n. s.

Eine Übertretung von 6.2 km/h bzw. 6.5 km/h wird im Mittel als ungefährlich erachtet (Tabelle 24). Auch hier finden sich keine signifikanten Unterschiede zwischen beiden Gruppen.

Tabelle 24: Toleranzgrenze ungefährliche Geschwindigkeitsübertretung

Variable Hauptstudie			Non-Response		
	MW (SD)	MD (QA)	MW (SD)	MD (QA)	
Wie viel km/h über Tempolimit ist eine ungefährliche Übertretung?	6.2 (5.21)	5.0 (10.0)	6.7 (6.68)	5.0 (10.0)	n. s.

** signifikant bei < 1 % Irrtumswahrscheinlichkeit

5.4.5 Subjektive Sanktionswahrscheinlichkeit, Sanktionskenntnis und subjektive Strafhärte

Auf einer fünfstufigen Ratingskala („sehr unwahrscheinlich“ ... 1 bis „sehr wahrscheinlich“ ... 5) bewerten die Befragten beider Stichproben die Wahrscheinlichkeit einer Entdeckung in zentraler Tendenz mit MD = 3.0 in einem mittleren Bereich. Der Median für die empfundene Strafhärte („gar nicht“ ... 1 bis „sehr hart“ ... 5) befindet sich in der Antwortkategorie „etwas“ und liegt damit deutlich unter den beiden bisher vorgestellten Verhaltensbereichen. Die Stichproben unterscheiden sich auch hier nicht.

Signifikante Unterschiede lassen sich auf die vermuteten Strafen über alle Strafkategorien festhalten: Personen aus der Hauptbefragung schätzten die Geldstrafen (Mann-Whitney-U; $Z = -4.070$, $p \leq 0.001$, $\Phi = 0.111$), Anzahl der Punkte in Flensburg (Whitney-U; $Z = -4.886$, $p \leq 0.001$, $\Phi = 0.113$) sowie die Dauer ein Führerscheinentzuges (Whitney-U; $Z = -3.749$, $p \leq 0.001$, $\Phi = 0.085$) signifikant höher als Personen aus der Non-Response Befragung.

Tabelle 25: Sanktionswahrscheinlichkeit, Sanktionskenntnis und Sanktionshärte für Geschwindigkeitsübertretungen 11-15 km/h

Variable Hauptstudie			Non-Response		
	MW (SD)	MD (QA)	MW (SD)	MD (QA)	
Subjektive Sanktionswahrscheinlichkeit	3.2 (1.29)	3.0 (2.0)	3.0 (1.26)	3.0 (2.0)	n. s.
Geschätzte Geldstrafe in €	63.5 (58.06)	50.0 (49.0)	52.8 (50.93)	40.0 (35.0)	**
Geschätzte Punkte	0.9 (1.63)	0.0 (1.0)	0.6 (1.01)	0.0 (1.0)	**
Geschätzte Monate Führerscheinentzug	0.2 (1.33)	0.0 (-)	0.1 (0.41)	0.0 (-)	**
Subjektive Strafhärte (25 €)	2.5 (0.96)	3.0 (1.0)	2.6 (1.00)	3.0 (1.0)	n. s.

(*) ... signifikant bei <10 % Irrtumswahrscheinlichkeit, **... signifikant bei <1 % Irrtumswahrscheinlichkeit

5.5 Weitere Analysen zum Verhaltensbereich Geschwindigkeitsübertretungen

Im letzten Schritt soll noch einmal der Verhaltensbereich Geschwindigkeitsübertretungen näher untersucht werden. Im Paarvergleich haben sich einige wenige Unterschiede zwischen Hauptbefragung und Non-Response-Befragung ergeben. Insbesondere für Personen aus der Non-Response Stichprobe ist es wahrscheinlicher, die Geschwindigkeit zu übertreten, als für Personen der Hauptbefragung. Vertiefend soll jetzt das Beziehungsgeflecht der Variablen

untereinander zwischen den beiden Stichproben verglichen werden. Möglicherweise gibt es Unterschiede in der Art und Weise, wie die Variablen (Prädiktoren) bei den Gruppen in Zusammenhang stehen. Dieser Vergleich erfolgt im ersten Schritt explorativ in Form von Korrelationen, im zweiten Schritt konfirmativ mit Hilfe von Regressionsanalysen.

Die Korrelationsanalysen ergeben für beide Stichproben ein sehr ähnliches Bild (Tabelle 26):

- Je höher die Regelakzeptanz, desto unwahrscheinlicher ist eine Regelübertretung.
- Je stärker die subjektive Norm, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit einer Regelübertretung.
- Je strikter die personale Norm, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit einer Regelübertretung.
- Je geringer die wahrgenommene Kontrolle, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit einer Regelübertretung.
- Je weniger Verstöße in den letzten drei Monaten, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit eines Verstoßes.
- Je größer die Toleranzgrenze, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit einer Regelübertretung.

Ein nur schwacher Zusammenhang kann festgestellt werden für die geschätzte Höhe einer Strafe: Je höher die Strafe für eine Geschwindigkeitsübertretung geschätzt wird, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit einer Regelübertretung. Dies trifft allerdings nur in der Hauptbefragung zu und markiert damit den einzigen nennenswerten Unterschied mit Blick auf die geprüften Zusammenhänge. Einen zu vernachlässigenden Einfluss haben in beiden Stichproben die deskriptive Norm sowie die subjektive Sanktionswahrscheinlichkeit. Ebenso zeigt sich kein Zusammenhang zwischen der subjektiven Strafhärte und der Wahrscheinlichkeit einer Regelmisachtung. Dieses Item wurde allerdings losgelöst vom Szenario erfragt.

Mit Hilfe von linearen Regressionsgleichungen wird die Wahrscheinlichkeit einer Geschwindigkeitsübertretung durch die erhobenen Prädiktoren separat für Hauptstudie und Non-Response Erhebung vorhergesagt (Tabelle 27). Dabei finden jeweils die Prädiktoren bei der Berechnung nach inhaltlichen Gesichtspunkten blockweise Berücksichtigung, um Änderungen in der Vorhersageleistung in Abhängigkeit von diesen Blöcken abschätzen zu können. Der erste Block umfasst die Einstellung zur Regel sowie die betrachteten Normkonstrukte, der zweite Block bildet ausschließlich die wahrgenommene Kontrolle. Im dritten Block sind Variablen zusammengefasst, die Gewohnheiten bzw. früheres Verhalten indizieren (Häufigkeiten der Übertretung, Strafen und Toleranz für Übertretung bei sicherem Fahren). Im letzten Block finden Variablen Eingang, die im Zusammenhang mit externer Steuerung durch Abschreckung bzw. Überwachung stehen wie subjektive Sanktionswahrscheinlichkeit, Strafhärte und Strafwissen. Die Ergebnisse verweisen auch hier auf ein recht ähnliches Bild zwischen den beiden Befragungen. Unter Berücksichtigung aller Prädiktoren können in beiden Stichproben knapp 40 % der Varianz in der abhängigen Variable (Wahrscheinlichkeit einer Regelübertretung) erklärt werden. Die im vierten Schritt hinzugefügten Prädiktoren zeigen - auch dies in beiden Stichproben - keinen signifikanten Erklärungszuwachs mehr. Besonders hohes Gewicht kann in beiden Stichproben für personale Normen, wahrgenommene Kontrolle sowie früheres Verhalten (Gewohnheiten) gezeigt werden. Deskriptive Normen zeigen ebenfalls ein Beta-Gewicht in erwarteter Richtung und vergleichbarer Höhe für beiden Stichproben. Ähnliches trifft für die subjektive Toleranzgrenze für gerade noch sicheres Fahren zu. Diesen Ergebnissen zufolge sind zwischen beiden Stichproben keine nennenswerten Unterschiede im Beziehungsgeflecht der erhobenen Variablen zu erwarten.

Tabelle 26: Korrelationskoeffizienten (rho) Verhaltenswahrscheinlichkeit Geschwindigkeitsübertretung ~ Prädiktoren

	Akzeptanz	Subjektive Norm	Deskriptive Norm	Personale Norm	Verhaltenskontrolle	Gewohnheiten	Häufigkeit Strafen	Toleranzgrenze	Sanktionswahrscheinlichkeit	Strafhärte	geschätzte Strafhöhe €	geschätzte Strafhöhe Pt.	geschätzte Strafhöhe FE
Hauptbefragung (N=1.009)	-.22**	-0.29**	-0.09*	-0.44**	-0.44**	0.51**	0.18**	0.37**	0.03	-0.06	-0.14**	-0.09**	-0.01
Nonresponse (N= 512)	-.13 (*)	-0.19**	-0.15*	-0.32**	-0.42**	0.56**	0.17*	0.26**	0.08	0.04	-0.06	-0.08	-0.08

Tabelle 27: Regressionsmodelle zur Vorhersage der Wahrscheinlichkeit einer Regelübertretung

	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4	
	Hauptstudie	Non-Response	Hauptstudie	Non-Response	Hauptstudie	Non-Response	Hauptstudie	Non-Response
Regelakzeptanz	-.131**	-,002	-.117**	,039	-.090**	,072	-,093**	,082
Subjektive Norm	-.131**	-,142(*)	-.009	-,029	,029	,025	,035	,000
Deskriptive Norm	-.167**	-,179*	-.154**	-,182**	-.127**	-,141(*)	-,123**	-,152*
Personale Norm	-.354**	-,358**	-.267**	-,286**	-.200**	-,206**	-,206**	-,202*
Verhaltenskontrolle			-.359**	-,335**	-.233**	-,183**	-,233**	-,163*
Gewohnheiten					,275**	,390**	,269**	,417**
Hfgk. Strafen					,010	,061	-,006	,052
Subj. Toleranzbereich					,097**	,144*	,095**	-,149*
Sanktionswkt.							,043	,013
Geschätzte Strafe €							-,012	,072
Geschätzte Strafe Pt.							-,015	-,040
Geschätzte Strafe FE							-,001	-0.08
Subjektive Strafhärte 25€							-,055*	,132*
	R = .494 $\Delta R^2 = .244^{**}$ $R^2_{adj} = .241$	R = .437 $\Delta R^2 = .191^{**}$ $R^2_{adj} = .170$	R = .586 $\Delta R^2 = .099^{**}$ $R^2_{adj} = .339$	R = .530 $\Delta R^2 = .089^{**}$ $R^2_{adj} = .257$	R = .635 $\Delta R^2 = .060^{**}$ $R^2_{adj} = .397$	R = .655 $\Delta R^2 = .148^{**}$ $R^2_{adj} = .398$	R = .638 $\Delta R^2 = .005$ $R^2_{adj} = .399$	R = .671 $\Delta R^2 = .022$ $R^2_{adj} = .401$

5.6 Regelakzeptanz und Regelbefolgung

Schade, Schlag und Rößger (2009) leiten her, dass sich Personen anhand der Dimensionen Regelbefolgung (Verhalten) und Regelakzeptanz (Einstellung zur Regel) einem Vierfelder-Schema zuordnen lassen (vgl. Tabelle 28). Zusammengefasst besagt dies:

- Stimmen Regelakzeptanz und -befolgung überein, dann lässt sich dies als „überzeugte“ oder „internalisierte“ *Regelbefolgung* bezeichnen.
- Wenn grundsätzlicher Akzeptanz der Regel eine intentionale Regelmissachtung folgt, dann lässt sich dies als „opportunistische Nicht-Befolgung“ bezeichnen (z. B. weil die Situation eine Nicht-Befolgung begünstigt).
- Besteht keine Regelakzeptanz und es kommt dennoch zur Regelbefolgung, so lässt sich dies als „äußere Regelbefolgung“ oder „Compliance“ bezeichnen (angepasstes Verhalten zumeist aufgrund von wahrgenommenem äußerem Druck).
- Der aus Verkehrssicherheitsperspektive negativste Fall ist der der *überzeugten Nicht-Befolgung*, bei dem keine Regelakzeptanz und auch keine Regelbefolgung vorliegen.

Tabelle 28: Zusammenhang von Regelakzeptanz und Regelbefolgung unter Berücksichtigung der Auswirkungen von Verkehrsüberwachung (Schade, Schlag, Rößger, 2009)

		Regelbefolgung	
		Ja	Nein
Regelakzeptanz (Einstellungen zu Regeln)	Vorhanden (positiv)	<p>Überzeugte Regelbefolgung (internalisierte R.) Konsequenzenerwartungen (E x W) ist weniger bedeutsam (notwendig v. a. um zu sehen, dass Übertretungen Anderer geahndet werden)</p>	<p>1. Fehler (nicht-intentionale Regelverletzungen: Patzer, Schnitzer, Fehler i. S. Reason´s) 2. Opportunistische Nicht-Befolgung (Ungünstigkeit der wahrgenommenen Situation)</p> <ul style="list-style-type: none"> - sozialer Einfluss im Sinne von Modellverhalten: alle anderen verhalten sich so (deskriptive Norm), - wahrgenommene Erwartungen wichtiger Anderer, - konkurrierende Motive (Eile etc.) - „Gelegenheit“ z.B. aufgrund fehlenden Überwachungsdrucks, - situativer „Aufforderungscharakter“ <p>Dabei: niedriges E x W</p>
	Nicht vorhanden (negativ)	<p>Äußere Regelbefolgung (Compliance) (äußere, opportunistische Befolgung) Befolgung aufgrund von Abschreckung und/oder sozialem Einfluss hohes E x W</p>	<p>Überzeugte Nicht-Befolgung (violations/Verstöße im Sinne Reason´s) E x W niedrig Man will es nicht und fürchtet keine Konsequenzen.</p>

Im Rahmen dieser Non-Response Analyse ist die Frage wichtig, ob sich beide Stichproben in ihrer diesbezüglichen Zusammensetzung voneinander unterscheiden. Hierzu werden die Personen beider Stichproben nach ihren Angaben zur Wahrscheinlichkeit einer Regelübertretung (problematische Gruppe: „sehr wahrscheinlich – teils/teils“, unproblematische Grup-

pe: „Unwahrscheinlich – sehr unwahrscheinlich“) und nach ihrer Einstellung (problematische Gruppe: lockerere Regelzustimmung, unproblematische Gruppe: strengere Regel – Zustimmung) zugeordnet. Die Ergebnisse dieser Stichprobenaufteilung sind den Tabellen 27 bis 29 zu entnehmen. Zusammengefasst zeigen sich keine signifikanten Unterschiede in den Gruppenzusammensetzungen der beiden Stichproben.

Tabelle 29: Gruppenzusammensetzung Fahren unter Alkohol

Hauptbefragung				Non-Response			
		Befolgung				Befolgung	
		Ja	Nein			Ja	nein
Akzeptanz	+	92.4%	5.1%	Akzeptanz	+	96.1%	4.7%
	-	1.4 %	1.1%		-	0.6%	0.6%

($\chi^2 = 2.821$ df = 3, n. s.)

Tabelle 30: Gruppenzusammensetzung Rotlichtmissachtung

Hauptbefragung				Non-Response			
		Befolgung				Befolgung	
		Ja	Nein			Ja	Nein
Akzeptanz	+	42.5%	28.4%	Akzeptanz	+	42.9%	27.3%
	-	12.7%	16.4%		-	13.0%	16.8%

($\chi^2 = 0.090$, df = 3, n. s.)

Tabelle 31: Gruppenzusammensetzung Geschwindigkeitsverhalten

Hauptbefragung				Non-Response			
		Befolgung				Befolgung	
		Ja	Nein			Ja	Nein
Akzeptanz	+	71.6%	18.7%	Akzeptanz	+	70.4%	19.3%
	-	5.0%	4.8%		-	5.6%	4.1%

($\chi^2 = 6.172$, df = 3, n.s.)

6 Diskussion und Empfehlungen

Ausgangspunkt der Arbeit war die Frage, ob und in welchem Umfang Non-Response zu Verzerrungen bei Erhebungen zu verkehrssicherheitsrelevanten Themen wie Verkehrsregelbefolgung und polizeilicher Überwachung führt. Befragungen zu verkehrssicherheitsrelevanten Verhaltensweisen in Bezug auf z. B. die (Nicht-) Einhaltung von Verkehrsregeln oder den Umgang mit polizeilichen Überwachungs- und Sanktionierungsmaßnahmen berühren sensible persönliche Bereiche, die möglicherweise nicht jeder Befragte offen legen möchte. Die Gründe dafür können vielschichtig sein. Niemand ist verpflichtet, an einer Befragung teilzunehmen. Aber was bedeutet dies für die Ergebnisse einer Befragung, wenn möglicherweise systematisch bestimmte Personen die Teilnahme an dieser Befragung verweigern? Welche

Konsequenzen hätte es beispielsweise, wenn vor allem jene Personen, die besonders häufig Regelverstöße im Straßenverkehr begehen, es vorziehen, an einer Befragung zu dieser Thematik nicht teilzunehmen? Die Ergebnisse wären im Aggregat je nach Ausmaß der Verweigerungsquote dieser Personengruppe leicht oder stark verzerrt und würden in diesem Fall systematisch ein zu positives Bild der Regelbefolgung in der Grundgesamtheit zeichnen. Überraschenderweise gibt es zu dieser plausibel scheinenden Frage bisher keine uns bekannten Untersuchungen. Ziel war es somit, an einem bestehenden Datensatz einer Befragung zur Regeleinhaltung im Straßenverkehr mit Hilfe einer Nachbefragung der Verweigerer dieser Studie das mögliche Ausmaß einer Verzerrung der Befragungsergebnisse abzuschätzen und falls notwendig exemplarisch zu korrigieren.

Insgesamt konnten 512 Personen von 2.677 kontaktierten Verweigerern der Hauptbefragung zu jeweils einem verkehrssicherheitsrelevanten Verhaltensbereich befragt werden. Es erfolgten Vergleiche zwischen den beiden Stichproben sowohl bezüglich der Verteilung der sozioökonomischen Merkmale als auch der Antwortmuster in den drei Verhaltensbereichen Alkohol und Fahren, Rotlichtmissachtung und Geschwindigkeitsübertretungen.

Hinsichtlich der erhobenen sozioökonomischen Variablen ergeben sich keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen der Hauptbefragung und der Non-Response-Stichprobe. Allerdings hat die Altersgruppe der 45 bis 65jährigen häufiger eine Teilnahme verweigert, so dass die Verweigerer insgesamt etwas älter sind als die Teilnehmer der Hauptbefragung. Dies kann allerdings dafür sprechen, dass in der Gruppe der Verweigerer Personen mit einer höheren Regelübertretungswahrscheinlichkeit eher nicht überrepräsentiert sind. Denn Regelübertretungen im Straßenverkehr korrelieren signifikant mit dem Alter: je jünger, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit einer Regelverletzung (vgl. Parker et al., 1992). Allerdings ist der Vergleich insofern unvollständig, als dabei die sozioökonomische Struktur der Verweigerer 2. Ordnung (Verweigerer der Non-Response-Studie) nicht berücksichtigt ist. Möglicherweise haben die „notorischen Regelübertreter“ die Teilnahme an der Nachbefragung ebenfalls verweigert. Da für die Verweigerer 2. Ordnung Alter und Geschlecht erhoben wurden, kann diese Hypothese überprüft werden. Der Vergleich beider Variablen zwischen Verweigerern der Hauptbefragung (1. Ordnung) und Verweigerern der Nachbefragung (2. Ordnung) zeigt keine Unterschiede im Alter, jedoch einen deutlich höheren Anteil von Frauen bei den Verweigerern 2. Ordnung. Demzufolge verweigerten überzufällig häufig Frauen ihre Teilnahme an der Non-Response Befragung. Es ist ein bekanntes Phänomen aus der Umfrageforschung, dass Frauen tendenziell eher die Teilnahme an Befragungen verweigern als Männer (vgl. Schnell, 1997) und spricht ebenfalls eher dafür, dass Regelübertretungen in der Gruppe der Verweigerer 2. Ordnung nicht wahrscheinlicher sind. Auch wenn diese Ergebnisse die Aussagekraft der Hauptbefragung unterstützen, kann dennoch nicht abschließend ausgeschlossen werden, dass ein gewisser Teil von habituellen Regelübertretern in der Gruppe der Verweigerer 2. Ordnung überrepräsentiert sein könnte. Dies wäre nun dann zweifelsfrei zu klären, wenn alle Verweigerer befragt werden könnten. Dies ist aber aus praktischen und ethischen Gründen nicht möglich gewesen.

Bezogen auf die drei Verhaltensbereiche ergeben sich etwas widersprüchliche Ergebnisse. Für zwei der drei Bereiche, Alkohol und Fahren sowie Rotlichtmissachtung, zeigen sich keine statistisch oder praktisch relevanten Unterschiede zwischen den beiden Stichproben. Es besteht somit keine höhere Wahrscheinlichkeit, dass Personen aus der Nachbefragung eher alkohol- und rotlichtbezogene Verstöße begehen als Personen der Hauptbefragung. Bestä-

tigt wird dies weiterhin durch fehlende Unterschiede zwischen beiden Gruppen in der Verteilung der erhobenen Hintergrundvariablen wie z. B. Normen oder situative Determinanten.

Unterschiede finden sich allerdings für den Verhaltensbereich Geschwindigkeitsübertretungen: Für Personen aus der Non-Response Stichprobe ist es wahrscheinlicher, die Geschwindigkeit zu übertreten als für Personen der Hauptbefragung. Dieser Unterschied wird statistisch signifikant. Bei näherer Betrachtung der Verteilung der Werte zeigt sich aber, dass die Verschiebung in Richtung einer höheren Wahrscheinlichkeit einer Geschwindigkeitsübertretung vor allem im (weniger problematischen) unteren Wahrscheinlichkeitsbereich stattgefunden hat (vgl. Abbildung 6). Ein Unterschied in der Einstellung zur Regel (Regelakzeptanz) tritt hingegen nicht auf. Signifikante Unterschiede in den Hintergrundvariablen zu Geschwindigkeit treten an zwei Stellen auf: Zum einen geben signifikant mehr Verweigerer an, in Eile zu sein. Zum anderen schätzen Personen aus der Hauptbefragung die Strafen signifikant höher ein als Personen aus der Non-Response Befragung. Die weiteren Analysen (vgl. Abschnitt 5.6 und Anhang) ergeben jedoch, dass diese Unterschiede nicht mit unterschiedlichen Wirkungen auf den Grad der Regelbefolgung verbunden sind. „In Eile sein“ könnte gleichzeitig ein Übertretungsgrund und ein Verweigerungsgrund sein.

Insgesamt erweist sich somit die Hauptbefragung als weitgehend unverzerrt durch Non-Response-Einflüsse. Deshalb wird auf die Berechnung differenzierter Korrekturfaktoren, die den Anteil und die Charakteristik der Non-Responder abbilden, verzichtet.

Empfehlungen

Aussagen zur Transferierbarkeit dieses Hauptbefunds auf zukünftige Befragungen zur Verkehrssicherheit erweisen sich allerdings als schwierig. Ahern und Le Brocque (2005, S. 59) betonen, *„that attrition bias is model specific and must be explored within each sample, population, or study“*. Deswegen können an dieser Stelle nur allgemeine Hinweise über den möglichen Umgang mit Non-Response gegeben werden.

Zur Optimierung der polizeilichen Verkehrssicherheitsarbeit hinsichtlich der Untersuchung verkehrsrelevanter Einstellungen und Verhaltensweisen empfehlen wir generell die Berücksichtigung von Non-Response Einflüssen. Dazu sollte bei Erhebungen sofort das Alter und Geschlecht der Verweigerer miteingefasst werden. Alter und Geschlecht korrelieren signifikant mit regelabweichenden bzw. -konformen Verhaltensweisen im Verkehr. Ein Vergleich dieser Merkmale zwischen Befragten und Verweigerern ergibt einen ersten wichtigen Hinweis auf mögliche Verzerrungseffekte, die kostengünstig erhoben werden kann.

Eine weiterführende Non-Response Analyse erscheint besonders dann angezeigt, wenn (vgl. Kapitel 1):

- die Art des Antwortausfalls auf eine systematische Verzerrung schließen lässt (vgl. Kapitel 1), beispielsweise die Mehrzahl der Stichprobenausfälle auf die Verweigerung der Teilnahme zurückzuführen ist,
- die Verweigerungsquote sehr hoch ist,
- der Vergleich von Alter und Geschlecht zwischen Befragten und Verweigerern zu nennenswerten Unterschieden führt,
- der Vergleich mit validen Vergleichsuntersuchungen ebenfalls nennenswerte Unterschiede aufzeigt.

Führt die Non-Response Analyse zu nennenswerten Unterschieden im Antwortverhalten im Vergleich zur Hauptbefragung sollten Korrekturfaktoren entwickelt und die Hauptbefragung entsprechend gewichtet werden. Wie eine dann möglicherweise fällige Korrektur des Unterschieds der Mittelwerte der vollständigen Stichprobe (ohne Non-Response) und der durch Non-Response verringerten beobachteten Stichprobe aussehen müsste, kann an dieser Stelle nicht geklärt werden, da jeder Responsebias modellspezifisch unterschiedlich ausfallen kann. Die Art des Antwortausfalls (s. Kapitel 2) und eine daraus resultierende Gewichtung stehen in enger Wechselwirkung zueinander (vgl. Rubin, 1976). Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl von Möglichkeiten, Befragungsdaten zu gewichten (z. B. Elliot, 1995). Sind Informationen z. B. aus früheren oder vergleichbaren Erhebungen verfügbar, so lassen sich mit vergleichsweise geringem Aufwand (z. B. ohne Nacherhebung) mögliche Non-Response-Effekte identifizieren und ggf. gewichten. Dies betrifft vor allem Hinweise über den wahren Mittelwert in der Grundgesamtheit \bar{Y}_r (vgl. Formel 1). Ist diese Information vorhanden, so lassen sich Korrekturen anhand der dargestellten Formel vornehmen. Stehen hingegen keine Vergleichsdaten zur Verfügung und fehlen anderweitige Erfahrungen aus der Literatur, empfehlen wir eine Nacherhebung der Non-Respondenten.

Um die Verweigerer der Hauptbefragung zur Teilnahme an einer Nacherhebung zu motivieren, haben sich in dieser Studie folgende Maßnahmen bewährt:

- stark gekürzter Fragebogen,
- Einsatz speziell ausgewählter und geschulter Interviewer,
- spezielles Interviewertraining: Herausstellen der intrinsische Motivation (Verkehrssicherheit als persönlich und gesellschaftlich bedeutsames Thema), Verwendung spezifischer Argumentationsmuster für unterschiedliche Verweigerungsgründe,
- optimale Ausschöpfung der Adressen. Jeder Befragte wird im Verlauf der Feldzeit mehrmals zu unterschiedlichen Tageszeiten und an unterschiedlichen Tagtypen kontaktiert.

Bei vielen Untersuchungen ist es üblich, die Art der Verweigerungsgründe zu erheben. Aus unserer Sicht ist dies allerdings kein geeigneter Weg, mögliche Verzerrungen abschätzen zu können. Zum einen steigt der Erhebungsaufwand und die damit verbundenen Kosten beträchtlich und zum anderen ist bisher nicht geklärt, ob die angegebenen Verweigerungsgründe mit den tatsächlichen in jedem Fall übereinstimmen. Dies gilt unseres Erachtens ebenfalls für den Einsatz von Anreizen, dessen Vor- und Nachteile genau abgewogen werden sollten. Wie weiter oben dargelegt, können Anreize unter bestimmten Umständen Verzerrungen eher vergrößern als verkleinern, indem sie Personen mit bestimmten sozioökonomischen Merkmalen eher ansprechen (vgl. Groves, 2006). Unter anderem diese Frage möglicher Anreizeffekte auf die Datenqualität wird im derzeit laufenden Schwerpunktprogramm 1292 „Survey Methodology“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft untersucht, dessen Ergebnisse auch für die Methodik von Befragungen zur Verkehrssicherheit und zur Regelbeachtung relevant sein werden.

Literatur

- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckmann (Hrsg.), *Action Control: From Cognition to Behavior* (S. 11-39). New York: Springer.
- Ahern, K., Le Brocque, R. (2005). Methodological Issues in the Effects of Attrition: Simple Solutions for Social Scientists. *Field Methods* 17(1), 53–69.
- Bühler, M., Ziegler, M. (2009). Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler. Pearson Studium: München
- Bortz, J., Döring, N. (2005). *Forschungsmethoden und Evaluation*. Springer: Heidelberg.
- Cochran, William G. (1983). Historical Perspective. In W.G. Madow, I. Olkin & D.B. Rubin (Hg.), *Incomplete Data in Sample Surveys. Theory and Bibliographies*, New York: Academic Press, Band 2. 11–25.
- Curtin, R., Presser, S., Singer, E. (2005). Changes in Telephone Survey Nonresponse Over the Past Quarter Century. *Public Opinion Quarterly* 69(1), 87–98.
- Elliot, D. (1995). *Weighting for non-response: A survey researcher's guide*. OPCS: London.
- Evans, L. (1991). *Traffic safety and the driver*. New York: Van Nostran Reinhold.
- Feger, H., Bredenkamp, J. (Hrsg.) (1983). Messen und Testen. *Enzyklopädie der Psychologie: Forschungsmethoden der Psychologie - Band 3*. Hogrefe: Göttingen.
- Groves, R. M. (2006). Nonresponse Rates and Nonresponse Bias in Household Surveys. *Public Opinion Quarterly* 70(5), 646–675.
- Groves, R.M., Peytcheva, R. (2008). The impact of nonresponse rate on nonresponse bias: A meta-analysis. *Public Opinion Quarterly*, 72 (2), 167–189.
- Joop, H, de Leeuw, E., Snijkers, G. (1997). Fighting Nonresponse in Telephone Interviews; Successful Interviewer Tactics. *ZUMA-Nachrichten*
- Lajunen, T., Summala, H. (2003). Can we trust self-reports of driving? Effects of impression management on driver behaviour questionnaire responses. *Transportation Research Part F*, 6, 97–107
- Neller, K. (2005). Kooperation und Verweigerung: Eine Non-Response-Studie. *ZUMA-Nachrichten* 57,(29), 9-36.
- Parker, D., Manstead, A. S., Stradling, S. G. & Reason, J. T. (1992). Determinants of intention to commit driving violations. *Accident Analysis and Prevention*, Vol. 24 (2), 117-131.
- Robson, C. (1995). *Real world research*. Oxford: Blackwell.
- Rubin, D. B. (1976). Inference and missing data. *Biometrika* 63 (3), 581–92.
- Schade, J., Schlag, B., Rößger, L. (2009). Hintergründe der Regelakzeptanz und Regelbefolgung im Straßenverkehr. *Zwischenbericht des Forschungsprojekts „Enforcement/Verkehrsregelakzeptanz“ AP 2: „Verkehrsregelakzeptanz“ im Auftrag der Unfallfor-*

schung der Versicherer beim Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV). Dresden.

Schnell, Rainer (1997): *Nonresponse in Bevölkerungsumfragen: Ausmaß, Entwicklung und Ursachen*. Opladen: Leske + Budrich.

Singer, E. (2006). Nonresponse bias in household surveys. *Public Opinion Quarterly*, 70, 5, 637-645.

af Wåhlberg, A.E., Dorn, L., Kline, T. (2010). The effect of social desirability on self reported and recorded road traffic accidents. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 3 (2), 106-114.

Anhang

Situative Einflüsse auf die Wahrscheinlichkeit einer Regelübertretung im Bereich Geschwindigkeit

Unterschiede wurden in der Einflussstärke situativer Faktoren zwischen beiden Untersuchungen im Verhaltensbereich Geschwindigkeitsverstöße gefunden. Nachfolgende Analysen sollen prüfen, ob mit diesen Unterschieden auch unterschiedliche Wirkungen auf den Grad der Regelbefolgung verbunden werden. Separat für beide Stichproben wurde je eine Faktorenanalyse berechnet (Hauptkomponentenanalyse). Dabei wird geprüft, ob die Einflussstärke situativer Bedingungen von einem oder mehreren zugrundeliegenden gemeinsamen Faktoren bestimmt wird und ob zwischen beiden Stichproben eine ähnliche Faktorenstruktur identifiziert werden kann.

Für die Hauptbefragung zeigen sich zwei Faktoren als geeignete Lösung, für die Non-Response-Stichprobe wurde hingegen eine 3 Faktorenlösung identifiziert (Tabelle 32). Insgesamt können 58,1 % (Hauptbefragung) bzw. 63,4 % (Non-Response-Befragung) in der Varianz der Items durch die Faktoren erklärt werden. Trotz der unterschiedlichen Faktorenanzahl zeigt sich ein stabiler Faktor I in beiden Stichproben auf dem identische Items laden. Diese spiegeln vor allem die Wahrnehmung externer Bedingungen wie komfortable Straße oder andere schnell fahrende Fahrer wieder bzw. Situationen, in denen möglicherweise äußere Bedingungen als Stressoren erfahren werden und Zeitdruck hervorrufen. Ein hoher Faktorwert geht dabei mit einer höheren wahrgenommenen Kontrolle für solche externen Bedingungen einher. D. h., Personen mit hohen Werten in Faktor I geben in stärkerem Maße an, dass die genannten Bedingungen einen geringeren negativen bzw. einen stärkeren positiven Einfluss auf den Grad der Regelbefolgung aufweisen. Faktor II umfasst zum einen personeninterne, situative Zustände (Stimmungen) sowie Bedingungen, die möglicherweise unmittelbar mit personeninternen Zuständen verknüpft sind (allein fahren, nachts fahren, mit Beifahrer fahren) und/oder einen direkten Einfluss auf diese haben. Im Vergleich zu Faktor I kann daher der zweite Faktor in Richtung „stärker durch personeninterne Bedingungen dominiert“ interpretiert werden. Ein hoher Faktorwert einer Person entspricht gleichfalls einer stärker wahrgenommenen Kontrolle über personeninterne Zustände. Wie oben erwähnt, zeigt sich für die Datenbasis der Non-Response Stichprobe die Teilung des Faktors II aus der Hauptuntersuchung in zwei Faktoren als die bessere Lösung. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse für Faktor I und der sehr ähnlichen Zuordnung der Items für die einzelnen Faktoren ist dieser Unterschied wohl vor allem einer unterschiedlichen Stichprobengröße zuzuschreiben und nicht grundlegenden Unterschieden in der Wahrnehmung situativer Einflüsse beider Gruppen.

Die Prüfung korrelativer Zusammenhänge (Tabelle 33) zwischen der geäußerten Wahrscheinlichkeit der Regelbefolgung und den extrahierten Faktoren zeigte, dass insbesondere zwischen Faktor I (Kontrolle externer Einflüsse) und der Regelbefolgung ein mittlerer bis starker Zusammenhang besteht. Ein mittlerer Zusammenhang konnte auch für die wahrgenommene Verhaltenskontrolle und Faktor I nachgewiesen werden. D. h., je stärker Personen der Meinung sind vor allem externe Einflüsse auf ihr Geschwindigkeitsverhalten kontrollieren zu können (geringerer negativer Einfluss durch externe Bedingungen), desto höher die Wahrscheinlichkeit der Regelbefolgung und desto stärker auch die allgemeine, wahrgenommene Verhaltenskontrolle. Für Faktor II zeigen sich indes nur schwache Zusammenhänge zu

den beiden genannten Variablen in gleicher Richtung. Es ist zu beachten, dass Faktor II für beide Stichproben nicht völlig identisch ist (s. o.).

Tabelle 32: Rotierte (Varimax) Faktorenlösung für die Hauptbefragung und die Non-Response-Befragung

Hauptbefragung			Non-Response			
	Faktoren			Faktoren		
	I	II		I	II	III
Alle Anderen fahren schneller	,817		Alle Anderen fahren schneller	,817		
Die Straße ist großzügig und komfortabel ausgebaut	,799		Die Straße ist großzügig und komfortabel ausgebaut	,674		
Ich bin in Eile	,786		Ich bin in Eile	,586		
Ich fahre mit Beifahrer.		,771	Ich bin in guter Stimmung.		,885	
Ich bin in guter Stimmung.		,767	Ich bin in schlechter Stimmung.		,640	
Ich bin in schlechter Stimmung.		,754	Ich fahre allein.	(,476)	,589	
Ich fahre allein.	(,415)	,549	Ich fahre nachts.			,823
Ich fahre nachts.		,524	Ich fahre mit Beifahrer.			,753

Zum Zweck der Vollständigkeit wurden auch die Zusammenhänge zwischen Wahrscheinlichkeit der Regelbefolgung, Verhaltenskontrolle und Faktor III (ausschließlich auf Datenbasis Non-Response) geprüft. Auf Faktor III laden 2 Items: „Nachts fahren“ und „mit Beifahrer fahren“. Auf den ersten Blick zeigt sich zunächst hypothesenkonträr ein negativer Zusammenhang zwischen dem Grad der Regelbefolgung und dem Einfluss situativer Bedingungen: je positiver der Einfluss, der auf Faktor III ladenden Items für das Geschwindigkeitsverhalten wahrgenommen wird, desto geringer die Wahrscheinlichkeit der Regelbefolgung. Bei genauerer Betrachtung fällt jedoch auf, dass sich die Faktoren in einem weiteren grundlegenden Merkmal unterscheiden: Personen mit hohen Werten auf Faktor I sehen einen geringeren negativen Einfluss situativer Bedingungen als Personen mit niedrigen Werten auf Faktor 1. Personen mit hohen Werten auf Faktor III sehen einen stärkeren positiven Einfluss situativer Bedingungen als Personen mit niedrigeren Werten auf diesem Faktor. Fallen diese Bedingungen weg (wie im gewählten Szenario) und unterstützen damit die Regelbefolgung nicht, führt dies zu einer höheren Wahrscheinlichkeit der Regelmissachtung. Dies sollte insbesondere bei Personen zutreffen, die einen stärkeren positiven Einfluss durch situative Bedingungen wahrnehmen.

Tabelle 33: Korrelationskoeffizient Situative Einflüsse 1. Ordnung und Wahrscheinlichkeit Regelbefolgung, wahrgenommene Verhaltenskontrolle

	Verhalten		Verhaltenskontrolle	
Faktor I	.508**	.387**	.391**	.334**
Faktor II	.120**	.110	.148**	.075
Faktor III		-.215**		0.08

Das Anliegen dieser Studie war allerdings zu prüfen, ob zwischen beiden Stichproben inhaltliche Unterschiede bestehen, die auf ein verschiedenes Wirkungsgeflecht zwischen Hintergrundvariablen und Regelbefolgung hinweisen. Die gewonnenen Ergebnisse konnten diese Unterschiede nicht nachweisen. Indes sind trotz kleinerer Stichprobengröße interessante Befunde aus der Hauptbefragung in der Non-Response Befragung repliziert wurden. Demnach muss davon ausgegangen werden, dass sich die Hauptstichprobe nicht strukturell von der Non-Response Stichprobe unterscheidet.



Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V.

Wilhelmstraße 43 / 43 G, 10117 Berlin
Postfach 08 02 64, 1002 Berlin

Tel. 030 / 20 20 -50 00, Fax 030 / 20 20 - 60 00
www.gdv.de, www.udv.de