



UNSICHERHEITSGEFÜHLE IM STRASSENVERKEHR

Einfluss auf das Unfallgeschehen
und Potenzial für die Verkehrssicherheit

Oktober 2020



Verkehrssicherheit



Fussverkehr Schweiz
Mobilité piétonne Suisse
Mobilità pedonale Svizzera

AUTOREN

Touring Club Schweiz

Mit 1,5 Millionen Mitgliedern ist der Touring Club Schweiz der grösste Mobilitätsclub der Schweiz. Seit fast 125 Jahren engagiert er sich für die Unabhängigkeit der persönlichen Mobilität und führt Aktivitäten im öffentlichen Interesse durch, namentlich in den Bereichen Verkehrssicherheit und Konsumentenschutz. Als nicht profitorientierte Organisation gibt der TCS auch Ratschläge für eine sichere, wirtschaftliche und nachhaltige Mobilität.

Als zentraler Akteur im Bereich der Verkehrssicherheit in der Schweiz engagiert sich der TCS vielfältig – sei es in der Verkehrserziehung der Kinder, in der Aus- und Weiterbildung sämtlicher Verkehrsteilnehmenden oder in der Unfallprävention. Die neutralen und unabhängigen TCS Produkttests haben sich als feste Referenzgrösse im Mobilitätsbereich etabliert und erlauben interessierten Personen die Auswahl der sichersten Produkte. Auch für eine bessere Infrastruktur setzt sich der TCS ein; dies in Form der technischen Beratung der Behörden und mittels Stellungnahmen bei öffentlichen Auflagen. Dank seinem starken und weitreichenden Partnernetzwerk ist es dem TCS möglich, sich auch auf internationalem Niveau für die Harmonisierung der Verkehrsregeln und hohe Sicherheitsstandards effektiv einzusetzen

Fussverkehr Schweiz

Fussverkehr Schweiz ist der Fachverband der Fussgängerinnen und Fussgänger. Als schweizerisches Kompetenzzentrum für den Fussverkehr in Siedlungsgebieten bringt er die Optik der Zufussgehenden in Politik, Recht, Planung, Forschung und Entwicklung ein. Fussverkehr Schweiz besteht seit 1975, ist als gemeinnütziger Verein organisiert und hat ein Know-how entwickelt, das von Behörden und Fachkreisen geschätzt und rege genutzt wird. Er unterstützt als national anerkannte Fachorganisation Bund, Kantone und Gemeinden in der Umsetzung des Schweizerischen Fuss- und Wanderweggesetzes (FWG). Fussverkehr Schweiz agiert als Vordenker und Mitgestalter einer fussgängerfreundlichen Verkehrsplanung und -gestaltung, z.B. bei Tempo-30-, Begegnungs- und Fussgängerzonen. Die Zusammenarbeit in unterschiedlichen Projekten erfolgt mit Behörden, Institutionen, Politik, Medien, Fachleuten und Interessierten.

Fussverkehr Schweiz engagiert sich seit je für die Sicherheit aller Zufussgehenden im Verkehr und war etwa massgeblich bei der Implementierung von Vision Zero in der Schweiz beteiligt. Besonders im Fokus stehen Kinder, Seniorinnen und Senioren sowie Behinderte.

Über die Autoren der Studie

Die vorliegende Studie ist Resultat der Zusammenarbeit von Christophe Nydegger, Chef der Abteilung Verkehrssicherheit des TCS, und Monika Litscher, Geschäftsleiterin von Fussverkehr Schweiz. Die beiden Organisationen stützen sich dabei auf die Arbeit ihrer Ingenieure, namentlich Dominik Bucheli (Fussverkehr Schweiz) und Eric Loutan (TCS), sowie der Kampagnenverantwortlichen Barbara Sutter (TCS) und dem Direktor Corporate Communications (TCS). Das Verkehrsingenieurbüro Swisstraffic hat die Arbeit fachlich begleitet.



VORWORT

Auch wenn sich die Verkehrssicherheit statistisch in nackten Zahlen ausdrücken lässt, ist sie das Ergebnis einer Interaktion von Mensch, Fahrzeug und Infrastruktur. In den letzten Jahrzehnten konnten mittels zielgerichteter Einflussnahme auf diese drei Faktoren signifikante Verbesserungen hinsichtlich Verkehrssicherheit erzielt werden. Wie kommt es also, dass die öffentliche Meinung immer noch sehr kritisch gegenüber dem Verhalten der Verkehrsteilnehmenden ist? Wieso existiert die Kluft zwischen objektiver und subjektiver Verkehrssicherheit? Wie steht es um den wechselseitigen Einfluss? Wie kann das Unsicherheitsgefühl beeinflusst werden? Um Antworten auf diese Fragen zu finden, haben sich Fussverkehr Schweiz und der Touring Club Schweiz zusammengetan. Die vorliegende Studie wurde erstellt, um Zusammenhänge zwischen dem Verhalten der Verkehrsteilnehmenden und ihrem Unsicherheitsgefühl zu beleuchten. Der öffentliche Raum unserer Innenstädte ist täglich Bühne für das systemische Zusammenspiel, bei dem uns der gegenseitige Einfluss des Verhaltens der Verkehrsteilnehmenden sehr interessiert.

Bereits 1944 schrieb der französische Philosoph Jean-Paul Sartre in seinem Theaterstück «Geschlossene Gesellschaft»: «Die Hölle, das sind die anderen.» Es ist also Zeit, uns den subjektiven Aspekten zu widmen, die objektiv unsere Sicherheit im Verkehr beeinflussen. Die vorliegende Analyse zeigt, dass viele weiche Faktoren zu einem umsichtigen Verhalten und einem besseren Verständnis der Gesamtsituation beitragen.



Moreno Volpi
Direktor Corporate
Communications



Monika Litscher
Geschäftsleiterin
Fussverkehr Schweiz

INHALT

1	EINLEITUNG	9
1.1	Ausgangslage	9
1.2	Ziele der Studie	10
1.3	Hypothesen	11
1.4	Fokus und Rahmenbedingungen	12
1.5	Vorgehen und Methode	12
2	THEORETISCHE GRUNDLAGEN	13
2.1	Definitionen	13
2.2	Zusammenhang von Unsicherheit und menschlichem Verhalten	14
2.3	Forschungslage – Unsicherheitsgefühl im Verkehr	16
2.3.1	Studie FixMyCity (Berliner Studie)	22
2.3.2	Studie VIAS Institute	22
2.4	gfs-Studie	24
3	ANALYSE	28
3.1	Analyse nach Verkehrsmittel	28
3.1.1	Auto	29
3.1.2	Velo	36
3.1.3	E-Bikes	42
3.1.4	Motorrad	49
3.1.5	Zufussgehende	53
3.2	Der Einfluss des Alters	59
3.3	Fazit aus der Analyse	61
4	HANDLUNGSANSÄTZE	63
5	SCHLUSSFOLGERUNG	67
	GLOSSAR	69
	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	70
	LITERATURVERZEICHNIS	72

ZUSAMMEN- FASSUNG

Die vorliegende Studie ist eine Grundlage für Präventionsmassnahmen mit einem Fokus auf Unsicherheitsgefühle im Strassenverkehr. Sie richtet ihr Augenmerk vor allem auf die subjektiven Wahrnehmungen der Verkehrsteilnehmenden. In einem Überblick wird gezeigt, welcher Zusammenhang zwischen menschlichem Verhalten und Unsicherheitsgefühlen besteht und welchen Einfluss subjektive Wahrnehmungen auf Verkehrsabläufe haben.

Die Studie ist als eine Problemanalyse angelegt, mit dem Ziel, die wichtigsten Faktoren zum Thema Unsicherheitsgefühl von den verschiedenen Verkehrsteilnehmenden zusammenzutragen. Zusätzlich wird aufgezeigt, welche Situationen im Strassenverkehr einen direkten Zusammenhang zwischen Unsicherheitsgefühl und Unfallgeschehen haben.

Methodisch gesehen wird zunächst eine Literaturrecherche durchgeführt, wobei das Verhalten im Verkehr und die subjektive Unsicherheit im Vordergrund stehen. In der Folge werden anhand einer im Frühjahr 2020 durchgeführten Befragung in der Schweiz spezifische Verkehrssituationen definiert, die aus subjektiver Sicht zu Unsicherheit führen können. Anschliessend werden diese Verkehrssituationen mit der aktuellen Unfallstatistik verglichen und diskutiert. Die Analyse offenbart, dass in erster Linie das Verhalten und die Unaufmerk-

samkeit der anderen zu Unsicherheitsgefühlen führen. Das eigene Verhalten wird wenig reflektiert. Es zeigt sich zudem, dass Unsicherheitsgefühle einen Einfluss auf das eigene Verkehrsverhalten haben. Sie erhöhen die Möglichkeit eines Fehlverhaltens und damit von Unfällen. Weiter wird aufgezeigt, dass Gefühle nicht immer mit den effektiven Risiken kongruent sind. Statistiken zeigen, dass die meisten Unfälle durch eigenes Fehlverhalten verursacht werden bzw. Selbst- oder Schleuderunfälle sind.

Das Wissen um den Einfluss der Unsicherheitsgefühle im Strassenverkehr auf das konkrete Unfallgeschehen bietet Potenzial für Massnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit. Präventionsmassnahmen lassen sich aufgrund dieses gemeinsamen Nenners als allgemeine Botschaften formulieren. Damit verbundene Ziele sind zum einen die Förderung des Bewusstseins aller Verkehrsteilnehmenden, dass das eigene Verhalten einen wesentlichen Einfluss auf das Unsicherheitsgefühl der anderen und somit auf die Verkehrssicherheit hat. Zum anderen gilt es, eine Sensibilisierung und Reflexion des eigenen Verhaltens zu erreichen, damit rücksichtsvolleres Verhalten, Geduld, Gelassenheit und erhöhte Aufmerksamkeit erlangt werden, die ebenfalls zu mehr Verkehrssicherheit führen.

RÉSUMÉ

La présente étude constitue une base pour des mesures de prévention axées sur le sentiment d'insécurité dans la circulation routière. Elle se concentre principalement sur les perceptions subjectives des usagers de la route. L'étude donne un aperçu de la relation entre le comportement humain et le sentiment d'insécurité et de l'influence des perceptions subjectives sur les flux de circulation.

L'analyse du problème dans le cadre de cette étude vise à identifier les facteurs les plus importants concernant le sentiment d'insécurité des différents usagers de la route. L'étude montre quelles situations de circulation routière ont un lien direct entre le sentiment d'insécurité et la survenance d'accidents.

Sur le plan méthodologique, l'étude commence par une analyse documentaire, axée sur le comportement dans la circulation et l'incertitude subjective. Ensuite, l'étude se penche sur une enquête menée en Suisse au printemps 2020 pour définir les situations de circulation spécifiques qui peuvent entraîner une incertitude d'un point de vue subjectif. Ensuite, ces situations de trafic seront comparées et discutées avec les statistiques actuelles sur les accidents. L'analyse révèle que c'est surtout le comportement et l'inattention des autres qui conduisent à un sentiment d'insécurité.

Le propre comportement est rarement reflété. Elle montre également que le sentiment d'insécurité a une influence sur son propre comportement dans la circulation. Il augmente la possibilité de mauvaise conduite et donc d'accident. Il est également démontré que les sentiments ne sont pas toujours en accord avec les risques réels. Les statistiques montrent que la plupart des accidents sont dus à une mauvaise conduite de la part d'une personne ou sont des accidents causés par elle-même ou des dérapages.

La connaissance de l'influence du sentiment d'insécurité dans la circulation routière sur la survenance réelle des accidents offre un potentiel de mesures visant à améliorer la sécurité routière. Sur la base de ce dénominateur commun, les mesures de prévention peuvent être formulées sous forme de messages généraux. Les objectifs connexes sont de sensibiliser tous les usagers de la route au fait que leur propre comportement a une influence significative sur le sentiment d'insécurité des autres et donc sur la sécurité routière. D'autre part, il est nécessaire de sensibiliser et de réfléchir à son propre comportement afin d'obtenir un comportement plus prévenant, de la patience, du sang-froid et une attention accrue, ce qui conduit également à plus de sécurité routière.

RIASSUNTO

Il presente studio costituisce la base per le misure di prevenzione incentrate sul sentimento di insicurezza nel traffico stradale. Si focalizza principalmente sulle percezioni soggettive degli utenti della strada. Lo studio offre una panoramica della relazione tra il comportamento umano e il sentimento di insicurezza e dell'influenza delle percezioni soggettive dei flussi di traffico.

L'analisi dei problemi in questo studio mira a identificare i fattori più importanti che riguardano il sentimento di insicurezza dei diversi utenti stradali. Inoltre, lo studio dimostra quali situazioni di traffico stradale hanno un legame diretto tra il sentimento di insicurezza e il verificarsi di incidenti.

Da un punto di vista metodologico, si procederà prima a una revisione della letteratura, concentrandosi sul comportamento nel traffico e sull'insicurezza soggettiva. Lo studio prende poi in esame un'indagine condotta in Svizzera nella primavera del 2020 per individuare specifiche situazioni di traffico che possono portare a insicurezze soggettive. Queste situazioni di traffico saranno quindi confrontate con le attuali statistiche sugli incidenti e analizzate. L'analisi rivela che sono soprattutto il comportamento e la disattenzione degli altri che portano a un sentimento di insicurezza.

Il proprio comportamento si riflette poco. Dimostra inoltre che il sentimento di insicurezza si riflette sul proprio comportamento nel traffico. Aumentano le probabilità di cattiva condotta e quindi di incidenti. Dimostra anche che i sentimenti non sempre sono in linea con i rischi reali. Le statistiche mostrano che la maggior parte degli incidenti sono dovuti a perdita del controllo del mezzo o errore del conducente.

Conoscendo gli effetti del sentimento di insicurezza nel traffico stradale sull'effettivo verificarsi di incidenti offre la possibilità di adottare delle misure per migliorare la sicurezza stradale. Partendo da questo comune denominatore, le misure di prevenzione possono essere formulate sotto forma di messaggi generali. Gli obiettivi quindi sono, da una parte, di sensibilizzare tutti gli utenti stradali sul fatto che il loro comportamento incide in maniera significativa sul sentimento di insicurezza degli altri e quindi sulla sicurezza stradale. D'altra parte, è indispensabile aumentare la propria consapevolezza e riflettere sul proprio comportamento per conseguire un comportamento più rispettoso, calmo, rilassato e attento, il che porta a una maggiore sicurezza stradale.

ABSTRACT

The present study is a basis for prevention measures with a focus on feelings of insecurity in road traffic. It concentrates primarily on the subjective perceptions of road users. The study provides an overview of the relationship between human behaviour and feelings of insecurity and the influence of subjective perceptions on traffic flows. The analysis within this study aims to identify the most important factors concerning the feeling of insecurity of different road users. The research shows which road traffic situations have a direct connection between feelings of insecurity and the occurrence of accidents.

Methodologically the study starts with a literature review, focusing on traffic behaviour and subjective uncertainty. Subsequently, the study looks into a survey that was conducted in Switzerland in spring 2020 to define specific traffic situations that may lead to insecurity from a subjective point of view. Afterwards, these traffic situations are compared and discussed with the current accident statistics. The analysis reveals that it is primarily the behaviour and

inattention of others that lead to feelings of insecurity. The own behaviour is rarely reflected. It also shows that feelings of insecurity influence one's traffic behaviour. They increase the possibility of misconduct and thus, accidents. It is also shown that feelings are not always congruent with the actual risks. Statistics show that most accidents are caused by one's misbehaviour or are self-inflicted or skidding accidents.

Knowledge of the influence of feelings of insecurity in road traffic on the actual occurrence of accidents offers potential for measures to improve road safety. Based on this common denominator, prevention measures can be formulated as general messages. Related goals are to raise the awareness of all road users that their behaviour has a significant influence on the feeling of insecurity of others and thus on road safety. On the other hand, it is necessary to sensitize and reflect on one's behaviour to achieve more considerate behaviour, patience, composure and increased attention, which also lead to more road safety.

1 EINLEITUNG

1.1 Ausgangslage

Es scheint offensichtlich, dass Verkehrsinfrastrukturen situativ ein Gefühl von Unsicherheit auslösen können. Gleiches gilt auch für das Verhalten oder die Vorstellung vom Verhalten der anderen Verkehrsteilnehmenden, das bewusst oder unbewusst eine emotionale Reaktion beim Gegenüber auslöst. Dieses ausgelöste Unsicherheitsgefühl führt wiederum zu einem bestimmten Verhalten, das zu unsicheren Situationen im Verkehr führen kann. Diese Studie zielt auf die Wahrnehmung sowie das Verhalten der Verkehrsteilnehmenden ab, die beide von Unsicherheitsgefühlen und vom Verhalten anderer Verkehrsteilnehmenden geprägt sind. Sie zeigt darüber hinaus, wie es um deren Wirkung und Einfluss auf andere Verkehrsteilnehmende und die Verkehrssicherheit bestellt ist.

Es lässt sich im Strassenverkehr beobachten, dass der Einzelne meist die Schuld beim anderen sucht, ungeachtet des jeweiligen Verhaltens. Die Autofahrenden ärgern sich klassischerweise über die Velofahrenden, die sich nicht an die Regeln halten, oder rügen die Zufussgehenden, die, ohne den Verkehr zu beachten, den Fussgängerstreifen betreten. Gleichzeitig beschweren sich die Zufussgehenden über die Autofahrenden, die, aus ihrer Sicht, viel zu schnell auf den Fussgängerstreifen zufahren. Es gibt auch Konfliktpunkte zwischen Velofahrenden und Zufussgehenden, vor allem

dann, wenn der Verkehrsraum gemeinsam genutzt wird. Auch dort nervt sich jeder über den anderen, der sich, wiederum aus eigener Perspektive, falsch verhält. Je nach gewähltem Verkehrsmittel ändert sich die situative Wahrnehmung über die anderen Verkehrsteilnehmenden, und dies, obwohl die meisten Verkehrsteilnehmenden im Alltag mehrere Verkehrsmittel benutzen und damit die andere Perspektive selbst kennen sollten. Nicht selten führt dieses Gefühl des Genervtseins zu stressigen und emotionalen Verkehrssituationen, die auch mit einem gewissen Unfallrisiko einhergehen.

Diesem Phänomen kann mit einer Sensibilisierung für die eigene Rolle und mit einem besseren Verständnis für das Gegenüber entgegengewirkt werden. Die Verkehrsteilnehmenden versetzen sich dabei in die Situation einer anderen Person und versuchen, deren Gefühle und deren Handlung bzw. Handlungsmotivation zu verstehen. Als Folge kann dies zu einem gelasseneren Miteinander im Strassenverkehr und zu mehr allgemeiner Rücksichtnahme führen. Beide Faktoren erhöhen die Verkehrssicherheit.

Ziel des Bewusstwerdens der eigenen Rolle sowie des besseren Verständnisses des anderen ist nicht nur, das Gegenüber zu verstehen, warum dieses sich nervt oder

aufregt. Es soll zum einen überhaupt das Bewusstsein geschaffen werden, dass das eigene Verhalten andere Verkehrsteilnehmende und ihr darauffolgendes Verhalten beeinflusst und so die Unfallgefahr indirekt erhöht. Zum anderen soll auch ein Verständnis dafür gefördert werden, in welchen Situationen sich der andere Verkehrsteilnehmende – allenfalls aufgrund des eigenen Verhaltens – unsicher fühlt und weshalb. Dieses Verständnis kann folglich wiederum dazu führen, Handlungen des anderen im Strassenverkehr besser abschätzen und vorhersehen zu können und das eigene Verhalten anzupassen.

Diese Studie stellt Grundlagen für solche Präventionsmassnahmen dar, die das Verhalten aller Verkehrsteilnehmenden¹ so verändern wollen, dass weniger Verkehrsunfälle verursacht werden und dass das Unsicherheitsgefühl der Verkehrsteilnehmenden reduziert wird. Das am Ende vorgeschlagene Massnahmenbündel stellt das von soften Faktoren bestimmte Verhalten der Verkehrsteilnehmenden in den Vordergrund.

Ein zentraler Aspekt dieser Studie ist die Darstellung der aktuellen Forschungslage zum Thema Unsicherheitsgefühle im Strassenverkehr. Dabei werden neben Studien zu Unsicherheiten im Verkehr auch allgemeine, z.B. verhaltenstheoretische Arbeiten zu diesem Thema berücksichtigt. Ein weiterer Bestandteil der vorliegenden Arbeit ist die Analyse und Definition von Verkehrssituationen, die Unsicherheitsgefühle bei den jeweils Betroffenen auslösen. Diese Situationen werden dem tatsächlichen Unfallgeschehen gegenübergestellt.

¹ Z.B. Zufussgehende, Nutzende von fahrzeugähnlichen Geräten, Velofahrende, E-Bike-Fahrende, Lenkende von Motorfahrzeugen (sowohl

1.2 Ziele der Studie

Anhand einer Literaturrecherche werden zu Beginn die wichtigsten Aspekte im Zusammenhang mit Unsicherheitsgefühlen im Strassenverkehr herausgefiltert. Es stehen folgende Fragen im Vordergrund:

- Welche Umstände verursachen ein Unsicherheitsgefühl bei den Nutzenden der verschiedenen Verkehrsmittel?
- Welchen Einfluss haben Unsicherheitsgefühle im Verkehr auf unser eigenes Verhalten? Zu welchen Folgen führt dieses auf Unsicherheitsgefühlen beruhende Handeln?
- Gibt es einen Zusammenhang zwischen dem Unsicherheitsgefühl und der tatsächlich vorhandenen Verkehrssicherheit? Wie wirken sich diese beiden Faktoren aufeinander aus? Sind die Unsicherheitsgefühle kongruent mit der tatsächlich vorhandenen Gefahr?
- Welche Hinweise gibt es für Massnahmen, die sich positiv auf Unsicherheitsgefühle auswirken und damit die Verkehrssicherheit verbessern?

Das übergeordnete Ziel dieser Problemanalyse ist, die wichtigsten Punkte zum Thema Unsicherheitsgefühl im Schweizer Strassenverkehr zusammenzutragen und eine **Grundlage für weitere Forschungsfragen und Präventionsmassnahmen zu schaffen. Mittels einer Konkretisierung wird zudem aufgezeigt, in welchen Situationen im Strassenverkehr ein direkter**

ein- wie zweispuriger, zum Personen- oder Sachentransport).

Zusammenhang zwischen Unsicherheitsgefühl und Unfallgeschehen besteht.

Die konkreten Ziele sind:

- Aufzeigen der relevanten Unfallstatistiken, die mit den definierten Verkehrssituationen in Verbindung stehen
- Analyse des Zusammenhangs zwischen Unsicherheitsgefühl und Unfallstatistik
- Analyse von konkreten, ausgewählten Verkehrssituationen (klassifiziert nach Verkehrsmittel und Eigenschaften der Verkehrsteilnehmenden wie Alter, Geschlecht usw.), die Unsicherheitsgefühle hervorrufen
- Darlegen erster Ansätze, wie in spezifischen Situationen, die mit Unsicherheitsgefühlen verbunden sind, Präventionsmassnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit eingesetzt werden können

Zusammenfassend: Mit dieser Studie soll das Gefühl der Unsicherheit anhand vorhandener Daten aus Statistiken, Studien und Erhebungen verstanden und die Ergebnisse im Hinblick auf die Durchführung von zielgerichteten Aktionen und Massnahmen (inkl. Definition der Zielgruppen und der Themen) zur Verringerung der Unfälle im Strassenverkehr interpretiert werden können.

1.3 Hypothesen

Unterschiedliche Hypothesen bilden die losen Leitplanken für die Problemanalyse:

Der Studie geht die übergeordnete Arbeitshypothese voraus, dass ein Zusammenhang zwischen subjektiver Unsicherheit und dem Unfallgeschehen beobachtet werden kann. Es wird davon ausgegangen, dass diese Tatsache durch den Vergleich

der Resultate aus der Befragung zur subjektiven Unsicherheit und der Analyse der Unfalldaten auch statistisch aufgezeigt werden kann. Dieser Zusammenhang gilt aber nicht für alle Verkehrsmittel gleichermaßen (beispielsweise aufgrund unterschiedlicher physikalischer Stärke und somit unterschiedlicher Verwundbarkeit).

Eine weitere Annahme geht davon aus, dass klare Unterschiede bezüglich des Alters und des Geschlechts der Nutzergruppen bestehen, wenn es um Unsicherheitsgefühle geht.

Ebenfalls wird angenommen, dass das Unsicherheitsgefühl stark vom Verhalten anderer Verkehrsteilnehmenden beeinflusst wird.

Es besteht zudem die Vermutung, dass das eigene Verhalten wenig reflektiert wird. So wird etwa davon ausgegangen, dass Selbstunfälle bzw. das eigene Fehlverhalten oft als Hauptgrund für Unfälle ermittelt werden können, dies aber kaum von den Verkehrsteilnehmenden selbst so wahrgenommen wird. Folglich fehlt das Bewusstsein, dass das eigene Verhalten wiederum einen Einfluss auf die anderen Verkehrsteilnehmenden hat.

Das führt zur nächsten Hypothese, die davon ausgeht, dass ein grösseres Bewusstsein für das eigene Verhalten und dessen Wirkung auf die anderen Verkehrsteilnehmenden die Verkehrssicherheit erhöhen kann.

Als Folge der letztgenannten Annahme sollen Massnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit im Zusammenhang mit Unsicherheitsgefühlen beim Verhalten der Verkehrsteilnehmenden ansetzen. Dies kann durch Information, Aufklärung, Prävention, Schulung und Wissensvermittlung erreicht werden.

1.4 Fokus und Rahmenbedingungen

Für die Literaturrecherche werden nationale und internationale Studien zur Thematik kursorisch ausgewertet und analysiert. Die Definition der spezifischen Verkehrssituationen, die Unsicherheitsgefühle auslösen, schliesst direkt an eine eigens durchgeführte gfs-Studie an, die im zweiten Kapitel genauer beschrieben wird. Diese Umfrage beschränkte sich auf die Schweizer Bevölkerung. Folglich werden für den Vergleich (Unsicherheitsgefühle vs. Unfallstatistik) ausschliesslich Daten aus der Schweiz ausgewertet.

Die Studie fokussiert auf Unsicherheitsgefühle und damit verbundenes Verhalten der Verkehrsteilnehmenden. Es werden keine Daten im Zusammenhang mit der Verkehrsinfrastruktur oder der (Fahrzeug-)Ausrüstung ausgewertet. Somit skizzieren die Studienresultate Massnahmen, die auf das situative Verhalten abzielen. Es werden zudem einzelne Forschungsergebnisse aufgegriffen, die sich ausschliesslich mit dem Einfluss vorhandener Verkehrsinfrastruktur auf das Unsicherheitsempfinden beschäftigen.

Letztendlich können alle Verkehrsunfälle auf ein vorangegangenes Verhalten zurückgeführt werden. So ist beispielsweise die Sichtbarkeit aller Verkehrsteilnehmenden von grosser Bedeutung. Diese Tatsache wurde vom TCS bereits in der Kampagne «MADE VISIBLE» aufgegriffen und thematisiert (in Zusammenarbeit mit dem bfu und dem Fonds für Verkehrssicherheit [FVS] zwischen 2017 und 2019). Die Sichtbarkeit der Verkehrsteilnehmenden hängt fast immer von der Ausrüstung, der vorhandenen Infrastruktur oder den meteorologischen Verhältnissen und Umweltbedingungen ab. Der Entscheid, eine Warnweste oder einen Helm zu tragen, ist ein Grundsatzentscheid eines Velofahrenden. In der

Studie wird der Fokus auf situative Verhaltensmuster gerichtet, die in einer bestimmten Verkehrssituation auftreten und im Zusammenhang mit subjektiver Unsicherheit stehen.

Das Augenmerk der Empfehlungen und der Folgerungen dieser Studie liegt auf dem urbanen Raum. Es werden Verkehrssituationen ausgewählt, die vornehmlich in solchen Innerortsbereichen liegen, da dort die häufigsten Konflikte zwischen den einzelnen Verkehrsteilnehmenden auszumachen sind.

1.5 Vorgehen und Methode

Das Vorgehen zur Erreichung der genannten Ziele kann zweigeteilt werden. Zunächst wird der Stand der Forschung aufgeführt, indem bestehende Studien zur Thematik zusammengefasst und die wichtigsten Elemente zur Weiterverfolgung ermittelt werden. Die Definition von spezifischen Verkehrssituationen, die ein Unsicherheitsgefühl hervorrufen, wird auf der Grundlage der Literaturrecherche vorgenommen. Die spezifischen Situationen richten sich direkt nach der später vorgestellten gfs-Studie. In einem letzten Analyseschritt werden die spezifischen Verkehrssituationen mit den bestehenden Unfallstatistiken verglichen. Aus dieser Analyse können schliesslich Hinweise für die wichtigsten Handlungsfelder und Zielgruppen ermittelt werden, auf die sich ein weiterführendes Massnahmenbündel zum Thema Unsicherheit im Strassenverkehr ausrichten kann.

2 THEORETISCHE GRUNDLAGEN

2.1 Definitionen

Subjektive Unsicherheit

Jeder Mensch hat ein Bedürfnis nach Sicherheit. Dabei wird in der Literatur zwischen objektiver und subjektiver Unsicherheit unterschieden. Objektive Unsicherheit ist grundsätzlich messbar und statistisch überprüfbar. Anhand von Fallzahlen können daher beispielsweise unterschiedliche Verkehrssituationen als statistisch sicherer oder unsicherer angegeben werden. Im Gegensatz dazu hat die subjektive Unsicherheit viel mit Gefühl und Erleben zu tun. Jeder Mensch empfindet Situationen (z.B. im Verkehr) anders, da jeder Mensch einen anderen Hintergrund und unterschiedliche Erlebnisse mit einer Situation verbindet. Gemeinhin kann subjektive Unsicherheit auch mit dem Begriff «Unsicherheitsgefühl» umschrieben werden (z.B. Hagemeyer 2013).

Verkehrsklima

Der Begriff «Verkehrsklima» umschreibt das Verhalten und die Interaktionen der Verkehrsteilnehmenden miteinander. Dabei kann auch das Verkehrsklima *objektiv gemessen* werden, beispielsweise über die Anzahl aggressiver Konflikte oder über die Erfassung des durchschnittlichen Abstands zwischen Fahrzeugen. Wie die Unsicherheit kann das Verkehrsklima auch *subjektiv erlebt* werden, wobei hier die Wahrnehmung

und die Bewertung sozialer Interaktionen im Vordergrund stehen. Der Begriff «Verkehrsklima» kann grundsätzlich für mehrere Skalen verwendet werden. So kann in einer ganzen Stadt oder in einem Land ein bestimmtes, gängiges Verkehrsklima herrschen oder wahrgenommen werden. Das Verkehrsklima kann sich aber auch nur an einem bestimmten Platz und zu einer bestimmten Zeit äussern oder zum Thema werden (z.B. Holte 2020).

Verkehrssicherheitskultur

Im Gegensatz dazu umschreibt der Begriff «Verkehrssicherheitskultur» immer alle sicherheitsrelevanten Eigenschaften eines Landes oder eines anderen definierten Bezugssystems. Folglich haben neben den Werten und Verhaltensgewohnheiten auch die Gesetze, Regeln und die vorhandene Verkehrsinfrastruktur einen Einfluss auf die Verkehrssicherheitskultur (z.B. Holte 2020).

Unsicherheitsempfinden und Unsicherheitsgefühl

Der Begriff «Unsicherheitsempfinden» kann mit «Gefühl der Unsicherheit» oder «gefühlter Unsicherheit» gleichgesetzt werden und impliziert damit bereits eine subjektive Wahrnehmung der Sicherheit (z.B. Giebel 2012).

Unfall

Im vorliegenden Bericht werden alle Unfälle mit schweren Personenschäden unter dem Begriff «Unfall» zusammengefasst, sofern nicht anders angegeben. Dazu gehören Unfälle mit den Unfallfolgen²:

- erheblich verletzt
- lebensbedrohlich verletzt
- auf Platz gestorben
- innert 30 Tagen gestorben

Unfälle der Kategorie Sachschaden werden nicht in die Analyse einbezogen, Unfälle mit leichten Personenschäden im Ausnahmefall (z.B. bei geringer Datenmenge).

2.2 Zusammenhang von Unsicherheit und menschlichem Verhalten

Keine Entscheidung oder Rationalität, somit auch nicht im Strassenverkehr, ist ohne Emotion denkbar (z.B. Minsky 1986; Giebel 2012). In dieser Problemanalyse wird auf das Unsicherheitsgefühl der Verkehrsteilnehmenden fokussiert. Gefühle sind immer geprägt von Vorerfahrungen und Vorstellungen, d.h., es werden subjektive, individuelle Wahrnehmungen und kollektive Vorstellungen wirksam. Zu *Emotionen* zählen subjektive Aspekte, die sich als Affekte, Erfahrung und Kognition verbalisieren lassen (siehe abgefragte Gefühle und Bedürfnisse, gfs-Studie). Sie sind multidimensional und *mit Verhalten verbunden* und meist objektgerichtet, d.h., es gibt einen allgemeinen oder konkreten Anlass (Giebel 2012).

Unsicherheitsgefühle lassen sich in zwei Kategorien unterscheiden: *Unsicherheit im Sinne von Gefahr und Bedrohung* und *Unsicherheit aufgrund von Nicht-Wissen oder von Nicht-genau-Wissen*. Generell möchten Menschen beide Arten von Unsicherheit in der Regel vermeiden oder reduzieren (Antonovsky 1979).

Unsicherheit als Folge von *Gefahr oder Bedrohung geht immer mit einer ungewissen Situation einher*. Sie gefährdet die individuelle Handlungs- und Funktionsfähigkeit, die mit Kontrolle und (Un-)Vorhersehbarkeit verbunden ist (Dörner, Reither, Stäudel 1983: 63). Unsicherheit als Ungewissheit lässt sich dabei wiederum unterscheiden in Lage-, Zukunfts- und Handlungsunsicherheit, zu denen keine passenden Wissensstrukturen vorliegen und die damit keine eindeutige Interpretation und Handlungsorientierung zulassen (ebd.). Dabei werden unsichere Situationen in der Auseinandersetzung entweder als Bedrohung oder als Chance betrachtet und bringen folglich unterschiedliches Verhalten zur Bewältigung der Situation und der Aufmerksamkeitsfokussierung hervor.

Für das bessere Verständnis des Verhaltens im Zusammenhang mit Unsicherheitsgefühl im Strassenverkehr wird die psychologische Motivationstheorie interessant, die eine Angleichung des Ist- an den Sollwert sucht (Bischof 1993: 5–43). Für die Betrachtung in dieser Studie wird die Möglichkeit der Vermeidung der Situation ausgeschlossen. Nach dieser Theorie führen (objektiv) unsichere Situationen, die das persönliche Sicherheitsbedürfnis unter-

² Für die detaillierte Definition der Verletzungsschwere siehe Instruktionen zum Unfallaufnahmeprotokoll 2018 (UAP2018) des Bundesamts für Strassen ASTRA: <https://www.astra.admin.ch/dam/astra/de/dokumente/unfalldaten/publikationen/Instruktionen%20zum%20A>

[sf%C3%BCllen%20des%20Unfallaufnahmeprotokolls%20\(UAP\).pdf.download.pdf/Instruktionen_Unfallaufnahmeprotokoll_UAP2018.pdf](https://www.astra.admin.ch/dam/astra/de/dokumente/unfallaufnahmeprotokoll%20(UAP).pdf.download.pdf/Instruktionen_Unfallaufnahmeprotokoll_UAP2018.pdf).

schreiten (man fühlt sich subjektiv unsicher), zu einer Reduzierung der Unsicherheit und zu sicherheitserhöhenden Verhaltensweisen. (Objektiv) Unsichere Situationen hingegen, die das persönliche Sicherheitsbedürfnis übersteigen (man fühlt sich subjektiv sicher), führen zu unsicherheits erhöhenden Verhaltensweisen. *D.h., ist das Sicherheitsgefühl ausgeprägter als das Sicherheitsbedürfnis, wie es in unterschiedlicher Ausprägung bei allen Verkehrsteilnehmenden in den Ergebnissen der gfs-Umfrage ersichtlich ist, sind Reaktionen der Bewältigung einer unsicheren Situation eher von unsicherheitserhöhenden Faktoren bestimmt (ebd.).*

Solche Situationen führen zu einer Gefährdung der Handlungs- und Funktionsfähigkeit. Ihnen kann und soll zum einen mit neuem Wissen (z.B. in Bezug auf die Fremd- und Selbstzuschreibungen von Fehlverhalten und in Bezug auf die konkreten Gefahren) und zum anderen mit neuen Kompetenzen (z.B. einem entspannten und ruhigen Verhalten) begegnet werden. Ein solches Kompetenzbedürfnis bzw. ein solcher Kompetenzerwerb soll proaktiv und situativ auf die Erweiterung von Handlungs- und Funktionsfähigkeit ausgerichtet sein, damit besser mit Ungewissheiten, herausfordernden Ereignissen,

gewohnten Stressfaktoren und Ungewohntem umgegangen werden kann (Dörner et al. 1983). Generell lassen sich Massnahmen allerdings nicht einfach an einem konkreten Ort und so starr verortet bei bestimmten Personen im Strassenraum anwenden (z.B. Beckett, Herbert 2008: 5–30). Es braucht stattdessen, wenn aus Ansätzen der Raumsoziologie, Kriminologie und Sozialarbeit gelernt werden soll, eine Herangehensweise, die auf die Förderung einer generellen räumlichen Kompetenz und auf die Verminderung der Verunsicherung der Menschen abzielt (z.B. Glasauer 2005). Gerade Fremdzuschreibungen bezüglich des Verhaltens der anderen Verkehrsteilnehmenden sind in der Regel subjektiv und gesellschaftlich begründet und werden medial und populär-populistisch aufgebauscht.

Auf der Verhaltensebene führen somit das Wahrnehmen von Risiken (inkl. eigenem Verhalten und Verletzlichkeit) und eine realistische Einschätzung von Gefahren (inkl. der Rolle von sich selbst in Bezug auf die Emotionen, d.h. das Unsicherheitsgefühl der anderen) zu einem Erkennen der Vorteile eines weniger gestressten Verhaltens und befähigen zu einem sicherheitsgerechteren Verhalten, das schliesslich zu einer sicheren Verkehrssituation beitragen kann.

Fazit:

Gefühle haben immer einen emotionalen Bezug bzw. Hintergrund. Unsicherheitsgefühle können als Folge von Gefahr und Bedrohung oder als Folge von Ungewissheit auftreten. Subjektive Unsicherheit hat eine Handlung zur Folge, die auf die Vermeidung der Gefahr und Bedrohung oder Ungewissheit ausgelegt ist.

Subjektive Unsicherheit in objektiv sicheren Situationen führt im Allgemeinen zu sicherheitserhöhenden Verhaltensweisen. Subjektives Sicherheitsgefühl in objektiv unsicheren Situationen führt zu unsicherheitsfördernden Verhaltensweisen.

Neues Wissen und neue Kompetenzen (bewusste Wahrnehmung von Risiken, realistische Einschätzung von Gefahren, Erkennen der Vorteile des eigenen Verhaltens) führen zu sicherheitsgerechterem Verhalten.

2.3 Forschungslage – Unsicherheitsgefühl im Verkehr

In der deutschsprachigen Literatur gibt es nur wenige Untersuchungen zur gefühlten Unsicherheit im Verkehr. Die Beispiele, die diesen Begriff verwenden, befassen sich meist mit dem Veloverkehr (Hagemeister 2013) oder mit der empfundenen Unsicherheit in Zusammenhang mit Verkehrsinfrastrukturen (Lehmann et al. 2020). Es existiert ein breites Feld an Studien, Forschungen und Berichten zum Themenkomplex Verkehrsklima, Verkehrskultur, Verkehrssicherheitskultur und Verkehrssicherheitsklima (Kröling, Gehlert 2016; Holte 2020; Brucks 2019; Frehse 2014; Schade et al. 2019). Diese Studien behandeln teilweise auch das Thema der gefühlten Unsicherheit.

In einer grossen Umfrage wurde (Lehmann et al. 2020) das Unsicherheitsempfinden der Benutzenden der verschiedenen Verkehrsmittel in Bezug auf verschiedene Verkehrsinfrastrukturen abgefragt. In ihrem Vortrag zeigt Hagemeister (2013), dass die Beurteilung des Unsicherheitsempfindens anhand der folgenden Matrix beurteilt werden kann.

		Objektiv/statistisch	
		Sicher	Unsicher
Subjektiv/erlebt	Sicher	Die Wahrnehmung und die Gefährlichkeit sind kongruent. Die Situation ist sicher und fühlt sich sicher an. Es besteht kein Handlungsbedarf.	Führt zu hoher Risikobereitschaft und damit zu unnötigen Unfällen; das Sicherheitsrisiko ist dem Verkehrsteilnehmenden nicht bewusst.
	Unsicher	Führt in der Situation zu sicherheitserhöhenden Verhaltensweisen. Um der subjektiv unsicheren Situation auszuweichen, wird versucht, die Situation zu vermeiden. Die Gefahr besteht, dass in eine objektiv unsichere Situation ausgewichen wird.	Die Wahrnehmung und die Gefährlichkeit sind kongruent. Das Verhalten wird der Situation angepasst.

Abbildung 1: Matrix von objektiver und subjektiver Unsicherheit. Eigene Darstellung nach Hagemeister 2013

Fazit:

Bei Unsicherheitsgefühl in sicheren Verkehrssituationen kann das Folgeverhalten zu unnötiger Gefahr führen, da den subjektiv unsicheren Situationen ausgewichen wird und dieses Verhalten zur Gefahr wird. Diese Verhaltensweise ist in Realität kontraproduktiv. Bei Sicherheitsgefühl in unsicheren Lagen entstehen unsichere Situationen aufgrund erhöhter Risikobereitschaft.

Wenn es im Zusammenhang mit der Beurteilung des eigenen Unsicherheitsempfindens nicht um die Infrastruktur, sondern um das Verkehrsverhalten geht, wird oft das *eigene Verhalten als weniger problematisch wahrgenommen als das Verhalten einer anderen Person* (Holte 2020). Ralph und Girardeau (2020) verweisen darauf, dass sich 80% der Autolenkenden unsicher fühlen, wenn andere Verkehrsteilnehmende unaufmerksam wirken. Die Umfrage von gfs (Golder et al. 2020) zeigt, dass insbesondere das Verhalten anderer Verkehrsteilnehmender Unsicherheitsgefühle verursacht. Kröling und Gehlert (2016) stellen im Verkehrsklimabericht 2016 fest, dass risikoreiches Verhalten von den anderen weit häufiger dargestellt und vermittelt als an sich selbst wahrgenommen wird. Damit wird das eigene Verhalten jeweils besser eingestuft als das Fremdverhalten.

Fazit:

Das (Fehl-)Verhalten der anderen führt zu gefühlter Unsicherheit. Das eigene Verhalten wird weniger reflektiert.



Frehse (2014, 71 ff.) untersucht die Auswirkungen von Emotionen, insbesondere Ärger, auf das Verhalten im Strassenverkehr. Sie zeigt auf, dass Fehlverhalten Ärger bei anderen Verkehrsteilnehmenden auslösen kann, besonders dann, wenn das Fehlverhalten zu Unsicherheit oder subjektiv wahrgenommenem Zeitverlust führt. In einer Tagebuchstudie (Underwood et al. 1999) konnte nachgewiesen werden, dass Personen, die sich ärgern, sich im Verlauf der Verkehrsteilnahme häufiger in einen Beinaheunfall verwickeln, an dem sie nach eigenen Angaben selbst schuld waren. Damit wird auf einen selbstverstärkenden Zusammenhang verwiesen. Wenn einzelne Verkehrsteilnehmende durch Fehlverhalten Unsicherheit auslösen, kann dies Ärger bei den anderen Verkehrsteilnehmenden auslösen. Dies führt dazu, dass sich diese wiederum rücksichtslos verhalten und vermehrt gefährliche Situationen erzeugen. Damit nehmen sowohl das Verkehrsklima, die Verkehrssicherheit wie auch die gefühlte Unsicherheit ab. Frehse (2014, 226) konnte nachweisen, dass *Verständnis und Kontrolle wichtige Faktoren sind, um diesen Kreislauf zu durchbrechen*. Mit Massnahmen, die Verständnis schaffen und Kontrolle zurückgeben, kann das Übertragen von rücksichtslosem Verhalten unterbunden werden. Auch Holte (2020) verweist darauf, dass aggressive Fahrweisen (z.B. Nutzen zu kurzer Zeitlücken, zu nahes Aufschliessen, Gebrauch der Lichttupe ohne Gefahr ...) durch die gesetzlichen Regelungen eigentlich gut abgedeckt sind und ihnen *einzig mit Sensibilisierung entgegengewirkt* werden kann.

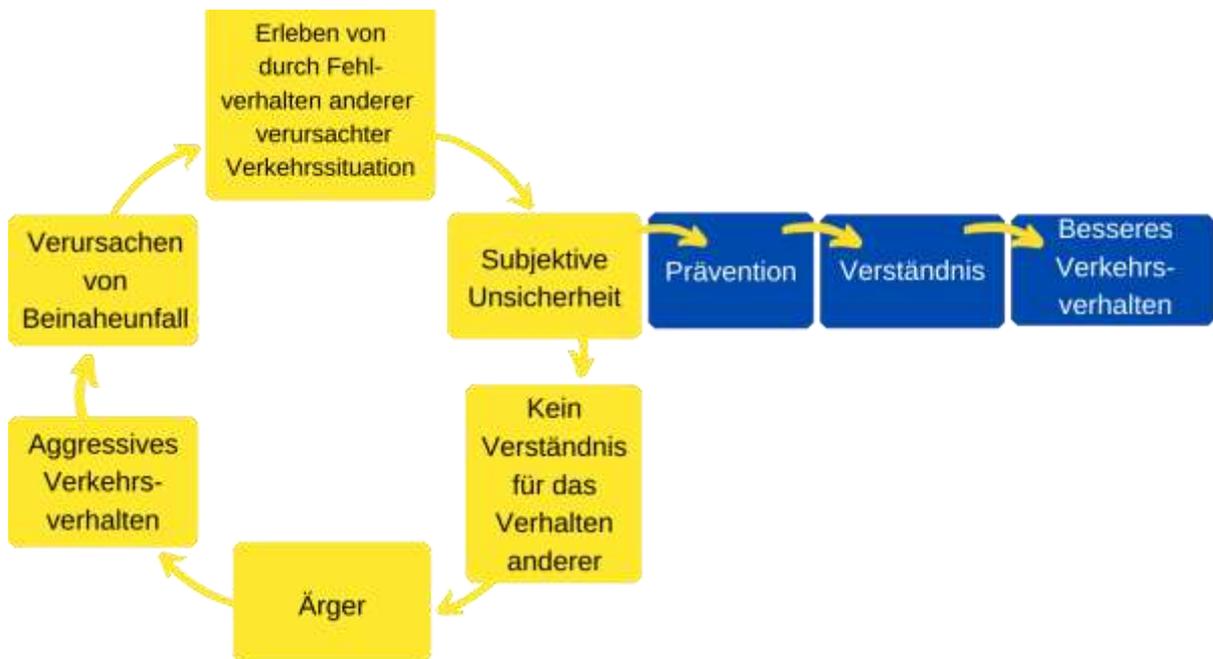


Abbildung 2: Verstärkung von Unsicherheit auslösendem Verhalten und Aufbrechen des «Teufelskreises» (eigene Darstellung)

Fazit:

Es gibt einen Wirkungszusammenhang zwischen Unsicherheitsgefühl, aggressiver Fahrweise und gefährlichen Situationen.

Verständnis und das Gefühl, die Situation unter Kontrolle zu haben, wirken gefährlichen Situationen entgegen. Dies wird durch Sensibilisierung erreicht.

Holte (2020) untersuchte, ob es zwischen dem *Unsicherheitsempfinden in verschiedenen europäischen Ländern* und dem Verkehrsklima einen statistischen Zusammenhang gibt, und hat keinen direkten Zusammenhang gefunden.

Weitere Auswertungen der Daten verschiedener europäischer Länder durch Ria und De Geyter (2019) haben gezeigt, dass das Unsicherheitsempfinden aber durchaus mit der Unfallwahrscheinlichkeit korreliert. Die statistische Auswertung lässt jedoch keine Aussagen über die Wirkungszusammenhänge zu.

Aufgrund der Forschung von Frehse (2014) ist davon auszugehen, dass es sich um einen wechselseitigen Wirkungszusammenhang handelt.

Ein Zusammenhang zwischen dem Unfallrisiko und dem Unsicherheitsempfinden scheint also zu existieren. Diese Korrelation ist im Zusammenhang mit dem Verkehrsklima nicht so eindeutig. Das Unsicherheitsempfinden beurteilt, für wie wahrscheinlich es eine Person hält, zu verunfallen. Beim Verkehrsklima geht es stärker um die Umgangs- und Interaktionsformen.

Fazit:

Es gibt keinen signifikanten Zusammenhang zwischen Verkehrsklima und subjektiver Unsicherheit. Gleiches gilt für das Verhältnis zwischen Verkehrsklima und effektiver Verkehrssicherheit.

Unsicherheitsgefühle korrelieren mit der effektiv vorhandenen Verkehrssicherheit.

Eine gfs-Umfrage (Golder et al. 2020; vgl. Kapitel 2.4) verweist darauf, dass insbesondere das *Verhalten* der anderen Verkehrsteilnehmenden das Unsicherheitsgefühl erhöht. Wie folgende Auswertung der Unfalldaten zeigt, sind Verhaltensfehler die häufigste Ursache für schwere Unfälle.

Insbesondere führen Ablenkung, Vortrittsmissachtungen, erhöhte Geschwindigkeit und Überholvorgänge zu Unsicherheit, wie den Darstellungen der gfs-Umfrage (Golder et al. 2020) zu entnehmen ist. Eine detaillierte Auswertung (vgl. Abbildung unten) zeigt, dass die genannten vier Verhaltensweisen zu den Hauptursachen gehören. Das Überholen ist vor allem bei den Zweirädern ein Problem.

Insgesamt scheint das Unsicherheitsgefühl mit den realen Risiken im Strassenverkehr übereinzustimmen.

Es zeigt sich, dass insbesondere *Situationen, in denen die Verkehrsteilnehmenden auf das korrekte Verhalten von anderen angewiesen sind, Unsicherheitsgefühle verursachen. Besonders empfindlich reagieren Verkehrsteilnehmende auf Situationen, in denen die Kontrolle teilweise abgegeben und damit das Gefühl der Selbstwirksamkeit reduziert wird.* Genau diese Situationen führen gemäss Frehse (2014) zu Ärger und in der Folge zu aggressivem Verhalten im Strassenverkehr. Bei den Männern scheint dieser Effekt trotz dem tieferen Unsicherheitsgefühl stärker zu sein. Das Unsicherheitsgefühl wird dabei bei den Männern nicht zusätzlich erhöht, da sie wahrscheinlich die Situationen häufiger erzeugen und ein Gefühl der Kontrolle haben. Dass gefährliche Situationen bei den Verursachern keinen Effekt auf das Unsicherheitsgefühl haben, hat auch Holte (2020) beschrieben.

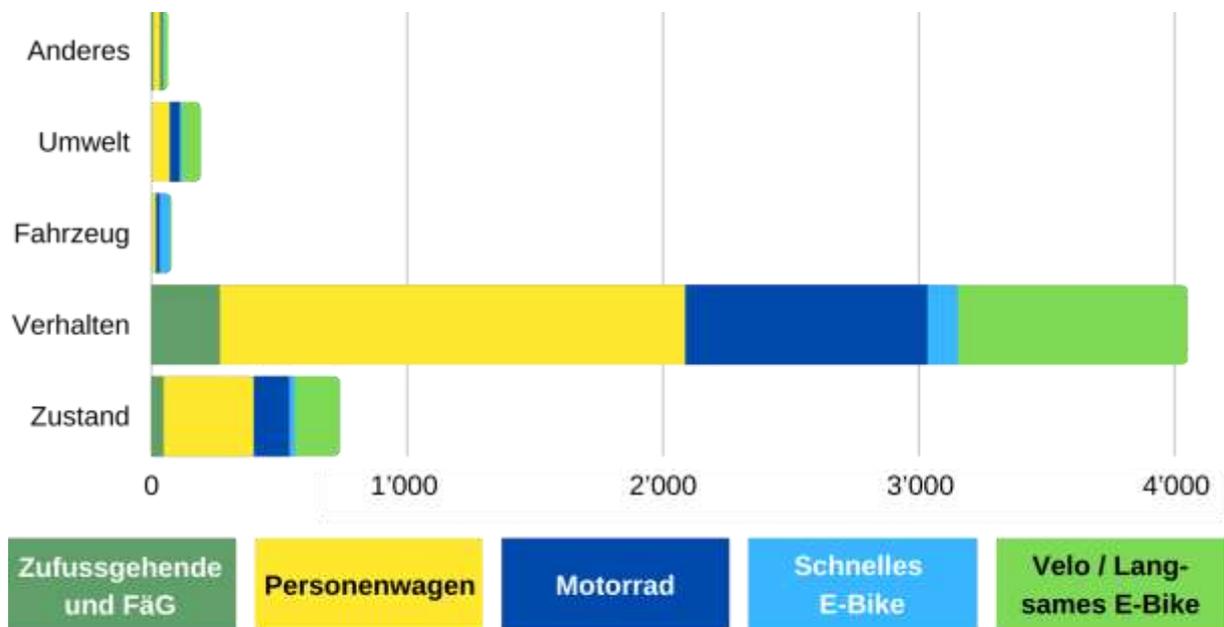


Abbildung 3: Kategorisierte Unfallursachen (Daten: BFS 2019, eigene Darstellung)

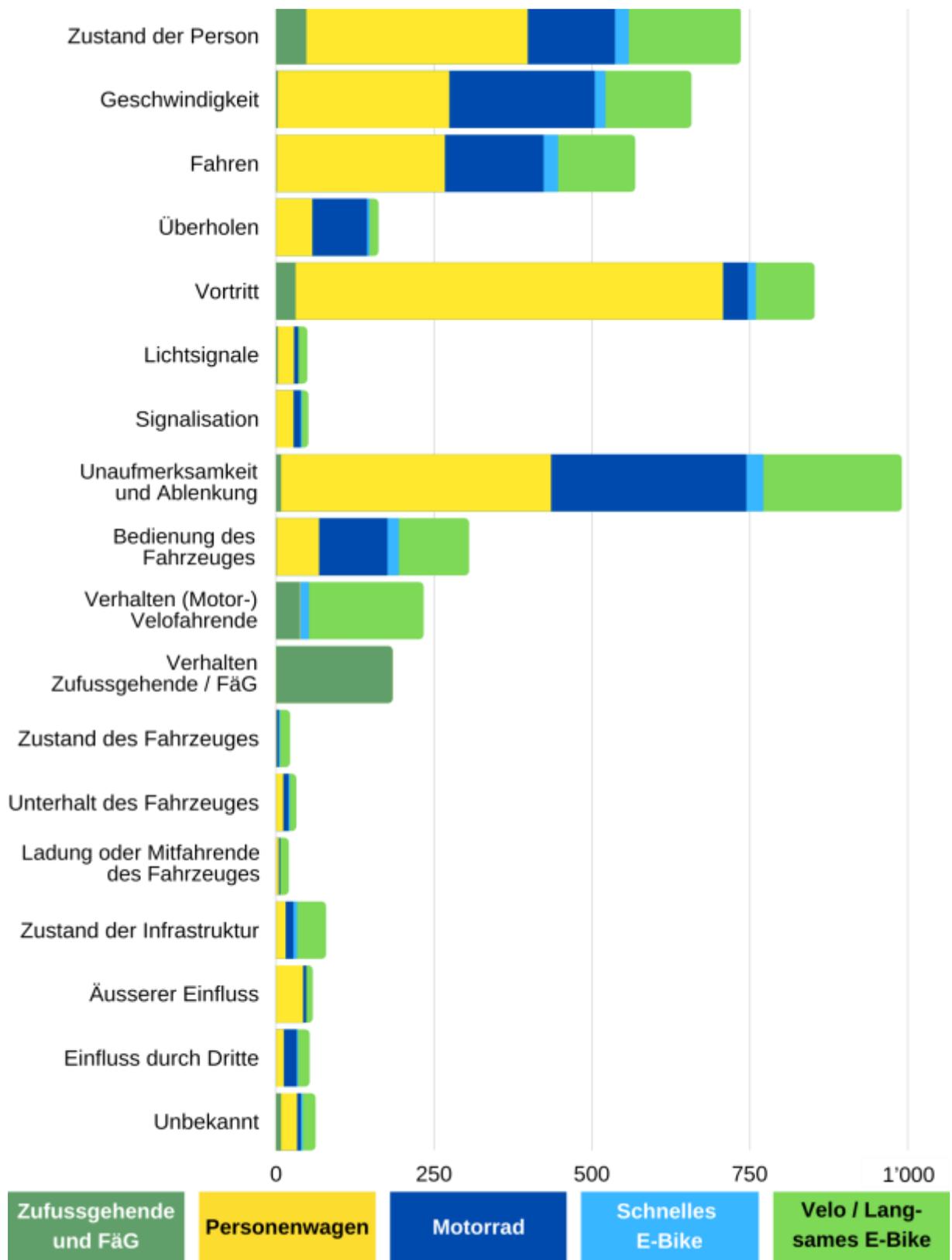


Abbildung 4: Detaillierte Auswertung der Unfallursachen (Daten: BFS 2019, eigene Darstellung)

2.3.1 Studie FixMyCity (Berliner Studie)

Ein Team rund um FixMyCity (Lehmann 2020) in Berlin hat anhand einer Umfrage verschiedene Verkehrsinfrastrukturen (vor allem Radverkehrsanlagen [RVA]) nach dem subjektiven Unsicherheitsempfinden bewerten lassen. Dabei wurden den Teilnehmenden Fotografien von verschiedenen Verkehrssituationen mit entsprechender Infrastruktur gezeigt, worauf sie ihr Unsicherheitsgefühl mitteilen sollten. Als Ergebnis dieser Studie können Aussagen abgeleitet werden, wie eine sichere Verkehrsinfrastruktur aussehen bzw. ausgebildet werden sollte.

Fazit:

Dank einer sehr hohen Anzahl erhobener Daten (viele Teilnehmende) und einer hohen Komplexität von verschiedenen Verkehrssituationen trägt diese Studie dazu bei, subjektive Unsicherheit messbar zu machen.

Eine bestimmte Verkehrsinfrastruktur führt zu Unsicherheitsgefühl.

2.3.2 Studie VIAS Institute

Eine belgische Studie (VIAS Institute 2020) bringt in regelmässigen Abständen Ergebnisse zum Unsicherheitsgefühl in illustrativer Form hervor, welche die Komplexität des Themas gut aufzeigen. Dabei wird das Unsicherheitsgefühl der verschiedenen Verkehrsteilnehmenden anhand einer Umfrage ermittelt. Es wird zwischen verschiedenen Nutzertypen unterschieden (Motorradfahrenden, Velofahrenden, Autofahrenden, Zufussgehenden, Benutzenden des öffentlichen Verkehrs). Die Erhebung zeigt eine leicht steigende Tendenz des Unsicherheitsgefühls bis 2018, es folgt eine relativ starke Abnahme im Jahr 2019 (Abbildung 5). Einzig bei den Velofahrenden geht der Trend in die andere Richtung (Unsicherheitsgefühl stetig steigend).

Motorradfahrende haben gemäss dieser Studie das höchste Unsicherheitsgefühl der Verkehrsteilnehmenden in Belgien. Eine Zunahme des Unsicherheitsgefühls ist bei allen Verkehrsteilnehmenden erkennbar, obwohl die Anzahl Unfälle mit Toten oder Schwerverletzten in der gleichen Zeitperiode bis 2018 abgenommen hat.

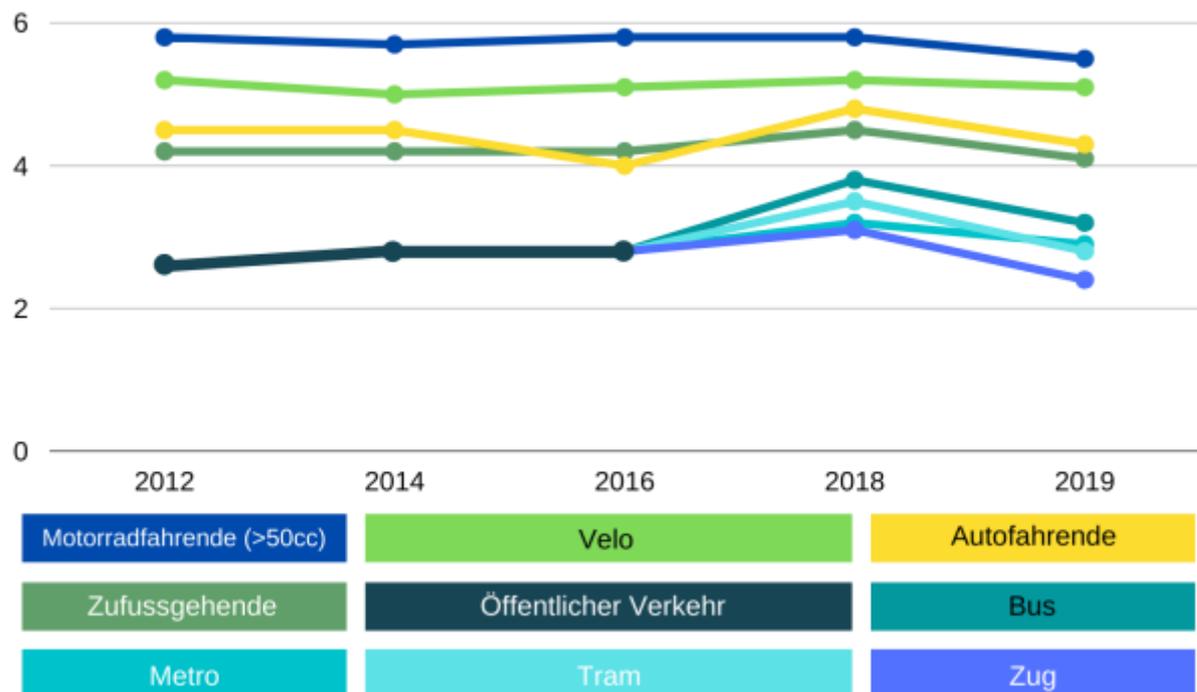
Die Studie untersucht nicht nur das Unsicherheitsgefühl nach Verkehrsmitteln bzw. nach Verkehrstyp, sondern auch nach demografischen und geografischen Gesichtspunkten. Es wird beispielsweise analysiert, auf welchen Strassen sich ein Automobilist oder ein Beifahrer am unsichersten fühlt. Das Ergebnis zeigt, dass sich sowohl Autofahrende als auch ihre Passagiere auf den Autobahnen am unsichersten fühlen, obwohl diese statistisch gesehen die sichersten Strassen darstellen (gerechnet auf die Verkehrsleistung).

Fazit:

Die Studie aus Belgien zeigt in vielerlei Hinsicht, dass es einen Unterschied zwischen der subjektiven, gefühlten Unsicherheit und den objektiven, messbaren Sicherheitsparametern auf der Strasse gibt.

Durchschnittliche Entwicklung des Unsicherheitsgefühls pro Verkehrsmittel

(0 = überhaupt nicht gefährdet, 9 = extrem gefährdet).



Durchschnittliches Unsicherheitsgefühl

(0 = überhaupt nicht gefährdet, 9 = extrem gefährdet) der Autofahrenden und Autopassagieren, je nach Strassentyp (Autobahn, in der Agglomeration und ausserhalb der Agglomeration).

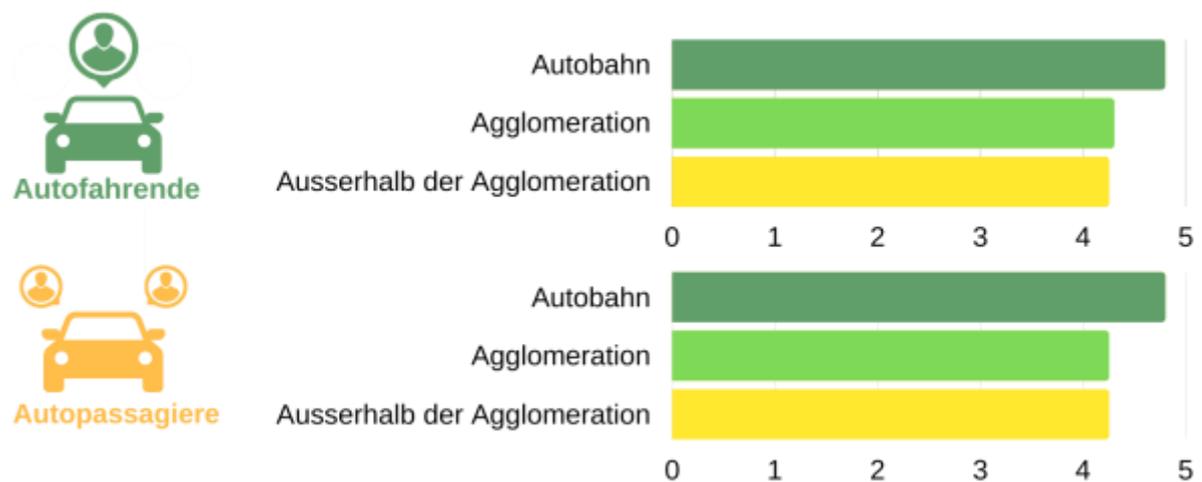


Abbildung 5: Durchschnittliche jährliche Entwicklung des Unsicherheitsgefühls pro Verkehrsmittel (oben); durchschnittliches Unsicherheitsgefühl von Autofahrenden oder Autopassagieren nach Strassentyp (unten); (VIAS Institute 2019/2020, eigene Darstellung)

2.4 gfs-Studie

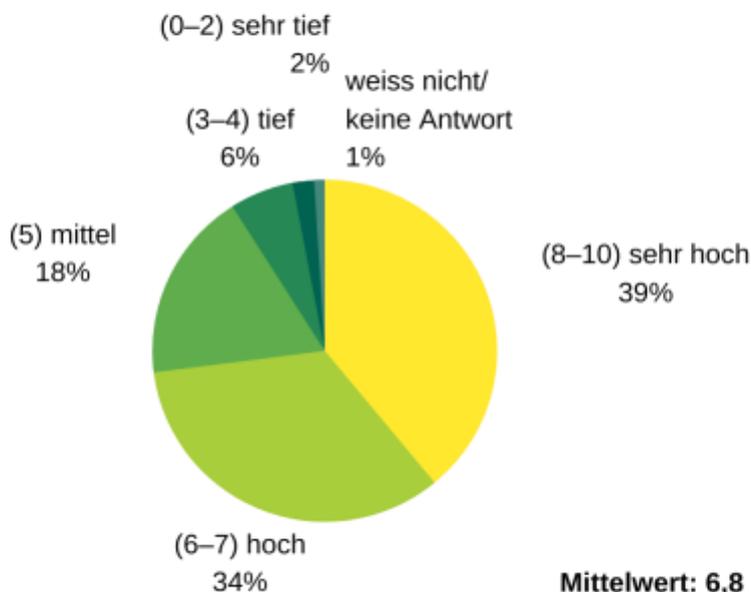
Es gibt, wie oben dargelegt, bereits einige Studien zur Thematik der Unsicherheit, die einen wichtigen Beitrag zur Sicherheit im Verkehr leisten können. Wenig Wissen besteht diesbezüglich allerdings im Schweizer Kontext. Daher wurde durch den TCS und Fussverkehr Schweiz eine Befragung in Auftrag gegeben (Mitarbeit beim Fragebogen durch Pro Velo). Sie ermöglicht eine genauere Analyse des Unsicherheitsgefühls und des Sicherheitsbedürfnisses von Verkehrsteilnehmenden in der Schweiz. Die daraus resultierenden Erkenntnisse haben dazu geführt, dass die Thematik in der vorliegenden Studie weiterverfolgt und breiter diskutiert wird.

Die Ergebnisse der Umfrage des Meinungsforschungsinstituts gfs Bern (Golder et al. 2020) zum Unsicherheitsgefühl von Verkehrsteilnehmenden zeigen, dass die Bewohnenden der Schweiz allgemein ein hohes Bedürfnis nach Sicherheit haben, vor allem dann, wenn es um ihr Leben geht. Auf einer Skala von 1 bis 10 kommt der Mittelwert aller Bewohnenden auf 6,8. 39% beziffern ihr Bedürfnis nach persönlicher, finanzieller, beruflicher oder anderweitiger Sicherheit als sehr hoch (8 bis 10).

Die gfs-Studie zeigt zudem auf, dass das Bedürfnis nach Sicherheit nach soziodemografischen Untergruppen betrachtet homogen ist. Ältere Personen beispielsweise äussern kein deutlich höheres Sicherheitsbedürfnis als der restliche Teil der Befragten.

Sicherheitsbedürfnis

«Im Allgemeinen haben Menschen unterschiedliche Sicherheitsbedürfnisse, wenn es um persönliche, finanzielle, berufliche oder anderweitige Lebensbereiche geht. Wo würden Sie sich auf einer Skala von 0 bis 10 insgesamt platzieren, wenn 0 bedeutet, dass Sie ein sehr tiefes Sicherheitsbedürfnis haben, und 10 bedeutet, dass Sie ein sehr hohes Sicherheitsbedürfnis haben?»



in % der Einwohner*innen der Schweiz ab 18 Jahren

Quelle: gfs.bern, Unsicherheitsempfinden im Strassenverkehr, April 2020 (N = 1725)

Abbildung 6: Sicherheitsbedürfnis der Schweizer Bevölkerung (Golder et al. 2020)

Der grösste Unterschied findet sich nach Sprachregionen, wobei das Bedürfnis nach Sicherheit in der Romandie (6,4) verhältnismässig tief und im Tessin relativ hoch ist (7,6). Jüngere Menschen haben eher ein tieferes Sicherheitsbedürfnis als Personen ab 40 Jahren. Nach Siedlungsraum betrachtet haben Personen in «isolierten Städten» das höchste Bedürfnis nach Sicherheit. Personen in der Kernstadt einer Agglomeration hingegen das geringste.

Männer fühlen sich gemäss gfs-Studie meist sicherer als aktive Verkehrsteilnehmer. Frauen geben als Beifahrerin ein höheres Sicherheitsempfinden an als Männer. Im ÖV konnte die Studie keine geschlechterspezifischen Unterschiede bezüglich subjektiver Unsicherheit erkennen. Diese Resultate aus den soziodemografischen Auswertungen passen zu den Daten der europäischen Studie, die zeigt, dass das Sicherheitsempfinden und das Verkehrssicherheitsniveau positiv miteinander korrelieren.

Des Weiteren wurden in der gfs-Studie konkrete Verkehrssituationen durch die verschiedenen Verkehrsmittelnutzenden auf einer Skala von 0 bis 10 hinsichtlich der gefühlten Sicherheit bewertet. Aus dieser Analyse konnte ermittelt werden, welche Situationen von Verkehrsteilnehmenden (unterteilt nach Verkehrsgruppe) als besonders gefährlich eingestuft werden. Diese Darstellung bildet eine wichtige Datengrundlage für die vorliegende Studie (siehe Kapitel 3.1), wo die subjektiv wahrgenommenen Situationen dem effektiven Unfallgeschehen gegenübergestellt werden. Diese Bewertungen der gfs-Studie zum Sicherheitsempfinden können zusätzlich nach Alter oder Geschlecht aufgeschlüsselt werden, was interessante Aussagen zu Unsicherheitsgefühlen zulässt. Die nachfolgenden Grafiken vergleichen das unterschiedliche Sicherheitsempfinden von Männern und Frauen (unterteilt nach Verkehrsmittel) mit der eigentlichen, statistischen Unfallgefahr.



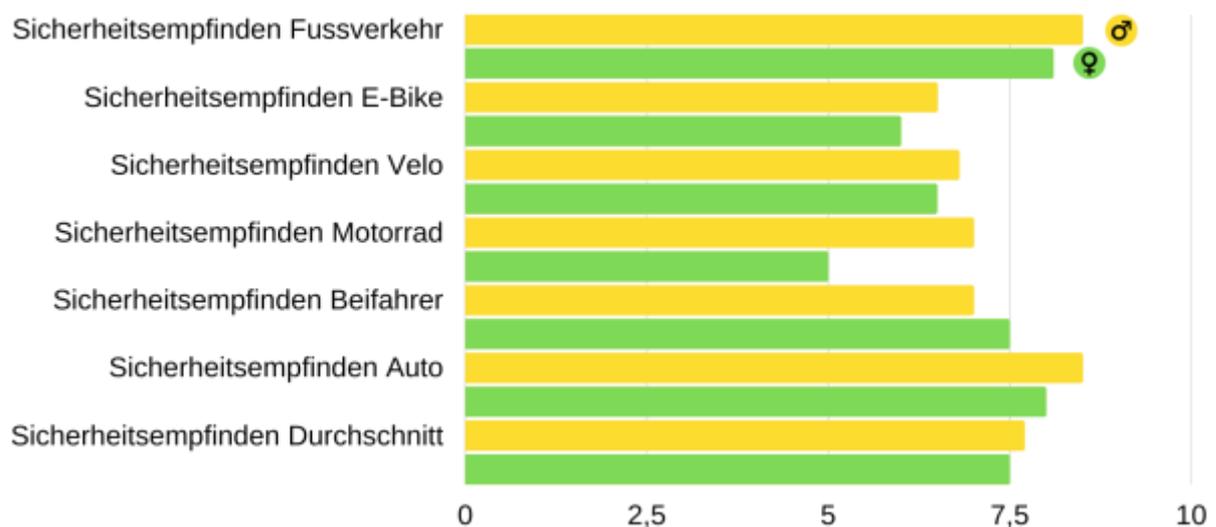
Die wichtigsten Punkte aus Abbildung 7 (oben) sind:

- Frauen beurteilen ihre Situation als Beifahrerin als einzige Situation sicherer als die Männer.
- Frauen beurteilen die Situation als Beifahrerin ähnlich sicher wie die Situation als Fahrerin.
- Die Männer überschätzen die Sicherheit auf einem Motorrad.
- Die Männer unterschätzen die Sicherheit als Beifahrer.

Lesebeispiel Abbildung 7 unten:

Alle Zufussgehenden zusammen sind in der Schweiz ca. 295 Jahre (aufsummiert) pro schweren Fussgängerunfall unterwegs. Alle Motorradfahrenden zusammen sind nur ca. 6 Jahre pro schwerem Motorradunfall unterwegs. Gerechnet auf die Zeit, welche die einzelnen Verkehrsmittel im Verkehr verbringen, ist das Motorradfahren also deutlich gefährlicher als das Zufussgehen. Allerdings haben Zeit, Etappe, Geschwindigkeit und Distanz bei allen Verkehrsteilnehmenden eine unterschiedliche Bedeutung.

Sicherheitsempfinden nach Verkehrsmittel und Geschlecht (0 = unsicher, 10 = sicher)



Jahre Unterwegszeit pro schweren Unfall nach Verkehrsmittel

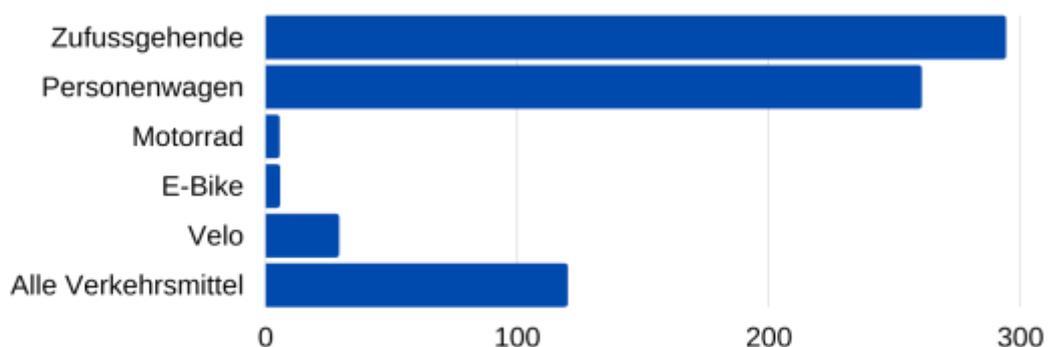


Abbildung 7: Sicherheitsempfinden nach Verkehrsmittel und Geschlecht (oben) (Daten: Golder et al. 2020, eigene Darstellung); Jahre Unterwegszeit pro schweren Unfall nach Verkehrsmittel (unten) (Daten: BFS, eigene Berechnung und Darstellung)

Aus verschiedenen Studien ist bekannt, dass Männer ein riskanteres Verhalten zeigen als Frauen und Frauen stärker auf Risiken reagieren als Männer. Wenn man die drei besten Werte als sicher und die drei tiefsten als unsicher bewertet (siehe Abbildung 7, oben), stellt man fest, dass bei den Frauen die subjektive und die objektive Unsicherheit übereinstimmen. Bei den Männern fallen die Situation als Beifahrer und jene als Motorradfahrer in die Kategorie, in der die subjektive und die objektive Unsicherheit nicht übereinstimmen. Insbesondere die Situation als Motorradfahrer wird als zu sicher wahrgenommen. Ein Mann würde, vom Unsicherheitsempfinden her, ein Motorrad einer Mitfahrgelegenheit in einem fremden Auto vorziehen und sich damit einer deutlich höheren Gefahr aussetzen.

Die Ergebnisse dieser geschlechterspezifischen Beurteilung der subjektiven Wahrnehmung von Sicherheit und Unsicherheit im Verkehr kann in die von Hagemeyer (2013) erstellte Matrix über den Zusammenhang von objektiver und subjektiver Sicherheit übertragen werden. Dabei sind je Geschlecht die drei tiefsten Bewertungen als unsicher und die drei höchsten als sicher, entsprechend Abbildung 7, dargestellt.

		Objektiv/statistisch	
		Sicher	Unsicher
Subjektiv/erlebt	Sicher	Fussverkehr (beide) Auto (beide) Beifahrerin	Motorrad (Männer)
	Unsicher	Beifahrer	Velo (beide) E-Bike (beide) Motorrad (Frauen)

Abbildung 8: Matrix der subjektiven und objektiven Sicherheit der Verkehrsmittel nach Geschlecht (eigene Darstellung)

3 ANALYSE

Unsicherheitsgefühle vs. Unfallstatistik

In diesem Analyseteil werden spezifische Verkehrssituationen, die Unsicherheitsgefühle auslösen, im Detail abgehandelt und mit der aktuellen Unfallstatistik verglichen. Dabei orientieren sich die ausgewählten Verkehrssituationen an der gfs-Studie. Es werden daraus jene Situationen weiter betrachtet, die direkt mit einem situativen Verhalten der Verkehrsteilnehmenden in Verbindung gebracht werden können. Die in der gfs-Studie analysierten Situationen, die nur einen Bezug zur Infrastruktur oder zur Ausrüstung haben, werden nicht weiterverfolgt.

Zunächst richten sich die Unterkapitel nach den zu untersuchenden Verkehrsmitteln. Zudem werden Untersuchungen zum Alter und zum Geschlecht der Verkehrsteilnehmenden aufgeführt. Im abschliessenden Unterkapitel dieses Abschnitts werden die Erkenntnisse zusammengefasst und die zentralen Hinweise für Botschaften allfälliger Massnahmen herausgefiltert.

3.1 Analyse nach Verkehrsmittel

Wie bereits erwähnt, orientiert sich die Auswahl der Verkehrssituationen an den situativen Verhaltensmustern. Es werden vor allem jene Situationen weiter untersucht, die ein besonders hohes Unsicherheitsempfinden auslösen. Die Auswahl wird pro Verkehrsmittel am Anfang jedes Unterkapitels im Detail begründet.

Fazit:

Alle Verkehrsteilnehmenden haben ein anderes Unsicherheitsgefühl. Verkehrssituationen werden nicht gleich emotional bewertet. Dabei gibt es vor allem auch geschlechterspezifische Unterschiede.

Das Unsicherheitsgefühl wird sehr oft durch andere Verkehrsteilnehmende ausgelöst.

3.1.1 Auto

Gemäss gfs-Studie werden die Verkehrssituationen von Autofahrenden wie folgt bewertet:

Sicherheitsgefühl konkrete Situationen Autofahrer*in

«Wie sicher fühlen Sie sich als Autofahrer*in im Alltag in den folgenden Situationen im Verkehr? Fühlen Sie sich sehr sicher, eher sicher, eher unsicher oder sehr unsicher?»



in % der Einwohner*innen der Schweiz ab 18 Jahren, die sich hauptsächlich als Autofahrer*innen identifizieren
 Quelle: gfs.bern, Unsicherheitsempfinden im Strassenverkehr, April 2020 (N = 882)

Abbildung 9: Unsicherheitsgefühl von Autofahrenden bei spezifischen Verkehrssituationen (Golder et al. 2020)

Im Falle der Autofahrenden werden die ersten vier Verkehrssituationen, mit Ausnahme der «mangelnden Sichtbarkeit der anderen Verkehrsteilnehmenden», im Detail analysiert, da diese am stärksten mit dem Unsicherheitsgefühl bei Autofahrenden verbunden sind, wenn:

- sich Velofahrende nicht an Verkehrsregeln halten
- kein klares Anzeigen der Richtungsänderung gegeben ist
- andere Verkehrsteilnehmende unaufmerksam verhalten

Die mangelnde Sichtbarkeit der anderen Verkehrsteilnehmenden hängt nicht zuletzt von äusseren Faktoren wie Beleuchtung oder Ausrüstung ab. Natürlich kann besonders Letzteres auch mit dem Verhalten der Verkehrsteilnehmenden in Verbindung gebracht werden, wobei dies aber kein situatives Verhalten darstellt. Zudem wurde das Themenfeld der Sichtbarkeit bereits in einer Kampagne durch den TCS abgehandelt (in Zusammenarbeit mit der bfu und dem Fonds für Verkehrssicherheit [FVS] zwischen 2017 und 2019). Unter dem Label «MADE VISIBLE» wird das Bewusstsein der Verkehrsteilnehmenden gestärkt, dass bessere Sichtbarkeit zu mehr Verkehrssicherheit beiträgt. Diese Tatsache wird im vorliegenden Bericht nicht weiterverfolgt. Alle weiteren Situationen beziehen sich auf Verkehrsinfrastrukturen oder stehen nicht im Zusammenhang mit dem Innerortsbereich.

Situation 1: Wenn sich Velofahrende nicht an Verkehrsregeln halten (Velofahrende als Unsicherheitsquelle)

Autofahrende erwähnen explizit, dass Velofahrende, die sich nicht an die Verkehrsregeln halten, bei ihnen starke Unsicherheitsgefühle auslösen. Dies erstaunt einerseits, da ein Autofahrer grundsätzlich eine deutlich tiefere Verwundbarkeit als ein Velofahrer aufweist. Andererseits zeigen die Unfallstatistiken, dass bei Verkehrsunfällen zwischen Velofahrenden und Autofahrenden zu 73 % der Autofahrenden als Hauptverursacher identifiziert werden kann. Dies zeigt folgende Statistik, welche die durchschnittliche Anzahl Unfälle zwischen Radfahrenden und Autofahrenden nach Unfallort und Hauptverursachenden darstellt.

Zudem haben andere Auswertungen der Unfallstatistiken gezeigt, dass sich auch die Autofahrenden selbst nicht immer an die Verkehrsregeln halten (z.B. Vortrittsmissachtung). Die folgende Grafik verdeutlicht, dass bei 42 % der Unfälle mit Autofahrenden die Vortrittsmissachtung als Grund ermittelt werden kann. Bei Velofahrenden ist dies nur bei 12 % der Unfälle der Fall.

Verteilung der Verursacher von Unfällen zwischen Velofahrenden und Autos

Verteilung nach Unfallort; durchschnittliche Anzahl Unfälle pro Jahr (2011–2019)

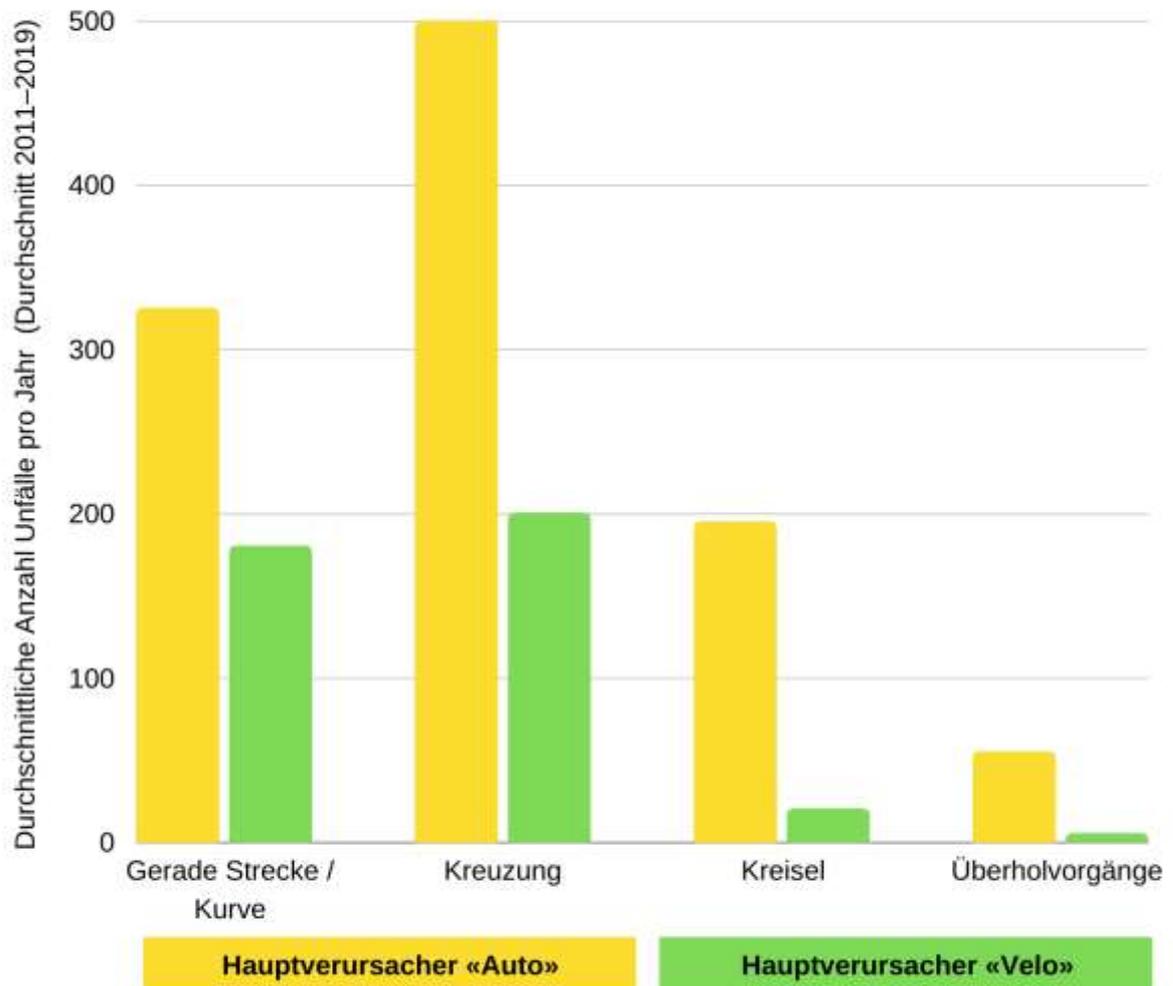


Abbildung 10: Unfälle zwischen Velo und Auto, aufgeteilt nach Hauptverursacher und Unfallort; Unfälle auch mit leichten Personenschäden (Daten: BFS, eigene Darstellung)

Verteilung der Hauptursachen bei schweren Unfällen nach Verkehrsmittel des Hauptverursachers
 Durchschnitt 2014–2018

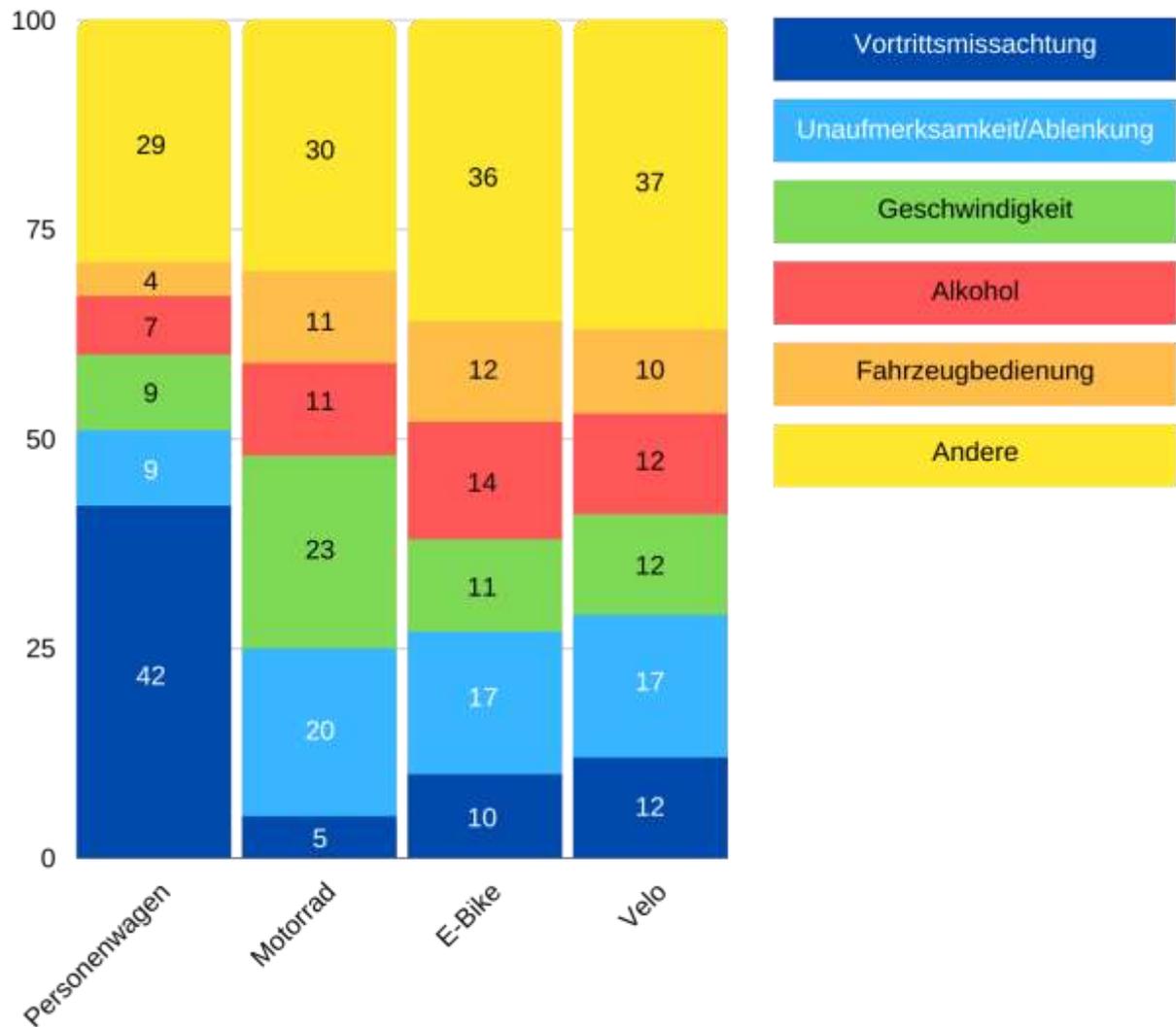


Abbildung 11: Hauptursachen bei schweren Unfällen nach Verkehrsmittel; Durchschnitt 2014–2018 (bfu, Sinus 2019, S. 17)

Situation 2: Wenn andere Verkehrsteilnehmende keine Hinweise auf Richtungsänderung geben (Blinken o.Ä.)

Wenn andere Fahrzeuge keinen Hinweis auf Richtungsänderungen geben und unverhofft die Richtung ändern, verursacht dies Unsicherheitsgefühle bei anderen Autofahrenden. Leider lassen sich in den Unfallstatistiken keine Angaben dazu finden, ob bei einem Unfall ein fehlender Blinker oder ein fehlendes Zeichen zur Richtungsänderung ausschlaggebend war. Die Analyse der Anzahl Abbiegeunfälle gibt Hinweise darauf, ob das Unsicherheitsgefühl grundsätzlich mit der Statistik korreliert.

In der folgenden Statistik wird die Verteilung aller Unfälle mit Motorfahrzeugen zwischen 2011 und 2019 unterteilt nach Unfalltyp dargestellt. Dabei wird ersichtlich, dass nur ein geringer Teil der Unfälle als Abbiege- oder Einbiegeunfälle gelten. Es geht die Annahme voraus, dass vor allem diese Art von Unfällen einen Zusammenhang mit der Richtungsänderung eines Fahrzeugs hat. Natürlich ist es auch möglich, dass andere Arten von Unfällen (Überholunfälle, Frontalkollisionen, Parkierunfälle usw.) aufgrund mangelnder Anzeige der Richtungsänderung passieren können. Jedoch legt diese Statistik nahe, dass diese Verkehrssituation, die starke Unsicherheitsgefühle bei den Autofahrenden auslöst, nicht zwingend mit der Unfallstatistik übereinstimmt.

**Verteilung der Unfälle mit Motorfahrzeugen (inkl. Motorrädern), unterteilt nach Unfalltyp
Durchschnitt 2011–2019**

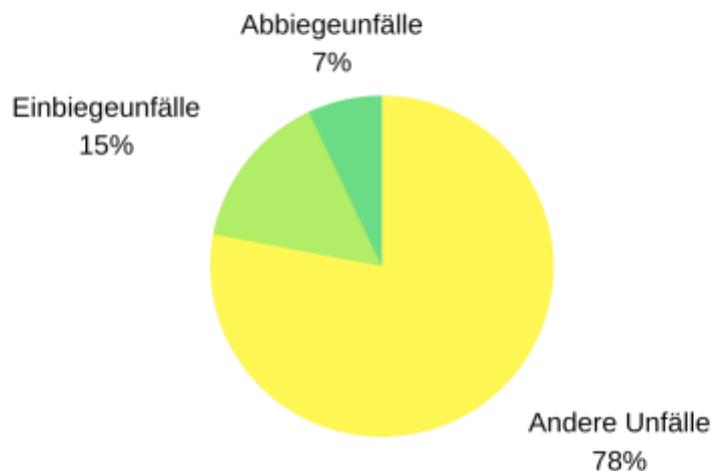


Abbildung 12: Verteilung der Unfälle mit Motorfahrzeugen, unterteilt nach Unfalltyp; Unfälle auch mit leichten Personenschäden; Durchschnitt 2011–2019 (Daten: BFS, eigene Darstellung)

Situation 3: Wenn sich andere un aufmerksam verhalten

Grundsätzlich korreliert dieses Gefühl mit dem tatsächlichen Unfallgeschehen. Wie in Abbildung 4 bereits verdeutlicht wurde, ist die Unaufmerksamkeit bzw. die Ablenkung über alle Verkehrsteilnehmenden gesehen die Hauptursache für Verkehrsunfälle in der Schweiz.

Die Datenauswertung zeigt, dass Unaufmerksamkeit bei allen Verkehrsmitteln als eine der Hauptursachen für Unfälle genannt werden kann. Dass es aber die anderen Verkehrsteilnehmenden sind, die aufgrund ihrer Unaufmerksamkeit einen Unfall provozieren, stimmt nicht mit der Statistik überein. Bezogen auf die Verkehrsteilnahme mit dem Auto ist es gar so, dass die Autofahrenden selbst am meisten Hauptverursachende von Unfällen im Zusammenhang mit Unaufmerksamkeit sind. Dies dokumentiert die folgende Grafik:

Verteilung der Hauptverursacher und der schweren Personenschäden bei schweren Unfällen mit Hauptursache Unaufmerksamkeit und Ablenkung nach Verkehrsteilnahme
Durchschnitt 2014–2018

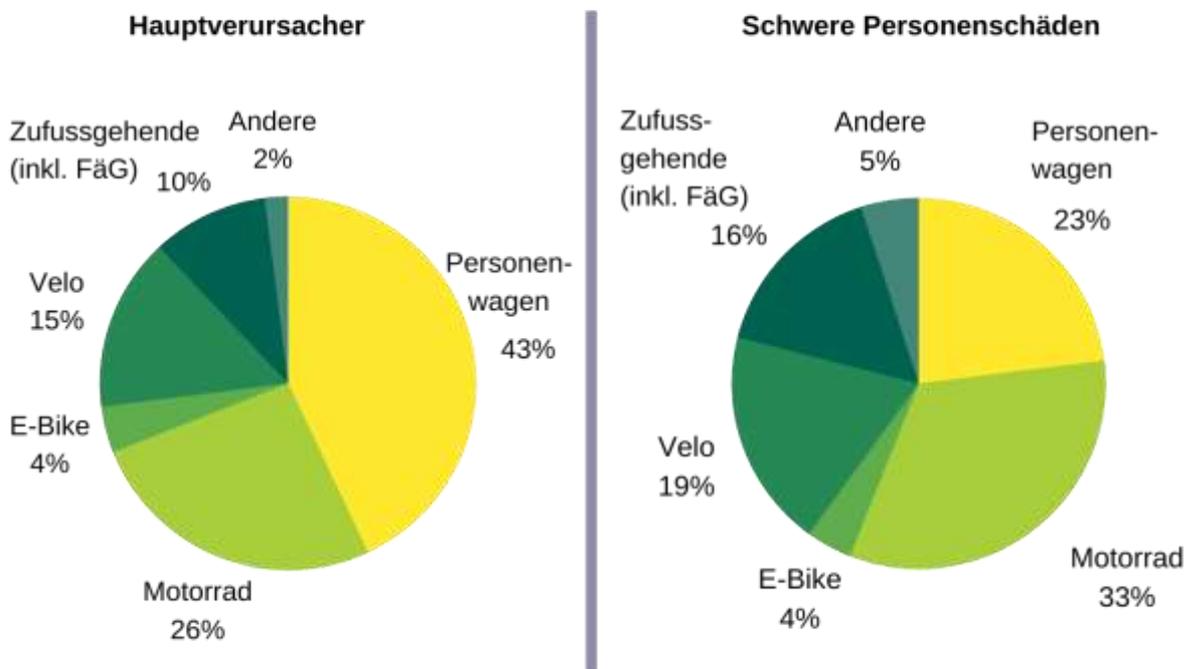


Abbildung 13: Hauptverursacher bei Unfällen mit Unaufmerksamkeit als Hauptursache (bfu Sinus 2019, S. 66)



Fazit:

Die Unsicherheit der Autofahrenden gegenüber den Velofahrenden korreliert nicht mit dem Unfallgeschehen. Eine Verbesserung des Verkehrsklimas zwischen den beiden Verkehrsteilnehmenden ist durch allgemeine Rücksichtnahme möglich.

Autofahrende be- und verurteilen vielmehr das Fehlverhalten der anderen und erkennen weniger die eigenen Verhaltensmuster.

Die Unaufmerksamkeit ist die Hauptursache von Unfällen bei allen Verkehrsteilnehmenden. Dabei sind sich Autofahrende zu wenig bewusst, dass die eigene Unaufmerksamkeit Hauptursache von Unfällen ist. Zudem führt die Unaufmerksamkeit der anderen zu eigener Unaufmerksamkeit, weil die Konzentration auf ein einzelnes Gegenüber fokussiert wird (Unaufmerksamkeit ist «ansteckend»).

3.1.2 Velo

Gemäss gfs-Studie werden die Verkehrssituationen von Velofahrenden wie folgt bewertet:

Sicherheitsgefühl konkrete Situationen Velofahrer*in

«Wie sicher fühlen Sie sich als Velofahrer*in im Alltag in den folgenden Situationen im Verkehr? Fühlen Sie sich sehr sicher, eher sicher, eher unsicher oder sehr unsicher?»



in % der Einwohner*innen der Schweiz ab 18 Jahren, die sich hauptsächlich als Fahrer*innen von normalen Velos oder E-Bikes ohne Kennzeichn identifizieren
 Quelle: gfs.bern, Unsicherheitsempfinden im Strassenverkehr, April 2020 (N = 169)

Abbildung 14: Unsicherheitsgefühl von Velofahrenden bei spezifischen Verkehrssituationen (Golder et al. 2020)

Die Auswertung der Befragung von Velofahrenden hat ergeben, dass die drei Verkehrssituationen, die am meisten Unsicherheitsgefühle auslösen, jeweils auf das situative Verhalten der anderen Verkehrsteilnehmenden zurückzuführen ist. Diese Punkte werden folglich im Detail analysiert (zusätzlich wird der Punkt «im Kreisel, wenn ein anderes Fahrzeug einfahren will» ausgewertet, da ohnehin Statistiken zum Verhalten im Kreisel ausgewertet werden):

- überholt werden im Kreisel / im Kreisel, wenn anderes Fahrzeug einfährt
- auf der Strasse (freie Strecke) von Autofahrenden überholt werden
- andere Verkehrsteilnehmende halten sich nicht an die Regeln

Die restlichen Situationen stehen entweder im Zusammenhang mit der vorhandenen Infrastruktur oder haben keine grosse Relevanz bezüglich des Unsicherheitsgefühls bei Velofahrenden.

**Situation 1: Überholt werden im Kreisel;
im Kreisel, wenn ein anderes Fahrzeug einfährt**

Das Unsicherheitsgefühl der Velofahrenden steht in diesem Fall in direktem Zusammenhang mit Kollisionen mit anderen Fahrzeugen in Kreiseln. Wird nur die Unfallstelle «Kreisel» betrachtet, so zeigt sich eine starke Korrelation des Unsicherheitsgefühls mit der Unfallstatistik. Die folgende Grafik veranschaulicht, dass bei Kollisionen in Kreiseln zu 93 % der Kollisionsgegner Hauptverursacher des Unfalls ist.

Verteilung der Verursacher von Einbiege-/Querungsunfällen mit schweren Personenschäden bei Velofahrenden nach Unfallstelle

Durchschnitt 2014–2018

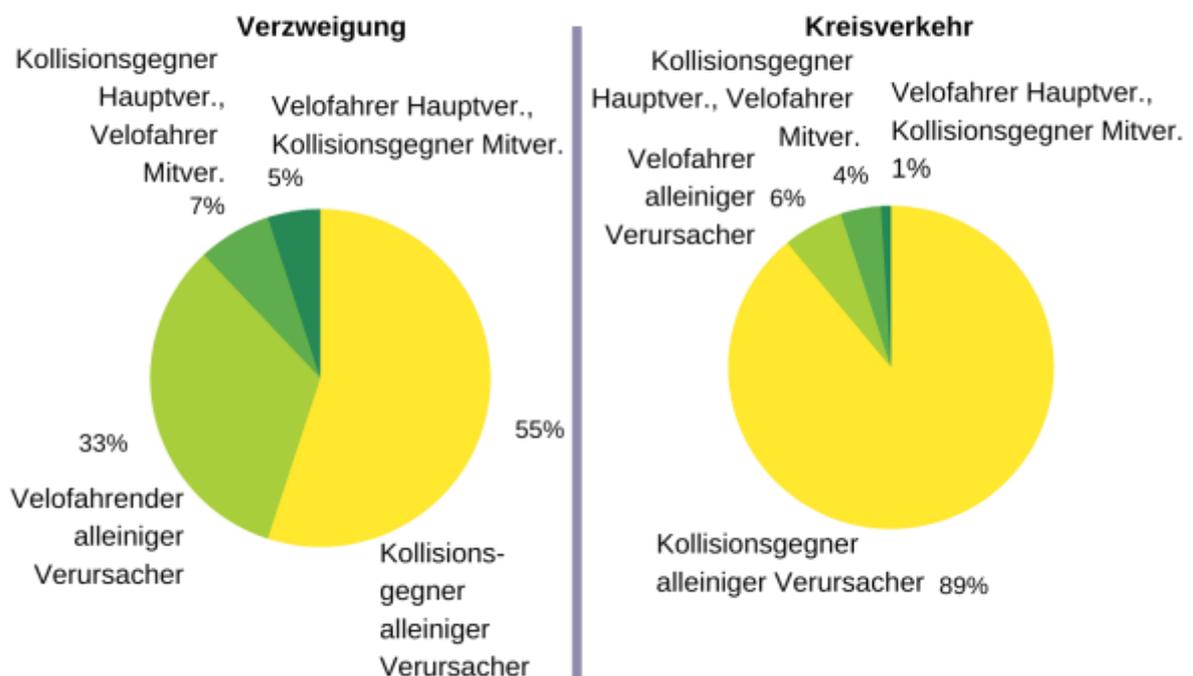


Abbildung 15: Verteilung der Verursacher bei Unfällen von Velofahrenden in Kreiseln bzw. Verzweigungen (bfu, Sinus 2019, S. 43)

Eine vertiefte Auswertung der Unfallstatistik bezüglich Art der Kollisionen von Velofahrenden in Kreiseln legt jedoch dar, dass Unfälle im Kreisel im Zusammenhang mit einfahrenden Fahrzeugen 10-mal mehr vorkommen als Unfälle als Folge eines Überholvorgangs im Kreisel. Die Unfallstatistik korreliert nicht mit dem subjektiven Gefühl der Velofahrenden, dass Überholvorgänge im Kreisel als grösste Gefahr betrachtet werden müssen. Was aber in beiden Fällen mit den Unfallzahlen übereinstimmt, ist die Tatsache, dass der Autofahrende bei Kollisionen mit Radfahrenden im Kreisel zu über 90 % Hauptverursacher ist.

Verteilung der Verursacher von Unfällen zwischen Velofahrenden und Autos im Kreisel; unterteilt nach Unfalltyp im Kreisel

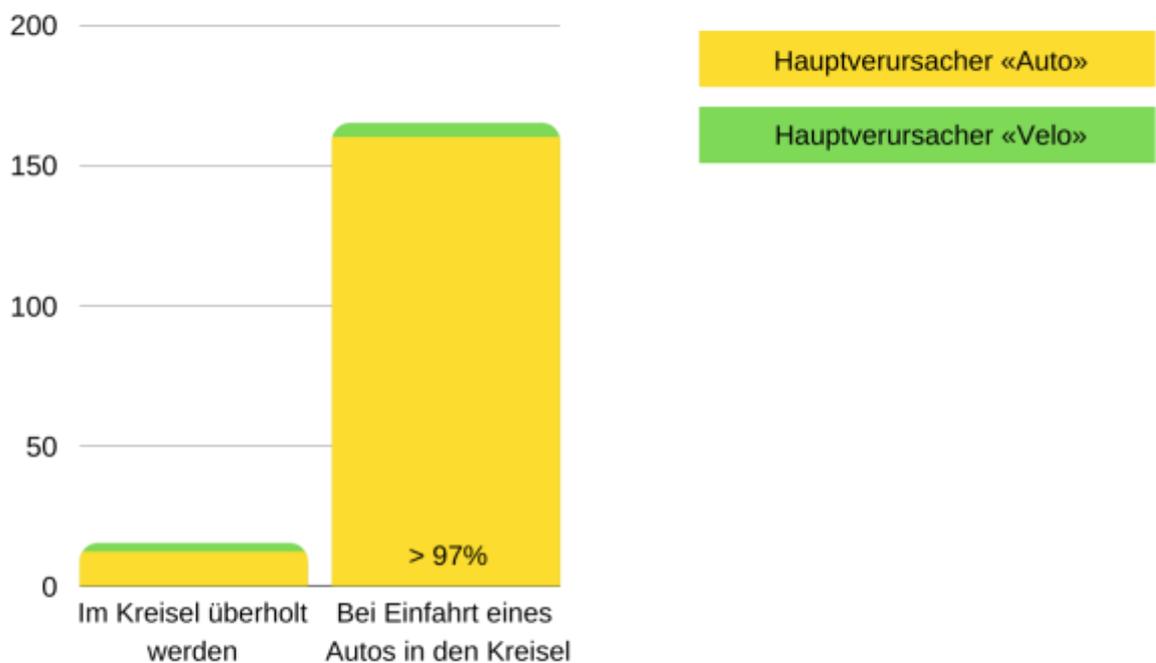


Abbildung 16: Unfälle zwischen Velo und Auto im Kreisel; unterteilt nach Unfalltyp und Hauptverursacher; Unfälle auch mit leichten Personenschäden (Daten: BFS 2019, eigene Darstellung)

Situation 2: Nahes Überholtwerden auf der Strasse

Diese Unsicherheit auslösende Situation bezieht sich auf Gefahren ausserhalb von Verzweigungen auf der freien Strecke (dies können Geraden oder auch Kurven sein), bei denen Velofahrende von anderen Fahrzeugen überholt werden. Leider ist es kaum möglich, die Häufigkeit der Situationen anzugeben, bei denen ein Velofahrer «zu nahe» überholt wird. Aus der Unfallstatistik (vgl. Abbildung 10) kann gelesen werden, dass Unfälle mit Beteiligung von Velofahrenden zu ca. 37% auf der geraden Strecke oder in Kurven stattfinden. Fast alle anderen Unfälle finden in Verzweigungen (Kreisel oder Kreuzung) statt. Unfälle als Folge von Überholmanövern stellen ca. 5% aller Kollisionsunfälle zwischen Autos und Velofahrenden dar.

Ob bei diesen Unfällen ein zu nahes Überholen als Hauptursache genannt werden kann, ist nicht bekannt. Es kann davon ausgegangen werden, dass auch ein Teil der Schleuder- bzw. Selbstunfälle als Folge eines Überholmanövers durch andere Fahrzeuge stattfinden.

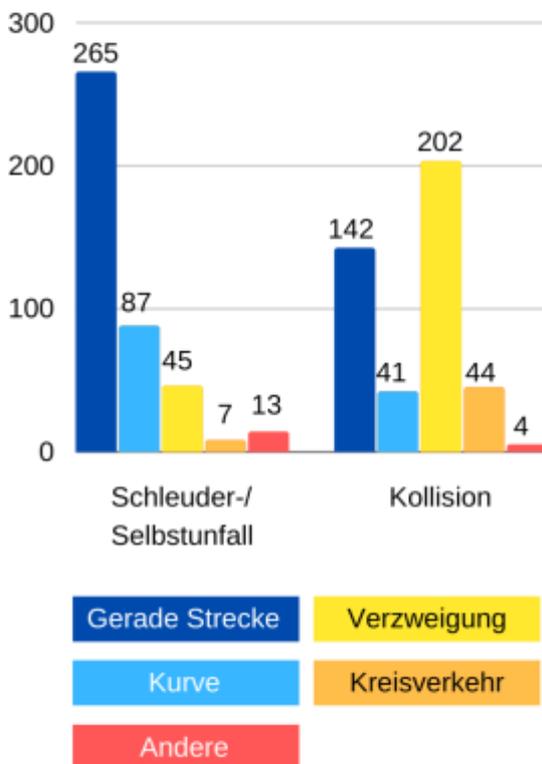


Situation 3: Wenn sich andere nicht an Regeln halten

Analog zu den Autofahrenden führt auch bei den Velofahrenden häufig das Fehlverhalten der anderen zu einem subjektiven Unsicherheitsgefühl. Wie die folgende Grafik aber aufzeigt, können ca. 49% der Unfälle von Velofahrenden als Schleuder- bzw. Selbstunfälle eingeordnet werden.

Verteilung der schweren Personenschäden bei Velofahrenden nach Unfallstelle und Unfalltyp

Durchschnitt 2014–2018



Verteilung der Verursacher von Kollisionen mit schweren Personenschäden bei Velofahrenden

Durchschnitt 2014–2018

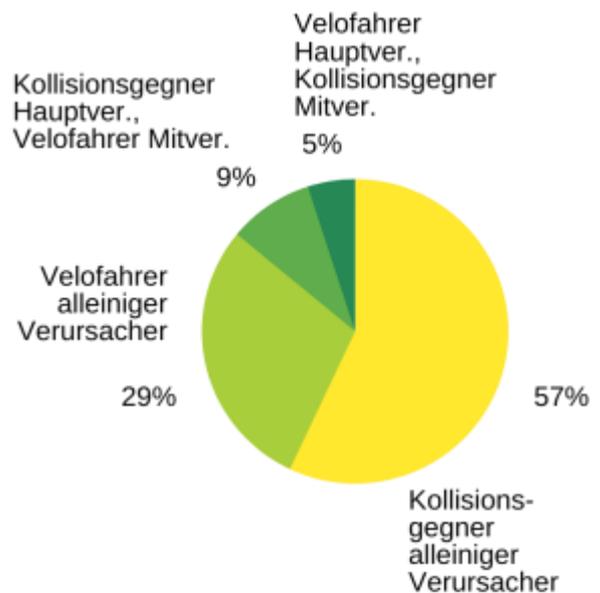


Abbildung 17: Verteilung der Unfälle von Velofahrenden nach Unfallstelle und -typ; Verteilung der Unfälle mit Velofahrenden (bfu Sinus 2019, S. 42–43)

Wenn man nur die Kollisionsunfälle betrachtet, die naturgemäß einen Kollisionsgegner einschliessen, erschliesst sich, dass zu ca. 34% die Velofahrenden die Hauptverursacher des Unfalls darstellen.

Bei der gemeinsamen Betrachtung der letzten beiden Auswertungen kommt man zum Schluss, dass Velofahrende zu ca. zwei Dritteln Hauptverursachende der Unfälle sind.



Fazit:

Die Unsicherheit der Velofahrenden in Kreiseln korreliert insofern mit der Statistik, dass bei dieser Unfallstelle meist der Kollisionsgegner Hauptverursacher des Unfalls ist.

Gemäss gfs-Studie führt das Überholtwerden im Kreiseln zu einem grösseren Unsicherheitsgefühl als das Einfahren anderer Fahrzeuge. Die Unfallstatistik zeigt ein umgekehrtes Bild, da deutlich mehr Unfälle aufgrund von einfahrenden Fahrzeugen passieren.

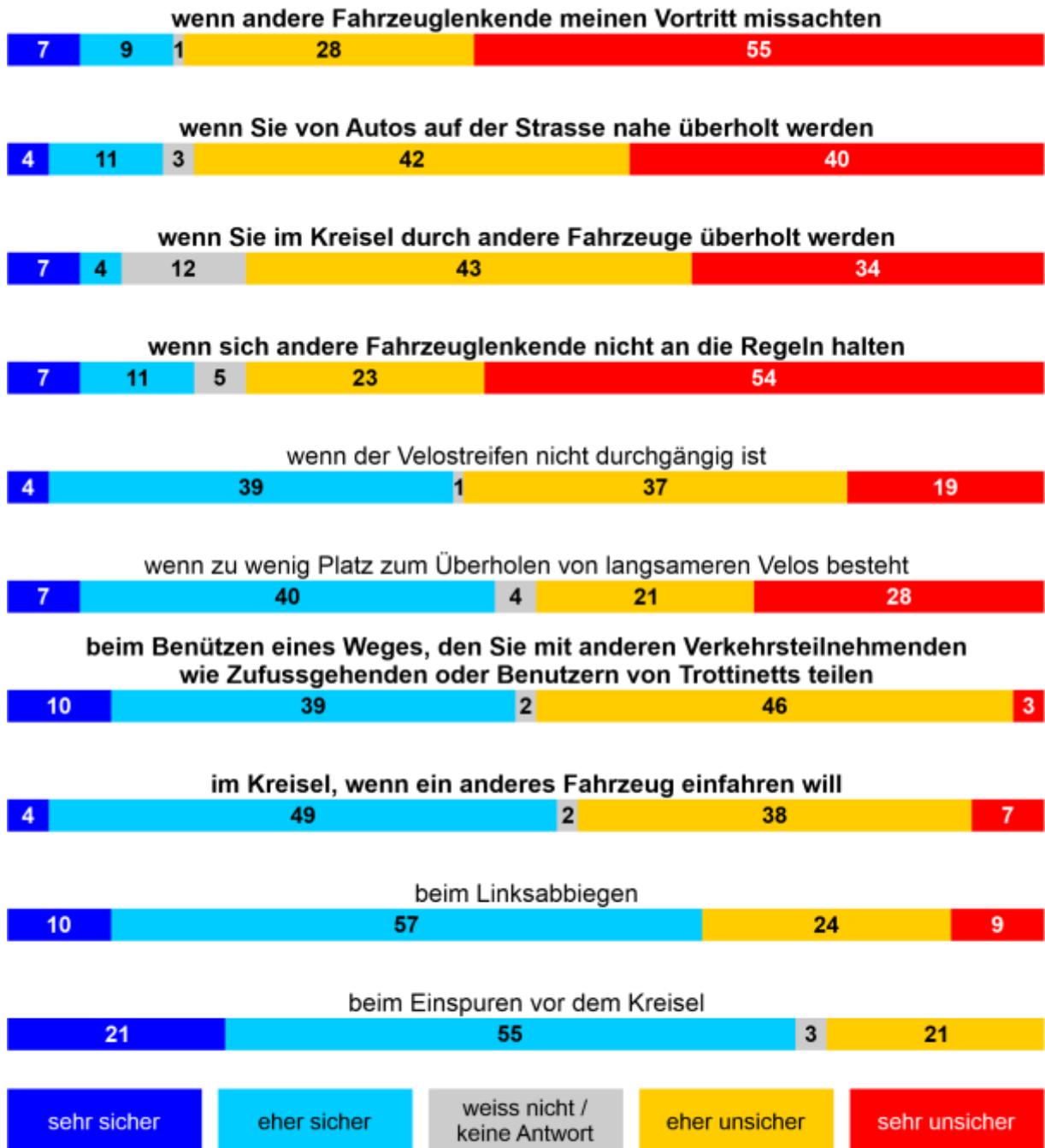
Grösste Gefahr beim Velofahren sind nicht die anderen, sondern das Verhalten der Velofahrenden selbst. Unsicherheitsgefühl gegenüber anderen ist zwar aufgrund der höheren Verletzlichkeit verständlich, aber nicht zwingend rational. Den grössten Einfluss auf die eigene Sicherheit haben die Velofahrenden selbst.

3.1.3 E-Bikes

Gemäss gfs-Studie werden die Verkehrssituationen von E-Bike-Fahrenden wie folgt bewertet:

Sicherheitsgefühl konkrete Situationen E-Bike-Fahrer*in

«Wie sicher fühlen Sie sich als E-Bike-Fahrer*in im Alltag in den folgenden Situationen im Verkehr? Fühlen Sie sich sehr sicher, eher sicher, eher unsicher oder sehr unsicher?»



in % der Einwohner*innen der Schweiz ab 18 Jahren, die sich hauptsächlich als Fahrer*innen von E-Bikes mit Kennzeichen identifizieren

Quelle: gfs.bern, Unsicherheitsempfinden im Strassenverkehr, April 2020 (N = 29)

Abbildung 18: Unsicherheitsgefühl von E-Bike-Fahrenden bei spezifischen Verkehrssituationen (Golder et al. 2020)

Im Falle der Befragung der E-Bike-Fahrenden sind einige Verkehrssituationen genannt worden, die mit dem situativen Verhalten anderer Verkehrsteilnehmenden zusammenhängen:

- wenn andere Fahrzeuge meinen Vortritt missachten
- auf der Strasse (freie Strecke) von Autofahrenden überholt werden (analog zu «Velo»)
- überholt werden im Kreisel / im Kreisel, wenn anderes Fahrzeug einfährt
- wenn sich andere nicht an Regeln halten
- Nutzung einer gemischten Verkehrsfläche mit Zufussgehenden

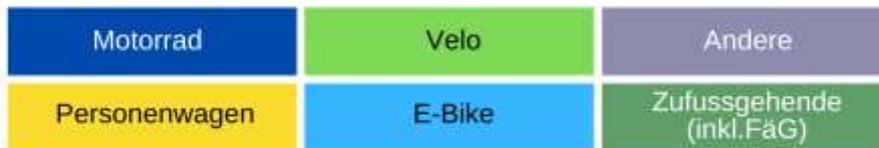
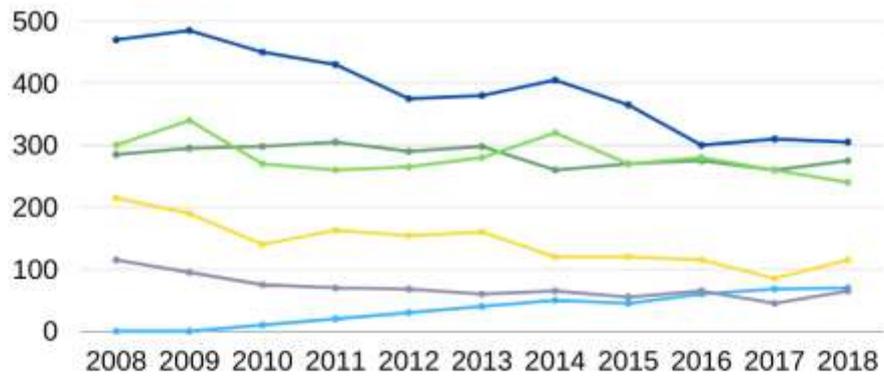
Die restlichen Situationen stehen entweder im Zusammenhang mit der vorhandenen Infrastruktur oder haben keine grosse Relevanz bezüglich des Unsicherheitsgefühl bei E-Bike-Fahrenden.

Situation 1: Wenn andere Fahrzeuge meinen Vortritt missachten

Gemeinsam mit den Motorradfahrenden (siehe nächstes Kapitel) wird von den E-Bike-Fahrenden explizit die Situation der Vortrittsverweigerung als Unsicherheit auslösendes Ereignis bewertet. Dies kann durch die Statistik nicht direkt belegt werden, obwohl die Anzahl der Unfälle mit E-Bike-Fahrenden wegen Vortrittsmissachtung zunehmend ist. Jedoch zeigt der Vergleich mit anderen Verkehrsteilnehmenden, dass E-Bike-Fahrende durch diese Art Unfälle nicht besonders stark gefährdet sind.



Entwicklung der schweren Personenschäden bei Unfällen wegen Vortrittsmissachtung nach Verkehrsmittel (2008–2018)



Schwere Personenschäden (Durchschnitt 2014–2018) und Letalität (Durchschnitt 2008–2018) bei Unfällen wegen Vortrittsmissachtung nach Verkehrsteilnahme



Abbildung 19: Unfallentwicklung wegen Vortrittsmissachtung nach Verkehrsmittel (oben); schwere Unfälle und Letalität bei Vortrittsmissachtung (unten) (bfu Sinus 2019, S. 64–65)

Situation 2: Nahes Überholtwerden auf der Strasse (analog zu «Velo»)

Entsprechend zur Auswertung dieser Verkehrssituation bei den Velos ist die Datenlage für die E-Bike-Fahrenden dürftig. Die Auswertung der Unfallstatistik zeigt in diesem Zusammenhang, dass bei Unfällen infolge eines Überholmanövers zwar fast immer die Autofahrenden Hauptverursachende sind. Diese Art Unfälle kommt nur sehr wenig vor. So wurden zwischen 2011 und 2019 durchschnittlich ca. 15 Unfälle dieser Art pro Jahr registriert. Analog zu den Velofahrenden gilt für die E-Bike-Fahrenden, dass vermutlich ein Teil der Schleuder- bzw. Selbstunfälle als Folge eines Überholmanövers durch andere Fahrzeuge stattfindet.

Situation 3: Überholt werden im Kreisel; im Kreisel, wenn ein anderes Fahrzeug einfährt

Die Auswertung der Kollisionsunfälle von E-Bikes zeigt ein ähnliches Bild wie bei den Velofahrenden; will heissen, dass ein Grossteil der Kollisionsunfälle von E-Bikes tatsächlich im Kreisel passiert.

Wie bei den Velofahrenden zeigt die Statistik bei den E-Bikes, dass deutlich mehr Unfälle in Kreiseln bei einfahrenden Fahrzeugen passieren, als wenn ein E-Bike im Kreisel überholt wird. Von daher ist das Unsicherheitsgefühl von E-Bike-Fahrenden nicht komplett kongruent mit den Statistiken.

Verteilung der Verursacher von Unfällen zwischen E-Bikes und Autos

im Kreisel; unterteilt nach Unfalltyp im Kreisel

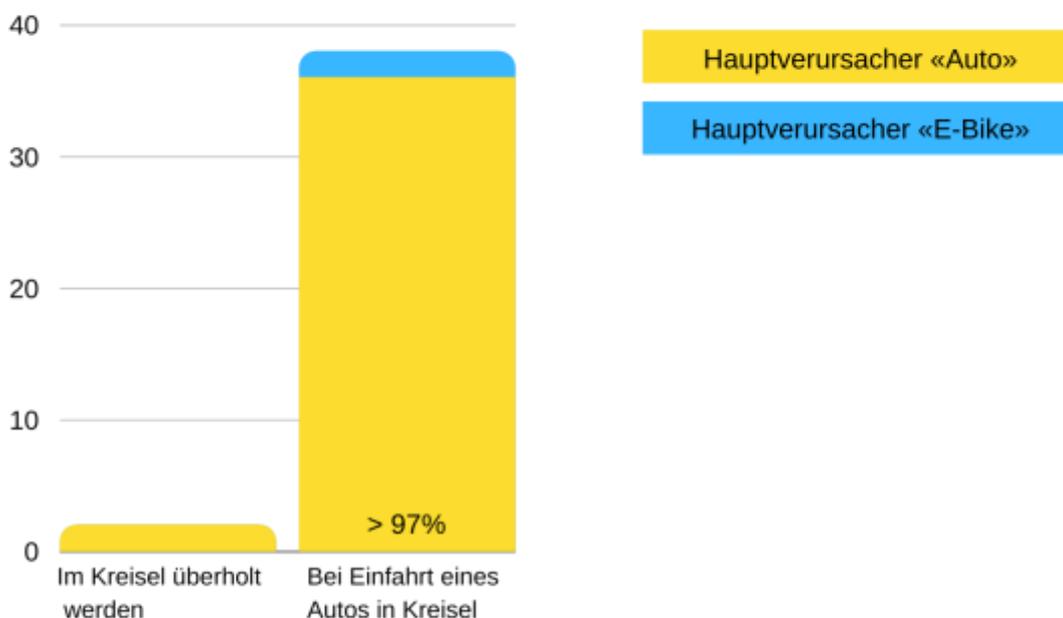


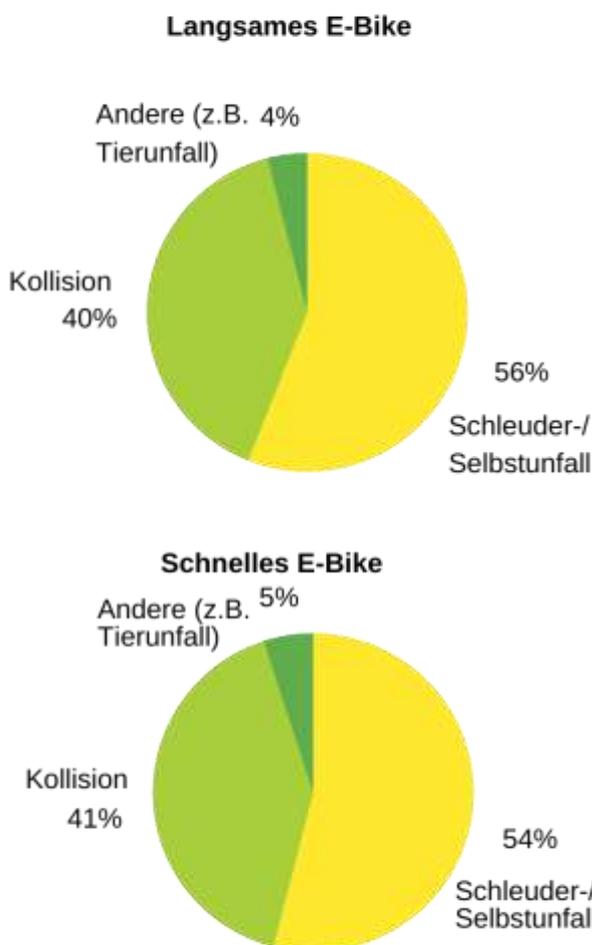
Abbildung 20: Unfälle zwischen E-Bikes und Autos im Kreisel, unterteilt nach Unfalltyp und Hauptverursacher; Unfälle auch mit leichten Personenschäden (Daten: BFS 2019, eigene Darstellung)

Situation 4: Wenn sich andere nicht an Regeln halten

Ähnlich wie bei den Auto- und Velofahrenden ist eine der grössten Sorgen der E-Bike-Fahrenden das Fehlverhalten der anderen. Die Unfallstatistik zeigt hier ein ähnliches Bild wie bei den Velofahrenden. Wie die folgenden beiden Grafiken verdeutlichen, sind 55 % aller Unfälle (langsame und schnelle E-Bikes zusammengerechnet) Schleuder- oder Selbstunfälle. Mit ein paar Ausnahmen stellen die restlichen Unfälle Kollisionen dar, wobei davon bei 28 % der Ereignisse die E-Bike-Fahrenden Hauptverursacher sind. Folglich können die E-Bike-Fahrenden insgesamt bei rund zwei Dritteln der Unfälle als Hauptverursachende genannt werden.

Verteilung der schweren Personenschäden bei E-Bike-Fahrenden nach Unfall- und Fahrzeugtyp

Durchschnitt 2014–2018



Verteilung der Verursacher von Kollisionen mit schweren Personenschäden bei E-Bike-Fahrenden

Durchschnitt 2014–2018

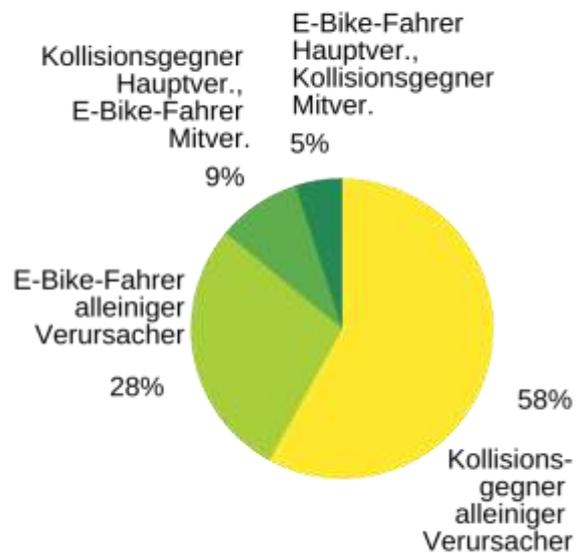


Abbildung 21: Verteilung der Unfälle bei E-Bike-Fahrenden nach Unfalltyp (links); Verteilung der Verursacher bei Unfällen mit E-Bike-Fahrenden (rechts) (bfu Sinus 2019, S. 41)

Situation 5: Gemischte Verkehrsfläche mit Zufussgehenden

Die E-Bike-Fahrenden bewerten diese Situation als deutlich unsicherer als die Velofahrenden. Dies hängt sicherlich damit zusammen, dass der Geschwindigkeitsunterschied zwischen Zufussgehenden und E-Bike-Fahrenden im Normalfall deutlich höher ist als jener zwischen nicht-motorisierten, «normalen» Velofahrenden und Zufussgehenden. Somit ist das Risiko für schwere Unfälle grösser, was Unsicherheit bei den E-Bike-Fahrenden auslöst.

Insgesamt ist die Datenlage zu dieser Art von Unfällen dürftig. So wurden in den letzten knapp 10 Jahren nicht einmal 50 Unfälle zwischen E-Bike-Fahrenden und Zufussgehenden registriert. Werden diese Unfälle nach dem Hauptverursacher des Unfalls betrachtet, zeigt sich, dass die E-Bike-Fahrenden zu knapp 80% Hauptverursachende der Unfälle sind. Von daher korreliert dieses Unsicherheitsgefühl schlecht mit der vorhandenen Unfallstatistik. Die folgende Grafik listet die erfassten Unfälle zwischen E-Bike-Fahrenden und Zufussgehenden in den letzten sieben Jahren auf. In der Tendenz ist diese Art von Unfall ansteigend.

Verteilung der Verursachenden von Unfällen zwischen E-Bikes und Zufussgehenden

absolute Zahlen der Jahre 2013–2019 und Durchschnitt

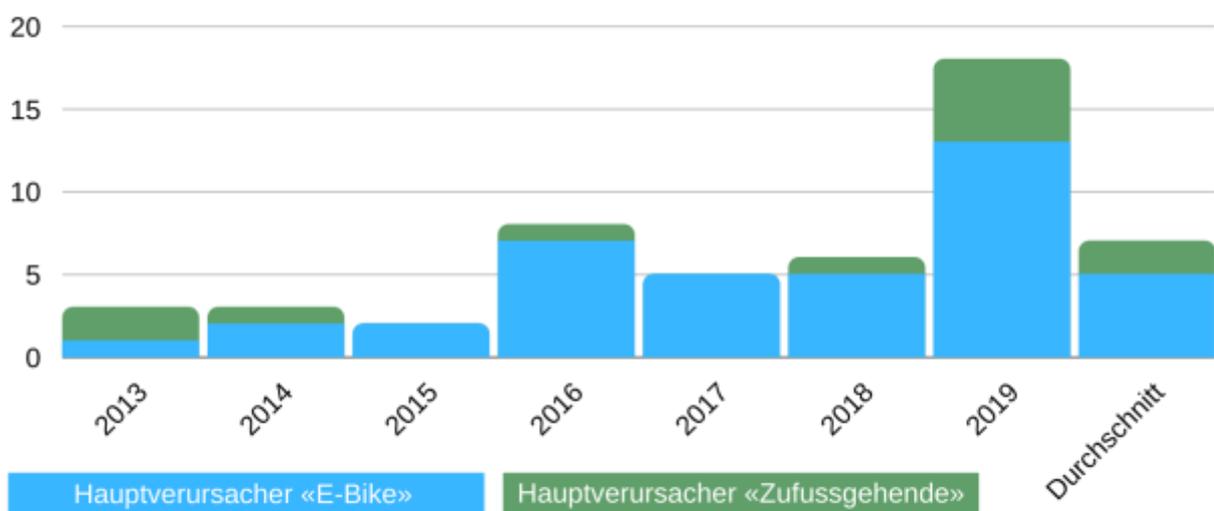


Abbildung 22: Verteilung der Verursachenden von Unfällen zwischen E-Bike-Fahrenden und Zufussgehenden; Unfälle auch mit leichten Personenschäden (Daten: BFS, eigene Darstellung)



Fazit:

Die grösste Gefahr beim E-Bike-Fahren sind nicht die anderen, sondern das eigene Verhalten. Ein Unsicherheitsgefühl gegenüber anderen ist zwar aufgrund der höheren Verletzlichkeit verständlich, aber nicht zwingend rational. Den grössten Einfluss auf die eigene Sicherheit haben die E-Bike-Fahrenden selbst.

Die Unsicherheit der E-Bike-Fahrenden in Kreiseln korreliert insofern mit der Statistik, als bei dieser Unfallstelle meist der Kollisionsgegner Hauptverursacher des Unfalls ist.

Gemäss gfs-Studie führt das Überholtwerden im Kreiseln zu einem grösseren Unsicherheitsgefühl als das Einfahren anderer Fahrzeuge. Die Unfallstatistik zeigt ein umgekehrtes Bild, da deutlich mehr Unfälle aufgrund von einfahrenden Fahrzeugen passieren.

Unfälle mit Zufussgehenden sind gemäss Unfallstatistik eher selten. Zudem stellen die E-Bike-Fahrenden meistens den Hauptverursachenden der Unfälle dar.

3.1.4 Motorrad

Gemäss gfs-Studie werden die Verkehrssituationen von Motorradfahrenden wie folgt bewertet:

Sicherheitsgefühl konkrete Situationen Motorradfahrer*in

«Wie sicher fühlen Sie sich als Motorradfahrer*in im Alltag in den folgenden Situationen im Verkehr? Fühlen Sie sich sehr sicher, eher sicher, eher unsicher oder sehr unsicher?»



in % der Einwohner*innen der Schweiz ab 18 Jahren, die sich hauptsächlich als Motorrad- oder Rollerfahrer*innen identifizieren

Quelle: gfs.bern, Unsicherheitsempfinden im Strassenverkehr, April 2020 (N = 239)

Abbildung 23: Unsicherheitsgefühl von Motorradfahrenden bei spezifischen Verkehrssituationen (Golder et al. 2020)

Die Auswertung der Befragung bei Motorradfahrenden hat hervorgebracht, dass die drei Verkehrssituationen, die am meisten Unsicherheitsgefühle auslösen, jeweils auf das situative Verhalten der anderen Verkehrsteilnehmer zurückzuführen sind:

- andere verweigern Vortritt
- Unaufmerksamkeit anderer Verkehrsteilnehmenden
- andere halten sich nicht an die Verkehrsregeln

Die restlichen Situationen stehen entweder im Zusammenhang mit der vorhandenen Infrastruktur oder finden ausserhalb des Innerortsbereiches statt.

Situation 1: Wenn andere Fahrzeuge meinen Vortritt missachten

Die Statistik zeigt, dass Motorradfahrende eine besonders hohe Gefährdung bei Unfällen im Zusammenhang mit Vortrittsmissachtungen haben. Zumindest zeigen dies die folgenden beiden Grafiken aus dem Sinus-Bericht 2019 der bfu (Abbildung 24). Von daher korreliert dieses Unsicherheitsgefühl mit dem Unfallgeschehen.

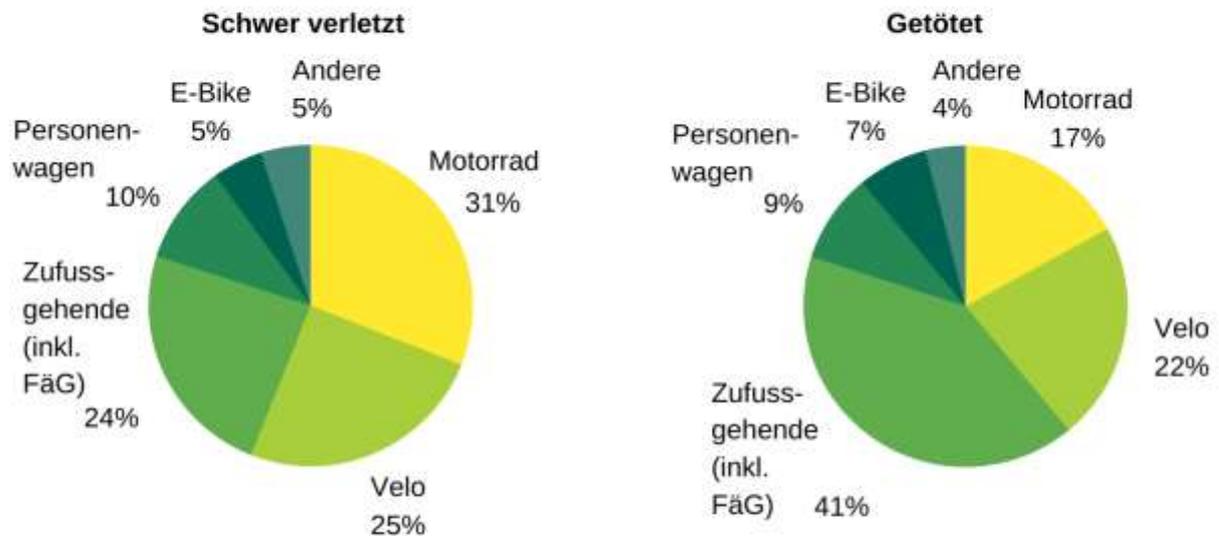
Situation 2: Wenn sich andere unaufmerksam verhalten

Grundsätzlich korreliert dieses Gefühl mit dem tatsächlichen Unfallgeschehen. Wie in Abbildung 4 bereits dargestellt wurde, ist die Unaufmerksamkeit bzw. die Ablenkung die Hauptverursacherin für Verkehrsunfälle in der Schweiz, wobei dies für alle Verkehrsteilnehmenden gilt. Zudem hat die bisherige Auswertung hervorgebracht, dass die Motorradfahrenden zu einem grossen Teil selbst Hauptverursachende bei Unfällen mit Unaufmerksamkeit sind. Dies bestätigt die Grafik in Abbildung 13.



Verteilung der schweren Personenschäden bei Unfällen wegen Vortrittsmissachtung nach Verkehrsteilnahme

Durchschnitt 2014–2018



Schwere Personenschäden (Durchschnitt 2014–2018) und Letalität (Durchschnitt 2008–2018) bei Unfällen wegen Vortrittsmissachtung nach Verkehrsteilnahme

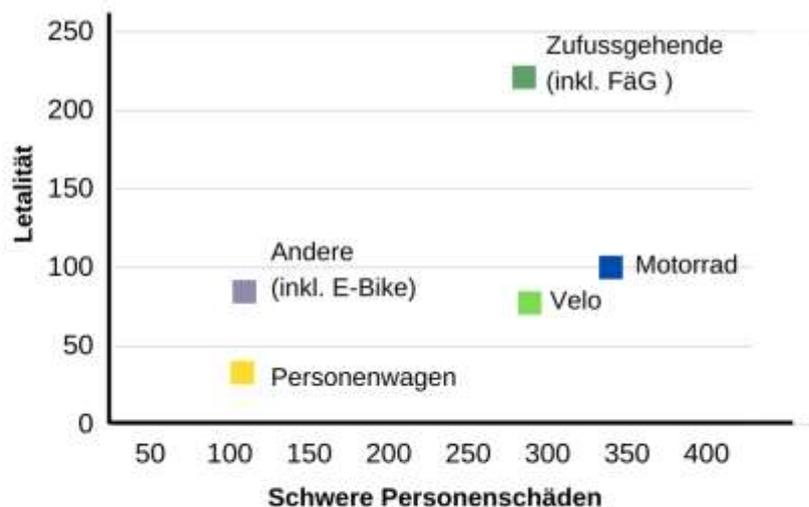


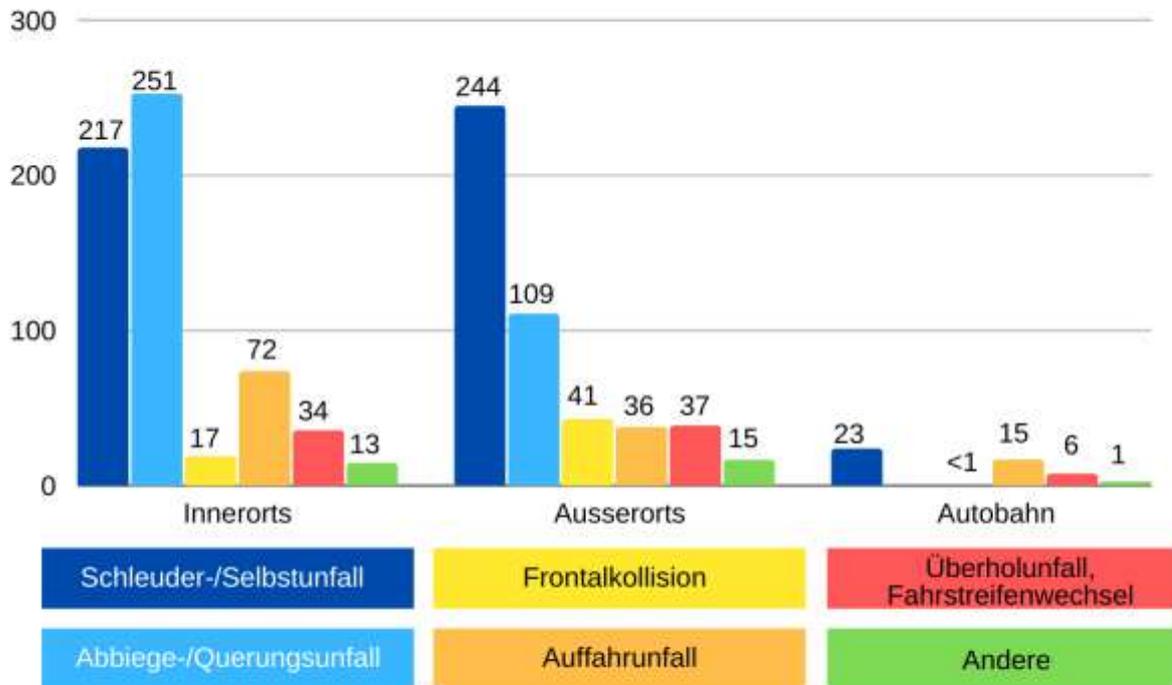
Abbildung 24: Verteilung der Unfälle bei Vortrittsmissachtung nach Verkehrsteilnahme (oben); schwere Unfälle und Letalität bei Vortrittsmissachtung (unten) (bfu Sinus 2019, S. 64–65)

Situation 3: Wenn sich andere nicht an Regeln halten

Auch Motorradfahrende fühlen sich aufgrund des Fehlverhaltens anderer unsicher. Wie die folgenden beiden Grafiken verdeutlichen, sind ca. 43 % aller Unfälle mit Motorradfahrenden Schleuder- oder Selbstunfälle. Bei den Kollisionsunfällen sind die Motorradfahrenden zu 38 % ebenfalls die Hauptverursachern. Somit kann zusammenfassend berechnet werden, dass auch Motorradfahrende zu fast zwei Dritteln Hauptverursacher ihrer Unfälle sind.

Verteilung der schweren Personenschäden bei Motorradfahrenden nach Unfalltyp und Ortslage

Durchschnitt 2014–2018



Verteilung der Verursacher von Kollisionen mit schweren Personenschäden bei Motorradfahrenden

Durchschnitt 2014–2018

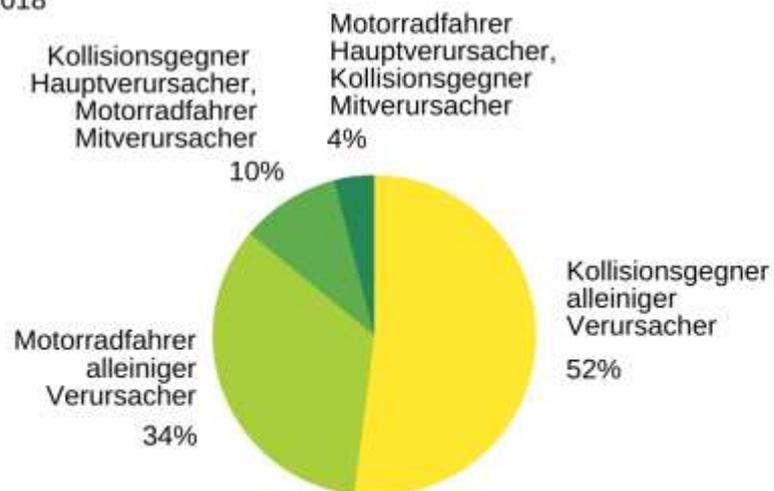


Abbildung 25: Unfallverteilung der Motorradfahrenden nach Unfalltyp und Ort (oben); Verteilung der Verursacher von Unfällen mit Motorradfahrenden (unten) (bfu Sinus 2019, S. 39)

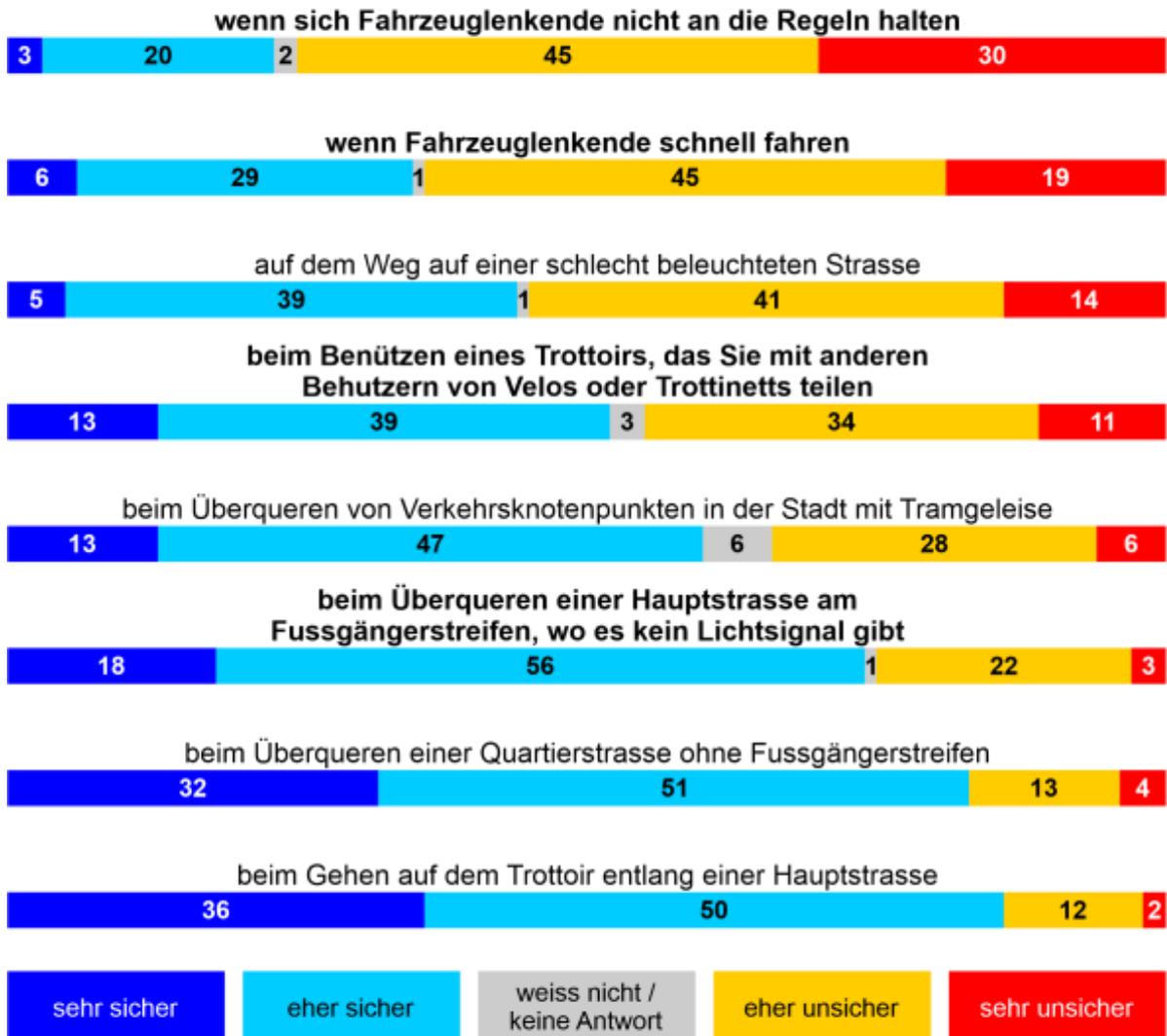
Fazit:

Die grösste Gefahr beim Motorradfahren sind nicht die anderen, sondern das eigene Verhalten. Das Unsicherheitsgefühl gegenüber anderen ist aufgrund der Verletzlichkeit zwar verständlich, aber nicht rational. Den grössten Einfluss auf die eigene Sicherheit hat der Motorradfahrende selbst.

3.1.5 Zufussgehende

Sicherheitsgefühl konkrete Situationen Zufussgehende

«Wie sicher fühlen Sie sich als Fussgänger*in im Alltag in den folgenden Situationen im Verkehr? Fühlen Sie sich sehr sicher, eher sicher, eher unsicher oder sehr unsicher?»



in % der Einwohner*innen der Schweiz ab 18 Jahren, die sich hauptsächlich als Zufussgehende identifizieren
 Quelle: gfs.bern, Unsicherheitsempfinden im Strassenverkehr, April 2020 (N = 247)

Abbildung 26: Unsicherheitsgefühl von Zufussgehenden bei spezifischen Verkehrssituationen (Golder et al. 2020)

Gemäss gfs-Studie werden im Zusammenhang die folgenden Verkehrssituationen näher analysiert:

- Missachtung der Regeln durch andere
- wenn Fahrzeuge zu schnell fahren
- gemischte Verkehrsfläche mit Velos
- Überquerung von Fussgängerstreifen

Situation 1: Wenn sich andere nicht an Regeln halten

Wie bei allen anderen untersuchten Verkehrsmitteln bisher führt auch bei den Zufussgehenden das Fehlverhalten der anderen zu Unsicherheitsgefühlen. Im Gegensatz zu den anderen Verkehrsteilnehmenden korreliert in diesem Fall auch die Unfallstatistik mit dem subjektiven Empfinden der Zufussgehenden. Wie in der folgenden Grafik zu sehen ist, stellen die Zufussgehenden in den wenigsten Fällen die Hauptverursacher von Unfällen dar. Das Alter spielt bei dieser Auswertung eine bedeutende Rolle, wobei vor allem die jüngeren Menschen als Zufussgehende Unfälle verursachen.

Verteilung der Verursacher bei schweren Zufussgehenden-Unfällen nach Alter der Zufussgehenden

Durchschnitt 2014–2018

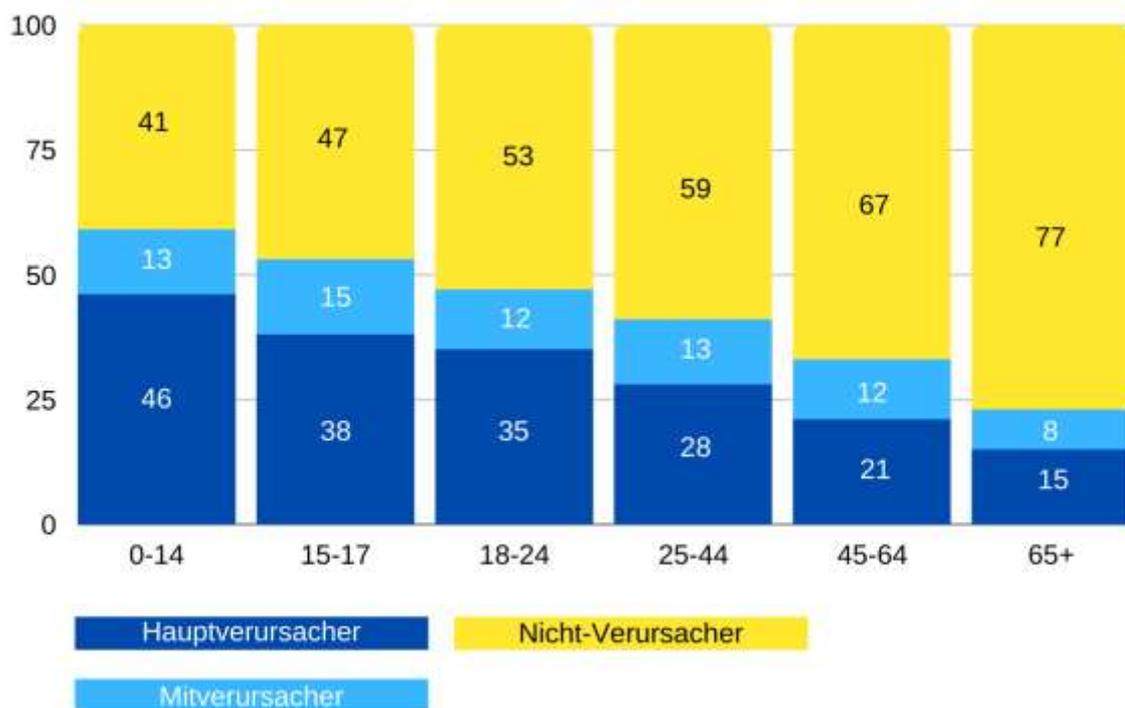


Abbildung 27: Verteilung der Verursachenden bei Unfällen mit Zufussgehenden nach Alter (bfu Sinus 2019, S. 45)

Ein ähnliches Bild zeigt die Betrachtungsweise nach Anzahl Unfällen in den letzten neun Jahren, die zwischen Zufussgehenden und Motorfahrzeugen (inkl. Zweirädern) passiert sind.

Verteilung der Verursacher von Unfällen zwischen Zufussgehenden und Motorfahrzeugen
 Absolute Zahlen der Jahre 2011–2019 und Durchschnitt

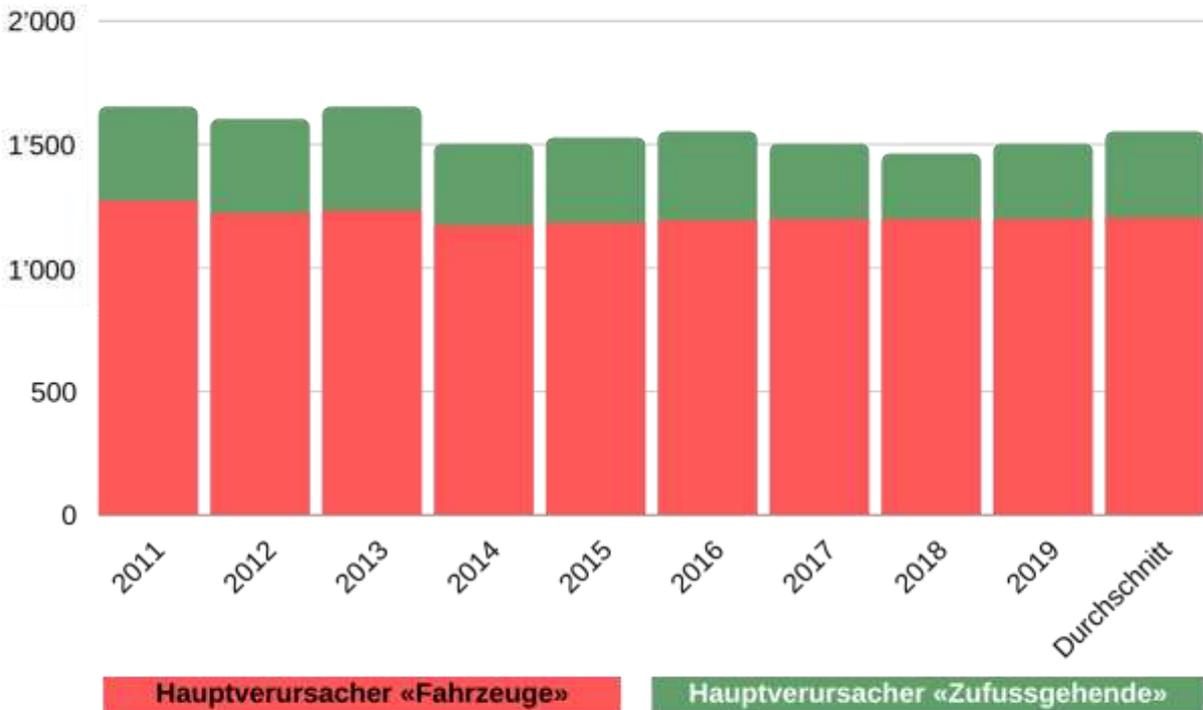


Abbildung 28: Verteilung der Verursachenden von Unfällen bei Zufussgehenden und allen anderen Fahrzeugen; auch Unfälle mit leichten Personenschäden (Daten: BFS, eigene Darstellung)

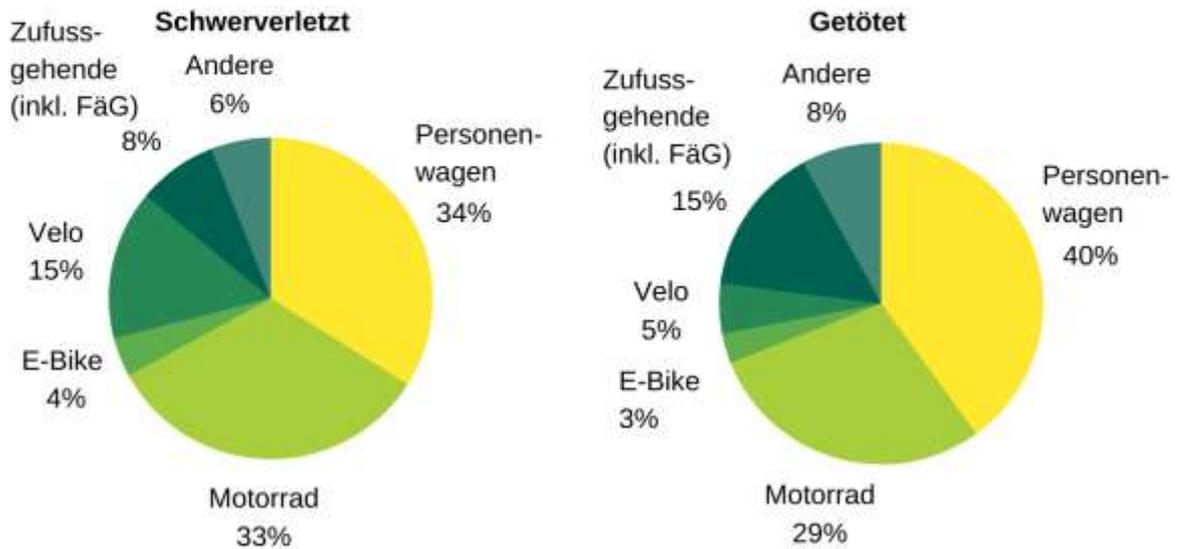
Situation 2: Wenn Fahrzeuge zu schnell fahren

Die Zufussgehenden sind die einzigen Verkehrsteilnehmenden, die überhöhte Geschwindigkeit der anderen als Unsicherheit erzeugenden Faktor erwähnen.

Dieses Unsicherheitsgefühl wird durch die Statistik teilweise bestätigt. Wie Abbildung 29 oben links aufzeigt, sind Zufussgehende nicht besonders stark durch Geschwindigkeitsunfälle bedroht, wenn die Anzahl Ereignisse betrachtet wird. Demgegenüber steht aber die Auswertung der Letalität (Risiko, bei einem Unfall zu sterben), die bei Zufussgehenden im Zusammenhang mit Geschwindigkeitsunfällen sehr hoch ist.

Verteilung der schweren Personenschäden bei Geschwindigkeitsunfällen nach Verkehrsteilnahme

Durchschnitt 2014–2018



Schwere Personenschäden (Durchschnitt 2014–2018) und Letalität (Durchschnitt 2008–2018) bei Geschwindigkeitsunfällen nach Verkehrsteilnahme



Abbildung 29: Verteilung der Unfälle bei Geschwindigkeitsübertretungen nach Verkehrsteilnahme (oben); Unfälle und Letalität bei Geschwindigkeitsunfällen nach Verkehrsteilnahme (unten) (bfu Sinus 2019, S. 68–69)

Situation 3: Gemischte Verkehrsfläche mit Velos/E-Bikes

Die Zufussgehenden bewerten diese Situation zusammenfassend ähnlich wie die E-Bike-Fahrenden, wobei die Zufussgehenden in diesem Zusammenspiel eine höhere Verletzlichkeit zeigen. Es spielen demnach die physikalischen Kräfteverhältnisse eine nicht so starke Rolle bei der Entfaltung von Unsicherheitsgefühlen.

Wie bei der Detailanalyse der E-Bike-Fahrenden schon dargelegt wurde, kommt diese Art von Unfällen mit E-Bikes vergleichsweise selten vor. Die Unfälle mit Velofahrenden sind etwas häufiger (siehe nächste Abbildung). Im Falle der Kollisionsunfälle zwischen Velofahrenden und Zufussgehenden sind zu einem sehr geringen Teil (13%) die Zufussgehenden Hauptverursacher.

Verteilung der Verursacher von Unfällen zwischen Zufussgehenden und Velos

Absolute Zahlen der Jahre 2011–2019 und Durchschnitt

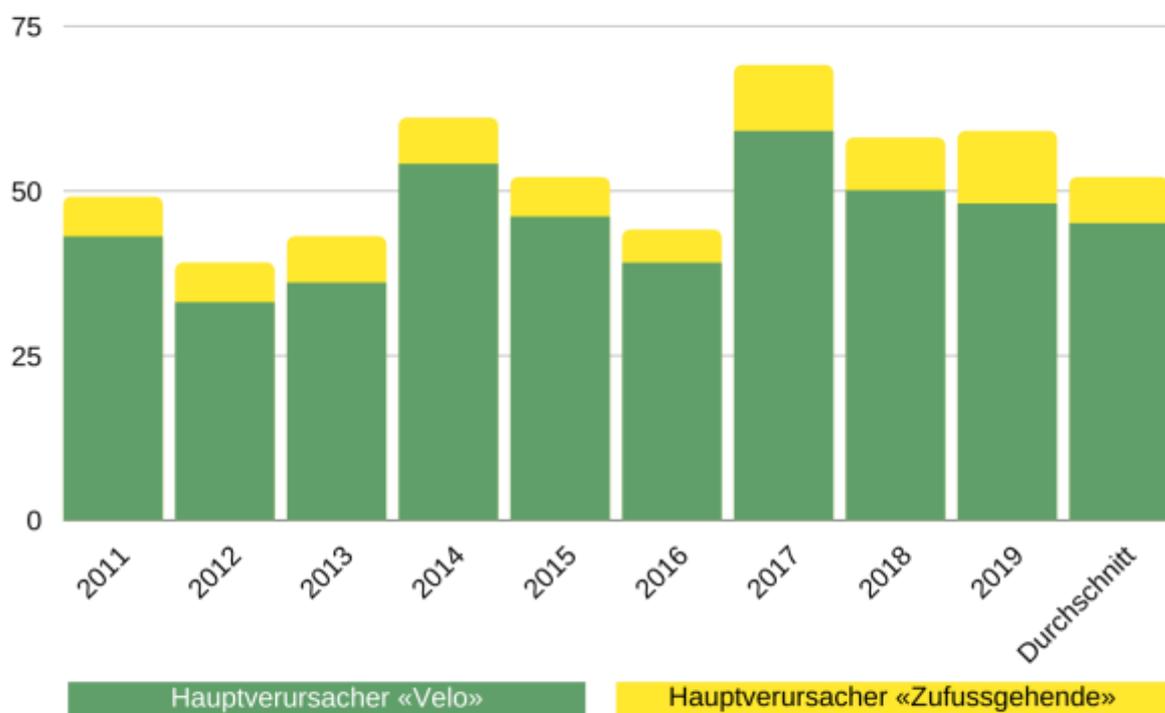


Abbildung 30: Verteilung der Verursachenden von Unfällen zwischen Velofahrenden und Zufussgehenden; Unfälle auch mit leichten Personenschäden (Daten: BFS, eigene Darstellung)

Situation 4: Überquerung Fussgängerstreifen

Wie die Auswertung Sinus 2019 der bfu verdeutlicht, passieren rund 40% der schweren Unfälle mit Zufussgehenden auf Fussgängerstreifen. Von diesem Standpunkt aus gesehen ist erstaunlich, dass diese Verkehrssituation bei den Zufussgehenden nicht starke Unsicherheitsgefühle auslösen. Es ist zu erwähnen, dass Fussgängerstreifen dort platziert werden, wo eine hohe Fussgänger- und Fahrzeugfrequenz herrscht.

Schwere Personenschäden bei Zufussgehenden nach Vortrittsregelung

Durchschnitt 2014–2018

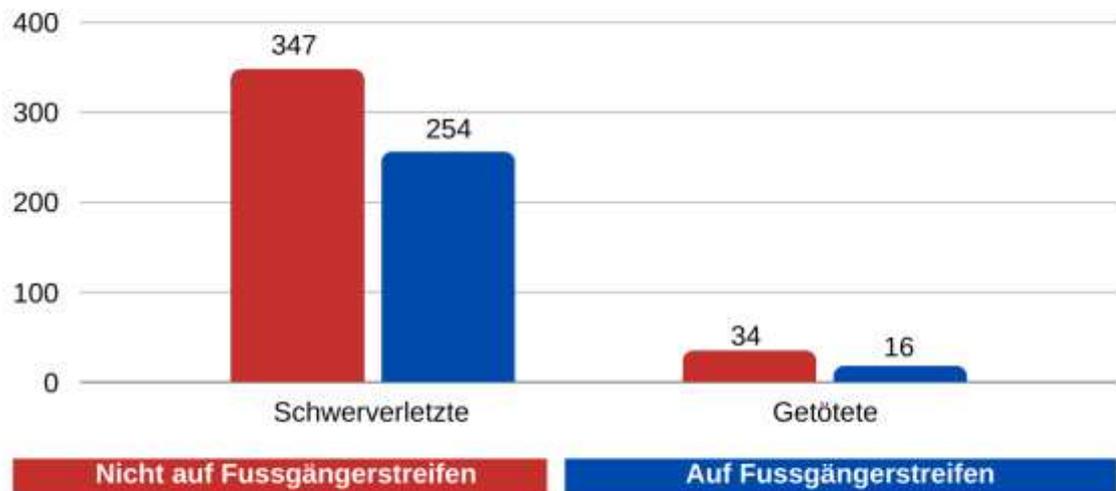


Abbildung 31: Unfälle von Zufussgehenden nach Vortrittsregelung (bfu Sinus 2019, S. 45)

Aus der oberen Statistik ist nicht zu erkennen, wer bei den Unfällen auf Fussgängerstreifen jeweils die Hauptschuld trägt. Zu diesem Thema wurden schon Erhebungen mittels Kamera durchgeführt (SWISSTRAFFIC 2018), um die Vortrittsmissachtungen bei Fussgängerstreifen besser analysieren zu können. Das Monitoring hat gezeigt, dass:

- Vortrittsmissachtungen selten sind (insgesamt 12 % der erfassten Konfliktfälle, in 88 % der Fälle wird demnach korrekt gehandelt)
- Vortrittsmissachtungen zu $\frac{1}{4}$ durch Zufussgehende zu verantworten sind
- Vortrittsmissachtungen zu $\frac{3}{4}$ durch Fahrzeuge (Motorfahrzeuge und Velos) zu verantworten sind

Fazit:

Die gefühlte Unsicherheit der Zufussgehenden korreliert in vielen Fällen mit der Unfallstatistik, da sie nur zu einem kleineren Teil Hauptverursachende der Unfälle darstellen.

Die Gefährdung der Zufussgehenden auf Fussgängerstreifen ist vorhanden, jedoch ist das Unsicherheitsgefühl nicht besonders ausgeprägt.

Unfälle auf Fussgängerstreifen haben sehr oft schwere Verletzungen oder gar den Tod zur Folge.

3.2 Der Einfluss des Alters

Eine grundlegende Erkenntnis aus der gfs-Studie ist, dass das Alter bezüglich Unsicherheitsgefühl im Verkehr kaum eine Rolle spielt. «Zwischen den Generationen besteht nur ein geringer Unterschied im Unsicherheitsgefühl nach Verkehrsgruppe» (Golder et al., S. 7).

Die Tatsache, dass sich ältere Menschen grundsätzlich nicht unsicherer im Verkehr fühlen, kann in der Unfallstatistik nicht nachvollzogen werden.

Verteilung der schweren Personenschäden nach Alter

Durchschnitt 2014–2018

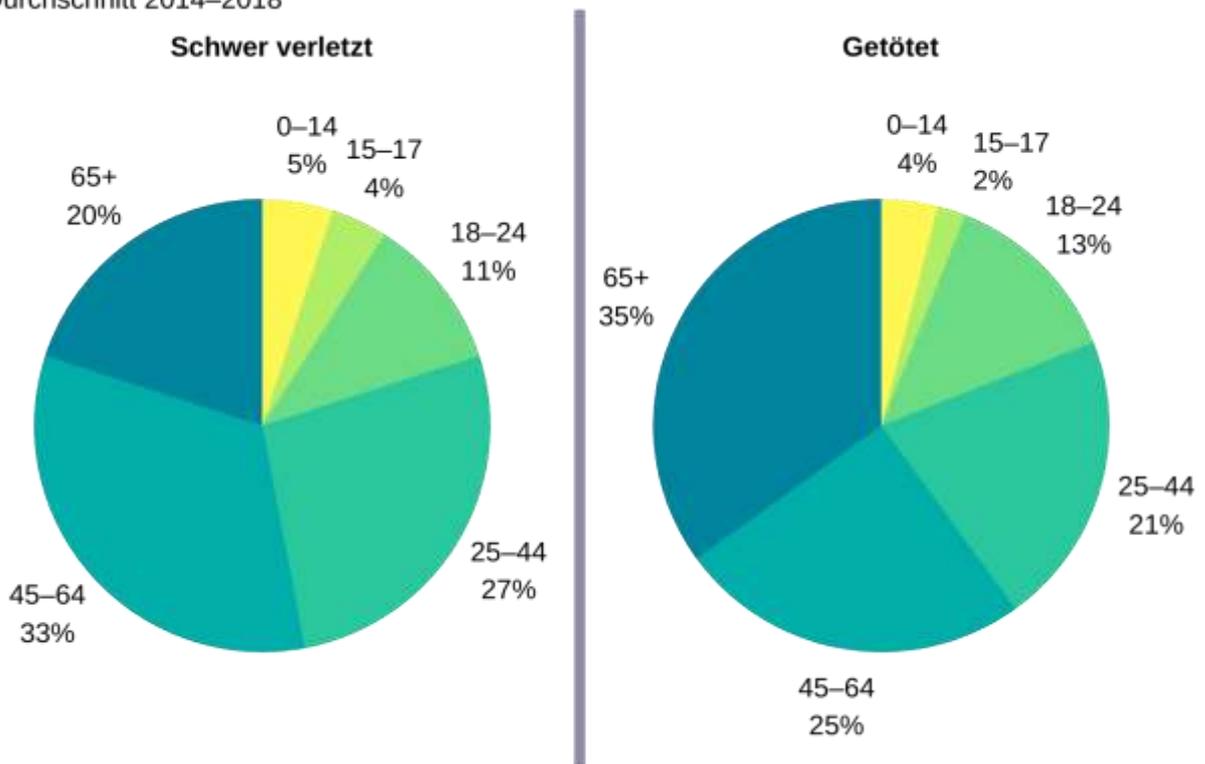
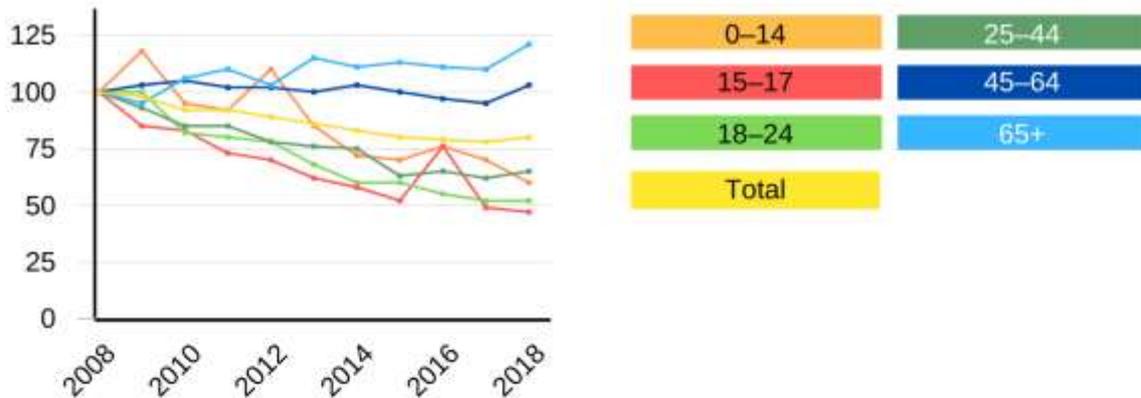


Abbildung 32: Verteilung der Unfälle nach Alter (bfu Sinus 2019, S. 20)

Wie die Grafiken nämlich zeigen, stellt die Alterskategorie der über 65-Jährigen mehr als einen Drittel aller Getöteten und 20% der Schwerverletzten infolge eines Unfalls. Diese Tatsache wird durch die folgenden beiden Statistiken bestätigt.

Wie Abbildung 33 illustriert, ist die Letalität der älteren Personen bei Verkehrsunfällen besonders hoch. Hinzu kommt, dass die Anzahl Unfälle bei der älteren Altersgruppe in den letzten Jahren zugenommen hat, während die Kurve bei den anderen sinkt. Dies hängt sicherlich damit zusammen, dass immer mehr ältere Menschen am Verkehrsgeschehen teilnehmen. Nichtsdestotrotz scheint sich die Kategorie der Älteren nicht bewusst zu sein, dass sie einer besonderen Gefährdung im Strassenverkehr ausgesetzt ist. Ältere Menschen bewerten den Umstand stärker, dass sie oft jahrelang sicher am Verkehrsgeschehen teilgenommen haben, als ihre abnehmenden körperlichen und geistigen Fähigkeiten.

Indexierte Entwicklung der schweren Personenschäden nach Alter, 2008–2018



Schwere Personenschäden pro 100'000 Einwohner (Durchschnitt 2014–2018) und Letalität (Durchschnitt 2008–2018) nach Alter

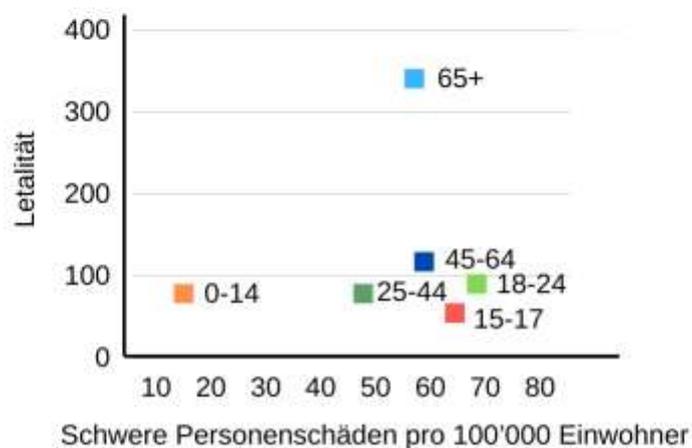


Abbildung 33: Indexierte Entwicklung der Unfälle nach Alter (oben), Anzahl Unfälle und Letalität nach Alter (unten) (bfu Sinus 2019, S. 21)

Fazit:

Laut Statistik hat das Alter einen starken Einfluss auf das Gefährdungspotenzial. Diese Gefahr wird jedoch von dieser soziodemografischen Schicht nicht erkannt oder unterschätzt. Das Unsicherheitsgefühl im Vergleich zur realen Gefährdung ist bei älteren Personen zu wenig ausgeprägt.

3.3 Fazit aus der Analyse

Aus dieser Analyse des Unsicherheitsgefühls der verschiedenen Verkehrsteilnehmenden und Altersgruppen in der Gegenüberstellung zur Schweizer Unfallstatistik können wichtige Erkenntnisse für weiterführende Massnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit gezogen werden, die auf das Verhalten der Verkehrsteilnehmenden abzielen.

Folgende allgemeine Erkenntnisse lassen sich aufgrund der Bewertung von Unsicherheit auslösenden Verkehrssituationen unter Berücksichtigung der Unfallstatistik zusammenfassen:

- *Wer selbst die Kontrolle hat, fühlt sich sicher*
Diese Erkenntnis konnte anhand der Befragungen zu unsicherheitsauslösenden Verkehrssituationen bestätigt werden. So fühlen sich Autoinsassen auf dem Beifahrersitz oft unsicherer, als wenn sie selbst das Steuerrad in der Hand halten. Diese Tatsache impliziert einerseits, dass die Verkehrsteilnehmenden das Gefühl haben, die Gefahr im Verkehr gehe von den anderen aus, und andererseits, dass das eigene Handeln weniger reflektiert wird.
- *Schuld sind immer die anderen*
Dieses Gefühl bzw. dieses subjektive Empfinden konnte durchwegs bei allen Verkehrsteilnehmenden ermittelt werden. Bei allen befragten Personen führt in erster Linie das (Fehl-)Verhalten der anderen zu subjektiver Unsicherheit. Die Analyse der Unfallstatistik im Zusammenhang mit den Unsicherheit auslösenden Verkehrssituationen zeigt, dass, mit Ausnahme der Zufussgehenden, bei allen Verkehrsteilnehmenden das eigene Fehlverhalten zu den meisten Unfällen führt. Das Bewusstsein für die Gefahr, die von einem selbst ausgeht, scheint kaum vorhanden zu sein.
- *Grad der Verletzlichkeit*
Die eigene Verletzlichkeit korreliert nicht immer mit dem Unsicherheitsgefühl. Dies konnte beispielsweise bei den *älteren Personengruppen* erkannt werden, die eine hohe Letalität bei Unfällen mit verschiedenen Verkehrsmitteln aufweisen, jedoch kein höheres Sicherheitsbedürfnis zeigen als die jüngeren Generationen.
Gleiches gilt auch für die Zufussgehenden, die sich auf dem Fussgängerstreifen grundsätzlich sicher fühlen, obwohl dort statistisch viele Unfälle mit hoher Letalität passieren.
- *Unaufmerksamkeit/Ablenkung führt zu subjektiver Unsicherheit*
Unaufmerksamkeit heisst, dass die Verkehrsteilnehmenden abgelenkt sind und sich selbst und die anderen Verkehrsteilnehmenden in Gefahr bringen. Dies kann beispielsweise der Fall sein, wenn während des Autofahrens das Mobiltelefon benutzt wird oder Zufussgehende während des Gehens am Lesen sind. Durch die eigene Unaufmerksamkeit wird auch die Konzentration der anderen Verkehrsteilnehmenden auf sie gelenkt, was bei den anderen ebenfalls zu Unaufmerksamkeit führt. Somit gefährdet ein unaufmerksamer Verkehrsteilnehmer nicht nur direkt sich selbst, sondern indirekt auch die anderen. Das Bewusstsein dafür, dass Unaufmerksamkeit «ansteckend» ist, ist bei den Verkehrsteilnehmenden kaum vorhanden.

Bei jenen spezifischen Situationen, in denen das Unsicherheitsgefühl mit der Statistik übereinstimmt, können Erkenntnisse für Massnahmen, die auf das situative Verhalten abzielen, formuliert werden. Dabei soll ein Massnahmenkatalog nicht die spezifischen Regeln für diese Situationen thematisieren. Sie dienen vielmehr beispielhaft als greifbare Illustrationen für den Umgang mit anderen Verkehrsteilnehmenden und die Zusammenhänge im Verkehrsgefüge.

Die folgenden Situationen haben in diesem Sinne das Potenzial, in weiterführenden Massnahmen aufgegriffen und behandelt zu werden:

- *Zusammenspiel von Auto- und Velofahrenden (inkl. E-Bike-Fahrender)*
Die Analyse hat gezeigt, dass sich Autofahrende im Bereich innerorts vor allem durch Velofahrende verunsichert fühlen, die sich nicht an Regeln halten. Auch wenn die Statistik zeigt, dass Autofahrende mehrheitlich als Hauptverursachende bei Unfällen zwischen Autos und Velos identifiziert werden können, scheint das teilweise rücksichtslose Verhalten der Velofahrenden die Autofahrenden stark zu verunsichern. Gleichzeitig werden die Velofahrenden durch Autofahrende verunsichert. Die Unfallstatistik zeigt, dass Velofahrende vor allem in Kreiseln einer gewissen Gefährdung ausgesetzt sind. Im Falle von Überholunfällen lässt die Datenlage nicht die benötigte Analyse zu, jedoch ist dieser Begegnungsfall im Allgemeinen mit Gefahr verbunden, vor allem, wenn beim Überholen nicht die nötige Distanz gewahrt wird.
- *Zusammenspiel von Zufussgehenden und Velofahrenden (inkl. E-Bike-Fahrender) auf gemischten Verkehrsflächen*
Diese Verkehrssituation führt bei beiden Verkehrsteilnehmenden zu Unsicherheitsgefühlen. Das Unfallgeschehen zeigt auf, dass im Vergleich zu anderen Verkehrssituationen nicht so viele Unfälle in dieser Situation passieren. Wenn aber Unfälle passieren, sind vor allem die Velofahrenden bzw. E-Bike-Fahrenden die Hauptverursachenden der Unfälle. Zudem sind Unfälle auf gemischter Verkehrsfläche mit einer hohen Verletzlichkeit von Zufussgehenden verbunden.
- *Zusammenspiel von Fahrzeuglenkenden und Zufussgehenden auf Fussgängerstreifen*
Die Analyse zeigt, dass Zufussgehende auf Fussgängerstreifen einer besonderen Gefahr ausgesetzt sind. Dennoch scheint diese Verkehrssituation – mit einer Vortrittsregelung für Fussgängerinnen und Fussgänger – bei den Zufussgehenden nicht an erster Stelle zu sein, wenn es um Unsicherheitsgefühle geht. Aus diesem Grund sollte dieses fehlende Bewusstsein für die potenzielle Gefahr auf Fussgängerstreifen weiter im Auge behalten werden, nicht nur bei den Zufussgehenden selbst, sondern auch bei den möglichen Kollisionsgegnern (Motorfahrzeuge, Velos).

Zusammenfassend zeigt die Analyse, dass nur teilweise ein Zusammenhang zwischen subjektiver Unsicherheit und dem Unfallgeschehen beobachtet werden kann. Je nach Verkehrsmittel ist die Wahrnehmung unterschiedlich, und die Statistik korreliert nicht immer mit dem Gefühl der Verkehrsteilnehmenden. Es konnten kaum Unterschiede zum Unsicherheitsgefühl zwischen den verschiedenen Altersklassen erkannt werden. In der Unfallstatistik ist jedoch ein klarer Unterschied in der Verletzlichkeit der Generationen zu finden.

Die Hypothese hat sich bestätigt, dass das eigene Verhalten wenig reflektiert wird, obwohl das eigene Fehlverhalten zu den meisten Verkehrsunfällen führt. Es kann auch festgehalten werden, dass bei den Verkehrsteilnehmenden nur wenig Bewusstsein vorhanden ist, dass das eigene Verhalten einen Einfluss auf die anderen Verkehrsteilnehmenden hat. Aufgrund dessen werden in der Folge Massnahmen und Handlungsansätze vorgeschlagen, die durch Information, Aufklärung, Prävention, Schulung und Wissensvermittlung eine Optimierung der Verkehrssicherheit im Zusammenhang mit dem Verkehrsverhalten erreichen können.

4 HANDLUNGS- ANSÄTZE

Ableitend aus der vorangehenden Analyse sollen hier zusammenfassend mögliche Ansatzpunkte aufgezeigt werden, mit deren Hilfe eine Bewusstseinsstärkung bzw. Sensibilisierung bei den Verkehrsteilnehmenden erreicht werden kann. Die Botschaften oder Schwerpunktthemen sollen dabei in direktem Zusammenhang mit den Unsicherheitsgefühlen bzw. dem eigenen Verhalten stehen. Wie auch die Auswertung der Literatur zum aktuellen Thema aufgezeigt hat, sind *Verständnis, Kontrolle und allgemeine Rücksichtnahme* wichtige Bestandteile dieser Sensibilisierung.

Zentrales Thema ist dabei die bewusste Wahrnehmung des Einflussradius des eigenen Verhaltens. Als gemeinsame Konstante über alle Verkehrsteilnehmende wird dieses nämlich sehr oft nicht infrage gestellt, und das Bewusstsein für die möglichen Konsequenzen bzw. für das Auslösen von Folgehandlungen und Reaktionen bei den betroffenen Verkehrsteilnehmenden ist nur vereinzelt vorhanden.

Sensibilisierung der Verkehrsteilnehmenden für das eigene Verhalten

Den Verkehrsteilnehmenden sollte bewusst gemacht werden, dass Selbstunfälle einen grossen Teil der Unfälle ausmachen und folglich die grösste Gefahr meistens von ihnen selbst ausgeht. Somit hat jeder mit seinem eigenen Verhalten die Chance,

das Sicherheitsniveau auf der Strasse zu erhöhen. Dabei kann sich der Fokus auf den Aspekt der (Un-) Aufmerksamkeit richten, wobei es bereits Kampagnen zum Thema Ablenkung gegeben hat. In diesem Fall sollte die Information darin liegen, dass die eigene Ablenkung und Unaufmerksamkeit zugleich Unaufmerksamkeit bei anderen Verkehrsteilnehmenden auslöst.

Ein Hauptschwerpunkt beim eigenen Verhalten im Strassenverkehr sollte ebenfalls auf den Aspekt der allgemeinen Rücksichtnahme und des Verständnisses gelegt werden. Die Untersuchung hat gezeigt, dass Emotionen, insbesondere Ärger, zu einer aggressiven Verhaltensweise und damit zu gefährlichen Situationen im Strassenverkehr führen. Diese Emotionen werden durch das aggressive Verhalten an weitere Verkehrsteilnehmende weitergegeben.

Durch mehr Rücksicht, Reflexion des eigenen Verhaltens und Verständnis für das Verhalten des anderen kann ein besseres Verkehrsklima erreicht werden, das weniger von Emotionen und Unsicherheitsgefühlen geprägt ist. Was wiederum einen positiven Einfluss auf die Verkehrssicherheit hat.

Sensibilisierung für die eigene Verletzlichkeit oder Stärke

Eine Botschaft, die weiterverfolgt werden könnte, ist jene, dass man sich im Verkehr der eigenen Verletzlichkeit oder eben auch der eigenen Stärke besser bewusst sein sollte. Im Falle der Verletzlichkeit kann der Fokus beispielsweise auf die ältere Generation gerichtet werden, die ein höheres Gefährdungspotenzial aufweist als jüngere Generationen. Demgegenüber kann ein Massnahmenbündel aber auch gezielt auf schwerere oder schnellere Fahrzeuge gelegt werden (z.B. Autos und Motorräder, aber auch E-Bikes), um deren Nutzende auf die eigene Stärke und somit auf die Potenz bei einem Unfall sensibilisieren zu können.

Wie im zusammenfassenden Analyseteil bereits erwähnt wurde, kommen für Massnahmen und Aktionen auch typische Verkehrssituationen mit spezifischen Verkehrsteilnehmenden infrage. Sie sind zum einen ein wichtiger Faktor für das persönliche Unsicherheitsgefühl, stellen zum andern aber auch eine unfallstatistische Relevanz dar.

Zusammenspiel von Auto- und Velofahrenden (inkl. E-Bike-Fahrender):

Wichtig hierbei ist die Botschaft, dass beide Verkehrsteilnehmenden ein korrektes Verhalten an den Tag legen müssen, um ein höheres Sicherheitsniveau erreichen zu können. Dies erfordert allgemeine Rücksichtnahme auf den anderen. Ein besonderer Fokus kann dabei auf das Fahren im oder vor Kreiseln gerichtet werden. Die Velofahrenden sollten informiert werden, dass sie vor der Kreiseinfahrt wie auch bei der Fahrt im Kreiseln selbst in der Mitte fahren sollen. Den anderen Fahrzeuglenkenden sollte diesbezüglich dargelegt werden, dass dieses Verhalten der Velofahrenden

korrekt ist und die Sicherheit erhöht. Ausserdem sollte den Velofahrenden bewusst gemacht werden, dass sie bei der Fahrt im Kreiseln nicht zwingend gut erkennbar sind. Einen weiteren Fokus kann man auf Überholmanöver zwischen Autos und Velos oder zwischen E-Bikes und anderen Velos richten. Diese Verkehrssituation erfordert insbesondere mehr Geduld, da ein Überholmanöver nicht immer angebracht ist. Besonders den Autofahrenden muss dabei bewusst sein, dass der Abstand zum überholenden Fahrzeug gross genug sein und die gefahrene Geschwindigkeit allenfalls angepasst werden muss.

Zusammenspiel von Zufussgehenden und Velofahrenden (inkl. E-Bike-Fahrender) auf gemischten Verkehrsflächen

Den Gefahren dieser Verkehrssituation kann ebenfalls mit der Sensibilisierung auf allgemeine Rücksichtnahme und erhöhte Aufmerksamkeit entgegengewirkt werden.

Zusammenspiel von Fahrzeuglenkenden und Zufussgehenden auf Fussgängerstreifen

Der zentrale Aspekt dieser Verkehrssituation ist jener, dass Unfälle auf Fussgängerstreifen häufig schwerwiegende Folgen haben. Dabei geht es in erster Linie um die Vortrittsmissachtungen durch alle Verkehrsteilnehmenden auf Fussgängerstreifen. Obwohl Erhebungen gezeigt haben, dass der Vortritt zum grösseren Teil von den Fahrzeugen nicht gewährt wird (als Folge von Ablenkung, Unaufmerksamkeit usw.), sollten dennoch auch die Zufussgehenden dahingehend sensibilisiert werden, dass auch auf Fussgängerstreifen eine potenzielle Gefahr herrscht (auf Fussgängerstreifen ist man nicht generell sicher) und dass Fussgängerstreifen eine Vortrittsregelung und keine Sicherheitseinrichtung darstellen.

Betrachtet man die Möglichkeiten in der ganzen Bandbreite, so ist *eine Reihe von Massnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit heute mindestens in der Tendenz mehrheitsfähig*, wenn es nach den Einwohnenden der Schweiz geht (Abbildung 34). Die von gfs Bern durchgeführte Umfrage hat nämlich die Akzeptanz verschiedener Massnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit abgefragt (Golder et al. 2020) und festgestellt, dass viele Massnahmen eine grosse Akzeptanz haben. *Dazu gehört an erster Stelle eine bessere Trennung der verschiedenen Verkehrsteilnehmenden*. Aber auch die Einführung neuer Regeln wird von einer Mehrheit unterstützt (Helmtragepflicht, Technik zur Verhinderung von unverantwortlichem Fahren, Leuchtwesten). 80% der Einwohnenden sind der Meinung, Raser und Verkehrsrowdys sollten rigoros bestraft werden. Für eine Nulltoleranz bei Alkohol für alle Fahrzeuglenkenden sprechen sich 61% aus und 56% wünschen sich mehr Polizeikontrollen.

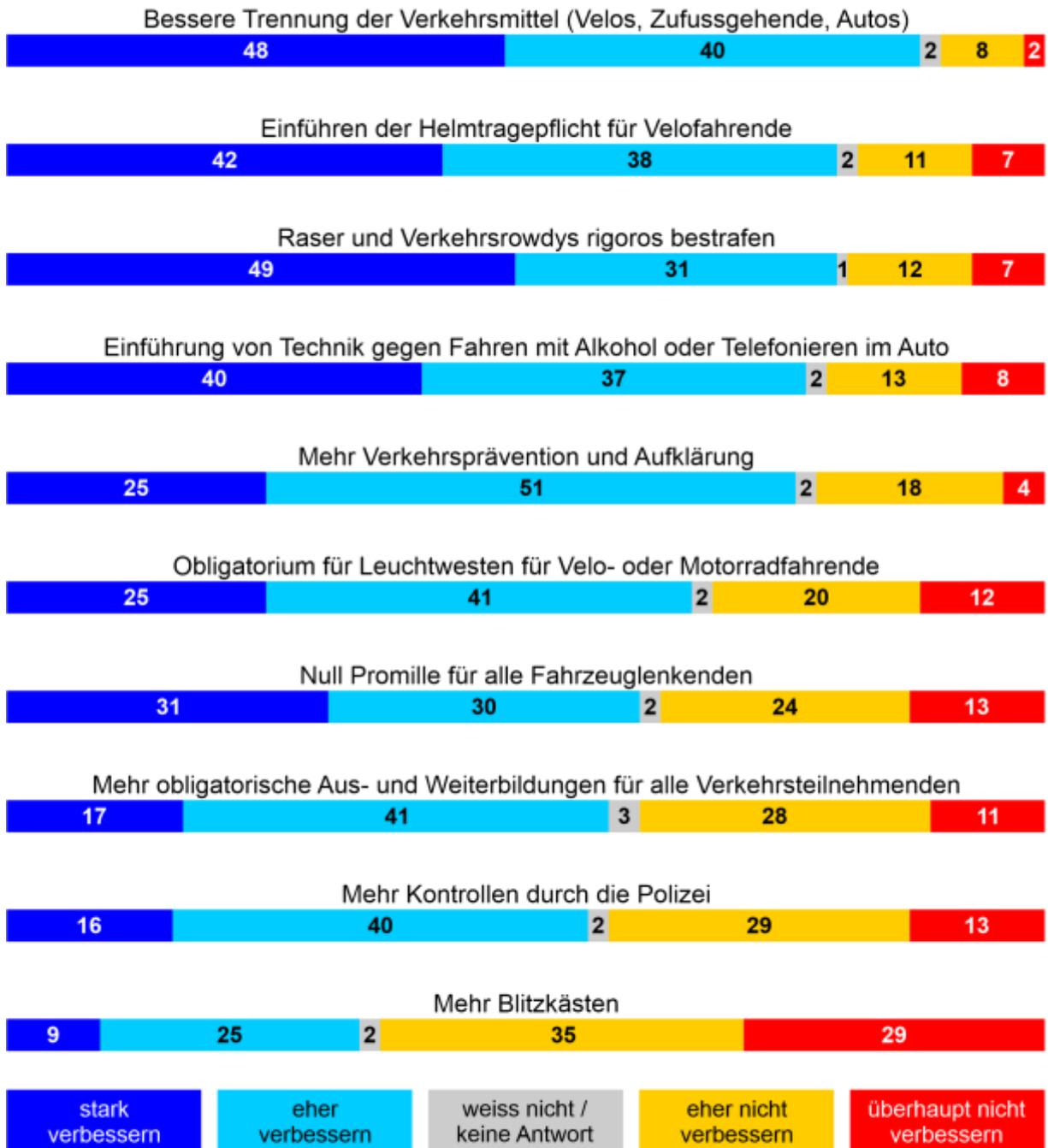
Diese von den Befragten erstgenannten Massnahmen zielen in erster Linie auf Optimierungen der (Verkehrs-)Infrastruktur oder auf eine Anpassung der Gesetzgebung oder Normierung ab. Es werden aber auch Massnahmen als relevant eingestuft, die im weitesten Sinne einen Zusammenhang mit situativem Verhalten haben. *So begrüsst eine grosse Mehrheit mehr obligatorische Verkehrsausbildung sowie Verkehrsprävention und Aufklärung*.

Wie die Zielsetzung der vorliegenden Studie aufführt, sollen die Massnahmen der weiterführenden Aktionen das Verhalten der Verkehrsteilnehmenden fokussieren. Dabei sollte klar sein, dass gerade nachhaltige Verhaltensänderungen nicht kurzfristig erreicht werden können. Dieses Ziel benötigt Zeit und Geduld sowie eine kontinuierliche Anpassung der Massnahmen. Darüber hinaus wäre es sicher hilfreich, längerfristig nicht nur Statistiken zum tatsächlichen Unfallgeschehen zu führen, sondern auch ein periodisches Monitoring zum Unsicherheitsgefühl der Verkehrsteilnehmenden zu machen. Dadurch können in der Konsequenz Erfolge von Massnahmenbündeln und Aktionen, die auf das Verhalten zielen, besser messbar gemacht werden.



Massnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit

«Welche der folgenden konkreten Massnahmen würden Ihrer Meinung nach die Sicherheit im Verkehr verbessern? Würden die folgenden Massnahmen die Sicherheit stark, eher, eher nicht oder überhaupt nicht verbessern?»



in % der Einwohner*innen der Schweiz ab 18 Jahren

Quelle: gfs.bern, Unsicherheitsempfinden im Strassenverkehr, April 2020 (N = 1725)

Abbildung 34: Massnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit (Golder et al. 2020)

5 SCHLUSS- FOLGERUNG

Anhand einer ausführlichen Literaturrecherche konnte in dieser Studie in einem ersten Schritt aufgezeigt werden, welcher Zusammenhang zwischen dem menschlichen Verhalten und Unsicherheitsgefühlen besteht und welchen Einfluss Gefühle auf das Verkehrsgeschehen haben. Durch die Zusammenfassung der vorgängig durchgeführten Befragung durch gfs Bern konnte ermittelt werden, welche Umstände oder Situationen bei Verkehrsteilnehmenden in der Schweiz subjektive Unsicherheit hervorrufen.

Dabei hat sich herausgestellt, dass in erster Linie das Verhalten und die Unaufmerksamkeit der anderen zu Unsicherheitsgefühlen führen. Das eigene Verhalten wird häufig nicht infrage gestellt. Das eigene Unsicherheitsgefühl hat aber einen Einfluss auf das eigene Verkehrsverhalten, da Unsicherheit Emotionen auslöst, die sich in Ärger und aggressives Verhalten transformieren können. Als Folge dieser Emotionen erhöht sich die Möglichkeit von Unfällen aufgrund von Fehlverhalten. Diesem Wirkungszusammenhang kann durch Prävention und Information entgegen gewirkt werden, indem das Verständnis für das eigene Unsicherheitsgefühl gestärkt wird.

In einem zweiten Schritt wurde durch den Vergleich von Unsicherheit auslösenden Verkehrssituationen mit den vorhandenen Verkehrsstatistiken der Schweiz der Frage

nachgegangen, ob die subjektive Unsicherheit mit der tatsächlichen, objektiven Unsicherheit übereinstimmt. Es hat sich herausgestellt, dass die Gefühle nicht immer mit der Statistik kongruent sind. Die meisten Unfälle entstehen durch eigenes Fehlverhalten bzw. stellen Selbst- oder Schleuderunfälle dar. Diese Tatsache wird bei der Beurteilung der subjektiven Unsicherheit kaum erwähnt, da vielmehr die Unaufmerksamkeit oder das allgemeine Fehlverhalten der anderen zu Unsicherheit führt.

Dennoch konnte die Studie einige Verkehrssituationen beschreiben, bei denen das Unsicherheitsgefühl mit der tatsächlichen Statistik übereinstimmt. Diese Verkehrssituationen sind prädestiniert, um sie in zielgerichteten Massnahmenbündeln zu behandeln, um wichtige Informationen an die Verkehrsteilnehmenden zu übermitteln, die im Zusammenhang mit dem Verhalten und dem Unsicherheitsgefühl im Verkehr stehen.

Die dieser Studie folgenden Präventionsmassnahmen fokussieren auf Botschaften, welche die Information und die Sensibilisierung der Verkehrsteilnehmenden für dieses Wirkungsgefüge von Gefühl, Verhalten und Unfallgeschehen zum Ziel haben. Dabei sollte in den Vordergrund gestellt werden, dass das eigene Verhalten im Verkehr den grössten Einfluss auf die Verkehrssicherheit hat. Wichtige Schlagwörter in diesem Zusammenhang sind «Ablenkung» und

«Unaufmerksamkeit», die bei vielen Verkehrsteilnehmenden Unsicherheit auslösen. Es sollte das Bewusstsein gestärkt werden, dass reflektiertes Verhalten, Verständnis, Geduld und allgemeine Rücksichtnahme ganz zentrale Faktoren für die Verkehrssicherheit sind.

Eine weitere Botschaft könnte sein, dass sich alle Verkehrsteilnehmenden bewusst werden, dass je nach Verkehrsmittel oder je nach Alter ein unterschiedliches Sicherheitsbedürfnis besteht. Verkehrsteilnehmende sind aufgrund ihrer physikalischen Stärke unterschiedlichen Verletzlichkeiten ausgesetzt. Folglich kann sich eine Aktion speziell nur auf Zufussgehende (hohe Verletzlichkeit, geringe physikalische Stärke) oder auf schwerere Fahrzeuge (Autos usw.) fokussieren. Alternativ kann eine Aktion spezifisch auf ältere Verkehrsteilnehmende eingehen, um deren erhöhte Verletzlichkeit hervorzuheben.

Solche Massnahmenbündel, die zu einer Sensibilisierung dieser höchst komplexen und bislang kaum längerfristig erprobten und evaluierten Wirkungszusammenhänge führen, sind dringend notwendig, da damit die Verkehrssicherheit und das Verkehrsklima längerfristig massgeblich verbessert werden können.



GLOSSAR

Fahrzeugähnliche Geräte (fäG)

Rollerblades, Skateboards, Trottinette und Kinderräder gelten laut Gesetz als «fahrzeugähnliche Geräte (fäG)». Dabei handelt es sich um alle mit Rädern oder Rollen ausgestatteten Fortbewegungsmittel, die ausschliesslich durch eigene Körperkraft angetrieben werden.

Hauptverursacher und Hauptverursacherin

Bei jedem Unfall bestimmt die Polizei vor Ort eine Unfallursache und somit auch einen Hauptverursacher bzw. eine Hauptverursacherin des Unfalls.

Letalität

Kennwert für die Gefährlichkeit von Unfällen. Die Letalität gibt die Anzahl Getötete pro 10'000 Personenschäden wieder.

Schwere Personenschäden

Schwerverletzte und Getötete als Folge eines Verkehrsunfalls.

Unfall

In der vorliegenden Studie werden alle Unfälle mit schweren Personenschäden unter dem Begriff «Unfall» zusammengefasst. Unfälle mit Sachschaden werden nicht in die Analyse einbezogen, Unfälle mit leichten Personenschäden im Ausnahmefall (z.B. bei geringer Datenmenge).

Unfallursache

Im Schweizer Unfallaufnahmeprotokoll der Polizei können jedem Fahrzeug oder jedem Fussgänger bzw. jeder Fussgängerin, die an einem Unfall beteiligt waren, bis zu drei verschiedene Unfallursachen zugeordnet werden. Dabei wird eine Hauptursache identifiziert.

ABBILDUNGS- VERZEICHNIS

Abbildung 1:	Matrix von objektiver und subjektiver Unsicherheit. Eigene Darstellung nach Hagemeister 2013	16
Abbildung 2:	Verstärkung von Unsicherheit auslösendem Verhalten und Aufbrechen des «Teufelskreises» (eigene Darstellung)	18
Abbildung 3:	Kategorisierte Unfallursachen (Daten: BFS 2019, eigene Darstellung)	20
Abbildung 4:	Detaillierte Auswertung der Unfallursachen (Daten: BFS 2019, eigene Darstellung)	21
Abbildung 5:	Durchschnittliche jährliche Entwicklung des Unsicherheitsgefühls pro Verkehrsmittel (oben); durchschnittliches Unsicherheitsgefühl von Autofahrenden oder Auto-passagieren nach Strassentyp (unten) (VIAS Institute 2019 / 2020, eigene Darstellung)	23
Abbildung 6:	Sicherheitsbedürfnis der Schweizer Bevölkerung (Golder et al. 2020)	24
Abbildung 7:	Oben: Unsicherheitsgefühl nach Verkehrsmittel und Geschlecht (Daten: Golder et al. 2020, eigene Darstellung). Unten: Jahre Unterwegszeit pro schweren Unfall nach Verkehrsmittel (Daten: BFS, eigene Berechnung und Darstellung)	26
Abbildung 8:	Matrix der subjektiven und objektiven Sicherheit der Verkehrsmittel nach Geschlecht (eigene Darstellung)	27
Abbildung 9:	Unsicherheitsgefühl von Autofahrenden bei spezifischen Verkehrssituationen (Golder et al. 2020)	29
Abbildung 10:	Unfälle zwischen Velo und Auto, aufgeteilt nach Hauptverursacher und Unfallort; Unfälle auch mit leichten Personenschäden (Daten: BFS, eigene Darstellung)	31
Abbildung 11:	Hauptursachen bei schweren Unfällen nach Verkehrsmittel; Durchschnitt 2014–2018 (bfu, Sinus 2019, S. 17)	32
Abbildung 12:	Verteilung der Unfälle mit Motorfahrzeugen, unterteilt nach Unfalltyp; Unfälle auch mit leichten Personenschäden; Durchschnitt 2011–2019 (Daten: BFS, eigene Darstellung)	33
Abbildung 13:	Hauptverursacher bei Unfällen mit Unaufmerksamkeit als Hauptursache (bfu Sinus 2019, S. 66)	34
Abbildung 14:	Unsicherheitsgefühl von Velofahrenden bei spezifischen Verkehrssituationen (Golder et al. 2020)	36
Abbildung 15:	Verteilung der Verursacher bei Unfällen von Velofahrenden in Kreiseln bzw. Verzweigungen (bfu Sinus 2019, S. 43)	37

Abbildung 16:	Unfälle zwischen Velo und Auto im Kreisel; unterteilt nach Unfalltyp und Hauptverursacher; Unfälle auch mit leichten Personenschäden (Daten: BFS 2019, eigene Darstellung).....	38
Abbildung 17:	Verteilung der Unfälle von Velofahrenden nach Unfallstelle und -typ; Verteilung der Unfallverursacher bei Velofahrenden (bfu Sinus 2019, S. 42–43).....	40
Abbildung 18:	Unsicherheitsgefühl von E-Bike-Fahrenden bei spezifischen Verkehrssituationen (Golder et al. 2020)	42
Abbildung 19:	Unfallentwicklung E-Bike-Fahrenden aufgrund Vortrittsmissachtung absolut (oben); Anzahl Unfälle wegen Vortrittsmissachtung (unten) (bfu Sinus 2019, S. 64–65)	44
Abbildung 20:	Unfälle zwischen E-Bike und Auto, im Kreisel, unterteilt nach Unfalltyp und Hauptverursacher; Unfälle auch mit leichten Personenschäden (Daten: BFS 2019, eigene Darstellung)	45
Abbildung 21:	Verteilung der Unfälle bei E-Bike-Fahrenden nach Unfalltyp (links); Verteilung der Verursacher bei Unfällen mit E-Bike-Fahrenden (rechts) (bfu Sinus 2019, S. 41) ...	46
Abbildung 22:	Verteilung der Verursachenden von Unfällen zwischen E-Bike-Fahrenden und Zufussgehenden; Unfälle auch mit leichten Personenschäden (Daten: BFS, eigene Darstellung)	47
Abbildung 23:	Unsicherheitsgefühl von Motorradfahrenden bei spezifischen Verkehrssituationen (Golder et al. 2020)	49
Abbildung 24:	Verteilung der Unfälle bei Vortrittsmissachtung nach Verkehrsteilnahme (oben); Anzahl Unfälle wegen Vortrittsmissachtung (unten) (bfu Sinus 2019, S. 64–65)	51
Abbildung 25:	Unfallverteilung Motorradfahrenden nach Unfalltyp und Ort (oben); Verteilung der Verursacher von Unfällen mit Motorradfahrenden (unten) (bfu Sinus 2019, S. 39) .	52
Abbildung 26:	Unsicherheitsgefühl von Zufussgehenden bei spezifischen Verkehrssituationen (Golder et al. 2020)	53
Abbildung 27:	Verteilung der Verursachenden bei Unfällen mit Zufussgehenden nach Alter (bfu Sinus 2019, S. 45)	54
Abbildung 28:	Verteilung der Verursachenden von Unfällen bei Zufussgehenden und allen Fahrzeugen; auch Unfälle mit leichten Personenschäden (Daten: BFS, eigene Darstellung)	55
Abbildung 29:	Verteilung der Unfälle bei Geschwindigkeitsübertretungen nach Verkehrsteilnahme (oben); Unfälle und Letalität bei Geschwindigkeitsunfällen nach Verkehrsteilnahme (unten) (bfu Sinus 2019, S. 68–69)	56
Abbildung 30:	Verteilung der Verursachenden von Unfällen zwischen Velofahrenden und Zufussgehenden; Unfälle auch mit leichten Personenschäden (Daten: BFS, eigene Darstellung)	57
Abbildung 31:	Unfälle von Zufussgehenden nach Vortrittsregelung (bfu Sinus 2019, S. 45)	58
Abbildung 32:	Verteilung der Unfälle nach Alter (bfu Sinus 2019, S. 20).....	59
Abbildung 33:	Indexierte Entwicklung der Unfälle nach Alter (oben); Anzahl Unfälle und Letalität nach Alter (unten) (bfu Sinus 2019, S. 21).....	60
Abbildung 34:	Massnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit (Golder et al. 2020)	66

LITERATUR- VERZEICHNIS

- Antonovsky, A. (1979). Health, stress, and coping: New perspectives on mental and physical well-being. San Francisco: Jossey-Bass.
- Beckett, K., Herbert, S. (2008). Dealing with disorder. Social control in the post-industrial city. In: Theoretical Criminology, Vol. 12, Issue 1, 5–30.
- bfu (2013). Sicherheitsdossier Nr. 11 – Fussverkehr.
- bfu (2019). Sinus 2019. Sicherheitsniveau und Unfallgeschehen im Strassenverkehr 2018.
- Bischof, N. (1993). Untersuchungen zur Systemanalyse der Sozialen Motivation I: Die Regulation der sozialen Distanz. Von der Feldtheorie zur Systemtheorie. Zeitschrift für Psychologie 201, 5-43.
- Böhle, F. (2013). Handlungsfähigkeit mit Ungewissheit – neue Herausforderungen und Ansätze für den Umgang mit Ungewissheit. Eine Betrachtung aus sozioökonomischer Sicht. In: Jeschke, S., Jakobs, E. Dröge, A., (Ed.) Exploring Uncertainty. Wiesbaden: Springer, 281–293.
- Brucks, W. (2019). Tag der Verkehrssicherheit Stadt Zürich. Zürich: November 6.
- Dörner, D., Reither, F., Stäudel, T. (1983). Emotionen und problemlösendes Denken. In: Mandl, H., Huber, G. (Hg.). Kognition und Emotion. München: Urban und Schwarzenberg.
- Eurostat (o. J.). Datenbank Verkehr. <https://ec.europa.eu/eurostat/de/web/transport/data/database>.
- SVI (2011). Flächiges Queren in Ortszentren – langfristige Wirkung und Zweckmässigkeit, SVI 2011/023.
- Frehse, B. (2014). Kognitive Bewertungsdimensionen von Ärger im Straßenverkehr. Lüneburg: <http://pub-data.leuphana.de/frontdoor/index/index/docId/711>.
- Giebel, D. (2012). Integrierte Sicherheitskommunikation. Zur Herausbildung von Unsicherheitsbewältigungskompetenzen durch und in Sicherheitskommunikation. Münster: LIT.
- Glasauer, H. (2005). Stadt und Unsicherheit. Entschlüsselungsversuche eines vertrauten Themas in stets neuen Facetten. In: Glasze, G., Pütz, R., Rolfes, M. (Hg.). Städtische (Un-)Sicherheiten aus der Perspektive von Stadtforschung und kritischer Kriminalgeografie. Bielefeld: transcript Verlag.

- Golder, L., Jans, C., Burgunder, T. (2020). Breite Zustimmung für mehr Massnahmen zur Förderung der Verkehrssicherheit. Bern: gfs.
- Hagemeister, C. (2013). Objektive Sicherheit versus subjektives Sicherheitsgefühl. Gehalten auf dem Nationalen Radverkehrskongress. Münster, Mai 13. https://tu-dresden.de/mn/psychologie/iaosp/diagnostische/ressourcen/dateien/mitarbeiter/publikationen2/publikationen_carmen_hagemeister/nat_rvk_2013_hagemeister_ohne_fremde_bilder.pdf?lang=de.
- Holte, H. (2020). Aggressionen im Straßenverkehr und Verkehrsklima – Häufigkeit, Ursachen und Maßnahmen. Wissenschaftsblog. Der automobile Mensch (blog). 7. Februar 2020. <http://blog.hardy-holte.de/aggressionen-im-strassenverkehr-und-verkehrsklima-haeufigkeit-ursachen-und-massnahmen/>.
- Kelcie R., Girardeau, I. (2020). Distracted by “distracted pedestrians”? Transportation Research Interdisciplinary Perspectives, Volume 5, ISSN 2590-1982.
- Kröling, S., Gehlert T. (2016). Verkehrsklima in Deutschland 2016. 59. Unfallforschung kompakt. Berlin: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. <https://udv.de/de/file/9619/download?token=vpCNDWU6>.
- Lehmann, H., Meidinger, D., Kostrzynski, M., Baaske, M., Drössiger, J. (2020). Solche Straßen will Berlin. Tagesspiegel, 6. Juli 2020. <https://interaktiv.tagesspiegel.de/lab/strassencheck-ergebnisse-diese-strassen-will-berlin/>.
- Löw, M. (2001). Raumsoziologie. Frankfurt a. Main: Suhrkamp.
- Minsky, M. (1986). The Society of Mind. New York: Simon and Schuster.
- Pro Velo, VCS, bfu, Suva, TCS (2016). Repräsentative Befragung zur Sicherheit beim Velofahren. Bern.
- Schade, J., Rössger, L., Eggs, J., Follmer, R., Schlag, B. (2019). Entwicklung und Überprüfung eines Instruments zur kontinuierlichen Erfassung des Verkehrsklimas = Development and verification of an instrument for the ongoing survey of the traffic environment. Institut für Angewandte Psychologie und Akzeptanzforschung, und Institut für Angewandte Sozialwissenschaft. <https://bast.opus.hbz-nrw.de/frontdoor/index/index/searchtype/series/id/5/start/0/rows/10/docId/2147>.
- SWISSTRAFFIC AG (2018). Missachtung des Vortritts am Fussgängerstreifen. Wer missachtet den Vortritt wie häufig?
- Tag der Verkehrssicherheit (2019). Präsentation, Zürich.
- umverkehR, Fussverkehr Schweiz, HSR (2020). Städtevergleich Fussverkehr – Zufriedenheit Teilbericht 3: Bevölkerungsumfrage zum Fussverkehr. Zürich.
- Underwood, G., Chapman, P., Wright, S., Crundall, D. (1999). Anger while driving. Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour 2 (1): 55–68. [https://doi.org/10.1016/S1369-8478\(99\)00006-6](https://doi.org/10.1016/S1369-8478(99)00006-6).
- VIAS Institute (2019). Enquête nationale d’INsécurité routière. Bruxelles.
- WHO (2011). Declaration of United Nations General Assembly. Global Plan for the Decade of Action for Road Safety 2011–2020. Version 3. https://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/plan/global_plan_decade.pdf.

