

# ACHTSAMKEIT UND AGGRESSION

Befunde zu Interaktionen  
im Straßenverkehr

# 25

# **ACHTSAMKEIT UND AGGRESSION**

**Befunde zu Interaktionen  
im Straßenverkehr**

# INHALT

<b>Vorwort</b>	
Manfred Wirsch, Präsident Deutscher Verkehrssicherheitsrat (DVR) .....	6
Robert Schäfer, Landespolizeipräsident, Hessisches Ministerium des Innern, für Sicherheit und Heimatschutz .....	8

## Ursachen, Folgen und rechtliche Grundlagen von Interaktionen im Straßenverkehr

<b>Gefahren- und Konfliktpotenzial von Begegnungssituationen</b> .....	10
Dr. Hardy Holte	
<b>Aggression im Straßenverkehr aus psychologischer Sicht</b> .....	21
Prof. Dr. Barbara Krahe, Universität Potsdam	
<b>Rechtliche Rahmenbedingungen</b> .....	26
Prof. Dr. jur. Dieter Müller, Hochschule der Sächsischen Polizei (FH)	

## Beschreibung von Interaktionen im Straßenverkehr

<b>Aggression im Straßenverkehr</b>	
<b>Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsbefragung</b> .....	30
<b>Verkehrsklima in Deutschland</b> .....	34
Dr. Tina Gehlert, Unfallforschung der Versicherer (UDV)	
<b>Erkenntnisse aus der Fahreignungsbegutachtung bei Verkehrsauffälligkeiten</b>	
<b>Ursachen und Störungsbilder als Risikofaktoren</b> .....	38
Dr. med. Christiane Weimann-Schmitz, pima-mpu GbH/TÜV-Verband e.V.	
<b>Auswertung von Fahrzeugdaten zur Erfassung aggressiven Verhaltens</b> .....	42
Jürgen Schachner, Samsara	
<b>Stressfaktoren im Straßenverkehr</b> .....	45
Ulrich Chiellino, ADAC e.V.	
<b>Welchen Gefahren ist das Fahrpersonal bei Einsatzfahrten ausgesetzt?</b> .....	49
Prof. Dr. med. Peter Sefrin	
<b>Schaufenster in die Hochschule:</b>	
<b>Konflikten zwischen Fuß- und Radverkehr auf der Spur</b> .....	51
Prof. Dr. Claudia Hille, Uni Karlsruhe	

## Maßnahmen zur Verhinderung von Aggressionen und zur Förderung prosozialer Verhaltensweisen

<b>Anti-Aggressionstraining – ein Baustein in der Verkehrssicherheitsarbeit?</b> .....	55
Kirsten Lühmann, Präsidentin Deutsche Verkehrswacht (DVW)	
<b>Präventionsprojekte im DVR</b> .....	57
Tanja Nagel, Deutscher Verkehrssicherheitsrat (DVR)	
<b>Effektive Verkehrssicherheitsprävention in Schulen</b>	
<b>am Beispiel der Landeskampagne „Crash Kurs NRW“</b> .....	60
Silke von Beesten, Prof. Dr. André Bresges, Universität zu Köln	
<b>„Verkehrssicherheit ist unsere gemeinsame Verantwortung“</b> .....	65
Interview mit Bettina Lauer, Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV)	
<b>Prüfung von automatisierten und vernetzten Fahrzeugen</b>	
<b>Bewertung von Risiken vor und nach der Genehmigung auch in Bezug auf</b>	
<b>Achtsamkeit, Interaktion und Vermeidung von Aggression im Straßenverkehr</b> .....	67
Prof. Dr.-Ing. e. h. Jürgen Bönninger, Dr. Anja Eichelmann, Dr. Kristian Höpping, FSD Fahrzeugsystemdaten GmbH	
<b>Verwendung von Dashcams – erlaubt oder verboten?</b> .....	74
Peter Schlanstein, Verkehrsunfall-Opferhilfe Deutschland e.V. (VOD)	

## Beispiele aus dem europäischen Ausland

<b>Prävention aggressiven Fahrens in der Tschechischen Republik</b> .....	78
Veronika Kurečková, Pavel Řezáč, Zentrum für Verkehrsforschung Brünn	
<b>Aggressives Verhalten im italienischen Straßenverkehr</b> .....	81
Prof. Dr. Federica Biassoni, Katholische Universität vom Heiligen Herzen Mailand	
<b>Ausblick</b> .....	84
Stefan Grieger, Hauptgeschäftsführer Deutscher Verkehrssicherheitsrat (DVR)	



## Liebe Leserin, lieber Leser,

fluchen, hupen, andere bedrängen oder ausbremsen – wir alle haben solche Verhaltensweisen im Straßenverkehr schon beobachtet oder selbst erlebt. Subjektiv kann man daher das Gefühl haben, aggressives Verhalten hat sehr häufig das Steuer übernommen. Woran liegt das? Und stimmt dieser Eindruck überhaupt? Warum mutieren Menschen, die ansonsten höflich und freundlich auftreten, hinter dem Steuer ihres Autos zu Verkehrsrowdys und verwandeln sich in die schlechteste Version ihrer selbst?

In der Regel resultieren Konflikte im Straßenverkehr aus der Interaktion mit anderen: Autofahrende, die sich von anderen Fahrzeugen in ihrem Fortkommen behindert fühlen, Radfahrende, die sich von vermeintlich rücksichtslosen Autofahrenden benachteiligt sehen oder

zu Fuß Gehende, die sich über Radfahrende oder E-Scooter-Fahrende ärgern, die verbotenerweise auf dem Gehweg unterwegs sind. Der Straßenverkehr gehört zu den größten Ärgernissen unseres Alltags. Und wer von uns hat sich noch nie über andere Verkehrsteilnehmende geärgert oder ist gar wütend geworden? Die Frage ist, in welchem Ausmaß wir diese Emotionen zulassen. Ärgern wir uns still und fluchen leise vor uns hin, oder werden wir sogar beleidigend und lassen uns zu riskanten Fahrmanövern verleiten. Ganz zu schweigen von nicht nachvollziehbaren Fällen von „Road Rage“, wenn Wut in körperliche Angriffe und Gewalt umschlägt.

Unser Lebensalltag ist geprägt von Stress und Hektik, der zunehmende und komplexer werdende Straßenverkehr verschärft diese Problematik. Das führt leider viel zu oft zu unüberlegten und aggressiven Reaktionen. Diese Verhaltensweisen sind nicht nur gefährlich, sondern sie schüren

auch ein Klima der Angst und Unsicherheit auf unseren Straßen.

In dieser Publikation werden verschiedene Befunde zu Interaktionen im Straßenverkehr präsentiert. Welches Gefahren- und Konfliktpotenzial liegt in Begegnungssituationen im Straßenverkehr? Welche sozial- und persönlichkeitspsychologischen Aspekte spielen eine Rolle? Wie ist es um unser „Verkehrsklima“ bestellt? Wie sieht es mit Stressfaktoren im Straßenverkehr aus? Was können Präventionsmodelle bewirken, um die Situation auf unseren Straßen zu verbessern? Diese und weitere Fragen werden in dieser Ausgabe der DVR-Schriftenreihe erörtert.

Es ist wichtig, dass wir alle gemeinsam an einem respektvollen und rücksichtsvollen Miteinander arbeiten. Wir alle können einen Beitrag leisten, um die Verkehrssituation zu verbessern

und Aggressionen abzubauen. Wir brauchen mehr Achtsamkeit und weniger Aggression.

Ich lade Sie ein, sich mit den Inhalten dieser Publikation auseinanderzusetzen und darüber nachzudenken, wie wir alle zu einem harmonischeren und sichereren Straßenverkehr beitragen können. Lassen Sie uns gemeinsam daran arbeiten, ein positives Beispiel für zukünftige Generationen zu setzen.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre und hoffe, dass die Erkenntnisse aus dieser Publikation dazu beitragen, das Bewusstsein für dieses wichtige Thema zu schärfen.

Ihr  
**Manfred Wirsch**  
Präsident Deutscher Verkehrssicherheitsrat



## Sehr verehrte Leserin, sehr verehrter Leser,

Deutschlands Straßen werden immer voller, das Verkehrsaufkommen steigt und neue Verkehrsmittel wie E-Scooter und Lastenräder verlangen neben Auto, Lkw oder Fahrrad unser aller Aufmerksamkeit. Um es mit einer Zahl einzuordnen: Fast 61 Millionen Fahrzeuge waren am 1. Januar 2024 in Deutschland zugelassen.

Beim Blick in deutsche Innenstädte kann man indes schnell den Überblick verlieren: Parkräume, Radwege oder Busspuren und nahezu überall abgestellte E-Scooter sorgen für unübersichtliche Verkehrsräume. Der Raum für Kraftfahrzeuge wird hierbei enger, was auch zu Konflikten zwischen Verkehrsteilnehmenden führt.

So können Situationen entstehen, in denen unsere Geduld und Rücksichtnahme auf die Probe gestellt werden. Doch wenn Ärger und Wut das Steuer übernehmen, wird es schnell gefährlich

– nicht nur für uns selbst, sondern auch für andere Verkehrsteilnehmende.

Deswegen rät die Polizei gemeinsam mit ihren Sicherheitspartnern: Neben einem vorausschauenden Fahrstil tragen auch Geduld, Rücksichtnahme und Achtsamkeit entscheidend zur Verkehrssicherheit bei.

Um die Sicherheit im Straßenverkehr zu steigern, trifft die hessische Polizei daher Maßnahmen mit dem Ziel, dass sich die Verkehrsteilnehmenden an die Vorschriften halten und dass das Entdeckungsrisiko bei der Begehung eines Verkehrsverstößes erhöht wird. Das Ziel der Verkehrssicherheitsarbeit orientiert sich dabei an der Vision Zero – also der Vision, keine Getöteten und Schwerverletzten im Straßenverkehr mehr beklagen zu müssen.

Die größtmögliche Wirksamkeit polizeilicher Maßnahmen verspricht die Kombination von Verkehrsüberwachung und Prävention. Im

Bestfall gelingt es, beide Aspekte aufeinander abzustimmen, zu koordinieren und miteinander kombiniert zum Einsatz zu bringen.

Die hessische Polizei profitiert von einer langjährigen Zusammenarbeit mit dem DVR. Die zur Verfügung gestellten Materialien und Unterstützungsangebote werden hessenweit genutzt und haben einen hohen Stellenwert im Bereich der polizeilichen Verkehrsprävention.

Mit seiner bundesweiten Initiative #mehrAchtung hat der DVR das wichtige Thema „Stress, Aggression und Ablenkung im Straßenverkehr“ aufgegriffen und wirbt für einen respektvollen Umgang und somit für mehr Sicherheit im Straßenverkehr.

Als Landespolizeipräsident der hessischen Polizei – und auch ganz persönlich – schätze ich die Arbeit des DVR und dessen wichtigen Beitrag zu einer sicheren Mobilität sehr und begrüße insbesondere die Initiative #mehrAchtung. Der DVR

greift hier ein Schwerpunktthema auf, das einen bedeutsamen und hochaktuellen Beitrag in der Verkehrssicherheitsarbeit leistet.

In meiner Zeit als Vorstandsmitglied und auch als hessischer Polizist habe ich die Zusammenarbeit mit dem DVR und seinen hochengagierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern stets als professionell und konstruktiv erlebt. Lassen Sie uns auch weiterhin gemeinsam dafür sorgen, dass der Straßenverkehr sicherer wird, indem wir Verantwortung übernehmen, aufeinander achten und uns für eine Kultur der Rücksichtnahme einsetzen – für uns selbst und für kommende Generationen.

Ihr  
**Robert Schäfer**  
Landespolizeipräsident  
Hessisches Ministerium des Innern,  
für Sicherheit und Heimatschutz

# GEFAHREN- UND KONFLIKTPOTENZIAL VON BEGEGNUNGSSITUATIONEN

Dr. Hardy Holte

**W**enn sich Menschen im Straßenverkehr bewegen, kommt es unweigerlich zu Begegnungen mit anderen Verkehrsteilnehmenden – zu Interaktionen.

Begegnungssituationen treten grundsätzlich dann auf, wenn sich die Wege der Verkehrsteilnehmenden kreuzen oder wenn sie mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten unterwegs sind. Die Folgen, die mit solchen Interaktionen einhergehen, hängen davon ab, wie Verkehrsteilnehmende miteinander umgehen, wie sie wahrgenommen werden – als gleichwertige Partner oder als Hindernisse auf dem Weg, ein persönliches Ziel schnellstmöglich zu erreichen – oder welcher Respekt und welche Rücksicht ihnen entgegengebracht werden.

Interaktionen lassen sich auf vielfältige Weise beschreiben, durch die Auftretenshäufigkeit, durch die Art und ihren Verlauf, durch die Faktoren, die sie beeinflussen und durch die möglichen Folgen, die durch die jeweiligen Begegnungssituationen eintreten. Die Folgen beziehen sich zum einen auf die Sicherheit, zum anderen auf das Erleben von Konflikten, Stress, Ärger, Aggressionen oder Unzufriedenheit oder auch auf das Erleben von Freundlichkeit, Rücksicht, Kooperation, Achtsamkeit oder Zufriedenheit.

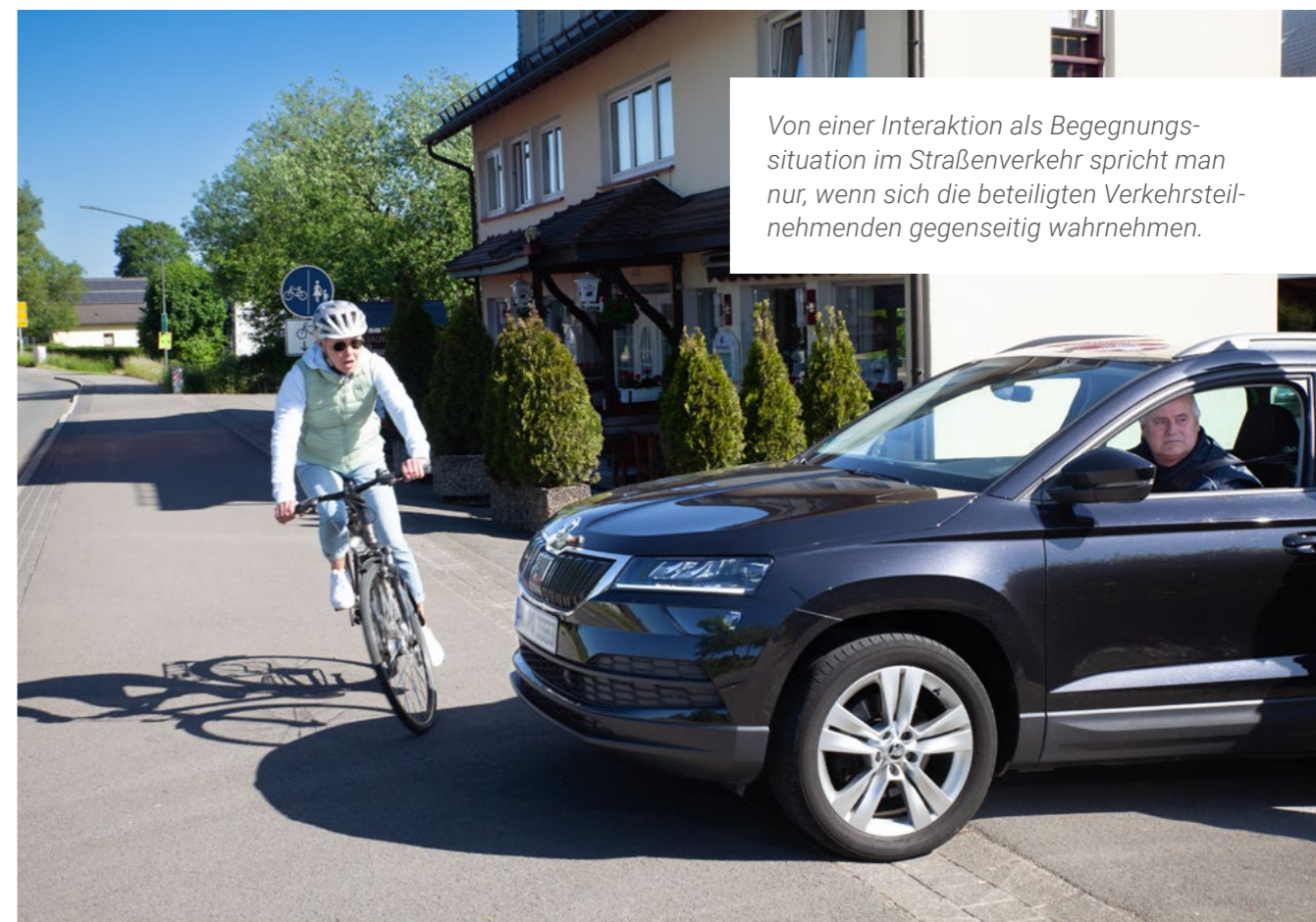
Das Erleben im Straßenverkehr, das auf die Interaktionen aller Verkehrsteilnehmenden zurückzuführen ist, findet seinen Niederschlag im Verkehrsklima.

bei denen der Überholte keine Änderung des eigenen Verhaltens zeigt (z. B. langsamer fahren).

Die Beibehaltung des ursprünglichen Verhaltens kann auch eine Reaktion auf die Begegnungssituation sein und somit auch Bestandteil einer Interaktion. Interaktionen zeigen sich im konkreten Verkehrsverhalten oder im Kommunikationsverhalten. Sie zeigen sich im Wettbewerbsverhalten, in der Kooperation, in Konflikten, in aggressivem Verhalten oder auch im prosozialen, unterstützenden und rücksichtsvollen Verhalten. Interaktionen können somit positiv oder negativ getönt sein.

## Begriffsklärung

Da einige Begriffe in diesem Band der DVR-Schriftenreihe wiederholt auftreten, wird zunächst eine Begriffsklärung vorgenommen. Die *Interaktion* zwischen Verkehrsteilnehmenden wird in dieser Publikation als neutraler Begriff für die verschiedenen Formen des aufeinander bezogenen Verhaltens von Verkehrsteilnehmenden verstanden. Allgemein formuliert, beziehen sich Interaktionen im Straßenverkehr darauf, wie sich Verkehrsteilnehmende verhalten, wenn sie sich begegnen. Zu solchen Begegnungen gehören auch Überholvorgänge,



Von einer Interaktion als Begegnungssituation im Straßenverkehr spricht man nur, wenn sich die beteiligten Verkehrsteilnehmenden gegenseitig wahrnehmen.

Inwieweit noch von einer Interaktion die Rede sein kann, wenn einer der Beteiligten den anderen gar nicht wahrnimmt (was ja durchaus vorkommen kann), sei dahingestellt. Merkt ein Vorauffahrender nicht, dass ein hinteres Auto dicht auffährt, hat dieser auch nicht auf den Auffahrenden reagiert und damit auch nicht interagiert. Daher wird im Folgenden von einer Interaktion in einer Begegnungssituation gesprochen, wenn die Voraussetzung der gegenseitigen Wahrnehmung der Beteiligten erfüllt ist.

## Aggressives Verhalten

Von *aggressivem Verhalten* im Straßenverkehr kann nach Herzberg und Schlag gesprochen werden, „wenn es andere Verkehrsteilnehmer zu schädigen beabsichtigt (affektive Aggression) oder wenn es die Durchsetzung eigener Ziele intendiert, zu deren Erreichung die Schädigung anderer Verkehrsteilnehmer in Kauf genommen wird (instrumentelle Aggression)<sup>1</sup>. Zu dichtes Auffahren kann somit aggressives Verhalten

darstellen. Es kann aber auch aus Unachtsamkeit (Fehlverhalten) erfolgen und wäre damit nicht als „aggressiv“ zu bezeichnen<sup>2</sup>. Ob aggressives Verhalten dann Bestandteil einer Interaktion zwischen Verkehrsteilnehmenden ist, wäre nach obiger Definition dann der Fall, wenn Adressaten die Aggressoren und deren Verhalten wahrnehmen, auch wenn die Adressaten daraufhin keine Verhaltensänderung zeigen (was ja auch eine Reaktion auf die Aggression sein kann). Es kann allerdings emotional reagiert werden, wenn z. B. Unsicherheit, Bedrohung, Stress oder Ärger empfunden wird, und es kann kommunikativ reagiert werden, indem z. B. in Gedanken oder aber laut geflucht wird.

Im Unterschied zu Aggressionen im Straßenverkehr, die für konkrete, beobachtbare aggressive Verhaltensweisen stehen, bedeutet die *Aggressivität* von Personen im Straßenverkehr eine Disposition bzw. Neigung, sich aggressiv zu verhalten<sup>3</sup> (siehe Beitrag von Prof. Barbara Krahe in diesem Band).

## Verkehrsklima

Das *Verkehrsklima* wird – nach einer Definition der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) – durch die wahrgenommenen Interaktionen zwischen Verkehrsteilnehmenden erfasst. Personen werden z. B. gefragt, wie sie das Verhalten von Autofahrenden gegenüber Radfahrenden beurteilen (z. B. aggressiv oder rücksichtsvoll)<sup>4</sup>. Diese enge Definition unterscheidet sich von der Verwendung des Begriffs „Verkehrsklima“ in der Verkehrsklimaforschung der Unfallforschung der Versicherer (UDV)<sup>5</sup> (siehe auch Beitrag von Dr. Tina Gehlert in diesem Band), in der auch Aspekte aufgeführt werden, die der Verkehrssicherheitskultur zuzuordnen sind (z. B. das Tragen eines Fahrradhelms). Außerdem wird im Kontext der Verkehrsklimabefragung der UDV auch die subjektive Sicherheit der Befragten erfasst („Wie sicher fühlen Sie sich im Straßenverkehr?“). Dass die subjektive Sicherheit nichts mit dem Verkehrsklima zu tun hat, das einer engeren Definition folgt, zeigen die Ergebnisse der ESRA 2-Studie (E-Survey of Road Users’ Attitudes) deutlich. Danach steht das allgemeine Sicherheitsempfinden in keinem systematischen Zusammenhang mit der Wahrnehmung des Umgangs miteinander (die Korrelation beträgt .07)<sup>4</sup>. Eine Person mag diesen Umgang zwar negativ bewerten, sich dennoch im Straßenverkehr sicher fühlen. Dieses Ergebnis ist nicht verwunderlich, da die subjektive Sicherheit sehr stark die hohe Kompetenzerwartung der Verkehrsteilnehmenden widerspiegelt, die wiederum mit der Lösung der Fahraufgabe im Zusammenhang steht und nicht mit der Wahrnehmung des Verkehrsklimas.

## Achtsamkeit

Ein dem Verkehrsklima verwandter Begriff ist der Begriff der *Achtsamkeit* oder der *Achtung*, wie er in der Verkehrsinitiative #mehrAchtung des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (BMDV) und des Deutschen Verkehrssicherheitsrates (DVR) verwendet wird. Während es beim Verkehrsklima darum geht, wie der Umgang der anderen Verkehrsteilnehmenden gegenüber anderen wahrgenommen und bewertet wird (z. B. rücksichtsvoll), ändert sich bei der Erfassung der Achtsamkeit die Perspektive der Bewertung. Hier wird erfasst, wie die Befragten selbst ihren Umgang mit anderen Verkehrsteilnehmenden einschätzen.

Wie die Ergebnisse einer Repräsentativbefragung von infas zeigen, sind mehr als 80 Prozent der Befragten davon überzeugt, dass das Unfallrisiko im Straßenverkehr durch achtsames Verhalten stark oder sehr stark verringert werden kann<sup>6</sup>. Auch wenn die generelle Achtsamkeit hoch eingeschätzt wird, kann die Achtsamkeit in bestimmten Situationen erheblich beeinträchtigt sein. So kann der Ärger über eine rücksichtslose Fahrweise anderer so groß sein, dass in einer solchen Situation ungewohnt aggressiv darauf reagiert wird.

Dieses Konstrukt „Achtsamkeit“ ist ein Beispiel dafür, dass neben einer generellen Ausprägung (über alle Situationen hinweg) auch eine situationsspezifische Ausprägung zu beachten ist, die von einer generellen Ausprägung durchaus abweichen kann. Das gilt übrigens ebenso für die „subjektive Sicherheit“, die als relativ stabiles, situationsübergreifendes Merkmal und als relativ variables, situationsspezifisches Merkmal verwendet wird<sup>7</sup>.

## Wie Interaktionen gemessen werden

Interaktionen zwischen Verkehrsteilnehmenden können grundsätzlich mithilfe subjektiver und objektiver Indikatoren erfasst werden.

Eine objektive Erfassung liegt z. B. vor, wenn das Verhalten im Realverkehr systematisch beobachtet wird. Eine bevölkerungsrepräsentative Erfassung von z. B. Konflikten, Abständen, Delikten oder verbaler bzw. non-verbaler Kommunikation ist allerdings eine sehr kostenaufwendige und organisationstechnisch aufwendige Angelegenheit (z. B. im Rahmen von Verkehrsüberwachung oder bei der Durchführung von Beobachtungsstudien), die kaum zu leisten ist. So ist es nicht verwunderlich, dass objektiv erhobene, repräsentative Prävalenzahlen in diesem Bereich bislang nicht vorliegen.

Ein weiteres Problem besteht darin, dass aus der reinen Beobachtung in vielen Fällen nicht unmittelbar auf aggressives Verhalten geschlossen werden kann. Es bedarf der Interpretation, ob ein bestimmtes Verhalten in einer konkreten Verkehrssituation als aggressiv zu verstehen ist. Es dürften nur relativ wenige beobachtbare Verhaltensweisen im

Straßenverkehr im Sinne der o. a. Definitionen eindeutig als „aggressiv“ identifiziert werden können.

Im Unterschied zu beobachteten Verhaltensweisen lässt sich die Wahrnehmung und Bewertung von Interaktionen im Straßenverkehr – also mithilfe subjektiver Indikatoren – relativ einfach repräsentativ über Befragungen erfassen<sup>4</sup>, jedoch mit der Einschränkung, dass wir damit keine Information über das tatsächliche Verhalten erhalten. Die Schwierigkeiten, die speziell mit der repräsentativen Erfassung objektiver Interaktionsdaten verbunden sind, beeinträchtigen jedoch nicht die Suche nach den möglichen Einflussfaktoren auf das Auftreten von Interaktionen und nach den Folgen, die sich daraus ergeben können. Über diese beiden Aspekte wird nachfolgend ein strukturierter Überblick gegeben.

## Interaktionen zwischen Verkehrsteilnehmenden

Die Art und Weise, wie sich Verkehrsteilnehmende begegnen, und wo sie das tun, wird beeinflusst durch Merkmale der Person und Charakteristika der gesamten Verkehrssituation. Dazu zählen neben der Infrastruktur, den Verkehrsmitteln, der Verkehrsregelung, der Verkehrsüberwachung, den gesellschaftlichen Normen auch die politischen Kräfte, die Entscheidungen über mögliche verkehrssicherheitsrelevante und mobilitätsbezogene Maßnahmen treffen.

## Merkmale der Person

Zu den Merkmalen der Person zählen: (1) *Emotionen* wie z. B. Ärger, Stresserleben (siehe Beitrag von Ulrich Chiellino in diesem Band), Zeitdruck erleben, ein starkes Gefühl der Anonymität oder mangelndes Einfühlungsvermögen, (2) *Kompetenzen* wie z. B. die Fähigkeit zum sicheren Führen eines Fahrzeugs (siehe Beitrag von Dr. med. Christiane Weimann-Schmitz in diesem Band) oder die Fähigkeit, Impulse zu kontrollieren oder mit Ärger umzugehen, (3) *Persönlichkeitsmerkmale* (siehe Beitrag von Prof. Barbara Krahe) wie z. B. „Sensation Seeker“ (Personen

mit stark ausgeprägter Abenteuerlust), Impulsivität, Impulskontrolle, emotionale Stabilität, Aggressivität, Ärgerneigung, Narzissmus, ADHS-Symptomatik oder Temperament, (4) *Persönlichkeitsstörungen* wie z. B. die antisoziale Persönlichkeit, Borderline-Störung oder histriionische Persönlichkeitsstörung, bei denen sich Probleme bei der Affektregulation ergeben sowie (5) verschiedene *kognitive Prozesse*, die mit der Personenwahrnehmung und der Interpretation von Verkehrssituationen verbunden sind. Dazu zählen die Zuschreibung von Verantwortlichkeit, Status, Absichten, Sympathie oder Antipathie und Personenmerkmale.

Darüber hinaus belegen einige Studien eine stärker ausgeprägte Verkehrsdelinquenz bei Personen, die eine kriminelle (nicht-verkehrsbezogene) Vorgeschichte aufweisen als Personen ohne eine solche Vorgeschichte (siehe den Beitrag von Dr. med. Christiane Weimann-Schmitz).

Personen unterscheiden sich auch in ihrem Lebensstil. Wie eine Studie der BASt zeigt, haben Personen mit einem auf das Auto und Autofahren fokussierten Lebensstil eine wesentlich positivere Einstellung zu aggressiven Verhaltensweisen im Straßenverkehr als Personen aus anderen Lebensstilgruppen<sup>8</sup>.

## Einstellungen und Erwartungen

Eine zentrale verhaltenssteuernde Funktion haben *Einstellungen und Erwartungen* im Hinblick auf die sozialen und nicht-sozialen Konsequenzen des Verhaltens und im Hinblick auf die eigenen Kompetenzen zur erfolgreichen Ausführung eines bestimmten Verhaltens<sup>9</sup>. Diese Erwartungen sind mehr oder weniger bewusst und werden ihrerseits von Merkmalen der Person und Merkmalen des situativen Kontextes beeinflusst. Die verhaltenssteuernde Wirkung von Erwartungen im Straßenverkehr ließe sich nur außer Kraft setzen, wenn die Verkehrsteilnehmenden zu einem bestimmten Verhalten „gezwungen“ werden. Dass dies nur in einem begrenzten Umfang durch Regelungen und Sanktionen erreicht wird, zeigen u. a. die Verkehrsverstöße.



Beispiel für eine positive Interaktion:  
Ein Autofahrer gewährt Vorfahrt.

Eine andere Form des „Zwangs“ sind sogenannte „Push-Maßnahmen“. Eine solche Maßnahme ist z. B. dann gegeben, wenn Parkplätze in Innenstädten wegfallen und Autofahrende sich entweder einen alternativen Parkplatz suchen, der möglicherweise weit von den Geschäften entfernt liegt, oder sich zu einer anderen Form der Verkehrsteilnahme entscheiden und z. B. mit dem Bus in die Stadt fahren. Damit verändert sich auch die Rolle der Verkehrsteilnehmenden in der Interaktion mit anderen. Eine weitere Alternative wäre die Fahrt mit dem Auto in einen anderen Ortsteil oder in eine andere Stadt, wo geschäftsnahes Parken noch möglich ist.

Einstellungen und Erwartungen sind zwar relativ stabile psychologische Konstrukte, die eine ausgeprägte Änderungsresistenz besitzen, dennoch können Einstellungen und Erwartungen verändert werden. Allerdings stellen sich die Änderungserfolge in der Regel nicht punktuell und unmittelbar ein. Eine Einstellungsänderung benötigt in der Regel Zeit und eine angemessene Strategie zur Umsetzung einer kommunikativen Maßnahme<sup>10</sup>.

Eine erfolgreiche Verkehrssicherheitskampagne ist „Runter vom Gas“, die bereits seit 2008 mit unterschiedlichen Themenschwerpunkten läuft und vielfältige Anspracheformen verwendet (siehe Interview mit Bettina Lauer in diesem Band). Zu den kommunikativen Maßnahmen

zählen auch die Anwendung von Zielgruppenprogrammen in der Verkehrserziehung sowie verschiedene Präventionsmodelle wie Crash Kurs oder GUROM (siehe Beiträge von Silke von Beesten/Prof. André Bresges und Tanja Nagel in diesem Band). Einstellungsänderungen werden auch im Rahmen von Anti-Aggressions-trainings oder Anti-Aggressionsseminaren angestrebt (siehe den Beitrag von Kirsten Lühmann in diesem Band).

Eine positivere Einstellung zum Radfahren kann z. B. erreicht werden, wenn die Infrastruktur attraktivere und sichere Möglichkeiten der Teilnahme mit dem Fahrrad bietet. In einem solchen Fall wären kommunikative Maßnahmen zur Unterstützung der Infrastrukturmaßnahme sinnvoll. Zum einen, um diese Infrastruktur in der Bevölkerung bekannt zu machen, zum anderen, um Verkehrsteilnehmende zur Nutzung dieser Infrastruktur zu motivieren. Mit dem Wechsel zu einem anderen Verkehrsmittel verändern sich auch die Interaktionen zwischen den Verkehrsteilnehmenden.

Bestimmte Erwartungen gegenüber anderen Personen werden u. a. dadurch beeinflusst, ob man ihnen vertraut oder misstraut. Misstrauen beinhaltet die mehr oder weniger bewusste Erwartung, dass das Verhalten der anderen sich nachteilig auf die eigene Person auswirken kann, dass es z. B. zu Unfällen kommt, die durch andere Verkehrsteilnehmende verursacht werden, oder zu einem Konflikt, den andere auslösen. Wer Verkehrsteilnehmenden mit einem starken Misstrauen begegnet, wird sich ihnen gegenüber weniger kooperativ verhalten. Misstrauen im Straßenverkehr nährt sich aus den eigenen Erfahrungen mit anderen Verkehrsteilnehmenden und den Vorurteilen im Hinblick auf deren Kompetenzen und Motive. Starkes Misstrauen begünstigt das Unterstellen fehlender Fähigkeiten oder „böser“ Absichten. Ein starkes Misstrauen charakterisiert im besonderen Maße Personen mit paranoiden Persönlichkeitsstörungen, Menschen, die immer erwarten, von anderen Menschen angegriffen oder geschädigt zu werden. Solche Menschen – etwa 0,5 Prozent bis 2,5 Prozent der Bevölkerung – werden als besonders empfindlich, rechthaberisch und streitsüchtig beschrieben, die bei wahrgenommener Bedrohung auch gerne zum Gegenangriff übergehen (siehe Internationale Klassifikation der Krankheiten ICD-10-GM, F60.0).

## Merkmale der Situation

Zu den Merkmalen der Verkehrssituationen, die sich auf Interaktionen zwischen Verkehrsteilnehmenden auswirken können, zählen die Fahrzeugdichte und Inhomogenität des Verkehrsflusses, die Infrastruktur bzw. Gestaltung des Verkehrsraums, Verkehrsregelungen (siehe Beitrag von Prof. Dieter Müller in diesem Band), Überwachung und Sanktionierung mit den Aspekten Überwachungsichte und Sanktionshöhe als Einflussfaktoren auf eine Verhaltensänderung (siehe Beitrag von Peter Schlanstein in diesem Band), das Verhalten der anderen Verkehrsteilnehmenden (z. B. dichtes Auffahren), Anonymität im Straßenverkehr, Fahrzeuge und Fahrzeugtechnik, wie z. B. Automatisierung (siehe Beitrag von Prof. Dr.-Ing. e. h. Jürgen Bönninger/Dr. Anja Eichelmann/Dr. Kristian Höpping in diesem Band), fehlende Kommunikationsmöglichkeiten, Anonymität, kommunikative Maßnahmen, wie z. B. Kampagnen (siehe Interview mit Bettina Lauer in diesem Band), Zeitdruck oder die persönlichen Lebensumstände.

Die wachsende Anzahl von Verkehrsmitteln und eine durch Geschwindigkeitsdifferenzen bedingte Inhomogenität des Verkehrsflusses führen zu einer Zunahme von Begegnungssituationen zwischen Verkehrsteilnehmenden. Auch wenn es keinen unmittelbaren, wissenschaftlichen Beleg gibt, ist anzunehmen, dass mit der Zunahme von Begegnungssituationen, z. B. auch mit der Zunahme von Stress, Ärgerempfinden, Frustration oder Ungeduld zu rechnen ist, was sich auch auf den Umgang der Verkehrsteilnehmenden miteinander auswirken wird. Eine Möglichkeit, dieser Entwicklung entgegenzusteuern, ist die Trennung der Verkehrsteilnahmearten. Wenn z. B. Autofahrende und Radfahrende räumlich voneinander getrennt werden, wird es theoretisch auch keine konflikträchtigen Interaktionen zwischen ihnen mehr geben.

Eine weitere Möglichkeit, die Anzahl von Begegnungssituationen zu verringern, besteht durch die Homogenisierung des Verkehrsflusses. Das kann durch Regelung des Geschwindigkeitsverhaltens (z. B. Verringerung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit) geschehen, vorausgesetzt, eine solche Regelung wird von den Verkehrsteilnehmenden akzeptiert und eingehalten, von der Polizei überwacht sowie – im Falle eines Regelverstoßes – sanktioniert.

Wären Verkehrsteilnehmende im Umgang miteinander immer freundlich, friedlich und rücksichtsvoll, wäre die Frage nach potenziellen Begegnungssituationen irrelevant.

## Das Verhalten der anderen Verkehrsteilnehmenden

Das Verhalten der anderen Verkehrsteilnehmenden wirkt sich in vielen Verkehrssituationen auf das eigene Verhalten aus. Ein Bremsvorgang von einem vorausfahrenden Auto hat eine Bremsung des eigenen Fahrzeugs zur Folge oder – falls die Voraussetzungen dafür günstig sind – stößt sie einen Überholvorgang an. Verhalten sich andere Verkehrsteilnehmende regelwidrig oder aggressiv, könnte dies der Auslöser für eine Gegenaggression sein oder sogar der Beginn eines länger anhaltenden Konfliktes zwischen den Beteiligten, der am Ende zu einem Unfall führt.

Wie die oben erwähnte Repräsentativbefragung von infas belegt, kann jedoch auch freundliches und rücksichtsvolles Verhalten dazu führen, dass andere Verkehrsteilnehmende mit Freundlichkeit antworten. Mehr als 60 Prozent der Befragten gaben an, dass das rücksichtsvolle und achtsame Verhalten anderer Verkehrsteilnehmender die eigenen Verhaltensweisen im Straßenverkehr positiv beeinflussen<sup>6</sup>. Das heißt dann im Umkehrschluss, wenn wir uns freundlich und rücksichtsvoll verhalten, können wir auch zum Vorbild für andere werden, die sich von dieser Freundlichkeit „anstecken“ lassen.

Aus theoretischer Sicht ist das Verhalten anderer und die eigene Reaktion darauf nicht in einem Reiz-Reaktionsmodell abgebildet, einer theoretischen Perspektive, die die Psychologie bereits seit etwa 60 Jahren überwunden hat. Vielmehr stehen zwischen Reiz und Reaktion kognitive Prozesse, die sich auf das Verhalten auswirken. Das Verhalten der anderen Verkehrsteilnehmenden wird z. B. dahingehend beurteilt, ob es absichtlich oder eher zufällig erfolgt. Schreibt z. B. ein Autofahrer einem Drängler die volle Absicht zu, ihn von der linken auf die rechte Spur der Autobahn abzudrängen, dann wird eine Gegenreaktion (z. B. durch Blockieren) mit großer Wahrscheinlichkeit anders ausfallen, als wenn der Bedrängte das dichte Auffahren des anderen



als Fahrfehler erkennt oder dass der Drängler selbst bedrängt wurde und die Flucht nach vorne angetreten hat.

Ein anderes Beispiel: Regeln werden von vielen Menschen deshalb nicht eingehalten, weil sie sie nicht für sinnvoll halten und daher nicht akzeptiert werden.

Für das eigene Verhalten relevant ist die Interpretation dessen, was in der verkehrlichen Umwelt passiert oder gegeben ist. Fehlende Kommunikationsmöglichkeiten erschweren häufig eine korrekte Interpretation der Motive und Absichten der anderen Verkehrsteilnehmenden und begünstigt dadurch das Auftreten aggressiver Verhaltensweisen. Die Kommunikation zwischen Verkehrsteilnehmenden beschränkt sich weitgehend auf Gestik, Nutzung der Hupe oder der Lichttupe.

Andere Verkehrsteilnehmende sind keine neutrale Elemente im Straßenverkehr. Wir begegnen ihnen mit einer Einstellung, einem Vorurteil, mit Sympathie oder Antipathie, also mit einer Bewertung dieser Personen, ohne sie jedoch zu kennen. Autofahrende, die grundsätzlich eine negative Einstellung gegenüber Radfahrenden hegen, werden dieser Verkehrsteilnehmergruppe möglicherweise nicht die für ein sicheres und konfliktfreies Miteinander notwendige Rücksicht entgegenbringen. Eine solch negative Einstellung oder ein ausgeprägtes Vorurteil begünstigen Fehlinterpretationen des Verhaltens anderer und tragen somit zur Entstehung von Konflikten bei. Ein faires und rücksichtsvolles Miteinander im Straßenverkehr erfordert daher auch einen Abbau von Vorurteilen und das Hinterfragen von Einstellungen. Ein erster wichtiger Schritt, dies zu erreichen, ist es zu erkennen, dass wir solche Vorurteile und Einstellungen besitzen. Dabei ist es wichtig, nicht nur solche Informationen zu verarbeiten, die im Einklang mit dem Vorurteil stehen, sondern auch solche, die ihm widersprechen. Im obigen Beispiel wäre es aus Sicht der Autofahrenden wichtig, Radfahrende nicht nur als Behinderungen für das eigene Fortkommen wahrzunehmen, sondern als Partner im gemeinsamen Straßenverkehr, die sich gegenseitigen Respekt zollen sollten, um sicher und konfliktfrei ans Ziel zu kommen.

Je positiver die eigene Grundhaltung gegenüber einem respektvollen und kooperativen Umgang

mit anderen Verkehrsteilnehmenden ausgeprägt ist, umso weniger besteht die Gefahr, sich selbst zu einer aggressiven und unkooperativen Verhaltensweise hinreißen zu lassen.

### Soziale Kontrolle

Verkehrsteilnehmende, die nicht allein unterwegs sind – zu zweit oder in einer Gruppe –, werden unter Umständen mit den Einstellungen oder Normen der Anwesenden konfrontiert. Es findet *soziale Kontrolle* statt, die sich in den konkreten Erwartungen, Wünschen und Forderungen der Anwesenden äußert. Anwesende können Freunde oder Lebenspartner bzw. -partnerinnen sein oder aber größere Gruppen.

Soziale Kontrolle wird in Gruppen sehr stark über die Gruppennorm ausgeübt, die sich in Gruppendruck manifestieren kann und damit den Einzelnen zu einem gruppenkonformen Verhalten drängt. Das mag in der einen Gruppe regelverletzendes Verhalten sein, in einer anderen Gruppe regelkonformes Verhalten. Bei Verletzung der Gruppennorm droht Kritik, Ablehnung, im Extremfall sogar Ausschluss. Ein im Auto mitfahrender Freund, der selbst meistens als Radfahrer unterwegs ist, wird eine rücksichtslose Verhaltensweise des Autofahrers bzw. der Autofahrerin eher anmahnen und diesen bzw. diese vielleicht sogar zurechtweisen, als ein Freund, für den Radfahrende nur eine Behinderung darstellen, und der die Rücksichtslosigkeit der Autofahrenden als eine angemessene Verhaltensweise gegenüber Radfahrenden akzeptiert, möglicherweise, weil dieser Freund sich ähnlich verhalten würde. Dass die Anwesenheit Gleichaltriger eine Auswirkung auf das Unfallrisiko besitzt, ist empirisch belegt<sup>11</sup>. Wie sehr sich diese auf das Interaktionsverhalten von Verkehrsteilnehmenden auswirkt, wurde bislang noch nicht erforscht.

### Automatisierung und Interaktion

Eine interessante Frage betrifft die Auswirkungen der *Automatisierung* auf die Interaktion zwischen Verkehrsteilnehmenden. Inwieweit kann das Fahren eines automatisierten Autos das durch Emotionen und Erwartungen

gesteuerte Fahrverhalten verdrängen und damit zu einer Reduktion konfliktreicher Interaktionen beitragen? Wie fällt die entsprechende Antwort vor dem Hintergrund der verschiedenen Automatisierungsstufen aus? Welche Rolle spielt der Durchmischungsgrad automatisierter Fahrzeuge im Hinblick auf die Auswirkungen auf die Interaktionen im Straßenverkehr? Hat Automatisierung einen Einfluss auf die Interaktionen zwischen Autofahrenden und schwächeren Verkehrsteilnehmenden? Es ist zu vermuten, dass bei einem eher geringen Durchmischungsgrad dann Konflikte zwischen Fahrzeugführenden automatisierter und nicht-automatisierter Autos entstehen können, wenn sich über die Fahrweise der anderen geärgert wird.

### Auswirkungen des privaten Alltags

Das Verhalten im Straßenverkehr kann häufig nicht unabhängig von den Geschehnissen im privaten Alltag verstanden werden. Auch wenn man sich in der Forschung diesem Thema noch nicht gewidmet hat, ist der Plausibilitätsgrad dieser Aussage relativ hoch. Negative Erlebnisse im Alltag, Streitigkeiten, Enttäuschungen, Trauer, Wut und Ärger begleiten Verkehrsteilnehmende auf ihren Wegen. Kommt zu einem Ärger zu Hause noch eine Konfliktsituation im Straßenverkehr hinzu, könnte die Reaktion auf diese Situation hinter dem Steuer eines Autos heftiger ausfallen, als wenn dieser private Ärger nicht bestehen würde. Die jeweiligen *Lebensumstände* haben Auswirkungen auf Stimmungen und Emotionen, die sich ihrerseits auf das Verhalten im Straßenverkehr auswirken können. Wir begegnen Menschen in guter Stimmung anders, als wenn wir frustriert sind, sind mehr oder weniger aufmerksam, achtsam oder einfühlsam und sind mehr oder weniger tolerant und verständnisvoll. Mangelndes Einfühlungsvermögen und ein geringes Verständnis für andere senken die Hemmschwelle für das Ausleben aggressiver Impulse aufgrund von Ärger, Frustration oder Wut. Die Kontrolle von Emotionen im Straßenverkehr ist daher eine wichtige Aufgabe für Verkehrsteilnehmende.



Staus können zu Wut und Ärger führen.

### Herabsetzen der Hemmschwelle durch Anonymität

Das Herabsetzen der Hemmschwelle für das Auftreten einer aggressiven Verhaltensweise im Straßenverkehr wird auch durch die vorherrschende Anonymität begünstigt. Verkehrsteilnehmende kennen sich in der Regel nicht, begegnen sich als Fremde, von denen man vielleicht nur einen kurzen ersten Eindruck bekommt. In dieser kurzen Zeit übernehmen Vorurteile aufgrund der wahrgenommenen Äußerlichkeiten eine Einordnung und Bewertung des anderen. Persönliche Bewertungen sind grundsätzlich wichtig. Der Sozialpsychologe Reinhold Bergler schrieb hierzu: „Nur eine Umwelt, die man bewertet, benennt, etikettiert und für deren Verhalten man subjektiv plausible und die eigene Person schonende Erklärungen hat, kann behandelt, bewältigt und vorhergesagt werden.“<sup>12</sup> Weiter führt er aus, dass der erste Eindruck Unbekanntes, Anonymes überschaubar macht, Ordnung in die Umwelt bringt und damit auch Verhaltenssicherheit gewährt. „Abstraktes, Unbekanntes, Fremdes, Anonymes, Unüberschaubares wird konkret und damit subjektiv fassbar und begreifbar.“<sup>12</sup>

Ein extremes Beispiel aus der Psychologie zu den Auswirkungen von Anonymität auf aggressives Verhalten zeigte der Psychologe Philip Zimbardo im Rahmen eines Bestrafungsexperiments. Personen, die eine Identität verbergende Kapuze trugen (Maskierung), haben in diesem Experiment stärkere Stromschläge an andere Personen ausgeteilt als Personen, die keine Kapuze trugen<sup>13</sup>.

## Maßnahmen zur Verbesserung der Interaktionen

Maßnahmen, die dazu beitragen, dass Begegnungssituationen zwischen Verkehrsteilnehmenden „friedlich“ – also konfliktfrei – verlaufen, sind in den folgenden Bereichen anzusiedeln: (1) kommunikative Maßnahmen, (2) Infrastrukturmaßnahmen, (3) fahrzeugtechnische Maßnahmen, (4) Maßnahmen im Bereich Regelung, (5) Verkehrsüberwachung und (6) Eignungsprüfung. In den nachfolgenden Artikeln dieses Bandes wird auf die spezifischen Möglichkeiten und die sich ergebenden Fragen in den einzelnen Bereichen näher eingegangen.

Bei den *kommunikativen Maßnahmen* werden drei Formen unterschieden: Maßnahmen der personalen, direkten Kommunikation, die sich auf einzelne Personen oder Gruppen beziehen (z. B. Beratung, Verkehrserziehung, Seminare, Zielgruppenprogramme, Trainings, Therapien) und Maßnahmen, die über den Weg der Massenkommunikation auf eine größere Zielgruppe ausgerichtet sind (z. B. Kampagnen), zu denen keine persönlichen Gespräche gehören. Die Kommunikation über die sozialen Netzwerke im Internet hat Eigenschaften sowohl der personalen Kommunikation als auch der Massenkommunikation. Es ist eine große, anonyme Zielgruppe, deren Mitglieder ihre persönlichen Anliegen, Meinungen, Rückmeldungen oder Erfahrungen anonym oder auch namentlich ansprechen können und gegebenenfalls auch Antworten von anderen Mitgliedern der Zielgruppe erhalten.

Im Falle von *Infrastrukturmaßnahmen* können prinzipiell Maßnahmen unterschieden werden, die sich auf das Interaktionsverhalten innerhalb einer Verkehrsteilnehmergruppe und zwischen verschiedenen Verkehrsteilnehmergruppen auswirken. Welche Infrastrukturmaßnahmen sind z. B. geeignet, das Interaktionsverhalten von Autofahrenden positiv zu beeinflussen? Und welche Maßnahmen verbessern die Interaktionen zwischen Autofahrenden und Radfahrenden sowie Radfahrenden und zu Fuß Gehenden? Welche effizienten Maßnahmen stehen zur Verfügung, wenn eine räumliche Trennung der Verkehrsteilnehmerarten nicht möglich ist? Welche Maßnahmen haben sich als erfolgreich erwiesen? Welche Interaktionen sollten bevorzugt in der Maßnahmenentwicklung berücksichtigt werden?

Welchen Beitrag kann die *Fahrzeugtechnik* zu einer Verbesserung der Interaktion zwischen Verkehrsteilnehmenden leisten? Eine Möglichkeit besteht im Erkennen von und in der Warnung vor möglicherweise gefährlichen Begegnungen (z. B. durch automatisierte Kommunikation zwischen verschiedenen Fahrzeugen, Vehicle-to-X-Communication), eine andere in der vollautomatischen Steuerung des Fahrzeugs ohne Einfluss des Human Factors, also ohne den Einfluss von Erwartungen, Emotionen wie Ärger oder Wut und ohne den Einfluss persönlicher Fahrmotive (z. B. Spaß haben am Fahren mit hoher Geschwindigkeit). Wie realistisch ist die erfolgreiche Umsetzung dieser Technologien? An welche Voraussetzungen sind sie geknüpft? Welche möglichen Folgen haben Automatisierungsstufen unterhalb der Vollautomatisierung auf das Interaktionsverhalten innerhalb der Autofahrenden sowie zwischen Autofahrenden und anderen Verkehrsteilnehmenden?

Die Frage, wie Interaktionen im Straßenverkehr rechtlich geregelt sind, ist ein umfassendes Thema, das sowohl allgemeine *Regelungen* als auch sehr spezifische Regelungen umfasst. Neben der Frage, welche Regeln es hierzu gibt, schließt sich die Frage an, ob und welcher Bedarf an weiteren Regelungen des Interaktionsverhaltens besteht. Welcher Bedarf wird in der Veränderung der Sanktionshöhe der verschiedenen Regelübertretungen gesehen? Ist das Thema „Aggressionen im Straßenverkehr“ rechtlich hinreichend abgedeckt? Wie kann diese Frage im Falle der illegalen Autorennen beantwortet werden? Welche Rolle spielen Regelkenntnis und Regelakzeptanz bei der Einhaltung bzw. Nicht-Einhaltung von Regeln? Wie sieht es mit der Regelkenntnis und Regelakzeptanz bei verschiedenen Verkehrsteilnehmergruppen aus (z. B. Autofahrende, Radfahrende, zu Fuß Gehende)?

*Verkehrsüberwachung* ist ebenfalls ein wichtiges Thema im Zusammenhang mit Interaktionen im Straßenverkehr. Welche Möglichkeiten bestehen, Interaktionen zwischen Verkehrsteilnehmenden zu überwachen, welche Grenzen sind gegeben? Welcher Überwachungsaufwand ist realistisch und welcher wünschenswert und erforderlich? Welche Effekte sind kurzfristig und längerfristig zu erwarten? Was sind die Voraussetzungen einer effektiven Überwachung?

Zum Thema *Eignungsprüfung* werden folgende Fragen diskutiert: Welche Art der Eignungsprüfung ist verfügbar und geeignet, die fehlenden Fähigkeiten für ein konfliktfreies und rücksichtsvolles Interaktionsverhalten zwischen Verkehrsteilnehmenden festzustellen? Diese Frage betrifft insbesondere die Verhaltensauffälligkeiten (z. B. aggressives Verhalten) von Autofahrenden. Wie wird mit festgestellten Verhaltensauffälligkeiten von Radfahrenden oder zu Fuß Gehenden umgegangen? Und mit welchen Konsequenzen ist bei welchen Auffälligkeiten derzeit zu rechnen und welche Konsequenzen wären wünschenswert?

## Ausblick

Die Art und Weise, wie Menschen im Straßenverkehr miteinander umgehen, wirkt sich nicht nur auf die eigene Sicherheit und die der anderen aus. Sie entscheidet auch darüber, ob wir als gestresste oder ausgeglichene, zufriedene oder unzufriedene, respektierte oder nicht respektierte Personen am Straßenverkehr teilnehmen. Damit trägt sie auch zu unserer Gesundheit und Lebenszufriedenheit bei. Um das große Ziel eines harmonischen, sicheren Miteinanders erreichen zu können, müssen sich die Beteiligten des Straßenverkehrs an die Regeln des Fair Play, der Rücksichtnahme und des gegenseitigen Respekts halten, ein hoher moralischer Anspruch, der – wie im Falle der *Vision Zero* – enorme Anstrengungen bedarf, eingelöst zu werden. Eine *Vision Harmony* kann hierzu einen Leitgedanken bilden, die Teilnahme am Straßenverkehr für alle Beteiligten zu einem positiven Erlebnis werden zu lassen. Dass dies eine überaus anspruchsvolle Aufgabe ist, zeigen Studien, in denen die Befragten eine Verschlechterung des Verkehrsklimas oder eine Zunahme aggressiver Verhaltensweisen wahrnehmen.

Allerdings sind wir derzeit noch weit davon entfernt, eine objektive Aussage über das repräsentative Auftreten negativer Interaktionen im Straßenverkehr machen zu können. Dieser fehlende Nachweis öffnet natürlich den Raum für Spekulationen und trägt dazu bei, dass die Ergebnisse von Repräsentativbefragungen nicht nur als subjektive Wahrheiten, sondern auch als objektive Wahrheiten kommuniziert werden. Leicht wird vergessen oder übersehen, dass

die Bildung von Meinungen und Einstellungen unter dem Einfluss einer häufigen negativen Berichterstattung stehen. Je stärker das Thema „Zunehmende Aggressionen im Straßenverkehr“ in den Medien vertreten ist, umso stärker wird es sich in den Köpfen der Verkehrsteilnehmenden festsetzen und mit hoher Wahrscheinlichkeit dazu führen, das Vorkommen von Aggressionen im Straßenverkehr als häufiger einzuschätzen als vor den Berichterstattungen.

Menschen neigen außerdem dazu, zu generalisieren. Wenn sie der Meinung sind, dass Aggressionen insgesamt in der Gesellschaft zunehmen, dann wird diese wahrgenommene Entwicklung möglicherweise auch auf den Straßenverkehr übertragen. Kein Zweifel, negative Interaktionen im Straßenverkehr sind ein häufiges Phänomen und deshalb auch ein wichtiges Thema der Verkehrssicherheit und der Mobilität. Globale Urteile über die Entwicklung in den vergangenen zehn Jahren sind jedoch mit einer gewissen Vorsicht zu treffen, da hierfür die wissenschaftliche Grundlage nur sehr dünn ist.

Stress am Steuer.



## Quellen:

- 1 Herzberg, P.Y. & Schlag, B. (2006). Aggression und Aggressivität im Straßenverkehr. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 37, S. 75.
  - 2 Holte, H. (2020). Aggressives Verhalten im Straßenverkehr und Verkehrsklima – Häufigkeit, Ursachen und Maßnahmen. In: Deutscher Verkehrsgerichtstag (Hrsg.), *Veröffentlichung der auf dem 58. Deutschen Verkehrsgerichtstag vom 29.–31.01.2020 in Goslar gehaltenen Vorträge, Referate und erarbeiteten Empfehlungen* (S. 125-143). Köln, Luchterhand.
  - 3 Maag, C., Krüger, H.-P., Breuer, K., Benmimoun, A., Neunzig, D. & Ehmanns, D. (2003). *Aggressionen im Straßenverkehr*. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen. Mensch und Sicherheit, M 151. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW.
  - 4 Holte, H. (2021). Verkehrsklima 2020. Kontinuierliche Erfassung des Verkehrsklimas: Baseline Messung. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen. Heft M 316. Bremen: Fachverlag NW in der Carl Schünemann Verlag GmbH.
  - 5 UDV (Unfallforschung der Versicherer) (2023). Verkehrsklima in Deutschland 2023. Präsentation im Internet unter <https://www.udv.de/udv/themen/verkehrsklima-in-deutschland-2023-155368>, zuletzt abgerufen am 22.05.2024.
  - 6 Deutscher Verkehrssicherheitsrat (2023). #mehrAchtung. Veröffentlicht im Internet unter <https://www.dvr.de/praevention/kampagnen/mehr-achtung>, zuletzt abgerufen am 22.05.2024.
  - 7 Holte, H. (1994). *Kenngroßen subjektiver Sicherheitsbewertung*. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Mensch und Sicherheit, Heft M 33. Bremerhaven, Bergisch Gladbach: Wirtschaftsverlag NW.
  - 8 Holte, H. (2012). *Einflussfaktoren auf das Fahrverhalten und Unfallrisiko junger Fahrerinnen und Fahrer*. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Mensch und Sicherheit, Heft M 229. Bremerhaven, Bergisch Gladbach: Wirtschaftsverlag NW.
  - 9 Ajzen, I., 1985. From intentions to actions: a theory of planned behavior. In: J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.), *Action-control: from cognition to behavior* (pp. 11-39). Heidelberg: Springer.
- Bandura, A., 1977. Self-efficacy: Towards a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191–215.
- Holte, H. (2012). Einflussfaktoren auf das Fahrverhalten und Unfallrisiko junger Fahrerinnen und Fahrer. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Mensch und Sicherheit, Heft M 229. Bremerhaven, Bergisch Gladbach: Wirtschaftsverlag NW.
- Holte, H. (2021). Verkehrsklima 2020. Kontinuierliche Erfassung des Verkehrsklimas: Baseline Messung. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen. Heft M 316. Bremen: Fachverlag NW in der Carl Schünemann Verlag GmbH.

# AGGRESSION IM STRASSENVERKEHR AUS PSYCHOLOGISCHER SICHT

Prof. Dr. Barbara Krahé  
Universität Potsdam

**D**er Straßenverkehr ist ein Bereich zwischenmenschlicher Interaktionen, an dem alle Mitglieder einer Gesellschaft teilnehmen müssen, um sich von einem Ort zum anderen zu bewegen. Deshalb treffen dort alle sozialen Gruppen, Alters- und Berufsgruppen und Menschen mit unterschiedlichsten Persönlichkeiten, Einstellungen und Erfahrungen aufeinander und müssen sich miteinander arrangieren.

Zudem agieren Menschen im Straßenverkehr in unterschiedlichen Rollen, wie etwa Autofahrende, Radfahrende, oder Fußgängerinnen und Fußgänger, die mit verschiedenen, oft inkompatiblen Zielen und Befindlichkeiten verbunden sind.

Gleichzeitig sind Verkehrssituationen oft durch objektiv herausfordernde Bedingungen, wie etwa Staus, definiert, die das reibungslose Fortkommen verhindern, und sie beinhalten zu fast jedem Moment die potenzielle Gefahr für Leib und Leben in Form eines Unfallgeschehens. Diese besonderen Charakteristika definieren den Straßenverkehr als einen konfliktträchtigen Lebensraum, in dem Menschen Stress erleben. Vor diesem Hintergrund ist das Auftreten aggressiven Verhaltens zwischen Verkehrsteilnehmenden nicht verwunderlich. Es stellt ein ernsthaftes gesellschaftliches Problem dar, das der systematischen Untersuchung und Lösung bedarf, da aggressives Verhalten im Straßenverkehr ein wesentlicher Risikofaktor für Unfälle ist<sup>1</sup>.

Der vorliegende Beitrag gibt einen knappen Überblick über die psychologische Forschung zu aggressivem Verhalten im Straßenverkehr im Hinblick auf die Bedeutung personaler und situativer Risikofaktoren und skizziert Ansätze zur Prävention. Dabei wird das Hauptaugenmerk auf aggressives Verhalten von Autofahrenden gelegt, mit dem sich die Forschung – nicht zuletzt aufgrund des besonderen Schädigungspotenzials – am intensivsten beschäftigt hat.

Der Straßenverkehr ist ein konfliktträchtiger Raum.



## Definition und Messung von Aggression

Aggressives Verhalten wird in der Sozialpsychologie als Verhalten definiert, das in der Absicht ausgeführt wird, andere Personen zu schädigen<sup>2</sup>. Dementsprechend bezeichnet Aggression im Straßenverkehr Verhalten mit Schädigungsabsicht gegenüber anderen Verkehrsteilnehmenden. Unterschieden wird zwischen *feindseliger Aggression*, die Ausdruck negativer Gefühle ist und oft als Reaktion auf Provokationen anderer Personen gezeigt wird, und *instrumenteller Aggression*, die meist unprovokiert auftritt und von dem Motiv geleitet wird, ein bestimmtes Ziel zu erreichen, z. B. ein schnelleres Fortkommen, und dabei die Schädigung anderer nicht primär intendiert, aber in Kauf nimmt. Beide Motive werden in Verkehrssituationen aktiviert.

Daneben ist zwischen unterschiedlichen Formen zu unterscheiden, insbesondere *verbaler Aggression* (z. B. Beschimpfungen anderer Verkehrsteilnehmender), *körperlicher Aggression* (z. B. Prügelei um einen Parkplatz) und Aggression unter *Einsatz des Fahrzeugs* (z. B. Versperrung des Weges). In jedem Fall kommt es auf die Absicht bzw. das billigende Inkaufnehmen einer Schädigung an, womit Verhaltensweisen, die auf unabsichtliche Regelverstöße, Unaufmerksamkeit oder mangelnde Fahrkompetenz zurückzuführen sind, nicht als Aggression zu bewerten sind (siehe auch den Beitrag von Dr. Hardy Holte in diesem Band).

Zur Erfassung aggressiven Verhaltens im Straßenverkehr werden vorrangig drei Methoden eingesetzt: Erstens *objektive Indikatoren*, aus denen aggressives Verhalten erschlossen werden kann. Hierzu wurden etwa schnelle Beschleunigung zur Verminderung des Abstandes zu einem vorausfahrenden Fahrzeug und abruptes Abbremsen vor einem anderen Fahrzeug gemessen<sup>3</sup>; zweitens *Experimente im Fahrsimulator*, in denen das Fahrverhalten in Abhängigkeit von verschiedenen Variablen, z. B. Anonymität, gemessen wird<sup>4</sup>; und drittens, am häufigsten verwendet, Selbstberichte über aggressive Verhaltensweisen beim Autofahren, wie etwa der auch für den Verkehrsklima-Index verwendete Fragebogen zur Erfassung aggressiven Verhaltens im Straßenverkehr mit Items wie „Drängelt mich mein Hintermann, trete ich kurz auf die Bremse, um ihn zu ärgern“<sup>5</sup>.

## Individuelle Unterschiede in aggressivem Verhalten

Wie in allen Lebensbereichen gilt auch im Hinblick auf den Straßenverkehr, dass Menschen in ein- und derselben Situation unterschiedlich stark zu aggressivem Fahrverhalten neigen. Zur Erklärung dieser individuellen Unterschiede hat die Forschung eine Reihe von kritischen Variablen zusammengetragen.

Aggressives Fahrverhalten variiert mit Alter und Geschlecht. Es nimmt mit dem Alter ab und ist bei Männern ausgeprägter als bei Frauen. Dabei ist weniger das biologische Geschlecht als das Geschlechterrollen-Selbstkonzept von Bedeutung. Eine stark maskulin geprägte Geschlechtsidentität („Macho-Persönlichkeit“) korreliert positiv mit aggressivem Fahrverhalten, während ein feminines Geschlechterrollen-Selbstkonzept als protektiver Faktor identifiziert wurde<sup>6,7</sup>.

Eine wichtige Rolle spielen individuelle Unterschiede in der generellen Ärgerneigung, die vor allem dann zum Tragen kommen, wenn die situativen Bedingungen zu Stresserleben führen<sup>8,9</sup>. Zusammenhänge mit aggressivem Fahrverhalten konnten auch für die Persönlichkeitseigenschaften Neurotizismus, Narzissmus (übersteigertes, aber fragiles Selbstwertgefühl) und Erregungssuche (Bedürfnis nach Anregung und Risiko) nachgewiesen werden. Dagegen gehen höhere Ausprägungen anderer Persönlichkeitseigenschaften, wie Gewissenhaftigkeit, Verträglichkeit, Offenheit für Erfahrung und Achtsamkeit, mit einer geringeren Tendenz zu aggressivem Fahrverhalten einher<sup>10-13</sup>.

Die verschiedenen Persönlichkeitseigenschaften unterscheiden sich im Hinblick auf ihren Beitrag zur Erklärung feindseliger vs. instrumenteller Aggression im Straßenverkehr. Eine aktuelle Analyse unterscheidet drei Typen von aggressiven Fahrerinnen und Fahrern: einen „aggressiv-aversiven“ Typ, dessen aggressives Fahrverhalten von Ärger angetrieben wird und hauptsächlich aus reaktiver verbaler Aggression besteht, einen „aggressiv-situativen“ Typ, für den Erregungssuche und Beherrschung des Fahrzeugs entscheidend sind, und einen „aggressiv-dominanten“ Typ, der aggressives Fahrverhalten einsetzt, um andere zu dominieren und die Verkehrsregeln zu missachten<sup>14</sup>.

## Situative Bedingungen aggressiven Verhaltens

Aggressives Fahrverhalten variiert auch in Abhängigkeit von situativen Faktoren. Folgende Aspekte sind in der Forschung untersucht worden: Alkoholkonsum, Verkehrsstaus, Anonymität und das Verhalten der anderen Verkehrsteilnehmenden. Alkoholkonsum ist ein nachgewiesener Risikofaktor für aggressives Verhalten generell, weil er die Informationsverarbeitungskapazität einschränkt und dazu führt, dass das Verhalten anderer eher als Provokation eingeschätzt wird. Entsprechend wurden auch Zusammenhänge zwischen Alkoholkonsum und aggressivem Fahrverhalten belegt<sup>15</sup>. Verkehrsstaus behindern das Fortkommen im Verkehr und sind daher eine Quelle von Stress und Frustration, beides nachgewiesene situative Auslöser aggressiven Verhaltens. Dass die Häufigkeit aggressiven Verhaltens größer ist, wenn Fahrende in ihrem Fortkommen behindert sind, wurde vielfach gezeigt, insbesondere für Personen, die generell zu erhöhtem Stresserleben neigen<sup>16</sup>.

Auch der Umstand, dass Fahrzeuge in der Regel keine direkte Identifizierung der Fahrenden ermöglichen, trägt zu aggressivem Fahrverhalten bei. In einer experimentellen Studie, in der die Teilnehmenden im Fahrsimulator entweder ein offenes Cabrio (hohe Sichtbarkeit) oder ein Cabrio mit verschlossenem Verdeck (Anonymität) steuern sollten, zeigten die Fahrenden in der Anonymitätsbedingung signifikant mehr aggressives Verhalten als die Fahrenden des offenen Cabrios<sup>4</sup>.

Eine weitere experimentelle Studie aus den USA belegte, dass aggressive Hinweisreize, die die Aktivierung aggressionsbezogener Gedanken fördern, auch zu mehr aggressivem Fahrverhalten führen. Probandinnen und Probanden, die ein Fahrzeug im Fahrsimulator steuerten, bei dem eine Pistole auf dem Beifahrersitz lag, zeigten mehr aggressives Fahrverhalten (definiert über Geschwindigkeitsübertretungen und zu dichtes Auffahren) als jene, neben denen ein Tennisschläger bzw. kein Objekt lag<sup>17</sup>. Die PS-Stärke des Fahrzeugs korreliert ebenfalls positiv mit der Tendenz, aggressiv zu fahren<sup>7</sup>, wobei zu bedenken ist, dass die Wahl PS-starker Autos für sich genommen bereits Ausdruck der oben diskutierten Persönlichkeitseigenschaften, wie z. B. der „Macho-Persönlichkeit“, sein kann.

Schließlich ist zu berücksichtigen, dass Autofahrende zumeist nicht allein auf der Straße unterwegs sind und in ihrem aggressiven Fahrverhalten durch das Verhalten der anderen Verkehrsteilnehmenden beeinflusst werden können. Die Wahrscheinlichkeit aggressiven Verhaltens im Straßenverkehr ist erhöht, wenn Personen wahrnehmen, dass andere Fahrende ebenfalls aggressives Verhalten zeigen. Außerdem neigen Menschen zu dem Glauben, dass andere im Vergleich zu ihnen selbst mehr aggressives Fahrverhalten zeigen<sup>18,19</sup>.

Individuelle Unterschiede und situative Auslöser aggressiven Verhaltens im Straßenverkehr wirken nicht nur unabhängig voneinander, sondern können sich auch gegenseitig beeinflussen. So schlagen sich individuelle Disposition zu aggressivem Verhalten im Straßenverkehr, wie etwa die habituelle Ärgerneigung oder die Anfälligkeit für Stresserleben, nur dann in aggressivem Fahrverhalten nieder, wenn sie durch entsprechende situative Bedingungen aktiviert werden.

## Ansätze zur Prävention von Aggression

Die in diesem Beitrag präsentierten Befunde zeigen zwei mögliche Wege zur Prävention aggressiven Fahrverhaltens auf: (a) die aggressiven Individuen in den Blick zu nehmen und (b) die Kontextbedingungen zu ändern, die aggressives Fahren auslösen oder begünstigen. In die erste Kategorie fallen Ansätze, die eine bessere Ärgerregulation in stressreichen Verkehrssituationen fördern sollen. Für verschiedene Programme, die dieses Ziel in einmaligen Sitzungen erreichen wollten, wurde festgestellt, dass Teilnehmende im Vergleich zu einer Kontrollgruppe bis zu vier Monate nach der Intervention weniger Aggression am Steuer berichteten<sup>20,21</sup>. Dabei handelt es sich jedoch um Selbstauskünfte, die dem Problem sozial erwünschter Antworttendenzen unterliegen. Parallel erhobene Beobachtungsdaten des Fahrverhaltens im Simulator zeigten keinen Effekt<sup>20</sup>. Auch zeitlich umfangreichere Interventionen zeigten keine nachhaltige Wirkung<sup>22</sup>.

In die zweite Gruppe von Präventionsansätzen, die auf eine Reduktion des verkehrsbedingten Stresses beim Fahren ausgerichtet sind, fällt die Nutzung von Musik während des Fahrens.

In einem Feldexperiment wurden Pendlerinnen und Pendler untersucht, die eine Strecke mit hoher oder niedriger Verkehrsdichte benutzen. Sie wurden nach dem Zufallsprinzip entweder einer Musikbedingung zugeteilt, bei der sie aufgefordert wurden, während der gesamten Fahrt ihre Lieblingsmusik zu hören, oder einer Kontrollgruppe, die angewiesen wurde, während der Fahrt keine Musik (oder andere Medien) zu hören. Zu zwei Zeitpunkten während der Fahrt wurden sie telefonisch kontaktiert und sollten ihr aktuelles Stressniveau angeben<sup>23</sup>. Entsprechend der Hypothesen waren die Teilnehmenden, die ihre Lieblingsmusik hörten, bei hohem Verkehrsaufkommen deutlich weniger gestresst als diejenigen, die keine Musik hörten. Bei geringem Verkehrsaufkommen war der Stress der Fahrenden im Allgemeinen gering, unabhängig davon, ob Musik gehört wurde oder nicht.

### Einschränkungen des Forschungsstandes

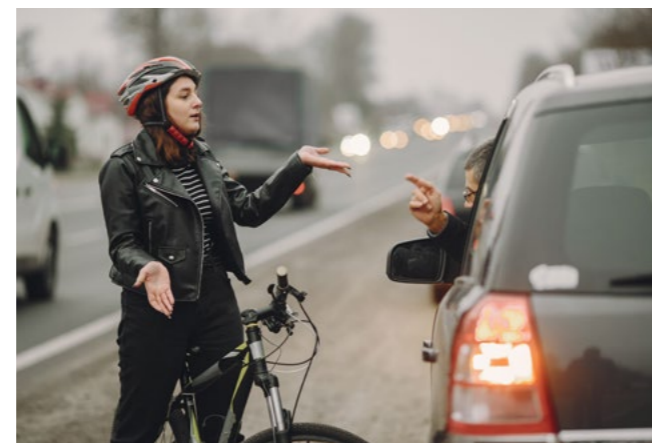
Die vorliegende Forschung bezieht sich fast ausschließlich auf aggressives Verhalten beim Autofahren und vernachlässigt andere Verkehrsteilnehmende, wie Fußgängerinnen und Fußgänger, Radfahrende, und – in neuester Zeit – Fahrende von E-Rollern. Es ist zwar unbestritten, dass das Schadenspotenzial, das von aggressiven Autofahrenden ausgeht, besonders hoch ist, aber auch andere Verkehrsteilnehmende können absichtliches Verhalten zeigen, das andere Personen schädigt oder in Gefahr bringt. Eine kleine Zahl von Studien hat begonnen, die Aggression von Radfahrenden und zu Fuß Gehenden zu untersuchen und dabei die Bedeutung von Ärger und Achtsamkeit als fördernde bzw. hemmende Faktoren repliziert, die bereits für aggressives Verhalten beim Autofahren identifiziert wurden<sup>24, 25</sup>. Experimentelle Studien, die kausale Effekte testen könnten, stehen aber noch aus.

*Kein Einzelfall: Konfliktsituation zwischen einem Autofahrer und einer Radfahlerin.*

### Zusammenfassung und Ausblick

Aggressives Fahrhalten beeinträchtigt das Verkehrsklima und stellt eine wesentliche Ursache von Unfällen dar. Daher ist das Verständnis der Faktoren, die diese Form der Aggression erklären können, eine vordringliche Aufgabe der Forschung. Aus psychologischer Sicht kommt dabei der Frage, welche Personen eher dazu neigen, aggressives Verhalten im Straßenverkehr zu zeigen, und welche situativen Bedingungen verstärkt aggressives Verhalten im Verkehr auslösen, zentrale Bedeutung zu. Zur Beantwortung dieser Frage kann die Persönlichkeits- und sozialpsychologische Forschung eine Reihe konsistenter Befunde vorlegen, die die Konstrukte Ärger und Stress in den Mittelpunkt stellen. Die Forschung zeigt weiterhin, dass aggressives Verhalten im Straßenverkehr sowohl eine affektive Komponente im Sinne des Ausdrucks negativer Gefühle als auch eine instrumentelle Komponente im Sinne der Durchsetzung eigener Interessen aufweist. Beide Komponenten erfordern unterschiedliche Ansätze der Prävention, die auf die Förderung der Affektregulierung einerseits und die Förderung von regelkonformem Verhalten andererseits ausgerichtet sein sollten.

Obwohl psychologische Erkenntnisse und Interventionen einen wesentlichen Beitrag leisten können, erfordert ein umfassendes Verständnis des Problems aggressiven Verhaltens im Straßenverkehr und seiner Lösung einen interdisziplinären Ansatz, der auch Aspekte der Verkehrsplanung und -infrastruktur und Vorschläge zur Gestaltung einer Verkehrsumwelt einbezieht, die eine kooperative gemeinsame Nutzung aller Verkehrsteilnehmenden fördert.



### Quellen:

- Sullman MJ, Stephens AN. Driver aggression and anger. In: International Encyclopedia of Transportation. Elsevier; 2021. p. 121–9.
- Krahé B. Aggression. In: Ullrich J, Stroebe W, Hewstone M, editors. Sozialpsychologie. Berlin, Heidelberg: Springer; 2023. p. 311–50.
- Feng F, Bao S, Sayer JR, Flannagan C, Manser M, Wunderlich R. Can vehicle longitudinal jerk be used to identify aggressive drivers? An examination using naturalistic driving data. Accident Analysis and Prevention 2017; 104:125–36.
- Ellison-Potter P, Bell PA, Deffenbacher JL. The effects of trait driving anger, anonymity, and aggressive stimuli on aggressive driving behavior. Journal of Applied Social Psychology 2001; 31(2):431–43.
- Herzberg PY. Faktorstruktur, Gütekriterien und Konstruktvalidität der deutschen Übersetzung des Aggressionsfragebogens von Buss und Perry. Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie 2003; 24(4):311–23.
- Krahé B. Gendered self-concept and the aggressive expression of driving anger: Positive femininity buffers negative masculinity. Sex Roles 2018; 79(1-2):98–108.
- Krahé B, Fenske I. Predicting aggressive driving behavior: The role of macho personality, age, and power of car. Aggressive Behavior 2002; 28(1):21–9.
- Demir B, Demir S, Özkan T. A contextual model of driving anger: A meta-analysis. Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour 2016; 42(2):332–49.
- Stephens AN, Ohtsuka K. Cognitive biases in aggressive drivers: Does illusion of control drive us off the road? Personality and Individual Differences 2014; 68:124–9.
- Luo X, Ge Y, Qu W. The association between the Big Five personality traits and driving behaviors: A systematic review and meta-analysis. Accident Analysis and Prevention 2023; 183:106968.
- Zhang X, Qu X, Da Tao, Xue H. The association between sensation seeking and driving outcomes: A systematic review and meta-analysis. Accident Analysis and Prevention 2019; 123:222–34.
- Bushman BJ, Steffgen G, Kerwin T, Whitlock T, Weisenberger JM. "Don't you know I own the road?" The link between narcissism and aggressive driving. Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour 2018; 52:14–20.
- Qu W, Liu M, Ge Y. Mindfulness decreases driving anger expression: The mediating effect of driving anger and anger rumination. Accident Analysis and Prevention 2024; 203:107642.
- Berdoulat E, Deninotti J, Vavassori D. Typology of aggressive and transgressive drivers. Accident Analysis and Prevention 2021; 162:106404.
- Aktaş A, Akgür S.A. Drinking, drug use and road rage in Turkish drivers. Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour 2022; 89:16–28.
- Hennessy DA, Wiesenthal DL, Kohn PM. The influence of traffic congestion, daily hassles, and trait stress susceptibility on state driver stress: An interactive perspective. Journal of Applied Biobehavioral Research 2000; 5(2):162–79.
- Bushman BJ, Kerwin T, Whitlock T, Weisenberger JM. The weapons effect on wheels: Motorists drive more aggressively when there is a gun in the vehicle. Journal of Experimental Social Psychology 2017; 73:82–5.
- Ersan Ö, Üzümcüoğlu Y, Azık D, Findik G, Kaçan B, Solmaz G et al. Cross-cultural differences in driver aggression, aberrant, and positive driver behaviors. Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour 2020; 71:88–97.
- Ersan Ö, Üzümcüoğlu Y, Azık D, Findik G, Kaçan B, Solmaz G et al. The relationship between self and other in aggressive driving and driver behaviors across countries. Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour 2019; 66:122–38.
- Haustein S, Holgaard R, Åbele L, Andersen SK, Møller M. A cognitive-behavioural intervention to reduce driving anger: Evaluation based on a mixed-method approach. Accident Analysis and Prevention 2021; 156:106144.
- Stephens AN, Newnam S, Young KL. Preliminary evidence of the efficacy of the Reducing Aggressive Driving (RAD) program. Journal of Safety Research 2022; 82:438–49.
- Deffenbacher JL, Filetti LB, Lynch RS, Dahlen ER, Oetting ER. Cognitive-behavioral treatment of high anger drivers. Behaviour Research and Therapy 2002; 40(8):895–910.
- Wiesenthal DL, Hennessy DA, Totten B. The influence of music on driver stress. Journal of Applied Social Psychology 2000; 30(8):1709–19.
- Stephens AN, O'Hern S, Young KL, Chambers R, Hassed C, Koppel S. Self-reported mindfulness, cyclist anger and aggression. Accident Analysis and Prevention 2020; 144:105625.
- Vandroux R, Granié M-A, Jay M, Sueur C, Pelé M. The pedestrian behaviour scale: A systematic review of its validation around the world. Accident Analysis and Prevention 2022; 165:106509.

# RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

Prof. Dr. jur. Dieter Müller

Hochschule der Sächsischen Polizei (FH)

**A**chtsamkeit und Aggression – zwei Gegenpole, die beide in direkter Verbindung zum Straßenverkehr stehen. Aber in welchem Koordinatensystem und wie kann man diese beiden Faktoren einordnen und was sagen uns diese Begriffe? Sind sie überhaupt noch zeitgemäß?

## I. Achtsamkeit

Die wohl bekannteste und auch wichtigste Vorschrift des Straßenverkehrsrechts umschreibt den Begriff der Achtsamkeit mit den folgenden Worten:

### § 1 Straßenverkehrs- Ordnung (StVO) – Grundregeln

(1) Die Teilnahme am Straßenverkehr erfordert ständige Vorsicht und gegenseitige Rücksicht.

Diese beiden Grundregeln des Verkehrsverhaltens gelten für alle Verkehrsteilnehmerinnen und Verkehrsteilnehmer, ob sie nun zu Fuß, mit dem Fahrrad oder mit einem Kraftfahrzeug auf den öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen in Deutschland unterwegs sind. Jede und jeder muss sich daran halten, aber kennen sie auch alle Menschen und wissen sie, was diese Regeln in der Praxis bedeuten?

### Bekanntheitsgrad

Wo und wie lernt man diese Regeln kennen? Sicher, wer eine Fahrerlaubnis erwirbt, erlernt diese über viele Jahrzehnte inhaltlich gleich gebliebenen Regeln im Rahmen des Theorieunterrichts, aber wie erfahren andere Verkehrsteilnehmende davon? Das ist eine Aufgabe des Verkehrsunterrichts, also der Pädagoginnen und Pädagogen in Kindertagesstätten und Grundschulen, für Kinder (hoffentlich) besonders erfahrbar im Rahmen der Vorbereitung zum Fahrradführerschein, der deutschlandweit in der vierten Klassenstufe der Grundschulen üblicherweise durch eine Zusammenarbeit der örtlichen Polizei und oft mit Unterstützung der örtlichen Verkehrswacht erworben wird.

### Inhaltliche Bedeutung

Beide Regeln sollen das eigene Verkehrsverhalten leiten. Die „ständige Vorsicht“ hat eine zeitliche Komponente, weil „ständig“ bedeutet, dass man sich immer und in jeder Verkehrssituation vorsichtig verhalten muss. Vorsichtig zu sein, hat aber auch eine inhaltliche Bedeutung; denn Vorsicht setzt voraus, dass man sich der Gefahren im Straßenverkehr bewusst ist und diesen durch vorsichtiges Handeln vorbeugen kann. Vorsichtiges



Nicht nur im komplexen Großstadtverkehr kommt es auf gegenseitige Rücksichtnahme an.

Verkehrsverhalten erlernt man durch gute Vorbilder, die sich beispielhaft im Straßenverkehr benehmen und somit sind es zuerst die Eltern, Großeltern und nahen Verwandten, die diesen pädagogischen Auftrag erfüllen müssen.

Mit der „gegenseitigen Rücksicht“ geraten die anderen Verkehrsteilnehmenden ins Blickfeld und dabei zuallererst die schwächeren, also die Kinder, hilfsbedürftige sowie auch ältere Menschen, denen die StVO sogar eine eigene Schutzvorschrift widmet, nämlich den § 3 Abs. 2a StVO:

### § 3 StVO – Geschwindigkeit

(2a) Wer ein Fahrzeug führt, muss sich gegenüber Kindern, hilfsbedürftigen und älteren Menschen, insbesondere durch Verminderung der Fahrgeschwindigkeit und durch Bremsbereitschaft, so verhalten, dass eine Gefährdung dieser Verkehrsteilnehmer ausgeschlossen ist.

Fahrzeugführende wie Rad- oder Autofahrende tragen in einem gelingenden Straßenverkehr also eine gesteigerte Mitverantwortung und so bedeutet das Gebot der Rücksichtnahme für uns alle zuerst, dass wir die nach dem Verkehrsrecht erlaubten Bedürfnisse der anderen Verkehrsteilnehmenden erkennen, ernst nehmen und uns danach richten.

Vorsicht und Rücksicht stehen also inhaltlich in einer Wechselbeziehung und müssen gelebt werden, wenn Schäden vermieden werden sollen.

## II. Aggression

Die Vorschrift des § 1 StVO hat noch einen zweiten Teil:

### § 1 StVO – Grundregeln

(2) Wer am Verkehr teilnimmt hat sich so zu verhalten, dass kein Anderer geschädigt, gefährdet oder mehr, als nach den Umständen unvermeidbar, behindert oder belästigt wird.

Im Gegensatz zu den nicht von der Polizei überwachten Maßregeln aus Absatz 1 der Vorschrift, bei dessen Verletzung durch unvorsichtige und rücksichtslose Verkehrsteilnehmende erst einmal keine staatliche Sanktion droht, sind die vier Verbote des Absatzes 2 allesamt mit Geldsanktionen bedroht, die im Bußgeldkatalog zu finden sind und die auch – mehr oder weniger konsequent – von Polizei und Kommunen überwacht werden.

## Forschungslage

Die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), das Forschungsinstitut des Bundesverkehrsministeriums, und auch die Unfallforschung der Versicherer (UDV) haben beide ein Auge auf das Verkehrsklima in Deutschland, also auf unser aller Empfinden im Verkehrsgeschehen.

Nach der ersten und auf Wiederholung angelegten repräsentativen Befragungsstudie der BASt aus dem Jahr 2020 wird das Verkehrsklima in Deutschland weder besonders positiv noch besonders negativ beurteilt. Der in der öffentlichen Meinung häufig bestehende subjektive Eindruck, das Verkehrsklima sei insgesamt schlecht, wurde dadurch nicht bestätigt. Allerdings bestehen in der Wahrnehmung deutliche regionale Unterschiede in der Beurteilung des Verkehrsklimas.

In der im Jahr 2023 durchgeführten Befragungsstudie der UDV haben sich in Bezug auf aggressives und sicherheitskritisches Verhalten alle Werte gegenüber den beiden Vorgängerstudien verschlechtert (siehe den Beitrag von Dr. Tina Gehlert in diesem Band). Dabei unterscheiden sich das Selbst- und Fremdbild der Befragten aber erheblich. So antworteten etwa 96 Prozent aller Autofahrenden, dass sie Radfahrende mit ausreichendem Abstand überholen, gleichzeitig aber bei 93 Prozent der anderen Autofahrenden wahrnehmen, dass sie Radfahrende zu eng überholen. Es ist also eine Tendenz erkennbar, die Verhaltensfehler eher bei anderen zu sehen, als bei sich selbst. Das ist genau das Gegenteil von Rücksichtnahme, die stets eine gehörige Portion reflektierten und selbstkritischen Verhaltens voraussetzt.

Viel deutlicher sollte allerdings aggressives Verhalten in den staatlichen Bilanzen der Bußgeldbehörden und Strafgerichte zutage treten. So waren am 1. Januar 2024 mehr als zehn Millionen Personen im Fahreignungsregister gespeichert, wobei die meisten Personen durch gefährliches ordnungswidriges Handeln auffällig werden und gespeichert werden müssen. Im Jahr 2023 waren das fast vier Millionen Menschen und dabei mehr als dreimal so viele Männer als Frauen, die sich daher öfter an Verkehrsnormen halten.

Straftaten im Straßenverkehr führten zur Eintragung von mehr als 240.000 Tätern und Täterinnen, denen oft auch ihre Fahrerlaubnisse durch einen Strafrichter nach den Regeln des Strafgesetzbuches und der Strafprozessordnung entzogen wurden.

Dieses Fahreignungs-Bewertungssystem dient über den erhofften Einfluss auf die Punktetäter und -täterinnen der Abwehr von Gefahren und ist gesetzlich in § 4 des Straßenverkehrsgesetzes (StVG) und in der Fahrerlaubnis-Verordnung (FeV) geregelt.

## III. Staatliche Reaktionsmöglichkeiten

Staatliches Handeln im Straßenverkehr steht immer unter dem Diktat der staatlichen Schutzpflicht, das Leben und die körperliche Unversehrtheit seiner Bürger effektiv zu schützen (Artikel 2 Abs. 2 Grundgesetz). An diese oberste und sogar verfassungsrechtlich abgesicherte Prämisse sind alle drei Staatsgewalten gebunden, also die gesetzgebende Gewalt, die Rechtsprechung und die vollziehende Gewalt in Form von Verwaltung, Polizei und Kommunen.

Praktiziert wird dieser Schutzauftrag immer durch einen uns allen vorgegebenen Rechtsrahmen, der hauptsächlich durch die Verkehrsregeln gefüllt wird. Hierbei besteht ein ständiger Reformbedarf, der sich durch geändertes Verkehrsverhalten und neue Verkehrsmittel ergibt, sodass kritische Forschung zu den sichtbar werdenden Problemen und sorgfältige Evaluation bestehender Vorschriften dringend notwendig sind, um den Anschluss an die gelebte Realität nicht zu verlieren.

Die Einhaltung der Regeln muss dabei dauerhaft und effektiv von Polizei und Kommunen überwacht werden. Verstöße müssen schnell erkannt und im direkten Anschluss daran konsequent geahndet werden, um der Erziehungsfunktion unseres Verkehrsrechts gerecht werden zu können. Gelingt das nicht im Verhältnis zwischen Verkehrsteilnehmenden und den überwachenden und die Verstöße vor Ort ansprechenden Personen allein, müssen nachfolgend Gerichte eingreifen und den geltenden

Regeln durch markante Richtersprüche den erforderlichen Nachdruck verleihen.

Unverbesserliche Fahrerinnen und Fahrer müssen gegebenenfalls verkehrspsychologisch und medizinisch begutachtet werden und konsequenterweise ihre Fahrerlaubnisse verlieren, wenn ihre Verkehrsprognose für ein sozial angepasstes Verkehrsverhalten aufgrund ihrer aktuell nicht korrigierten charakterlichen Schwächen negativ ist.

Das ist das Idealsystem, das in dieser Konsequenz allerdings nirgendwo in Deutschland perfekt funktioniert; denn sonst hätten wir deutlich weniger Verkehrsverstöße und vor allem weniger Verkehrsunfallopfer. Es gibt also allorten deutlich „Luft nach oben“ und man darf sich beim Kampf um die Verkehrssicherheit und dem erwünschten Umsetzen der Vision Zero nie mit einem Status quo zufriedengeben. Mahnende Worte sind also weiterhin ebenso erforderlich wie alternative Strategien, wobei der Finger noch oft in die Wunde gelegt werden sollte, was glücklicherweise durch engagierte Menschen in Verbänden, Vereinen und Bürgerinitiativen beherzigt wird.

*Bei den Verkehrsregeln besteht ständiger Reformbedarf.*



## IV. Prävention

Gefahrenabwehr geht vor Strafverfolgung. Diesen Grundsatz erlernen die Beschäftigten in der staatlichen Verkehrsüberwachung schon in ihrer Ausbildung und er stimmt einfach. Denn wenn es gar nicht erst zu Gefahren und Verkehrsunfällen kommt, muss auch niemand verfolgt und bestraft werden. Wer also Prävention ernst nimmt und diesen Ansatz effektiv fördert, erspart dem Staat, und damit uns allen, nicht nur einen teuren und personalintensiven Verwaltungsaufwand, sondern auch das Leid, das unmittelbar mit Verkehrsunfallopfern verbunden ist.

Investitionen in kluge und innovative Modelle der Verkehrsprävention sind also lohnenswert und so ist der Grundsatz der Gefahrenabwehr auch in zahlreichen Gesetzen zu finden und staatliche Förderungsprogramme werden durch den DVR und die Deutsche Verkehrswacht (DVW) gerne multipliziert und in ihrer Wirksamkeit überprüft.

## V. Fazit

Verkehrssicherheit geht uns alle an. Wir alle müssen uns im Straßenverkehr achtsam und rücksichtsvoll verhalten, um Gefahren gar nicht erst entstehen zu lassen und Verkehrsunfälle mit Unfallopfern zu vermeiden. Die Prinzipien der Eigenverantwortung und des Schutzes für die Schwächeren machen den Straßenverkehr zu einem sozialen Schutzsystem.

Der Staat gibt uns für diese Aufgabe einen Rechtsrahmen vor, innerhalb dessen wir uns bewegen dürfen und der für uns von der Polizei und in den Verkehrsbehörden überwacht wird. Sind in diesem System Lücken, gehen diese zulasten der Verkehrssicherheit allgemein und von uns allen persönlich. Es muss daher unser Anspruch sein, den Rechtsrahmen so effektiv zu gestalten und die Rechtsanwendung so effizient zu handhaben, dass Fehler vermieden werden und unverbesserlichen Verkehrsteilnehmenden mit den Mitteln des Rechts die Möglichkeit genommen wird, weiterhin ihre Mit-Verkehrsteilnehmenden zu gefährden und Schaden anzurichten.

# AGGRESSION IM STRASSENVERKEHR

## Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsbefragung

Im Auftrag des DVR hat Forsa eine repräsentative Befragung zum Thema Aggression im Straßenverkehr durchgeführt. Befragt wurden 1.000 Personen, die

zumindest gelegentlich selbst Auto fahren. Die Erhebung wurde vom 27. September bis 8. Oktober 2024 als Online-Befragung durchgeführt.



### Drängeln und zu dicht auffahren

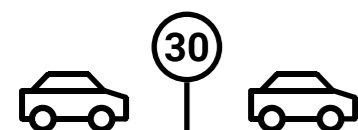
Wenn ein anderer Fahrer oder eine andere Fahrerin von hinten drängelt und zu dicht auffährt, bleibt die große Mehrheit der Autofahrenden eigenen Angaben zufolge entspannt und fährt weiter so wie bisher und nicht schneller: Eine entsprechende Aussage halten 72 Prozent für auf sie voll und ganz oder eher zutreffend.

Die Befragten konnten mehrere Reaktionsmöglichkeiten angeben. So gibt etwas mehr als die Hälfte der Befragten (54 Prozent) an, dass es auf sie voll und ganz oder eher zutrifft, dass sie in einer solchen Situation Platz machen würden, sodass das andere Auto vorbeifahren kann, auch wenn sie genervt sind.

Dass sie bewusst noch langsamer werden, wenn ein anderer Fahrer oder eine andere Fahrerin von hinten drängelt und zu dicht auffährt, trifft eigenen Angaben zu Folge auf etwa ein Viertel der Befragten (27 Prozent) voll und ganz bzw. eher zu.

Auf etwa jede/n fünfte/n Autofahrer/in (21 Prozent) trifft gemäß eigener Aussage zu, dass er oder sie nervös wird und meist schneller fährt, obwohl er oder sie das nicht möchte, wenn jemand von hinten drängelt und zu dicht auffährt.

Beim Autofahren haben wir alle unsere Gewohnheiten, wie häufig wir fahren, wie schnell oder wie wir uns gegenüber anderen Verkehrsteilnehmenden verhalten. Wie sieht das bei Ihnen aus?



**Einmal angenommen Sie sind auf einer Straße unterwegs, die 30 km/h als Höchstgeschwindigkeit ausweist, Ihrer Meinung nach aber 50 km/h zulassen sollte. Ärgern Sie sich, wenn vor Ihnen jemand fährt, der sich strikt an die Geschwindigkeitsbegrenzung hält?**

ja, oft	ja, manchmal	nein, nie
6 %	39 %	55 %



Wenn ein anderer Fahrer oder eine andere Fahrerin von hinten drängelt und zu dicht auffährt, ...	voll und ganz	eher	eher nicht	überhaupt nicht
... bleibe ich entspannt und fahre so wie bisher und nicht schneller.	23 %	49 %	20 %	6 %
... mache ich Platz, sodass das Auto an mir vorbeifahren kann, auch wenn ich genervt bin.	10 %	44 %	26 %	19 %
... werde ich bewusst noch langsamer.	4 %	23 %	32 %	41 %
... werde ich nervös und fahre meist schneller, obwohl ich das nicht möchte.	2 %	19 %	38 %	40 %
... steigt Wut in mir auf und ich trete kurz auf die Bremse.	2 %	12 %	33 %	52 %

Dass in ihnen Wut aufsteigt und sie kurz auf die Bremse treten, wenn ein anderer Fahrer oder eine andere Fahrerin von hinten drängelt und zu dicht auffährt, trifft eigenen Angaben zu Folge auf 14 Prozent der Autofahrer (eher) zu.

Unter 30-Jährige geben tendenziell häufiger als ältere Autofahrende an, dass sie, wenn ein anderer Fahrer oder eine andere Fahrerin von hinten drängelt und zu dicht auffährt, nervös werden und meist schneller fahren, obwohl sie das nicht möchten. Männer und über 60-Jährige geben überdurchschnittlich oft an, dass sie in einer solchen Situation entspannt bleiben und so wie bisher weiterfahren und nicht schneller werden.

### Reaktionen hinter einem langsameren Fahrzeug

Wenn sie auf der Autobahn hinter einem langsameren Fahrzeug fahren müssen und unmittelbar keine Möglichkeit besteht, zu überholen, bleibt die große Mehrheit der Autofahrenden

(92 Prozent) eigenen Angaben zufolge ruhig und wartet, bis sich eine Überholmöglichkeit ergibt.

Die große Mehrheit (86 Prozent) gibt zudem an, dass es auf sie voll und ganz bzw. eher zutrifft, dass sie in einer solchen Situation Abstand halten, auch wenn sie sich über das langsamere Fahrzeug ärgern.

19 Prozent sagen, dass es auf sie (eher) zutrifft, in einer solchen Situation auch mal etwas dicht aufzufahren, um zu signalisieren, dass sie überholen möchten. Etwa ein Drittel (36 Prozent) gibt an, dass dies auf sie eher nicht zutrifft und 45 Prozent sagen, dass dies auf sie überhaupt nicht zutrifft.

Dass es auf sie (eher) zutrifft, auch mal rechts zu überholen, wenn sie auf der Autobahn hinter einem langsameren Fahrzeug fahren müssen und unmittelbar keine Möglichkeit besteht, zu überholen, sagen 13 Prozent. 20 Prozent geben an, dass dies eher nicht auf sie zutrifft und 67 Prozent sagen, dass dies überhaupt nicht auf sie zutrifft.





Wenn ich auf der Autobahn hinter einem langsameren Fahrzeug fahren muss und unmittelbar keine Möglichkeit besteht, zu überholen, ...	voll und ganz	eher	eher nicht	überhaupt nicht
... bleibe ich ruhig und warte, bis sich eine Überholmöglichkeit ergibt.	41 %	51 %	6 %	1 %
... halte ich Abstand, auch wenn ich mich über das langsamere Fahrzeug ärgere.	34 %	52 %	11 %	2 %
... fahre ich auch mal etwas dichter auf, um zu signalisieren, dass ich überholen möchte.	2 %	17 %	36 %	45 %
... überhole ich manchmal auch rechts.	2 %	11 %	20 %	67 %
... werde ich der Fahrerin bzw. dem Fahrer, sobald sich eine Gelegenheit bietet, zeigen, wie sehr ich genervt und verärgert bin.	1 %	7 %	32 %	60 %

Nur wenige Autofahrende sagen, dass sie in einer solchen Situation der langsameren Fahrerin bzw. dem langsameren Fahrer, sobald sich eine Gelegenheit bietet, zeigen, wie sehr sie genervt und verärgert sind. Eine entsprechende Aussage halten acht Prozent für (eher) auf sie zutreffend, 32 Prozent für eher nicht auf sie zutreffend und 60 Prozent für überhaupt nicht auf sie zutreffend.

Dass sie auch mal etwas dichter auffahren, um zu signalisieren, dass sie überholen möchten sowie manchmal auch rechts überholen, wenn sie auf der Autobahn hinter einem langsameren Fahrzeug fahren und unmittelbar keine Möglichkeit besteht, zu überholen, sagen am ehesten die 30- bis 44-Jährigen.

Während Frauen etwas häufiger als Männer angeben, in einer solchen Situation Abstand zu halten, auch wenn sie sich über das langsamere Fahrzeug ärgern, sagen Männer häufiger als Frauen, dass sie in einer solchen Situation auch mal etwas dichter auffahren, um zu signalisieren, dass sie überholen möchten.

### Eindämmung von Aggression

Fast zwei Drittel aller Befragten (63 Prozent) sind der Meinung, dass härtere Konsequenzen bei aggressionsbedingtem Fehlverhalten, beispielsweise in Form von Bußgeldern, Punkten oder Fahrverboten dazu beitragen können, Aggressionen im Straßenverkehr einzudämmen.

Jede/r Zweite glaubt, dass verpflichtende Schulungen bei aggressionsbedingtem Fehlverhalten zur Eindämmung von Aggression im Straßenverkehr geeignet seien.

39 Prozent sagen, dass häufigere Kontrollen und eine stärkere Polizeipräsenz Aggressionen im Straßenverkehr vermindern können.

Jeweils rund ein Drittel der Befragten ist der Meinung, dass verstärkte Verkehrserziehung und Mobilitätsbildung in den Schulen (34 Prozent), die Aufnahme eines Zusatzmoduls „Aggression“ in die Fahrausbildung, das über rücksichtsvolles und achtsames Verhalten informiert (33 Prozent), Tempolimits (z. B. 30 km/h innerorts,

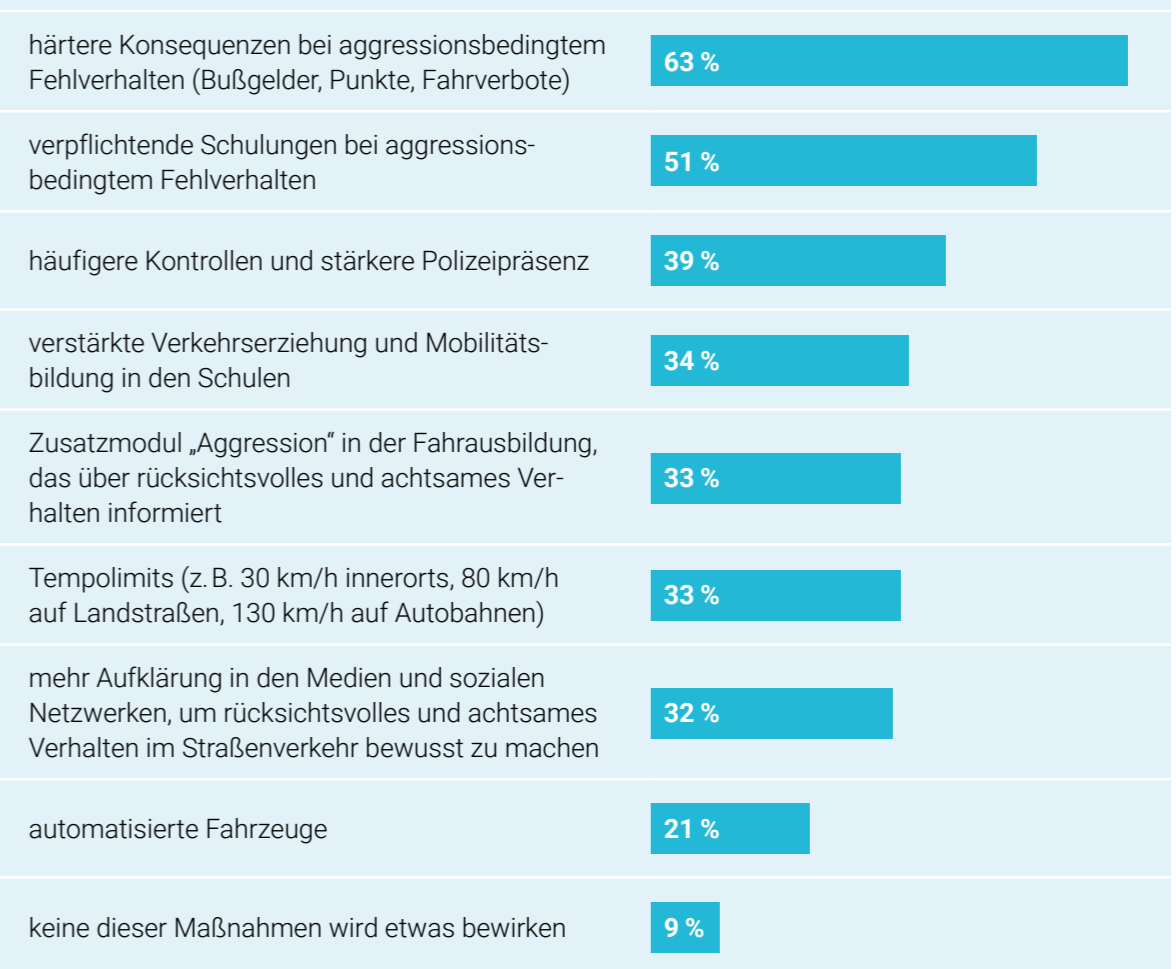
80 km/h auf Landstraßen, 130 km/h auf Autobahnen) (33 Prozent) sowie mehr Aufklärung in den Medien und sozialen Netzwerken, um rücksichtsvolles und achtsames Verhalten im Straßenverkehr bewusst zu machen (32 Prozent), hilfreiche Maßnahmen zur Eindämmung von Aggression im Straßenverkehr sind.

21 Prozent gehen davon aus, dass automatisierte Fahrzeuge zu einer Eindämmung von Aggression im Straßenverkehr führen.

Als weitere Maßnahmen haben die Befragten zudem spontan vereinzelt die Einführung einer Mindestgeschwindigkeit und ein stärkeres Vorgehen gegen Langsamfahrende, die regelmäßige oder altersbedingte Überprüfung der Fahrtauglichkeit, die Verbesserung des gesellschaftlichen Miteinanders, eine adaptive Verkehrssteuerung (z. B. situativ angepasste Tempolimits) sowie das Vorantreiben der Verkehrswende (je ein Prozent) genannt.

Neun Prozent gehen davon aus, dass keine der aufgeführten Maßnahmen etwas bewirken wird.

### Welche Maßnahmen können Ihrer Meinung nach dazu beitragen, Aggressionen im Straßenverkehr einzudämmen? (Mehrfachnennungen möglich)



Befragte aus Großstädten sind häufiger als solche aus kleineren Orten unter 5.000 Einwohnerinnen und Einwohnern der Meinung, dass härtere Konsequenzen bei aggressionsbedingtem Fehlverhalten, z. B. verpflichtende

Schulungen, sowie mehr Aufklärung in den Medien und sozialen Netzwerken geeignete Maßnahmen zur Eindämmung von Aggression im Straßenverkehr sind.

# VERKEHRSKLIMA IN DEUTSCHLAND

Dr. Tina Gehlert

Leiterin Verkehrsverhalten, Unfallforschung der Versicherer (UDV)

**A**ggression im Straßenverkehr ist ein wiederkehrendes Thema in der fachlichen und öffentlichen Diskussion. Objektive Zahlen zur Häufigkeit aggressiven Verhaltens im Straßenverkehr sind jedoch nicht verfügbar. Zwar werden Verhaltensweisen, wie beispielsweise ungenügender Sicherheitsabstand oder Überholen ohne Beachtung des nachfolgenden Verkehrs etc. als Unfallursachen in der amtlichen Verkehrsunfallstatistik erfasst oder als Verkehrsverstöße geahndet. Aber diese sind nicht per se aggressiv, sondern können auch aus Unaufmerksamkeit, falscher Einschätzung oder Überforderung resultieren.

Als Aggression wird solches Verhalten dann bezeichnet, wenn es zur Durchsetzung eigener Ziele eingesetzt und dabei die Schädigung anderer Verkehrsteilnehmender billigend in Kauf genommen wird (sogenannte instrumentelle Aggression)<sup>1</sup>. Dichtes Aufahren, um das vorausfahrende Fahrzeug zum Fahrspurwechsel auf der Autobahn zu bewegen, wäre so ein Beispiel. Die Schädigung anderer Personen ist dabei in der Regel nicht beabsichtigt, wird aber billigend in Kauf genommen. Um Informationen über aggressives Verhalten im Verkehr zu erheben, kommt man also nicht umhin, die Verkehrsteilnehmenden selbst nach deren Verhalten und der Absicht dahinter zu befragen.

## Befragung

### „Verkehrsklima in Deutschland“

Die Unfallforschung der Versicherer (UDV) untersucht regelmäßig mittels repräsentativer Befragungen das „Verkehrsklima in Deutschland“, zuletzt im Jahr 2023. Dabei werden jeweils etwa 2.000 Verkehrsteilnehmende (insbesondere Pkw, Fahrrad und Pedelec, zu Fuß) zu ihrem Verhalten und Sicherheitsempfinden im Verkehr befragt<sup>2</sup>. Aggression im Straßenverkehr ist ein wichtiges Thema in dieser Befragung.

Im Folgenden werden exemplarisch die Ergebnisse zu aggressivem Verhalten am Beispiel des unzureichenden Sicherheitsabstandes versus des „Drängelns“ dargestellt. Unzureichender Sicherheitsabstand rangiert bei Pkw-Fahrenden als dritthäufigste Unfallursache seitens der Fahrenden sowie als vierthäufigste Ordnungswidrigkeit bei Verkehrsverstößen<sup>3</sup>.

Um dem Umstand Rechnung zu tragen, dass die Diskussion um Aggression im Straßenverkehr neben den Pkw-Fahrenden auch vermehrt Radfahrende einschließt, wurden in der aktuellen Befragung neben den regelmäßig Pkw-Fahrenden auch regelmäßige Fahrrad- und Pedelec-fahrende zu aggressivem Fahrverhalten befragt. Regelmäßig bedeutet, dass das jeweilige Verkehrsmittel mindestens ein bis drei Tage pro Woche genutzt wird<sup>4</sup>.

## Selbstberichtetes aggressives Verhalten im Straßenverkehr

Aggression im Straßenverkehr kann sich durch sehr verschiedene Verhaltensweisen äußern. Daher sollten die Befragten anhand einer

vierstufigen Skala von „trifft nicht zu“ (1), „trifft kaum zu“ (2), „trifft eher zu“ (3) bis „trifft voll zu“ (4) einschätzen, inwieweit verschiedene Aussagen auf sie zutreffen. Die Antwortkategorien (2) bis (4) sind im Folgenden jeweils als Zustimmung zusammengefasst.



### Regelmäßig Pkw-Fahrende:

- ▶ 44 Prozent treten kurz auf die Bremse, wenn die Person im Fahrzeug hinter ihnen drängelt, um diese zu ärgern.
- ▶ Etwas mehr als ein Drittel (39 %) drängelt, um an einem bummelnden Auto vorbeizukommen.
- ▶ Ebenfalls 34 Prozent fahren dicht auf notorisch Links-fahrende auf, damit diese die Spur frei machen.
- ▶ 21 Prozent der Befragten machen auf der Autobahn andere Fahrende durch Lichtthupe oder Blinker auf ihr Kommen aufmerksam.
- ▶ Ein Fünftel (20 %) gibt an, dass Drängeln bei den vollen Straßen heutzutage einfach zu ihrem Fahrstil gehöre.



### Regelmäßig Fahrrad- und Pedelec-fahrende:

- ▶ Fast ein Viertel (24 %) überfährt Zebra-streifen ohne Anhalten oder Bremsen, oder schlängelt sich durch die zu Fuß Gehenden durch.
- ▶ Ein Viertel (25 %) gibt an, dass Drängeln bei den engen und vollen Radwegen zum Fahrstil gehöre.
- ▶ Wenn andere auf dem Radweg bummeln, sind 38 Prozent der Befragten dazu bereit, zu drängeln und sehr dicht vorbeizufahren.

## Unterschiede

### zwischen Frauen und Männern

Sowohl bei Pkw-Fahrenden als auch bei Fahrrad- und Pedelec-fahrenden stimmen bei einigen Aussagen männliche Befragte statistisch signifikant häufiger zu, auch wenn die Unterschiede nicht sehr groß sind. Auffallend ist, dass dort Unterschiede zuungunsten der Männer zu finden sind, wo sich die Aggression direkt gegen andere Verkehrsteilnehmende richtet. Dazu gehören beispielsweise „dicht auf den vorderen Wagen auffahren, um zu verhindern, dass dieser sich wieder einordnen kann“ oder „drängeln und auch mal sehr dicht vorbeifahren, wenn auf dem Radweg andere bummeln“. Im Vergleich dazu zeigen

sich bei Aussagen, die indirektes Ausleben der Aggression beschreiben, keine signifikanten Unterschiede<sup>5</sup>. Die Aggressionsforschung hat auch in anderen Bereichen gezeigt, dass Frauen ihre Aggression eher indirekt äußern<sup>6</sup>. Die Ergebnisse dieser Befragung deuten an, dass sich dies auch im Fahrverhalten so zeigt.

Alle Ergebnisse der aktuellen und vergangenen Befragungen sind zu finden unter:  
[www.verkehrsklima.de](http://www.verkehrsklima.de)



## Selbstbild versus Fremdbild

Sowohl für Pkw-Fahrende als auch für Rad- und Pedelec-fahrende ist eine deutliche Diskrepanz zwischen der Selbst- und Fremdwahrnehmung zu erkennen.



### Regelmäßig Pkw-Fahrende:

- ▶ 97 Prozent der Pkw-Fahrenden berichten, dass sie dichtes Auffahren beobachtet haben, damit andere Fahrzeuge nicht einscheren können. Lediglich 24 Prozent geben hingegen an, selbst dichter auf das vorausfahrende Fahrzeug aufzufahren, um andere daran zu hindern, sich einzuordnen.



### Regelmäßig Fahrrad- und Pedelec-fahrende:

- ▶ 91 Prozent der Rad- und Pedelec-fahrenden beobachten, dass andere Radfahrende zu dicht überholt werden, aber nur 38 Prozent der Pedelec-fahrenden geben an, auch mal sehr dicht vorbeizufahren.

Die Selbst- und Fremdwahrnehmung der aggressiven Verhaltensweisen im Straßenverkehr gehen also auseinander. Aggressive Verhaltensweisen werden öfter über andere berichtet als bei sich selbst wahrgenommen. Diese Diskrepanz zwischen selbst- und fremd-beobachtetem Verhalten wurde in den vorangegangenen Befragungen bereits festgestellt. Um das eigene Selbstbild zu schützen, werden Fehler eher anderen Verkehrsbeteiligten zugeschrieben. Dieser Effekt ist wissenschaftlich bekannt und in gewissem Maß auch normal, um das eigene Selbstwertgefühl zu schützen. Schwierig wird es jedoch, wenn der Unterschied der Selbstwahrnehmung und der Fremdwahrnehmung zu groß wird, nach dem Motto „Schuld sind immer die anderen.“

## Wird das Verkehrsklima immer rauer?

Da Pkw-Fahrende bereits in den letzten Jahren zu aggressivem Verhalten befragt wurden, konnten ihre Antworten mit den Verkehrsklima-Befragungen aus den Jahren 2016 und 2019 verglichen werden.

Im Gesamtbild zeigen sich Hinweise für einen Anstieg der Zustimmung zu den aggressiven Verhaltensweisen, wenn auch nach wie vor auf niedrigem Niveau (Abbildung 1). Diese Entwicklung ist kritisch zu beurteilen, da sie impliziert, dass von einem immer größeren Teil der Gesellschaft eine Schädigung anderer für die Durchsetzung eigener Interessen in Kauf genommen wird.

## Zunehmende Aggression im Straßenverkehr

Ergebnisse der Verkehrsklima-Befragung 2023, 2019 und 2016, n=1.769, nur Personen die Pkw fahren, in Zeilenprozent, gewichtet

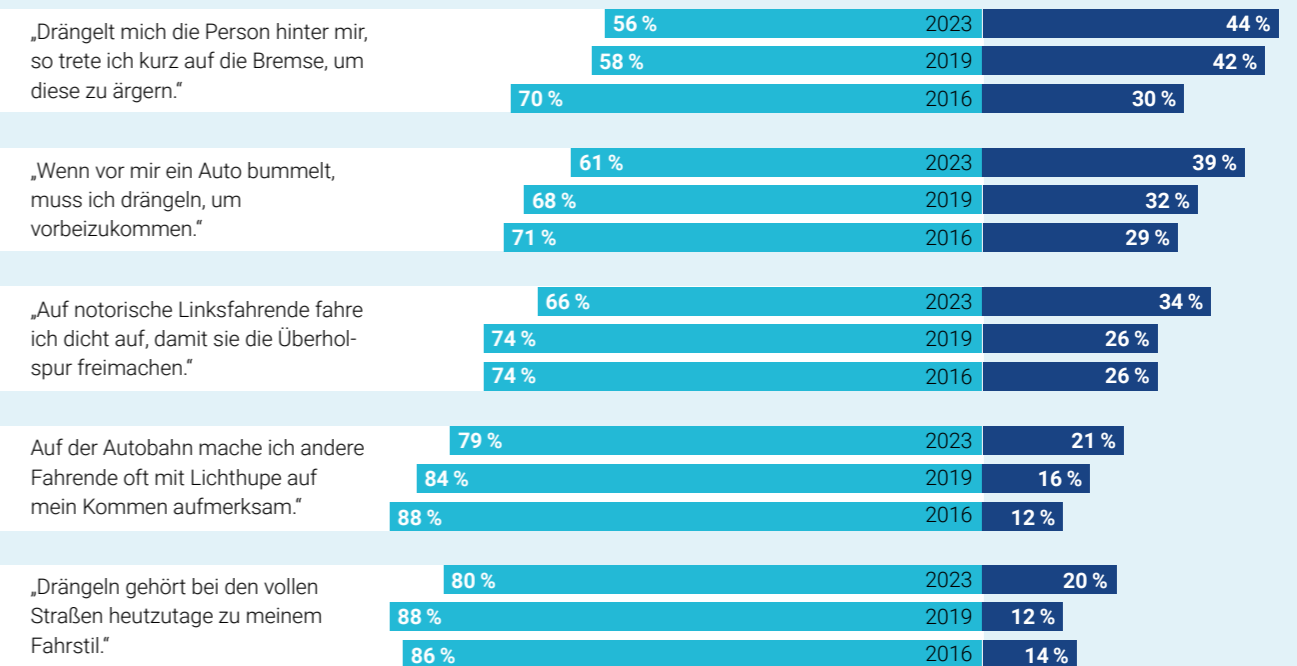


Abbildung 1: Entwicklung aggressiver Verhaltensweisen im Verkehr

Quelle: Unfallforschung der Versicherer (UDV)

■ trifft nicht zu  
■ trifft kaum zu / trifft eher zu / trifft voll zu

## Fazit

Die Ergebnisse bilden ab, wie Aggression ein immer ernsteres Problem im Straßenverkehr zu werden scheint. Aufgrund der steigenden Verkehrsdichte und dem Hinzukommen neuer Verkehrsteilnahmearten, wie z. B. E-Scooter, wird der Platz für Einzelne immer mehr beschränkt. Infrastrukturräume müssen geteilt werden, Staus und mangelhaft ausgebaute Radwege können zu Frustration und Stress

führen. Daher muss gegenseitige Rücksichtnahme und Verständnis gefördert werden. Alle Verkehrsteilnehmenden sollten umsichtig und vorausschauend fahren. Auch lässt sich Aggression teilweise schwer von Unachtsamkeit oder Überforderung in einer Verkehrssituation unterscheiden. Gesellschaftlich sollte eine Kultur der Fehlerfreundlichkeit etabliert und gepflegt werden, sodass beispielsweise ein abruptes Bremsen oder Einscheren nicht sofort als persönlicher Affront gewertet wird.

## Quellen:

- 1 Herzberg, P. Y. & Schlag, B. (2015). Aggression und Aggressivität im Straßenverkehr, in: Zeitschrift für Sozialpsychologie, 37(2), S. 73 – 86, <https://doi.org/10.1024/0044-3514.37.2.73>.
- 2 UDV – Unfallforschung der Versicherer (2024). Verkehrsklima in Deutschland 2023. Unfallforschung kompakt 132. Unfallforschung der Versicherer. Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V., Berlin. [www.verkehrsklima.de](http://www.verkehrsklima.de).
- 3 Quellen: Destatis, Verkehrsunfälle 2022; FAER, 2022, Polizeiliche Kriminalstatistik 2022
- 4 Es war möglich, mehrere regelmäßig genutzte Verkehrsmittel anzugeben.
- 5 Zum Beispiel: „Wenn ich mich ärgere, fahre ich viel schneller als sonst“ (Pkw) oder „Wenn ich schneller vorankommen will, weiche ich auch mal auf den Gehweg aus“ (Fahrrad/Pedelec)
- 6 Herzberg, P. Y. & Schlag B. a.a.O.

# ERKENNTNISSE AUS DER FAHREIGNUNGS- BEGUTACHTUNG BEI VERKEHRSAUFFÄLLIGKEITEN

## Ursachen und Störungsbilder als Risikofaktoren

Dr. med. Christiane Weimann-Schmitz  
Leitung Verkehrsmedizin, pima-mpu GmbH/TÜV-Verband e.V.

Personen, die durch wiederholte oder erhebliche Verkehrsverstöße aufgefallen sind, stellen nach den vorliegenden Forschungsergebnissen eine besondere Gefahrenquelle dar. Diese Gefährdung lässt sich damit erklären, dass den Verkehrsauffälligen Gewohnheiten, verfestigte Fehleinstellungen oder Leistungsmängel zugrunde liegen. Aufgrund des geringen Entdeckungsrisikos bei Verkehrsverstößen und des damit vordergründig erlebten kurzfristigen „Erfolgs“ von riskanten Verhaltensweisen (z. B. Zeitgewinn bei Geschwindigkeitsüberschreitungen oder

Rotlichtmissachtungen) ist in der Regel von einer oft jahrelangen Lerngeschichte im Vorfeld aktenkundig gewordener Verhaltensauffälligkeiten auszugehen.

Die verhängten Strafen erfolgen oft in einem erheblichen zeitlichen Abstand von den Verhaltensauffälligkeiten und es werden eine Vielzahl entlastender Abwehrgamente vorgebracht („Pechvogelhaltung“, Bagatellisierungen usw.) (Kommentar Begutachtungsleitlinien zur Kraftfahreignung, 3. Auflage).

## Soziales Handlungsfeld Straßenverkehr

Der Straßenverkehr ist ein soziales Handlungsfeld, welches von den Beteiligten „ständige Vorsicht und gegenseitige Rücksicht“ (§ 1 Straßenverkehrs-Ordnung, StVO) erfordert. Wer aufgrund des rücksichtslosen Durchsetzens eigener Interessen, aufgrund seines großen Aggressionspotenzials oder seiner nicht beherrschten Affekte und unkontrollierten Impulse in schwerwiegender Weise die Rechte anderer verletzt, lässt nicht erwarten, dass er

im motorisierten Straßenverkehr die Rechte anderer respektieren wird. (Kommentar Begutachtungsleitlinien zur Kraftfahreignung, 3. Auflage).

In der Fahreignungsbegutachtung sind Betroffene zu identifizieren, deren verkehrs- und strafrechtliche Auffälligkeiten im Wesentlichen auf eine generalisierte Störung der emotionalen und sozialen Entwicklung zurückzuführen sind. Bei dieser Personengruppe finden sich Störungen der Persönlichkeit und Beeinträchtigungen der Impulskontrolle.



Fahrten unter dem Einfluss berauscher Mittel können schwerwiegende Konsequenzen haben.

In einem zweiten Personenkreis liegt der Schwerpunkt in einer verminderten Kontroll- und Anpassungsfähigkeit gegenüber verkehrs- und strafrechtlichen Bestimmungen zur emotionalen Regulation bzw. emotional geprägten Überreaktion bei der Verkehrsteilnahme. Neuartige Risikophänomene wie illegale Kraftfahrzeugrennen gemäß § 315d Strafgesetzbuch (StGB) oder besondere Formen der Selbstdarstellung wie die „Autoposer“ können hier häufig eingeordnet werden.

Eine weitere Personengruppe zeigt Fehleinstellungen gegenüber einer Regelbeachtung aufgrund einer verminderten Anpassungsbereitschaft. Es handelt sich dabei um darüber hinaus sozial weitgehend integrierte und psychisch unauffällige Menschen. Bei den Delikten stellen überhöhte Geschwindigkeit, Vorfahrtsverletzungen sowie Fahren ohne Fahrberechtigung und verbotswidriges Überholen besonders häufig vorkommende Regelverstöße dar (Kommentar Begutachtungsleitlinien zur Kraftfahreignung, 3. Auflage; Urteilsbildung in der Fahreignungsbegutachtung „Beurteilungskriterien“, 4. Auflage).

## Persönlichkeitsstörungen

Ein enger Zusammenhang zwischen allgemeiner Kriminalität und Verkehrsdelinquenz gilt als wissenschaftlich gesichert. Es gibt vielfältige Risikophänomene und Störungsbilder, die im Zusammenhang mit gestörter sozialer Anpassung und Beziehungsstörungen Auswirkungen auf das Verhalten im Straßenverkehr haben. Zu nennen sind u.a. Persönlichkeitsstörungen, Aufmerksamkeitsstörung und Hyperaktivität (ADHD), bipolare Störungsbilder, Psychosen, Intelligenzminderungen, Demenzen, Tagesschläfrigkeit, Multimorbidität und Polypharmazie.

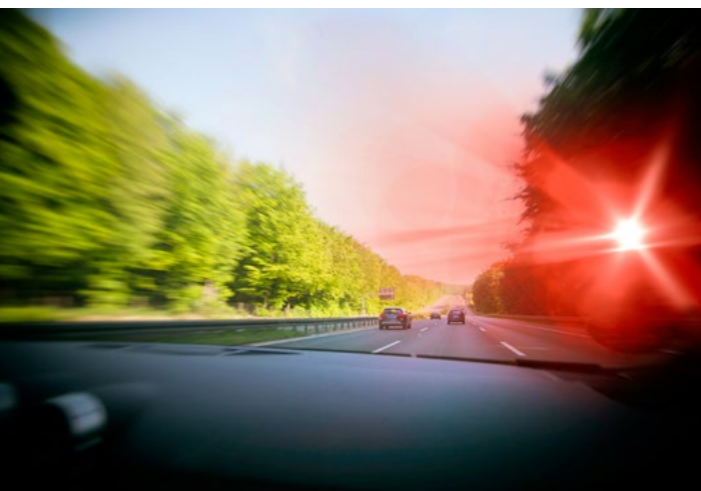
Aus verkehrspsychiatrischer und verkehrspsychologischer Sicht sind Persönlichkeitsstörungen für die Beurteilung der Fahreignung von erheblicher Bedeutung. ICD 10 (10. Version der Internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme) und DSM 5 (Abkürzung für die fünfte Auflage des Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) kennen insgesamt neun unterschiedliche spezifische Persönlichkeitsstörungen. Bei Menschen mit Persönlichkeitsstörungen können bestimmte Symptome wie Impulsivität, andauernde Verantwortunglosigkeit und Missachtung sozialer Normen, Regeln und Verpflichtungen, geringe

Frustrationstoleranz, dissoziative Zustände oder Komorbiditäten wie depressive Phasen und Missbrauch psychotroper Substanzen zu einer eingeschränkten bis fehlenden Fahreignung führen. Dabei sind insbesondere emotional instabile, dissoziale, histrionische oder narzisstische Persönlichkeitsmuster erkennbar.

Die Cluster B-Persönlichkeitsstörungen sind im Hinblick auf die Fahreignung am relevantesten. Sie neigen nicht nur zu dissozialem Verhalten und allgemeiner Delinquenz, sondern insbesondere auch zu Regelverstößen im Straßenverkehr. In dieses Cluster gehören die antisoziale, die emotional instabile und Borderline-, die histrionische und die narzisstische Persönlichkeitsstörung.

### **Borderline-Störungen**

Borderline-Störungen weisen häufig Komorbiditäten mit Substanzmissbrauch sowie anderen Persönlichkeitsstörungen, insbesondere antisozialen Persönlichkeitsstörungen, auf. Die betroffenen Menschen werden daher häufiger durch das Fahren unter dem Einfluss berauschender Mittel auffällig (Samson, Lam & Wiedermann, 2012). Verschiedene Studien zeigen einen Zusammenhang zwischen Borderline-Störungen und Gewalttaten und anderen aggressiven Handlungen.



*Wiederholte oder erhebliche Geschwindigkeitsverstöße können zu einer Fahreignungsbegutachtung führen.*

Die aufgehobene Fahreignung besteht, so lange ein solches Fehlverhalten zu beobachten ist. Bei einer stabilen positiven Veränderung, etwa über ein Jahr und in mehreren Lebensbereichen (beruflich, sozial, wirtschaftlich) beobachtbar, können die Voraussetzungen zum sicheren Führen von Kraftfahrzeugen wiederhergestellt werden. Psychopharmaka sind bei Persönlichkeitsgestörten höchstens zur symptomatischen Behandlung und dann nur kurzfristig im Rahmen von Kriseninterventionen indiziert.

Neue Untersuchungen weisen darauf hin, dass sich die Symptomatik von Persönlichkeitsstörungen im Zeitverlauf auch positiv verändern oder gar vollständig verschwinden kann, bei einigen Störungen sind mit fortschreitendem Lebensalter Besserungsraten bis zu 60 Prozent beschrieben.

Lernbehinderung, leichte Intelligenzminderung und Autismus schließen für sich genommen eine regelrechte Teilnahme am motorisierten Straßenverkehr nicht aus, sofern mögliche fahreignungsrelevante Defizite kompensiert werden können.

### **ADHS**

Aufgrund hoher Prävalenz muss von vielen Kraftfahrenden mit Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) ausgegangen werden. Durch zahlreiche Studien sind gehäufte Verkehrsauffälligkeiten und ein deutlich erhöhtes Unfallrisiko von ADHS-Patientinnen und -Patienten belegt. Zusammensetzung und Schweregrad der Symptome sind individuell sehr unterschiedlich. Im Einzelfall kann aber nicht automatisch auf eine Beeinträchtigung der Fahreignung geschlossen werden.

Symptome mit Auswirkung auf die Fahreignung sind Beeinträchtigung der Daueraufmerksamkeit, eine reduzierte selektive Daueraufmerksamkeit, eine gestörte geteilte Aufmerksamkeit, Defizite in der Handlungsplanung, eine reduzierte Reaktionshemmung, ein impulsiver Fahrstil, eine erhöhte Bereitschaft zu riskantem Verhalten und ein schlechtes Zeitmanagement.

Die Therapie der ADHS erfolgt im Erwachsenenalter mit Psychopharmaka und psychotherapeutischen sowie psychoedukativen

Ansätzen. Die meisten Studien zeigen, dass sich Stimulantien bei ADHS günstig sowohl auf die Symptomatik als auch auf das Fahrverhalten oder verkehrsrelevante Leistungsfunktionen auswirken (Strohbeck-Kühner et al., 2014).

### **Tagesschläfrigkeit**

Übermäßige Tagesschläfrigkeit und damit verbundene Aufmerksamkeitsdefizite sind häufige Ursachen von Verkehrsunfällen. Tagesschläfrigkeit kann durch Schlafmangel, Medikamente, Drogen und Alkohol, aber auch durch reduzierte Erholbarkeit des Schlafs aufgrund von Schlafstörungen oder durch Störungen der Schlaf-Wach-Regulation verursacht werden.

Zusätzlich ist bei älteren Fahrenden die Multimorbidität zu berücksichtigen. Sie haben neben der Tagesschläfrigkeit weitere Erkrankungen, die die Fahreignung einschränken können.

### **Demenz**

Bei allen hirnganischen Störungen, wie u.a. Demenzen, kann es aufgrund kognitiver Leistungseinschränkungen und Einschränkungen der Aufmerksamkeit, des Gedächtnisses und der Urteilsfähigkeit zu einer Beeinträchtigung der Fahrkompetenz kommen. Bei Demenz kommt es ebenfalls zu einer Beeinträchtigung der Fahrkompetenz. Hinzu kommen häufig altersbedingte Verhaltens- und Persönlichkeitsveränderungen.

Patientinnen und Patienten mit Frontotemporaler Demenz stellen als Kraftfahrende in Bezug auf die Verkehrssicherheit eine besondere Risikogruppe dar. Dabei wird über einen aggressiven, risikofreudigen Fahrstil mit auffällig häufigen Übertretungen berichtet. 37 Prozent der Patientinnen und Patienten hatten seit Beginn der Erkrankung einen Unfall verschuldet. Gerade die Uneinsichtigkeit bei Frontotemporaler Demenz und Vaskulärer Demenz birgt ein hohes Gefahrenpotenzial.

Für die Frage der Verkehrssicherheit sind auch schwere depressive Störungen und manische Erkrankungen von Relevanz. Auch bei vermeintlich leichteren Verlaufsformen sind die Nebenwirkungen der medikamentösen Behandlung



*Polizeiliche Verkehrsüberwachung ist ein wichtiger Faktor zur Erhöhung der Verkehrssicherheit.*

zu beachten. Die gemeinsamen Charakteristika manischer Episoden sind eine gesteigerte Affektivität oder Ruhelosigkeit, Impulshemmung, vermindertes Schlafbedürfnis und überhöhte Selbsteinschätzung.

### **Fahreignung wiederherstellen**

Ist die Eignung zum Führen von Kraftfahrzeugen aufgrund wiederholter oder erheblicher Verstöße gegen verkehrsrechtliche Vorschriften infrage gestellt oder war die Eignung ausgeschlossen, so kann die Eignung nur dann als gegeben oder als wiederhergestellt betrachtet werden, wenn nicht nur oberflächliche Vorsatzbildungen an eine angepasste Fahrweise bis zur Löschung der Eintragungen im Verkehrszentralregister vorgebracht werden. Es müssen vielmehr die Grundzüge und Ursachen der Fehleinstellungen erkannt werden, die Einstellungen und das Verhalten ausreichend korrigiert werden, stabile neue Gewohnheiten gebildet und eventuell vorhandene Leistungsmängel kompensiert worden sein (Leitsätze Begutachtungsleitlinien zur Kraftfahreignung, 3. Auflage).

Körperliche und psychische Beeinträchtigungen, die als Ursache für die Verkehrsverstöße infrage kommen, dürfen nicht mehr vorliegen oder müssen als kompensiert gelten (Leitsätze Begutachtungsleitlinien zur Kraftfahreignung, 3. Auflage).

# AUSWERTUNG VON FAHRZEUGDATEN ZUR ERFASSUNG AGGRESSIVEN VERHALTENS

**Jürgen Schachner**

Director Sales DACH, Majors bei Samsara

**D**ie gezielte Auswertung von Fahrzeugdaten spielt eine Schlüsselrolle bei der Verbesserung der Verkehrssicherheit, insbesondere in der Transport- und Logistikbranche. Im Rahmen eines Fahrsicherheits-Reifegradmodells, das Unternehmen hilft, ihr Sicherheitsniveau zu bewerten und systematisch zu verbessern, können gezielte Maßnahmen ergriffen werden, um Risiken zu minimieren. Verhalten wie plötzliche Beschleunigungen, abruptes Bremsen

oder riskante Überholmanöver sind häufige Indikatoren für aggressives Fahrverhalten und stellen einen erheblichen Risikofaktor dar. Moderne Telematiksysteme und KI-Dashcams ermöglichen es jedoch, solches Verhalten frühzeitig zu erkennen und durch Warnungen im Fahrzeug sofort zu korrigieren, was die Unfallzahlen senkt und die Sicherheit erhöht.

## Grundlagen der Telematik und KI-Dashcams

Telematiksysteme kombinieren Telekommunikation und Informatik, um Fahrzeugdaten in Echtzeit zu erfassen und an eine zentrale Plattform zu übermitteln. Diese umfassen u.a. Informationen zur Fahrzeugposition, Geschwindigkeit sowie zum Fahrverhalten in Bezug auf Aggressionen und risikoreiche Manöver. Durch diese umfassende Erfassung von Betriebsdaten gewinnen Fuhrparkverantwortliche einen vollständigen Überblick über die Effizienz und Sicherheit ihrer Flotte. Eine bedeutende Weiterentwicklung der Telematiktechnologie ist die Integration von KI-Dashcams. Diese Kameras kombinieren Videomaterial mit Telematikdaten, was eine tiefere Einsicht in das Fahrverhalten ermöglicht. KI-Algorithmen analysieren das

Videomaterial in Echtzeit, um riskante Manöver wie aggressives Fahren, dichtes Auffahren oder das Missachten von Sicherheitsabständen zu erkennen und sofortige Maßnahmen zu ergreifen. KI-Dashcams bieten also einen klaren Vorteil: Sie können aggressives Fahrverhalten automatisch erkennen und Fahrende direkt durch Audio-Warnungen darauf hinweisen.

Der Mehrwert dieser Kombination von Video- und Telematikdaten wird besonders in Situationen deutlich, in denen eine bloße Analyse der Fahrzeugbewegungen keine ausreichenden Informationen liefert. Nur das Videomaterial ermöglicht es, das Verhalten bzw. die Aggressionen der Fahrenden im Kontext der Umgebung zu bewerten und so eine präzise Analyse und gegebenenfalls Entlastung der Fahrenden nach einem Vorfall zu gewährleisten.



*KI-basierte Systeme können helfen, aggressives Fahrverhalten frühzeitig zu erkennen.*

## Datenverarbeitung und Speicherung

Die erfassten Videos und Daten werden über eine sichere Cloud-Plattform verarbeitet und gespeichert. Im Normalfall bleiben die Videos (die Länge der einzelnen Videos beträgt etwa zehn Sekunden) kurzzeitig auf dem KI-Dashcamgerät gespeichert und werden automatisch überschrieben, außer bei bestimmten definierten Ereignissen, wie aggressivem Fahrverhalten, welche in die Cloud übertragen werden. Der Zugriff auf diese Daten erfolgt ausschließlich über ein granular geregeltes Berechtigungssystem, das sicherstellt, dass nur autorisierte Personen die Videos ansehen können. Die Einsicht wird auch systemtechnisch protokolliert. Personenbezogene Daten wie Gesichter oder Kennzeichen sind in den Videos standardmäßig verpixelt, um den Datenschutz zu gewährleisten. Außerdem gilt das Prinzip der Datensparsamkeit. Aufgezeichnete Videos werden nur in Ausnahmefällen in die Cloud hochgeladen und nach definierten Zeiträumen automatisch gelöscht.

## KI-gestützte Analyse zur Erkennung aggressiven Fahrverhaltens

Moderne KI-Algorithmen analysieren das Fahrverhalten in Echtzeit und erkennen Verhaltensmuster wie zu schnelles Fahren, dichtes Auffahren oder plötzliches, aggressives Beschleunigen. Diese Ereignisse werden automatisch erfasst und über die Plattform Fuhrparkleitenden zur Verfügung gestellt. Die Herausforderung liegt in der präzisen Erkennung, ohne zu viele Fehlalarme zu generieren. Die KI lernt durch die Analyse von Millionen von Fahrstunden und verbessert sich kontinuierlich, um genauere und zuverlässigere Warnungen zu geben und um gezielt gegenzusteuern, bevor ernsthafte Zwischenfälle passieren. Durch die Erkennung aggressiver Fahrstile können potenzielle Gefahren rechtzeitig minimiert und die allgemeine Verkehrssicherheit erhöht werden.

Aspekte wie der Datenschutz und die Fairness der Algorithmen erfordern jedoch sorgfältige technische Lösungen. Anbieter wie Samsara begegnen diesen Anforderungen mit strengen Datenschutzmaßnahmen und einer transparenten Kommunikation über die Funktionsweise ihrer KI-Algorithmen, um Vertrauen und Akzeptanz zu fördern.



Die Kombination aus Telematik, KI-Dashcams und cloudbasierter Datenverarbeitung hat das Potenzial, die Verkehrssicherheit zu erhöhen.

## Präsentation der Daten an Fuhrparkleitende

Fuhrparkleitende haben über ein Dashboard Zugriff auf alle für sie relevanten Daten, wie z. B. Fahrverhalten, Unfallstatistiken oder Videodaten. Dieses Dashboard ist so konzipiert, dass es einfach zu bedienen ist und dennoch einen weitreichenden Überblick bietet. So können Fuhrparkverantwortliche nicht nur das aktuelle Fahrverhalten ihrer Fahrenden bewerten, sondern auch langfristige Trends analysieren und Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und Reduktion von Aggressionen ableiten.

Die präzisen Daten liefern wichtige Informationen zur Entscheidungsfindung. Auf Basis derer können Fuhrparkverantwortliche gezielte Maßnahmen ergreifen, um die Effizienz zu steigern, Kosten zu senken und das Unfallrisiko zu minimieren.

## Fazit

Die Kombination aus Telematik, KI-Dashcams und cloudbasierter Datenverarbeitung hat das Potenzial, die Sicherheit im Straßenverkehr deutlich zu verbessern. Samsara setzt auf zukunftsweisende Technologien, die nicht nur das Fahrverhalten optimieren, sondern auch eine beispiellose Transparenz für Fuhrparkleitende bieten. Zukünftige Entwicklungen, wie verbesserte KI-Modelle und eine tiefere Integration in bestehende Unternehmenssysteme, versprechen weitere Fortschritte, die die Sicherheit auf den Straßen noch weiter erhöhen werden und aggressives Fahrverhalten reduzieren.

## Technologiebasiertes Coaching zur Verbesserung der Fahrsicherheit

Eine zentrale Funktion moderner Telematiksysteme ist das technologiebasierte Coaching, das durch Echtzeitwarnungen in der Fahrerkabine und detaillierte Fahrberichte Fahrende kontinuierlich schult und deren Fahrverhalten verbessert. Insbesondere in dezentralen Strukturen ermöglicht eine Fahrer-App den Fahrenden, selbstständig auf ihre Leistung zuzugreifen und an Schulungen teilzunehmen. Gleichzeitig trägt das Coaching zur Stressreduzierung bei, da transparente und datenbasierte Rückmeldungen das Vertrauen der Fahrenden stärken. Durch gezieltes Coaching von Fahrenden, die aggressives Verhalten zeigen, kann die Fahrsicherheit also erheblich gesteigert werden.

Ein Beispiel ist GardaWorld Security, ein Sicherheitsdienstleister mit über 7.500 Fahrenden, der mithilfe von KI-Dashcams von Samsara und technologiebasiertem Coaching die Einhaltung von Geschwindigkeitsbegrenzungen um 74 Prozent verbessern konnte. Diese Maßnahmen führten zu einer deutlichen Reduktion von Zwischenfällen und erhöhten insgesamt die Sicherheit.

# STRESSFAKTOREN IM STRASSENVERKEHR

Ulrich Chiellino

Leiter Verkehrspolitik, Ressort Verkehr, ADAC e.V.

**S**tress wird allgemein als eine (starke) Beanspruchung eines Organismus (Systems) durch innere oder äußere Reize (Stressoren) verstanden. Die Auswirkung von Stressoren auf ein System (Organismus) ist in Abhängigkeit von den verfügbaren Bewältigungsmöglichkeiten (Copingstrategien) zu bewerten. Das bedeutet, nicht jede Situation wirkt für alle Personen vergleichbar bedrohlich oder belastend. Wenn es nicht gelingt, eine Belastung auf Dauer zu lösen, entsteht

**Disstress.** Ein Gefühl, das Angst und Hilflosigkeit hervorrufen kann. Im Gegensatz dazu gibt es auch positiven Stress (Eustress). Er wird als Herausforderung empfunden und motiviert zum aktiven, gestaltenden Handeln<sup>1</sup>. Es sind aber nicht nur ungewohnte Situationen, die ein negatives Stressempfinden auslösen, weil diese nicht vertraut sind und ein Skript fehlt, wie auf bestimmte Ereignisse zu reagieren ist. Es sind gerade auch die Routinen, die als Belastung im Alltag wahrgenommen werden.

Im Durchschnitt werden in Deutschland pro Person und Tag mehr als drei Wege im Straßenverkehr zurückgelegt<sup>2</sup>. Unser Bedarf an Mobilität und der daraus resultierende Verkehr gleicht somit einer Routine. Der Zeitpunkt, wann wir unterwegs sind, ist dabei überwiegend durch die individuelle Tagesstruktur und Terminsituation vorgegeben und erfordert ein straffes Zeitmanagement aller Beteiligten. Der Wunsch, sein eigenes Fortkommen auf der Strecke von A nach B möglichst ungestört voranzubringen, ist insofern bei den meisten Verkehrsteilnehmenden tief verwurzelt. Das tradierte Wissen im Hinblick auf eine mutmaßlich effizientere Nutzung des Straßenraums abseits gültiger Vorschriften unterscheidet sich bei den mitwirkenden Personen erheblich und sorgt bei der Beurteilung von Verkehrssituationen regelmäßig für Konflikte aufgrund der divergierenden Annahmen, wie sich der Verkehrsfluss verbessern lässt, um pünktlich ans Ziel zu kommen. Das gilt auch für die Bereitschaft, regelkonformes Verhalten für einen Zeitvorsprung über eine längere Distanz zu opfern.

Diese Ausgangslage führt zu einer Grundanspannung im Verkehrssystem. Das ist eine der Ursachen, weshalb wir während der Teilnahme am Straßenverkehr häufiger negative Emotionen wie Ärger und Wut empfinden. Die Frage ist, was wirkt in diesem Zusammenhang verstärkend? Was triggert den Stress besonders häufig? Welches Verhalten wird dadurch begünstigt? Was bedeutet das für die Verkehrssicherheitsarbeit?

## Mangelnde Frustrationstoleranz – wenn die Zeit knapp wird

Wer mobil ist, hat meist ein konkretes Ziel und einen Plan, wann dieses erreicht sein soll. Da die meisten Personen mehrere Ziele verfolgen, ist die Teilnahme am Straßenverkehr in der Regel nur eine „Verbindung“ zwischen zwei Terminen, die einzuhalten sind. Daraus ergibt sich in der Folge häufig ein Zeitproblem, da sich entweder aufgrund eines vorangegangenen Termins der

vorgesehene Zeitpunkt zur Abfahrt verzögert und/oder für die Strecke ein zeitlich idealer Verlauf kalkuliert worden ist. Der Mangel an Zeit führt ohne Umwege zu einem Zeitdruck. Das Gefühl, Zeit aufholen zu müssen, ist somit im Straßenraum weit verbreitet. Der Drang, möglichst störungsfrei, zügig und ohne Unterbrechung seine Fahrt fortsetzen zu können, lässt wenig Raum für prosoziales Verhalten. Sogar das regelkonforme Verhalten anderer Verkehrsteilnehmender kann die eigene „Unruhe“ steigern und in der Situation Stress verursachen. Der Herzschlag verändert sich, das Blickfeld engt sich ein, die Stimmung verändert sich. Das Gefühl von Ärger nimmt zu.

Der Umgang mit Druck ist bei den einzelnen Personen verschieden. Am Ende einer Eskalationsspirale steht allerdings immer der Druckausgleich, im Straßenverkehr wäre es das Abführen von (negativer) Energie in die soziale Umwelt – eine Aggression. Wann dieser Punkt erreicht wird, ist von der Person und deren Fähigkeit zur Resilienz abhängig. Die Problematik ist, dass auch nach einem „Wutausbruch“ die Ursache, der Zeitdruck selbst, noch nicht gelöst ist. Die Situation verschlimmert sich eher, da nun auch die Unzufriedenheit über das eigene Verhalten wächst.

### Unkontrollierte Emotionen – Auslöser für impulsives (Fehl-)Verhalten

Emotionen oder Gemütsbewegungen bezeichnen eine psychophysische Erregung, die durch die bewusste oder unbewusste Wahrnehmung eines Ereignisses oder einer Situation ausgelöst wird. Emotionen haben einen affektiven und kognitiven Anteil. Erst die bewusste Deutung eines „Gefühls“ führt zu einer Attribution des Gemütszustands. In der neuro-chemischen Aktivität sind unterschiedliche Emotionen ähnlich strukturiert und lösen identische Symptome aus (Herzklopfen, Atmung), die meist die eigene Leistungsbereitschaft fördern sollen. Es werden sechs Arten von Emotionen als universell gegeben angenommen (Freude, Trauer, Angst, Wut/Ärger, Ekel und Überraschung). Weitere Abstufungen werden kulturell ausgeprägt (bspw. Scham)<sup>3</sup>.

Weshalb nun Ärger und Wut im Straßenverkehr häufig unsere Gefühlswelt negativ beeinflussen, ist durch den „Zeitdruck“ in Verbindung mit den regelmäßigen „Störungen“ im Verkehrsfluss nachvollziehbar. Warum sich dieser Affekt bei einer Teilnahme am Straßenverkehr schneller verbreitet – als man es aus anderen Lebenssituationen gewohnt ist – hat allerdings andere Gründe.

Zum einen ist es die erlebte Anonymität, die durch den Verkehrsfluss selbst erzeugt wird, weil man meistens nicht steht, sondern sich fortlaufend vom Geschehen entfernt und nur für einen flüchtigen Moment „echte“ Begegnungen zulassen muss, die noch dazu mit ausreichend Abstand gut zu ertragen sind. Zum anderen wird die soziale Kontrolle auch dadurch stark eingeschränkt, weil die Verantwortung für das eigene (unangepasste) Verhalten gegenüber Dritten nicht unmittelbar kommuniziert werden muss. In Summe kann so dem eigenen Ärger „Luft“ gemacht werden ohne echte Konsequenzen befürchten zu müssen. In der Folge fühlt sich die Person (kurzzeitig) von dem Ärger befreit, ohne sich dafür entschuldigen zu müssen. Eine Form von Belohnung, die zu einem erlernten (Fehl-) Verhalten führt.

Impulsives Verhalten wird im Kontext von Verkehrssituationen somit „eingeübt“ und kann durch (un)geeignete Vorbilder zusätzlich in der Ausprägung verstärkt werden.

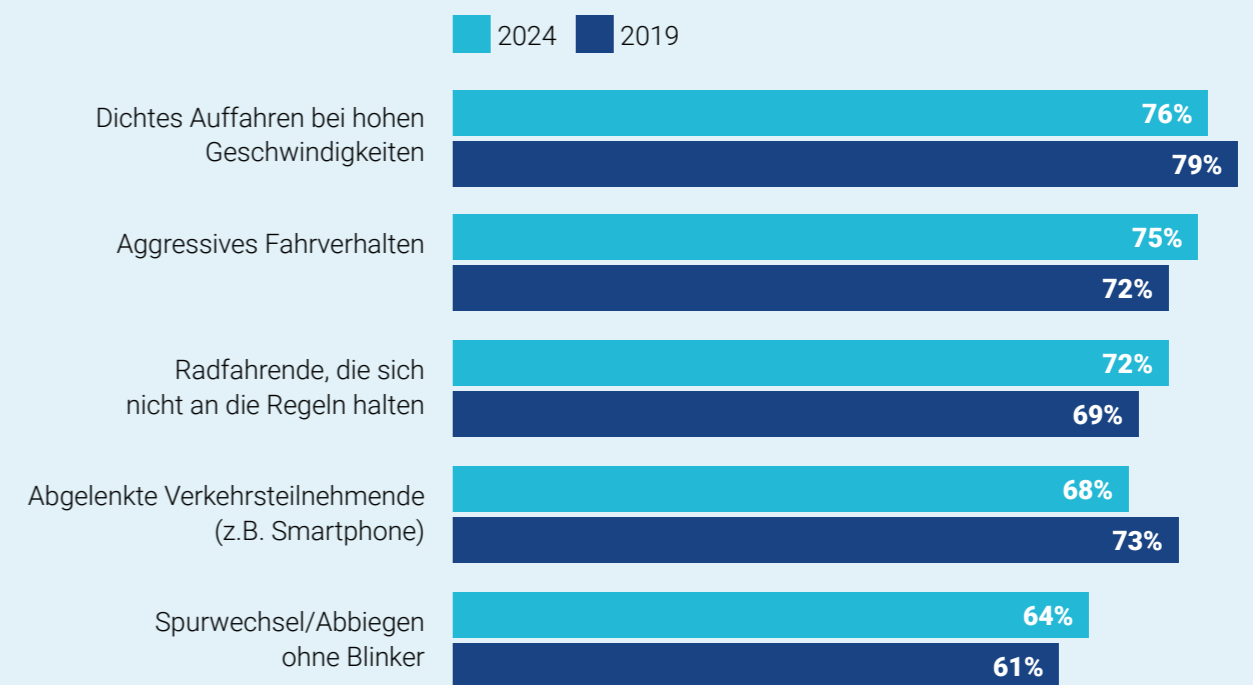
Aufgrund der klaren Regeln, die für den Straßenverkehr gelten, entstehen auch zahlreiche Konflikte, da eine Abweichung davon eindeutig erkannt wird und als Übertretung einer Norm von regelkonformen Verkehrsteilnehmenden interpretiert wird. So kann ein einzelnes – weniger bedeutendes – Ereignis durch die Summe erlebter Fehlverhalten die berühmte „Zündschnur“ bei den Betroffenen auf Dauer kürzer werden lassen.

### Die Stressoren mit der höchsten Ausprägung

Bei regelmäßigen Umfragen unter ADAC Mitgliedern zeigt sich bezogen auf das Verhalten anderer Verkehrsteilnehmender ein klares Bild. Ganz oben finden sich Aussagen, in denen sich Verkehrsteilnehmende untereinander rücksichtslos verhalten. Seit Jahren wird „Dichtes Auffahren bei hohen Geschwindigkeiten“, „Aggressives Fahrverhalten von Kraftfahrenden“, „Radfahrende, die sich nicht an die Verkehrsregeln halten“, „Abgelenkte Verkehrsteilnehmende (z. B. Smartphone)“ und das „Spurwechseln/Abbiegen ohne zu blinken“ auf die vorderen Plätze gewählt<sup>4</sup>. Auffallend

ist, dass neben der hohen Zustimmung („ich empfinde die Situation als belastend oder sehr belastend“) mit Werten zwischen 76 und 64 Prozent auch eine sehr geringe Ausprägung innerhalb der Kategorie („belasten mich nicht/überhaupt nicht“) mit vier bis sieben Prozent in der Einordnung gegenübersteht. Bezogen auf die Werte aus dem Jahr 2019 ergeben sich für das Jahr 2024 nur geringe Schwankungen. Insgesamt erscheint das erfasste Bild mit Ausnahme der Bewertung im Hinblick auf abgelenkte Verkehrsteilnehmende stabil. Hier gibt es eine Änderung in der Reihenfolge. Vermutlich hat man sich an den Anblick von Smartphones in den vergangenen Jahren fünf Jahren mehr gewöhnt.

#### Störendes Verhalten im Straßenverkehr



Basis: ADAC Mitglieder 2024: n=1.029, 2019: n=1.000  
Quelle: ADAC Markt- und Meinungsforschung, ADAC e.V. 10.2024



## Stresstest für die Verkehrssicherheit – #mehrAchtung

Anlässlich der 2. Nationalen Verkehrssicherheitskonferenz hat eine ADAC-Befragung unter Fahranfängerinnen und Fahranfängern im Jahr 2023 ergeben, dass 65 Prozent der befragten Personen sich als Hindernis im Straßenraum erleben, wenn sie sich an die vorgeschriebene Geschwindigkeit halten. Knapp die Hälfte gibt an, in dieser Situation dann schneller zu fahren, um weniger Stress zu empfinden. Gerade unerfahrene Verkehrsteilnehmende werden so zu riskanten Fahrmanövern gedrängt. Gute Vorsätze unterliegen dann dem Impuls, aus einer unangenehmen Situation fliehen zu wollen. Die von außen induzierte Belastung und damit verbundene Beanspruchung des Fahren wird mit der Anpassung auf ein anderes Geschwindigkeitsniveau zumindest temporär reduziert<sup>5</sup>.

Aus der Unfallforschung ist bekannt, dass insbesondere das „Übersehen“ von relevanten Informationen im Straßenraum zu schweren Unfällen führt. Ursachen sind entweder Sichtverdeckungen, ein falscher Aufmerksamkeitsfokus oder Ablenkung. Inwieweit ausgeprägter Stress/ starke Emotionen das Blickfeld reduzieren und als zusätzlicher Unfalleinflussfaktor wirken, ist nur schwer zu überprüfen<sup>6</sup>. Aber auch ohne eine Quantifizierung ist erkennbar, dass Emotionen unsere Wahrnehmung im Straßenraum beeinträchtigen können und zu impulsivem Verhalten verleiten.

Es gilt, sich über die Gefahren, die von starken Emotionen im Straßenverkehr ausgehen können, bewusst zu werden und gerade bei der Zeitplanung vorzusorgen, um gelassen mit Störungen im Verkehrsablauf umgehen zu können. Die Kampagne des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (BMDV) für #mehrAchtung im Straßenverkehr vermittelt in diesem Zusammenhang, worauf es ankommt. Mehr Rücksicht und Respekt für die Bedürfnisse anderer Verkehrsteilnehmender – auch dann, wenn Zeitdruck herrscht. Ohne Fürsorge geht es nicht. Wir machen alle irgendwann einen Fehler und sind darauf angewiesen, dass andere dies berücksichtigen. Deshalb ist es so wichtig, in der Verantwortung für sein Handeln auch unerwartete (rücksichtslose) Aktionen anderer Verkehrsteilnehmender miteinzubeziehen und sich davon nicht „stressen“ zu lassen.



Emotionen können zu impulsivem Verhalten verleiten.

### Quellen:

- 1 Ernst, G., Franke, A. & Franzkowiak, P. (2022). Stress und Stressbewältigung. In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hrsg.).
- 2 Nobis, Claudia und Kuhnimhof, Tobias (2018); Mobilität in Deutschland – MID Ergebnisbericht. Studie von infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur.
- 3 Dorsch, F. (1998). Psychologisches Wörterbuch. Häcker und K.-H. Stapf (Hrsg.).
- 4 ADAC Markt und Meinungsforschung 2024.
- 5 Chiellino, U. (2023). Platz da! Wie wir emotionalen Ereignissen im Straßenverkehr begegnen. 2. Nationale Verkehrssicherheitskonferenz.
- 6 Chiellino, U. (2013). Ist die Fahrausbildung noch zeitgemäß? Arbeitskreis VII. Deutscher Verkehrsgerichtstag.

# WELCHEN GEFAHREN IST DAS FAHRPERSONAL BEI EINSATZFAHRTEN AUSGESETZT?

Prof. Dr. med. Peter Sefrin

Ehemaliger Bundesarzt des Deutschen Roten Kreuzes (DRK)

**E**insatzfahrten mit Sondersignal, die von Polizei, Feuerwehr und Rettungsdienst durchgeführt werden, sind notwendig, um schnell auf Notfälle reagieren zu können. Die Häufigkeit wird durch die Anzahl der Notrufe, die bei den Einsatzzentralen eingehen, bestimmt. Die Anzahl der Notrufe bei der Leitstelle des Rettungsdienstes hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Daraus resultierten nach einer Analyse der

Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) für die Jahre 2020/2021 rund 8,2 Millionen Einsatzfahrten mit Sondersignal. Bei ca. zehn Prozent dieser Fahrten kommt es zu Unfällen. Verglichen mit dem Unfallrisiko der sonstigen motorisierten Verkehrsteilnehmenden ist bei Fahrten mit Sondersignal mit einem erheblich höheren Risiko zu rechnen, in einen Unfall mit Personenschaden verwickelt zu werden.

## Hohes Risikopotenzial für das Fahrpersonal

Hieraus wird ersichtlich, dass das Fahrpersonal der Einsatzfahrzeuge erheblichen Risiken und Gefahren ausgesetzt ist. Diese beziehen sich häufig auf das Fehlverhalten der anderen Verkehrsteilnehmenden. Die Gefährdungen sind davon abhängig, wie rücksichtsvoll, kooperativ oder aggressiv sich die Menschen im Straßenverkehr verhalten. Ein negatives Verkehrsklima, das von Aggression, Regelverstößen und mangelnder Rücksichtnahme geprägt ist, erhöht die Unfallgefahr und kann zu einer allgemeinen Bedrohung, besonders bei der Begegnung mit Einsatzfahrzeugen, führen.

Eine der offensichtlichsten Gefahren bei Einsatzfahrten resultieren aus der Notwendigkeit, möglichst schnell den Einsatzort zu erreichen,

um Menschenleben zu retten. Überhöhte Geschwindigkeit ist eine der Hauptunfallursachen bei Alarmfahrten. Es resultiert ein Interessenkonflikt zwischen frühem Erreichen des Einsatzortes und möglicher Gefährdung der Verkehrssicherheit. Die Kombination aus hoher Geschwindigkeit, Stress und unvorhersehbaren Hindernissen auf der Straße ebenso wie die Reaktionen der anderen Verkehrsteilnehmenden erhöhen das Risiko für einen möglichen Unfall.

Das Fahrpersonal steht bei einer Einsatzfahrt unter erheblicher psychischer Belastung, da es um eine besondere zeitliche Dringlichkeit geht. Im Einzelfall geht es im wahrsten Sinne des Wortes um Leben und Tod. Daraus resultiert Anspannung und Stress auch bei langjährigen, routinierten Fahrerinnen und Fahrern. Konsequenz sind Beeinträchtigungen der Konzentration und der Reaktionsfähigkeit.



Leider wird immer noch zu selten eine richtige Rettungsgasse gebildet.

### Fehlverhalten aus Unsicherheit

Gefahrensituationen resultieren insbesondere auch aus mangelnder Erfahrung der anderen Verkehrsteilnehmenden in der Begegnung mit Einsatzfahrzeugen. Es kommt zu Fehlreaktionen aus Panik und Unsicherheit – nicht jeder weiß, wie er sich richtig verhalten soll. Sie können plötzlich und unvorhersehbar reagieren. Abrupte Bremsmanöver, ohne die Fahrbahn freizugeben, können die Folge sein. Andere beschleunigen die eigene Geschwindigkeit, um vor dem Einsatzfahrzeug zu „fliehen“. Wieder andere verweigern bewusst die freie Fahrt des Einsatzfahrzeuges.

### Aggressive Reaktionen

Aggressionen werden bei einer Begegnung mit Einsatzfahrzeugen immer wieder deutlich. Wenn jemandem das Gefühl vermittelt wird, dass er daran gehindert wird, sein Ziel zu erreichen, kann dies zu aggressivem Verhalten führen. Die Tatsache der „Bevorzugung“ der Einsatzfahrzeuge im Straßenverkehr löst Wut bis hin zu feindseligen Reaktionen aus. Das aggressive Verhalten führt z. B. zum Ausbremsen oder Blockieren des Einsatzfahrzeuges.

Schwerpunkt des Unfallgeschehens sind im urbanen Bereich ampelgesicherte Straßenkreuzungen. Viele Verkehrsteilnehmende wissen nicht, dass bei eigener Grünschalung der

Ampel Rettungsfahrzeuge trotz Rotphase die Kreuzung queren dürfen. Aber auch Rettungsfahrende befahren bei Rot die Kreuzung im Vertrauen, dass ihnen die Vorfahrt gewährt wird. Ein immer wieder genannter Grund für eine Kollision bei Tageslicht ist, das Sondersignal nicht gehört und in der Nacht, das Rettungsfahrzeug nicht gesehen zu haben.

### Wetterbedingungen und Ablenkung erhöhen das Unfallrisiko

Einsatzfahrten finden bei jedem Wetter und zu jeder Tages- und Nachtzeit statt. Regen, Schnee, Nebel oder Glatteis stellen zusätzliche Gefahren dar, da sie die Straßenverhältnisse verschlechtern und die Sicht einschränken. Auch die Fahrbahnbeschaffenheit, wie beispielsweise Baustellen oder unebene Straßen, kann zu gefährlichen Situationen führen, insbesondere wenn sie unerwartet auftauchen. Durch unangepasste Fahrweise der Verkehrsteilnehmenden werden Rettungsfahrzeuge im Fortkommen behindert.

Ablenkung bei Autofahrenden, aber auch bei Fußgängerinnen und Fußgängern sowie Radfahrenden, ist ein weiteres Unfallrisiko. Autofahrende können durch überlautes Radio oder durch Bedienung des Displays abgelenkt werden. Auch nicht-motorisierte Verkehrsteilnehmende sind oft unsicher, wie sie auf ein Einsatzfahrzeug reagieren sollen. Radfahrende und zu Fuß Gehende sind durch die Benutzung von Handys mit Kopfhörern nicht auf die Umgebungsbedingungen konzentriert.

Die Kommunikation zwischen Fahrenden von Einsatzfahrzeugen und den anderen Verkehrsteilnehmenden erfolgt hauptsächlich über visuelle und akustische Signale. Diese Signale können jedoch missverstanden oder überhört werden, besonders in lauten oder unübersichtlichen Umgebungen.

Einsatzfahrten mit Sondersignal sind ein unverzichtbarer Bestandteil des Rettungs- und Sicherheitswesens. Daher ist es wichtig, die Gefahren, denen das Fahrpersonal ausgesetzt ist, zu minimieren und kontinuierlich an der Verbesserung der Sicherheitsvorkehrungen zu arbeiten.

# SCHAUFENSTER IN DIE HOCHSCHULE: KONFLIKTEN ZWISCHEN FUSS- UND RADVERKEHR AUF DER SPUR

Prof. Dr. Claudia Hille  
Professur für Radverkehr, Hochschule Karlsruhe

Das Fahrrad hat in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung für die alltägliche Mobilität gewonnen. Das zeigt nicht nur der steigende Radverkehrsanteil am Modal Split, sondern vielerorts auch der Ausbau von Radverkehrsanlagen in unseren Städten. Gleichzeitig treten damit aber auch neue Konfliktfelder und Flächenkonkurrenzen zutage. Neben den allgegenwärtigen Konflikten zwischen Radfahrenden und Pkw-Nutzenden begegnen sich auch der Fuß- und Radverkehr nicht immer spannungsfrei. Insbesondere in innerstädtischen Lagen, in denen sich Fußgängerinnen und Fußgänger häufig räumlich sehr begrenzten Platz

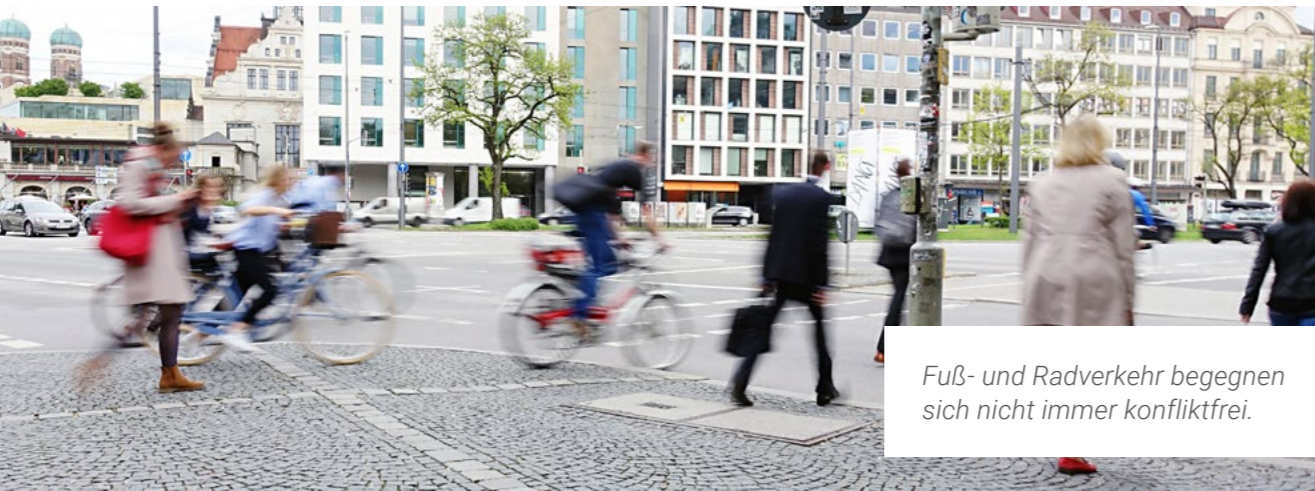
mit Radfahrenden teilen und keine bauliche Trennung von Verkehrsanlagen möglich ist, kommt es immer wieder zu ungewollten Begegnungen, Gefahrensituationen und Ärger auf beiden Seiten. So auch in der Karlsruher Innenstadt, die weitestgehend als Fußgängerzone ausgewiesen, mitunter aber für den Radverkehr freigegeben ist. Immer wieder berichten lokale Medien über das vermeintliche Konfliktpotenzial vor Ort. Für Studierende im Master „Mobilitätsmanagement“ an der Hochschule Karlsruhe bot das Anlass, im Rahmen eines Lehrprojekts die Situation in der Stadt genauer zu betrachten und wissenschaftlich zu untersuchen.

### Steigende Unfallzahlen, aber wenig Forschung

Beim Blick auf die wissenschaftliche Literatur zu Konflikten zwischen dem Fuß- und Radverkehr, zeigt sich, dass dieses Forschungsfeld bisher noch wenig Aufmerksamkeit erhält. Dabei steigt die Zahl der erfassten Unfälle zwischen zu Fuß Gehenden und Radfahrenden seit Jahren konstant an. Während es im Jahr 2002 noch 3.647 erfasste Unfälle zwischen Fuß- und Radverkehr mit mindestens zwei Beteiligten und Personenschäden waren, lag die Zahl im Jahr 2022 bei 4.517 erfassten Unfällen mit insgesamt 5.651 Verunglückten. Davon wurden

724 Personen schwer verletzt, 13 Personen verstarben in Folge des Unfalls. Insbesondere ältere unfallbeteiligte Fußgängerinnen und Fußgänger verletzen sich dabei häufig schwer. Zudem sind die Verletzungsfolgen bei den zu Fuß Gehenden deutlich schwerer als bei der Gruppe der Radfahrenden<sup>1</sup>.

Wenngleich die Unfallzahlen signifikant unter denen im Pkw-Verkehr liegen, sollten sie Anlass zur genaueren Ursachenforschung geben. Ein Grund für die steigenden Unfallzahlen sind sicherlich die gestiegenen Radverkehrsanteile. Blicken wir hier auf das Beispiel der Stadt Karlsruhe, so lag der Radverkehrsanteil in der Fahrradstadt im



Fuß- und Radverkehr begegnen sich nicht immer konfliktfrei.

Jahr 2002 noch bei 16 Prozent, im Jahr 2012 bereits bei 25 Prozent und 2018 – neuere Zahlen liegen derzeit nicht vor – bei 31 Prozent. Der Fußverkehrsanteil stieg im selben Zeitraum von 22 auf 24 Prozent<sup>2</sup>. Es sind also immer mehr Menschen aktiv mobil unterwegs, unterdessen wird ihnen aber nur selten mehr Platz eingeräumt. Hinzu kommt, dass sich der Fahrradmarkt in den zurückliegenden Jahren überaus dynamisch verändert hat. Immer neue Fahrradtypen etablieren sich am Markt: So hat beispielsweise das Lastenfahrrad eine Renaissance erlebt, wie steigende Verkaufszahlen zeigen. Aber insbesondere die enorm wachsenden Absatzzahlen der Pedelecs führen zu steigenden Geschwindigkeiten im Radverkehr. Mit diesen neuen Fahrradtypen gehen auch veränderte Ansprüche an unsere Verkehrsinfrastruktur bzw. den öffentlichen Raum einher. Insbesondere die Platzbedarfe steigen konstant, da sowohl Pedelecs als auch Lastenräder größer und schwerer als herkömmliche Fahrräder sind.

Unfallrisiko werden kann. Daneben zählen Unfälle im Längsverkehr zu den häufigsten Unfallarten zwischen Rad- und Fußverkehr<sup>3</sup>.

Grundsätzlich begünstigende Faktoren sind vor allem das unterschiedliche Geschwindigkeitsniveau der beiden Verkehrsarten, die weitestgehende Geräuschlosigkeit des Radverkehrs sowie Breitereinschränkungen durch verschiedene Hindernisse auf dem Gehweg, wie beispielsweise Aufsteller von Geschäften, Mobiliar der Außengastronomie oder auch andere abgestellte Fahrzeuge wie E-Scooter. Zentraler Faktor ist zudem das unvorhersehbare und spontane Verhalten der zu Fuß Gehenden – unvermitteltes Stehenbleiben oder ein vermeintlich spontaner Richtungswechsel sind für Radfahrende nur schwer voraussehbar. Dies gilt insbesondere für Kinder oder, wenn beispielsweise Hunde mitgeführt werden<sup>4</sup>.

### Typische Konfliktarten und Unfallursachen

Betrachtet man das Unfallgeschehen zwischen dem Fuß- und Radverkehr genauer, so wird deutlich, dass insbesondere Fußgängerzonen sowie gemeinsame Geh- und Radwege besonders unfallauffällig sind. Gleichzeitig wirken aber auch parkende Kraftfahrzeuge als unfallbegünstigend, weil diese häufig die Sicht der zu Fuß Gehenden bzw. Radfahrenden behindern und das vor allem beim Überschreiten der Fahrbahnen für Fußgängerinnen und Fußgänger zum besonderen

### Unwissenheit über Fußgängerzonen

Die Studierenden der Hochschule Karlsruhe haben im Sommersemester 2024 auf Basis einer Auswertung der polizeilichen Unfallstatistik sowie eigener Verkehrsbeobachtungen zwei besonders neuralgische Punkte in der Karlsruher Innenstadt identifiziert: eine Teilstrecke der Erbprinzenstraße sowie den Kronenplatz. Während auf dem untersuchten Teilstück der Erbprinzenstraße eine Fahrradstraße nahtlos in eine für den Radverkehr freigegebene Fußgängerzone übergeht, handelt es sich beim Kronenplatz gänzlich um eine Fußgängerzone mit dem Zusatz

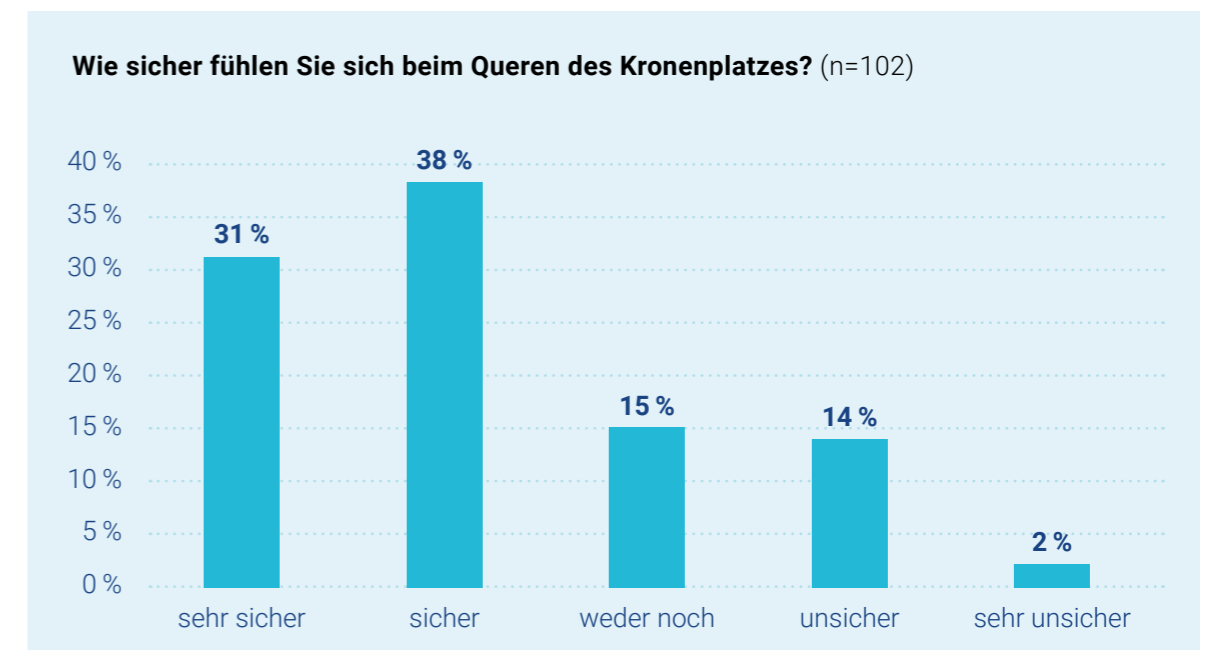
„Radverkehr frei“. Neben der objektiven Verkehrssicherheit hatten die Studierenden vor allem die subjektive Verkehrssicherheit und die Wahrnehmung der Fußgängerinnen und Fußgänger sowie Radfahrenden im Blick. Die Studierenden führten Verkehrszählungen, Geschwindigkeitsmessungen sowie jeweils eine Befragung an den beiden Untersuchungsstellen durch. Dabei wurden sowohl Radfahrende als auch zu Fuß Gehende befragt. Hinsichtlich der verschiedenen soziodemografischen Merkmale wie Alter oder Geschlecht wurde ein größtmöglicher Mix an Befragten angestrebt. In Summe konnten so 187 Personen befragt werden.

Besonders auffällig in den Ergebnissen ist, dass am Kronenplatz nur 57 Prozent der Befragten überhaupt wussten, dass sie sich in einer Fußgängerzone befinden, in der nach Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) der Fußverkehr grundsätzlich Vorrang hat und der Radverkehr nur in Schrittgeschwindigkeit fahren darf. In der Erbprinzenstraße hingegen gaben 72 Prozent der Befragten an zu wissen, dass sie sich in einer Fußgängerzone befinden. Auch wenn die Daten der beiden untersuchten Stellen deutlich voneinander abweichen, kann davon ausgegangen werden, dass insgesamt grundsätzlich Defizite hinsichtlich der Wahrnehmung der örtlichen Regelungen bestehen. Hinzu kommt, dass die StVO keine verbindliche Definition für den Begriff der „Schrittgeschwindigkeit“ vorgibt. Auch die

Rechtsprechung kommt hier nicht zu einem gemeinsamen Verständnis: es wird von Werten zwischen 5 und 15 km/h ausgegangen. Die Geschwindigkeitsmessungen im Rahmen der studentischen Erhebungen ergaben kein einheitliches Bild der Situation in Karlsruhe – an den insgesamt sechs Messpunkten entlang der Untersuchungsräume wurden je nach genauer Lage mittlere Werte zwischen 10 km/h und 18 km/h gemessen.

Wenngleich die große Mehrheit der Befragten zu Fuß Gehenden bzw. Radfahrenden angab, sich mindestens sicher zu fühlen, gaben zudem 16 Prozent an, dass sie sich beim Queren unsicher bzw. sehr unsicher fühlen (siehe Abbildung).

Dieser Effekt verstärkt sich, je älter die befragte Person war. Am Beispiel der Erbprinzenstraße zeigt sich, dass nur rund ein Drittel der Befragten (30 Prozent) findet, dass die Radfahrenden sich rücksichtsvoll gegenüber Fußgängerinnen und Fußgängern verhalten. Zudem gab rund ein Fünftel der Befragten (22 Prozent) an, dass sie bereits mindestens einmal selbst von einem Konflikt in einer Fußgängerzone betroffen waren (z.B. Beinahe-Unfall oder verbale Auseinandersetzung). Als ursächlich dafür werden u.a. fehlende Aufmerksamkeit auf Seiten der zu Fuß Gehenden, überhöhte Geschwindigkeit der Radfahrenden sowie fehlende gegenseitige Rücksichtnahme genannt.



## Kampagnen für mehr Wissen, Achtsamkeit und Rücksichtnahme

Da Studien zeigen, dass die Bereitschaft, Wege zu Fuß zurückzulegen, sinkt, wenn Personen sich subjektiv unsicher im Verkehrsraum fühlen, gilt es diesen potenziellen Konfliktorten besondere Aufmerksamkeit zu widmen, um aktive und nachhaltige Mobilität langfristig zu fördern. Die Ergebnisse der studentischen Erhebung zeigen, dass nicht nur bauliche bzw. infrastrukturelle Maßnahmen wie die Trennung von Fuß- und Radverkehr sinnvoll sind, sondern es auch vermehrt kommunikative Maßnahmen braucht, die sich der Vermittlung der geltenden Regeln widmen. So schlagen die Studierenden unter anderem vor, den zusätzlichen Hinweis „Schritttempo“ auf die Beschilderung vor Ort aufzunehmen und durch eine begleitende öffentlichkeitswirksame Kampagne die Inhalte der StVO bekannter zu machen sowie für mehr Achtsamkeit und gegenseitige Rücksichtnahme in den besonders sensiblen Fußgängerzonen zu werben.

Zudem haben die studentischen Erhebungen in Karlsruhe gezeigt, dass die Geschwindigkeiten der Radfahrenden in für sie geöffneten Fußgängerzonen häufig als zu hoch empfunden werden und sich zu Fuß Gehende dadurch mitunter unsicher fühlen. Dies gilt insbesondere, da der Gesetzgeber bisher den Begriff „Schritttempo“ nicht einheitlich definiert hat und Geschwindigkeitskontrollen von Radfahrenden auch vor diesem Hintergrund als wenig

sinnvolles Instrument erscheinen. Hier gilt es bauliche Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung umzusetzen, wenn eine getrennte Führung von Fuß- und Radverkehr nicht möglich ist. Ziel der Maßnahmen sollte dann eine Verlangsamung des Radverkehrs sein. Dafür schlagen die Studierenden an ausgewählten Stellen der Innenstadt das Aufstellen von Pollern, aber auch Blumenkübeln oder Bänken vor. Das könne nicht nur die Geschwindigkeit des Radverkehrs verlangsamen, sondern auch die Aufenthaltsqualität in der Innenstadt weiter erhöhen. Zudem sollten aus studentischer Perspektive mehr sichere Radabschleppanlagen an zentralen Stellen in der Innenstadt errichtet werden, sodass Radfahrende mit Zielen im Zentrum bewusst eingeladen werden, abzu- steigen und ebenfalls durch die Fußgängerzonen zu flanieren.

Ergänzend dazu gilt es, attraktive Alternativrouten für den Radverkehr auszuweisen, die insbesondere das Durchqueren von Fußgängerzonen grundsätzlich obsolet machen und diese mittels einer entsprechenden Wegweisung zu kennzeichnen. Hier sollten eine auffällige Beschilderung bzw. entsprechende Kommunikationsmaßnahmen Anwendung finden, sodass Konfliktsituationen zwischen Fuß- und Radverkehr künftig von Beginn an vermieden werden können. Ziel aller Maßnahmen sollte es zudem sein, die beiden Verkehrsarten im Sinne einer ganzheitlichen Förderung der aktiven Mobilität im Verbund zu betrachten und nicht gegeneinander abzuwägen.

### Quellen:

- 1 UDV – Unfallforschung der Versicherer (Hg.) (2023): Unfälle zwischen Fuß- und Radverkehr. Unfallforschung kompakt Nr. 128. Online verfügbar: <https://www.udv.de/resource/blob/159596/e9b5442d0d2efe7f7ec5a5a3afe992/128-fuss-rad-unfaelle-data.pdf> (zuletzt abgerufen am 03.11.2024).
- 2 Karmann-Woessner, A. (2023): Vom 20-Punkte-Programm zum Programm für Aktive Mobilität. Vortrag beim Colloquium am ISE, 1. Februar 2023. Online verfügbar: [https://www.ise.kit.edu/rd\\_download/5\\_KIT\\_20230201\\_Wagner\\_Vom%2020-Punkte-Programm%20zu%20Aktiver%20Mobilit%C3%A4t.pdf](https://www.ise.kit.edu/rd_download/5_KIT_20230201_Wagner_Vom%2020-Punkte-Programm%20zu%20Aktiver%20Mobilit%C3%A4t.pdf) (zuletzt abgerufen am 03.11.2024).
- 3 Vgl. UDV (2023).
- 4 Deutscher Verkehrssicherheitsrat (Hg.) (2023): Rad- und Fußverkehr – gemeinsam oder getrennt? Themenserie Verkehrssicherheit für Entscheider in Stadt und Land. Berlin. Online verfügbar: [https://www.dvr.de/fileadmin/downloads/verkehrssicherheit-fuer-entscheider/Verkehrssicherheit-fuer-Entscheider\\_Rad-und-Fussverkehr-zusammen-oder-getrennt.pdf](https://www.dvr.de/fileadmin/downloads/verkehrssicherheit-fuer-entscheider/Verkehrssicherheit-fuer-Entscheider_Rad-und-Fussverkehr-zusammen-oder-getrennt.pdf) (zuletzt abgerufen am 03.11.2024).

# ANTI-AGGRESSIONS- TRAINING – EIN BAUSTEIN IN DER VERKEHRS- SICHERHEITSARBEIT?

Kirsten Lühmann

Präsidentin Deutsche Verkehrswacht (DVW)

**D**er Anteil an aggressivem Verhalten im Straßenverkehr nimmt zu – das ist eines der Ergebnisse der aktuellen Studie zum Verkehrsklima in Deutschland der Unfallforschung der Versicherer (UDV) (siehe Beitrag von Dr. Tina Gehlert in diesem Band).

**Doch was ist „aggressives Verhalten im Straßenverkehr“? Eine allgemeingültige Definition fehlt bisher, genauso wie eine breite empirische Forschung dazu. Einzelne Studien, wie die Befragung *European Drivers and Road Risk* (SARTRE 3, 2004), belegen die besondere Relevanz des Themas Aggression bei der Verkehrssicherheit auch in Deutschland.**

## Definition von Aggression

Allgemein bezeichnen wir Aggression als eine negative Form sozialen Verhaltens, hier ein Verhalten, das den Schaden bei anderen Verkehrsteilnehmenden bezweckt (feindliche Aggression) oder als Kollateralschaden in Kauf nimmt, um eigene Ziele zu erreichen (instrumentelle Aggression).

Nun sind die Gründe und Anlässe, auch in der Persönlichkeit der Aggressoren, unterschiedlich. Der Wille, anderen aus Rache zu schaden oder um die Person zu „disziplinieren“, hat andere Auslöser als die pure egoistische Grundeinstellung, dem eigenen Ziel, z. B. des schnelleren Vorwärtkommens, müssten sich alle anderen unterordnen, ansonsten hätten sie eben „selber Schuld“.

So unterschiedlich die intrinsischen und extrinsischen Auslösefaktoren sind, so differenziert sollten auch Prävention und Sanktionierung angelegt werden.

## Selbstbild vs. Fremdbild

Zwei weitere Ergebnisse der UDV-Studie zeigen: Das Selbstbild der Befragten wich deutlich vom Fremdbild ab – die meisten gaben an, gar nicht oder nur selten Verkehrsregeln zu missachten, andere täten das aber wiederum andauernd.

Zudem seien zwischen Männern und Frauen nur geringe Unterschiede bei aggressivem Verhalten (zuungunsten der Männer) festzustellen. Demgegenüber stellte u.a. Prof. Barbara Krahe von der Universität Potsdam bei ihren Untersuchungen signifikante Unterschiede bei

Geschlecht und Alter fest, junge Männer waren die Hauptbetroffenen von unerwünschtem Verhalten.

Als Lösungsmöglichkeiten werden immer wieder ein höherer Kontrolldruck und deutlichere Sanktionen gefordert. Gefördert wird diese Sichtweise von einer Studie von Ellison & Potter aus dem Jahr 2001, die zeigt, dass die Annahme, anonym zu bleiben, die Wahrscheinlichkeit von aggressivem Verhalten signifikant erhöht. Dazu wurde eine Testsituation mit einer siebenminütigen Sequenz frustrierender Situationen verwendet.

Nun trugen z. B. die Einführung des Straftatbestandes der verbotenen Kraftfahrzeugrennen in § 315d Strafgesetzbuch (StGB) im Jahr 2017 und die deutliche Anhebung der Bußgelder für Geschwindigkeitsverstöße 2021 dem Rechnung. Die Frage stellt sich jedoch, ob Geldstrafen oder auch ein Fahrverbot eine wirksame Verhaltensänderung hervorrufen können – oder eben nur ein Vermeidungsverhalten („Ich passe besser auf, nicht erwischt zu werden“) bewirken. Der Gedanke, die Betroffenen würden die zwei Monate ohne Fahrerlaubnis von sich aus zum Überdenken des eigenen Tuns nutzen, mutet eher naiv an.

Im Verkehrsbereich wird bisher lediglich mit der medizinisch-psychologischen Untersuchung (MPU) die Eignung zur Teilnahme am Straßenverkehr überprüft. Die Anordnung ist jedoch mit bürokratischen Hemmnissen verbunden. Lediglich bei der Teilnahme am Straßenverkehr unter Alkoholeinfluss kommt es zu einer standardmäßigen Anordnung ab 1,6 Promille.

### Anti-Aggressionstraining als Alternative

Eine Alternative – auch unterhalb der MPU – könnte ein Anti-Aggressionstraining (ATT) sein. In anderen Kriminalitätsfeldern, z. B. bei häuslicher Gewalt, wird zunehmend mit behördlichen/gerichtlichen Auflagen oder Angeboten gearbeitet, die über ATT Verhaltensänderungen bewirken sollen und so echte Präventionsmaßnahmen darstellen.

Die Wirkung dieser Trainings hängt dabei von unterschiedlichen Faktoren ab. Grundsätzlich soll die Teilnahme freiwillig sein, oft werden sie aber auch mit Anreizen verbunden (Einstellung von Verfahren, Reduzierung von Punkten). Einige Anbietende sind der Meinung, dass lediglich eine völlig freiwillige Teilnahme aufgrund eigener Einsicht, etwas verändern zu müssen, erfolgreich sein kann.

Viele Therapeuten und Therapeutinnen gehen jedoch davon aus, dass diese Einsicht auch während der Kurse reifen kann. Diese kann z. B. durch das Einnehmen veränderter Rollen (z. B. die des Fahrradfahrenden oder des abgedrängten Pkw-Insassen) gefördert werden.

Leider gibt es im Gegensatz zu den nicht-klinischen Trainings, z. B. von emotionaler Kompetenz oder auch Ärgermanagement in der zwischenmenschlichen Interaktion, im Bereich des aggressiven Fahrens (Road Rage) wenige, wissenschaftlich validierte, spezifische Programme.

Jedoch sind die Inhalte grundsätzlich in beiden Fällen gleich: Die Ärgerdiagnostik (was ist die Ursache des Ärgers, der nicht adäquates Verhalten auslöst) ist von immenser Wichtigkeit. Dabei geht es weniger um die vordergründigen Anlässe des Ärgers, wie z. B. vermeintliche Fehler von anderen Verkehrsteilnehmenden, als vielmehr um die eigentliche Ursache, wie z. B. Versagensängste oder auch ein falsches Männlichkeitsbild. Anschließend werden Fertigkeiten vermittelt, mit Konfliktsituationen anders umzugehen als bisher. Schließlich müssen die Fertigkeiten in realen Situationen erprobt werden.

#### Zusammenfassend ist festzustellen:

- ▶ Bestehende Sanktionsmöglichkeiten greifen bei aggressivem Verhalten im Straßenverkehr nicht ausreichend.
- ▶ Verpflichtende Trainings ab einer bestimmten Sanktionshöhe scheinen sinnvoll für eine effektive Prävention.
- ▶ Wissenschaftlich evaluierte Standards analog den ATT sind erforderlich.
- ▶ Die Rahmenbedingungen für die Anordnung müssen rechtssicher festgelegt werden.

# PRÄVENTIONSPROJEKTE IM DVR

Tanja Nagel

DVR-Referentin Berufsbedingte Mobilität und Prävention

**T**äglich bewegen wir uns im Straßenverkehr. Ob auf den Wegen zur Arbeit, während der Arbeit oder auf dem Weg nach Hause – die eigene Beschäftigung ist für viele Menschen einer der maßgeblichsten Gründe, ständig am Straßenverkehr teilzunehmen. Der Straßenverkehr ist das verbindende Element zwischen Privat- und Berufsleben. Dabei werden jedoch auch

arbeitsbezogene Gedanken und Konflikte, Frustration, Angespanntheit, sowie Stress oder Müdigkeit mit in den Straßenverkehr genommen und finden dort im ungünstigsten Fall ein Ventil. Um die negativen Faktoren für die Verkehrssicherheit zu identifizieren und zu vermindern, hat der DVR einige Präventionsprojekte ins Leben gerufen. Hier werden drei davon vorgestellt.

### Analyse-Tool GUROM

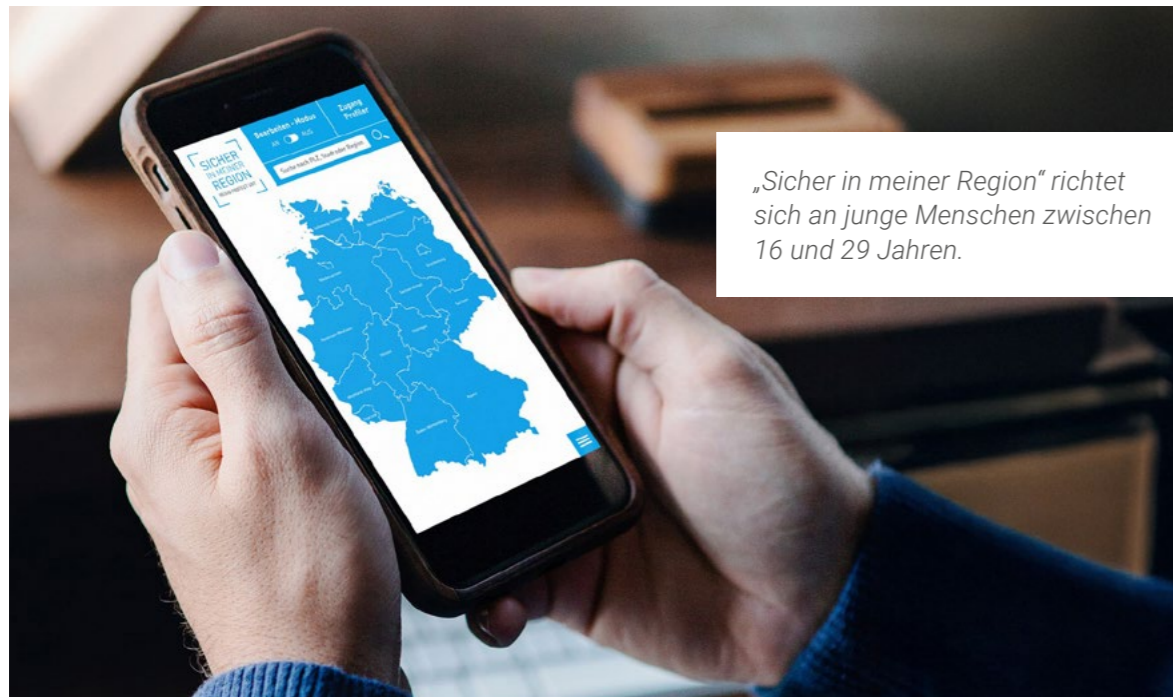
Somit lassen sich Ursachen für antisoziales oder sogar aggressives Verhalten im Straßenverkehr unter anderem auch in den Rahmenbedingungen der beruflichen Tätigkeit finden. Um diesen entgegenzuwirken, bedarf es im ersten Schritt einer systematischen Erfassung solcher Gefährdungen. Ein Tool, das Privatpersonen, aber auch Betriebe und öffentliche Einrichtungen dabei unterstützt, Unfälle auf Arbeitswegen, Schulwegen sowie beruflichen Fahrten und Wegen (Dienstwegen) zu verhindern, ist das Online-Tool GUROM ([www.gurom.de](http://www.gurom.de)). Es bietet die Möglichkeit für Betriebe und öffentliche Einrichtungen, die Gefährdungen der Beschäftigten analysieren zu lassen und gezielt Vorschläge zu Präventionsmaßnahmen zu erhalten.

Eine sichere und achtsame Verkehrsteilnahme hängt maßgeblich von den zur Verfügung stehenden Aufmerksamkeits- und Informationsverarbeitungskapazitäten einer Person ab. Wie stark diese durch arbeitsbezogene Aspekte vermindert wird, ist allerdings individuell unterschiedlich. Als Expertinnen und Experten ihrer zurückgelegten Wege wissen die Beschäftigten am besten, wie hoch ihre Beanspruchung während der Verkehrsteilnahme ist. GUROM erhebt dieses individuelle

Beanspruchungserleben und fasst es in einem Mobilitätsprofil zusammen. Neben „klassischen“ verkehrssicherheitsbezogenen Gefährdungsfaktoren wie Exposition im Straßenverkehr, technische Sicherheit der genutzten Fahrzeuge oder Sichtbarkeit, erfasst GUROM auch Rahmenbedingungen und Faktoren, die einen Einfluss auf die Interaktionen im Straßenverkehr haben: Beanspruchung während der Verkehrsteilnahme (z. B. Stress, Müdigkeit), aggressives



GUROM bietet die Möglichkeit für Betriebe und öffentliche Einrichtungen, die Gefährdungen der Beschäftigten analysieren zu lassen und gezielt Vorschläge zu Präventionsmaßnahmen zu erhalten.



„Sicher in meiner Region“ richtet sich an junge Menschen zwischen 16 und 29 Jahren.

Fahrverhalten bei Wut, Frustration durch Situationen mit dem Kollegium oder Führungskräften, Stress durch ungünstige Arbeitsprozesse oder schlechtes Routenmanagement.

an Antizipationsfähigkeit fehlt, um auf andere Verkehrsteilnehmende adäquat zu reagieren. Dies reicht in manchen Fällen aus, dass andere Verkehrsteilnehmende das Gefühl haben, dass die Interaktionen im Straßenverkehr mehr und mehr angespannter und aggressiver werden.

### Seminarprogramm „Sicher in meiner Region“

Ein weiteres Präventionsprogramm ist „Sicher in meiner Region“. Dieses Seminarprogramm richtet sich an die Gruppe mit dem höchsten fahrleistungsbezogenen Unfallrisiko: junge Menschen zwischen 16 und 29 Jahren. Bei dieser Altersgruppe spielen unter anderem fehlende Fahrerfahrung bei gleichzeitiger Überschätzung der eigenen Fahrkompetenz sowie endokrinologische (hormonelle) und entwicklungspsychologische Aspekte und das fehlende Wissen um diese Faktoren eine Rolle in Bezug auf das Verhalten im Straßenverkehr. Dabei können impulsives Fahrverhalten und riskante Fahrmanöver aufgrund von Überforderung durch die (noch neue) Fahraufgabe oder durch unausgereifte Blickführungsstrategien zu einem Fahrstil führen, der von anderen Verkehrsteilnehmenden als aggressiv bzw. als nicht achtsam wahrgenommen wird. Hinzu kommt, dass es den jungen Fahrerinnen und -anfängerinnen teilweise noch

### Ziel: sicher ankommen

Das Seminarprogramm besteht aus zwei Präsenz-Modulen und einem flexiblen Online-Modul (Selbstlernphase). Es soll als Maßnahme das besonders hohe Unfallrisiko junger Beschäftigter absenken. Auf Basis polizeilich erfasster Unfalldaten werden regionale Strecken ausgewählt, auf denen Personen im Alter von 16 bis 29 Jahren vermehrt verunfallt sind. Diese in einer Region identifizierten Unfallhäufungsstellen werden zusätzlich per 360°-Video aufgenommen, mögliche Unfallhergänge virtuell aufbereitet und auf der Selbstlernplattform [www.sicher-in-meiner-region.de](http://www.sicher-in-meiner-region.de) zur Verfügung gestellt. Durch die regionale Nähe der Unfallstellen soll eine höhere Akzeptanz und Sensibilität für Gefährdungen auf den täglichen Wegen bei den Teilnehmenden erreicht werden. Durch die Verbindung von offline- und online-basiertem Lernen sollen die jungen Menschen ihre Kompetenzen im Bereich der Blickführung ausbauen

und entsprechende Beobachtungsstrategien weiterentwickeln. Dadurch wird unter anderem vermittelt, wie wichtig Antizipation im Straßenverkehr in Bezug auf das Verhalten anderer Verkehrsteilnehmender ist. Zusätzlich wird ein Perspektivwechsel angeregt, um aufmerksamer, achtsamer und empathischer im Straßenverkehr auf den täglichen Wegen unterwegs zu sein. Die Erarbeitung persönlicher Strategien, unter anderem sich weniger von anderen und Terminden stressen zu lassen und so sicher von A nach B zu kommen, runden das Seminkonzept ab.

### Gefährdungsbeurteilung PROFILER

Insbesondere aus entwicklungspsychologischer Sicht kann man davon ausgehen, dass es im Bereich der jungen Beschäftigten (Fahrerinnen und Fahrer im Alter von 16 bis 24 Jahren) eine spezielle Teilgruppe gibt, die aufgrund noch nicht abgeschlossener Entwicklungsaufgaben (z. B. Ablösung vom Elternhaus, Entwicklung der eigenen Identität in der Geschlechterrolle, Entwicklung eines eigenen Systems von Moral- und Wertvorstellungen, Entwicklung einer eigenen Zukunftsperspektive oder auch Eingehen von Partnerschaften) und damit fehlender sozialer

Kompetenz mit einer besonders hohen Risikobereitschaft am Straßenverkehr teilnehmen. Viele Erklärungen lassen sich aus der LAWIDA-Studie (Längsschnittliche Analysen der Wege in die Automobilität – 2011 bis 2017) ableiten.

Mit der Gefährdungsbeurteilung junger Fahrerinnen und Fahrer (PROFILER) existiert ein evaluiertes Befragungsinstrument, das zwischen Fahrerinnen und Fahrern mit hohem oder geringem Risiko unterscheiden kann. Mit „Work & Drive Profiler“ unterstützt ein intensiv evaluiertes Coachingprogramm, das mit den jungen Menschen an ihren sozialen Kompetenzen am Beispiel der Verkehrsteilnahme arbeitet, Veränderungen zur risikoärmeren Verkehrsteilnahme. Auf Basis individueller Erfahrungen findet eine Risiko- und Problembewertung statt, wird die individuelle Bewertungsvorannahme hinterfragt und werden mittels Selbst- und Fremdeinschätzung Faktoren sozialer Kompetenz betrachtet. Durch die Definition individueller Coachingziele, auch zu sozialen Kompetenzen, sowie der Durchführung von gezielten Coaching- und Feedbackfahrten im Straßenverkehr kommt es zu individuellen „Räumen“ der Erprobung veränderten Verhaltens. Dabei unterstützt der Coachingansatz nachhaltig die Veränderungsprozesse. „Work & Drive Profiler“ besteht aus drei Präsenzseminareinheiten, jeweils unterbrochen durch eine individuelle Coaching- und eine Feedbackfahrt im öffentlichen Straßenverkehr. Die begleitende Evaluation hat deutliche Fahrverhaltensänderungen nach einer Teilnahme nachgewiesen. Für Teilnehmende ohne Fahrerlaubnis werden Einzelgespräche statt Fahrten angeboten. Zur Abrundung des bewährten Coachingsansatzes gibt es optional noch eine vierte Präsenzseminareinheit, die sich speziell mit der Risikominimierung am Arbeitsplatz durch Stärkung sozialer Kompetenzen beschäftigt.

*Junge Fahrende sind mit dem höchsten Unfallrisiko unterwegs.*



Damit Personen sich sicher und achtsam im Straßenverkehr verhalten, muss Verkehrssicherheitsarbeit über verschiedene Kanäle ausgespielt werden. Die Verkehrssicherheitsarbeit in Betrieben und Einrichtungen kann dabei einen großen Mehrwert bieten, da in keinem anderen Lebensbereich Verkehrsteilnehmende nach der Fahrschule so systematisch erreicht und für Themen der Verkehrssicherheit sensibilisiert werden können wie im Rahmen ihrer Arbeitstätigkeit.

# EFFEKTIVE VERKEHRS- SICHERHEITSPRÄVENTION IN SCHULEN AM BEISPIEL DER LANDESKAMPAGNE „CRASH KURS NRW“

Silke von Beesten, M.Sc.

Prof. Dr. André Bresges

Universität zu Köln, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät  
Institut für Physikdidaktik

Die Verkehrssicherheit von Kindern und Jugendlichen stellt weltweit eine bedeutende Herausforderung dar. Jährlich ereignen sich zahlreiche Verkehrsunfälle, bei denen junge Menschen verletzt oder getötet werden. Diese Vorfälle haben nicht nur physische, sondern auch erhebliche psychische und soziale Auswirkungen auf die Betroffenen und ihre Familien. Vor diesem Hintergrund sind Bildungsprogramme zur Verkehrssicherheit, insbesondere in Schulen, von zentraler Bedeutung. Sie sollen das Bewusstsein für die Gefahren im Straßenverkehr schärfen und präventives Verhalten fördern<sup>1</sup>.

Ein herausragendes Beispiel für solche Programme in Deutschland ist die Landespräventionskampagne „Crash Kurs NRW“. Diese Initiative zielt darauf ab, junge Fahrerinnen und Fahrer durch emotionale Präsentationen für die Gefahren im Straßenverkehr zu sensibilisieren. Das Programm kombiniert Berichte von Unfallopfern, Angehörigen und Rettungskräften mit visuellen Darstellungen von Unfallszenen, um die Botschaften eindrücklich zu vermitteln. „Crash Kurs NRW“ richtet sich insbesondere an Schülerinnen und Schüler im Alter von 16 bis 19 Jahren und wird in Kooperation mit Schulen, Polizei und Feuerwehr durchgeführt<sup>2</sup>. Hierbei versteht sich die Kampagne als ein dreiphasiges

## Handlungskonzept, bei dem Schulen und Polizei interdisziplinär wirken.

Der „Crash Kurs NRW“ löst eine tiefgreifende emotionale Reaktion bei den Teilnehmenden aus, was zu einer erhöhten Wahrnehmung der Risiken im Straßenverkehr führen kann. Diese emotionale Wirkung allein reicht jedoch nicht aus, um nachhaltige Verhaltensänderungen zu gewährleisten. Um den Erfolg dieser Kampagne

zu sichern, ist eine fundierte Nachbereitung unerlässlich. Diese Nachbereitung sollte es den Schülerinnen und Schülern ermöglichen, die in der Kampagne erlebten Emotionen und die vermittelten Botschaften zu reflektieren und in konkrete Verhaltensänderungen umzusetzen. Ein strukturierter Nachbereitungsprozess, der Diskussionen, Gruppenarbeiten und individuelle Reflexionen umfasst, soll die Wirkung von „Crash Kurs NRW“ erheblich verstärken und

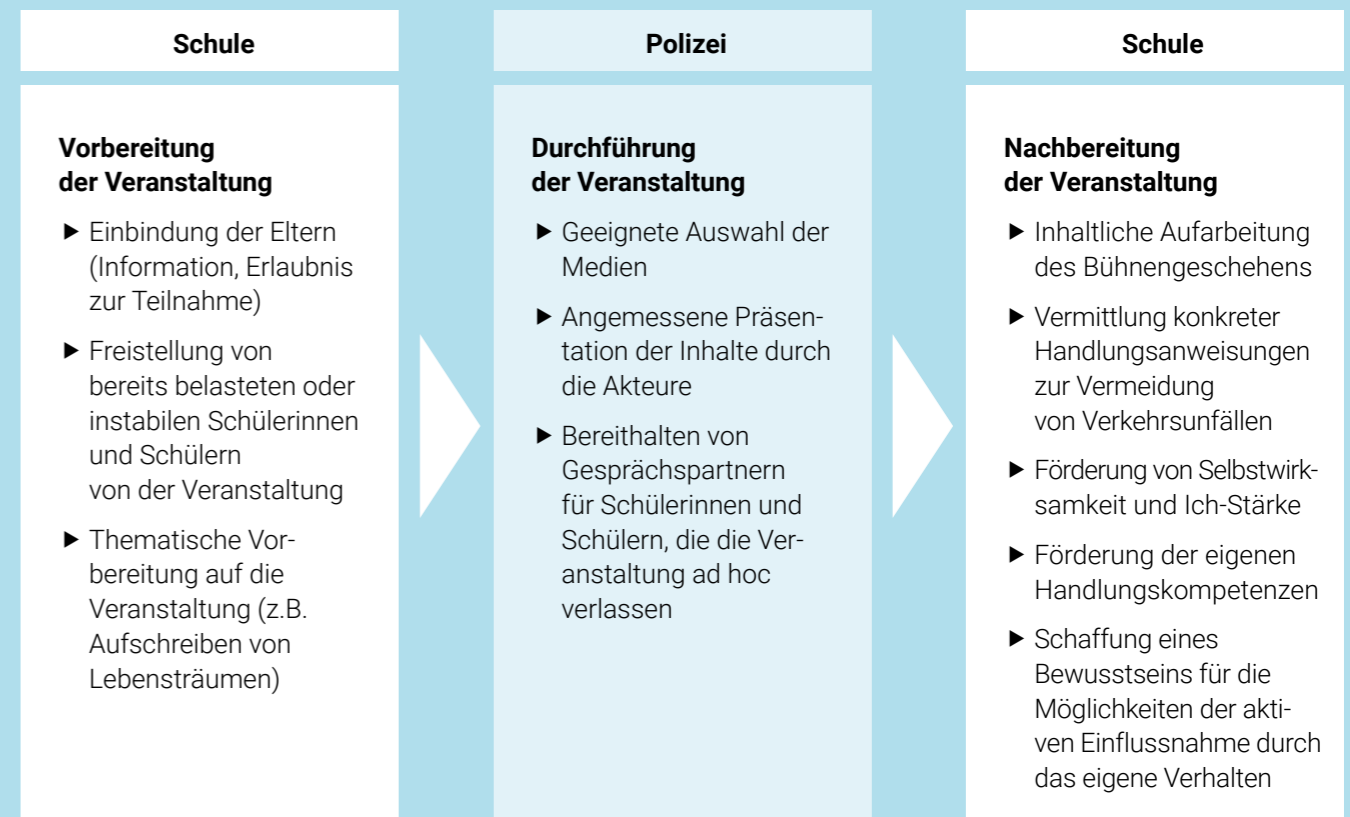


Abbildung 1: Übersicht über die Handlungsphasen der Crash Kurs NRW-Kampagne, in: von Beesten, S., Bresges, A., 2022

sicherstellen, dass die Teilnehmenden langfristig sicherheitsbewusstes Verhalten entwickeln.

Trotz der weit verbreiteten Implementierung solcher emotionalisierenden Programme zeigen Studien, dass ihre Wirksamkeit variieren kann. Ein zentraler Grund für die unterschiedlich ausfallenden Effekte ist die psychologische Reaktanz, die auftreten kann, wenn Menschen den Eindruck haben, bevormundet oder zu stark beeinflusst zu werden<sup>3</sup>. Reaktanz, eine emotionale Reaktion auf wahrgenommene Einschränkungen der Freiheit, kann dazu führen, dass Zielpersonen die vermittelten Botschaften ablehnen, was die Effektivität der Präventionsmaßnahmen erheblich beeinträchtigen kann<sup>4</sup>.

Dieser Artikel basiert auf den Erkenntnissen zweier Studien, die darauf abzielen, die Wirksamkeit von Präventionsprogrammen zur Verkehrssicherheit zu steigern, indem Methoden

entwickelt und getestet werden, die Reaktanz minimieren. Die erste Studie<sup>5</sup> untersucht die unmittelbaren Auswirkungen einer speziell auf die Reduktion von Reaktanz abzielenden Nachbereitung für die Bühnenveranstaltung „Crash Kurs NRW“. Die zweite Studie<sup>6</sup> baut auf diesen Erkenntnissen auf und ergänzt um einen partizipativen Ansatz, der die Eigenverantwortung der Schülerinnen und Schüler betont und sie aktiv in den Lernprozess einbezieht. Zudem wird hier der Ansatz verfolgt, Verkehrsprävention mit klassischen Ansätzen des Physikunterrichts zu verbinden.

## Vom Erkennen zur Verhaltensänderung

Die folgende Grafik veranschaulicht den umfassenden Lernprozess in der Verkehrssicherheitserziehung, der von der Risikowahrnehmung über das Lernen bis hin zur Verhaltensänderung reicht.

Zu Beginn werden dysfunktionale Annahmen identifiziert und neu bewertet (theoriegeleitetes Erkennen, Einschätzen, Beurteilen). Im nächsten Schritt entlarven die Teilnehmenden durch Selbsterfahrung ihre bisherigen Fehleinschätzungen in Bezug auf risikoreiches Verkehrsverhalten (praktisches Erfahren, Bewerten und Lernen). Über Rollensimulationen

entwickeln sie anschließend funktionale Handlungsstrategien, die das zuvor erworbene Wissen in den Alltag übertragen (Praxistransfer, Entwickeln, Erproben, Umsetzen). Abschließend wird die Zielerreichung durch Evaluierung messbar gemacht. Zusätzlich wird in diesem Schritt das Erinnern provoziert, es wird sich eine Meinung gebildet und eine Entscheidung forciert.

Besondere Bedeutung kommt der Wahrnehmung und Bewertung von Risiken zu. In der Risikowahrnehmung spielen zwei Faktoren eine zentrale Rolle: die wahrgenommene Bedrohung und die wahrgenommene Kontrolle. Diese Faktoren beeinflussen den Entscheidungsprozess und damit das Verhalten im Straßenverkehr<sup>7</sup>.

### Kompetenzmodell



Abbildung 2: Kompetenzmodell zu Inhalten, Erfassung und Bilanzierung individueller Lernergebnisse über die angewandten Nachbereitungstools, in: von Beesten, S., Bresges, A., Lubert, D., 2024

## Entwicklung eines Reaktanz reduzierenden Programms

Die erste Studie wurde an einer Stichprobe in einer Fokusgruppe von 86 Schülerinnen und Schülern im Alter von 16 bis 18 Jahren durchgeführt.

Dabei wurden folgende praxisorientierte Übungen eingesetzt, um die Wahrnehmung von Risiken zu schärfen und das Verhalten in kritischen Situationen zu trainieren:

- 1. Gefahrenskala:** In dieser Übung erstellen die Teilnehmenden eine Risikoabschätzung, indem sie Verkehrssituationen als „Absolut Gefährlich“, „Eher gefährlich“, „Eher ungefährlich“ und „Absolut Ungefährlich“ subjektiv bewerten. Diese individuellen Einschätzungen werden dann in der Klasse sowie in moderierten Diskussionen kritisch überprüft und ggf. neu bewertet.
- 2. Rauschbrillen-Memory:** Die Rauschbrille wird von verschiedenen Institutionen wie Polizei, Verkehrswachen und Schulen verwendet, um die Auswirkungen von Alkoholkonsum im Straßenverkehr zu simulieren. Es können unterschiedliche Blutalkoholwerte simuliert werden, wodurch die Teilnehmenden visuelle Beeinträchtigungen wie eingeschränkte Rundumsicht, Doppelbilder und Fehleinschätzungen von Entfernungen erleben. Die Übung dient dazu, die dysfunktionalen Annahmen über die eigenen Fähigkeiten unter Alkoholeinfluss zu hinterfragen und neu zu bewerten.
- 3. Die letzten zwei Minuten:** Bei dieser Übung simulieren die Teilnehmenden eine Fahrsituation, in der sie aktiv durch ihr eigenes Handeln das Geschehen beeinflussen können. Ziel dieser Übung ist es, das in den vorherigen Übungen Gelernte in einer Stresssituation anzuwenden.

Die Wirksamkeit der Programme wurde durch prä- und postinterventionelle Fragebögen gemessen, die die Einstellung der Schülerinnen und Schüler zur Verkehrssicherheit sowie ihre wahrgenommene Reaktanz erfassten. Darüber hinaus wurden Verhaltenstests durchgeführt, um festzustellen, inwieweit die Programme das tatsächliche Verkehrsverhalten der Schülerinnen und Schüler beeinflussten<sup>5</sup>.

## Partizipativer Ansatz zur Reaktanzreduktion

In einer zweiten Studie wurde den Teilnehmenden zusätzlich zum Nachbereitungskonzept aus Studie 1 ein Unfallfahrzeug präsentiert, um die realen Konsequenzen von Verkehrsunfällen eindringlich zu verdeutlichen. Die Klasse wurde in eine Kontrollgruppe und eine Vergleichsgruppe eingeteilt. Die Vergleichsgruppe absolvierte das Programm unter der Anwesenheit eines Polizisten, während die Kontrollgruppe dasselbe Programm ohne Polizeipräsenz durchlief. Ziel war es, zu testen, ob die Anwesenheit der Polizei zusätzlich zu Reaktanz führt oder ob sie die Wirkung der Präventionsmaßnahmen verstärkt<sup>6</sup>.

Die Evaluation dieses Ansatzes erfolgte mittels qualitativ-quantitativer Methoden. Neben den in Studie 1 eingesetzten Fragebögen wurden auch Fokusgruppendifkussionen evaluiert, um die subjektiven Erfahrungen der Schülerinnen und Schüler besser zu verstehen und die Mechanismen der Reaktanzreduktion detaillierter zu erfassen. Die jeweiligen Fokusgruppen am Unfallauto wurden moderiert, um eine offene Diskussion zu fördern, und die Aussagen der Teilnehmenden wurden ausgewertet<sup>6</sup>.

## Ergebnisse

Schulische Nach- und Aufbereitungen der Crash Kurs NRW-Themen sollten verstärkt auf die Einstellungen der Teilnehmenden abzielen, die in bisherigen Wirkungsevaluationen als sicherheitskritisch identifiziert wurden, jedoch während der Bühnenveranstaltungen nicht ausreichend thematisiert werden konnten. Diese gezielte Fokussierung könnte dazu beitragen, spezifische Risikoeinstellungen zu adressieren und eine nachhaltigere Verhaltensänderung bei den Teilnehmenden zu bewirken<sup>8</sup>.

Die Tools „Gefahrenskala“, „Rauschbrille“ und „Rollenspiel“ erwiesen sich als effektiv, um ein Umdenken und mehr Sensibilität für Risiken im Straßenverkehr zu fördern.

Zusätzlich zum Programm aus Studie 1 erarbeiteten die Teilnehmenden an einem Unfallfahrzeug Inhalte der klassischen Physik, leiteten daraus Unfallursachen ab und näherten sich der Verkehrsunfallprävention sowohl



fachlich-didaktisch als auch forensisch. Diese Erweiterung des curricularen Ansatzes aus Studie 1 ermöglichte eine tiefere Auseinandersetzung mit den physikalischen Grundlagen von Verkehrsunfällen und deren Prävention.

Der Vergleich zwischen Pre- und Posttest legt nahe, dass Bildungsinterventionen und praktische Erfahrungen einen erheblichen Einfluss auf die Einstellungen und Meinungen der Teilnehmenden zu verschiedenen Verkehrssicherheitsaspekten haben können. Insbesondere zeigt sich im Posttest eine positive Veränderung in der Ablehnung riskanter Verhaltensweisen wie Trinken und Fahren sowie schnelles Gas geben bei roter Ampel. Dies deutet darauf hin, dass die durchgeführten Bildungsmaßnahmen wirksam waren und zu einem verbesserten Verständnis der Verkehrsriskiken geführt haben.

In der zweiten Studie zeigte sich, dass die Reaktanz im Hinblick auf die Anwesenheit der Polizei sowohl in der Gruppe ohne Polizei als auch in der Gruppe mit Polizeipräsenz äußerst gering war. Dies deutet darauf hin, dass weder die Präsenz eines Polizisten noch dessen Abwesenheit eine nennenswerte Ablehnung oder Widerstand gegenüber den vermittelten Verkehrssicherheitsinhalten hervorrief. Auch die allgemeine Reaktanz in Bezug auf die Präsentation des Unfallautos war sehr niedrig.

Diese Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung partizipativer Ansätze in der Verkehrssicherheitsbildung.

Ein wichtiger Punkt ist, inwieweit die in den Studien entwickelten Ansätze langfristig wirksam sind. Während die Ergebnisse darauf hindeuten, dass partizipative und Reaktanz reduzierende Programme kurzfristig zu einer Verbesserung des Sicherheitsverhaltens führen, bleibt unklar, ob diese Effekte auch langfristig Bestand haben. Zukünftige Forschung sollte daher zwingend in Form von Längsschnittstudien untersuchen, ob die positiven Effekte dieser Programme über einen längeren Zeitraum aufrechterhalten werden können und ob sie möglicherweise auch auf andere Verhaltensbereiche übertragbar sind.

Zudem sollten solche Programme in Schulcurricula auch systematisch begleitet und evaluiert werden. Die Implementierung solcher Programme könnte durch Fortbildungen für Lehrkräfte und die Entwicklung von spezifischen Leitfäden für die Durchführung unterstützt werden, um sicherzustellen, dass die partizipativen und Reaktanz reduzierenden Ansätze effektiv umgesetzt werden. Hierzu wurde durch von Beesten und Bresges (2024) an der Universität zu Köln bereits ein Modul für angehende Lehrkräfte entwickelt, um diese auf ihre zukünftige Aufgabe in der erlassgemäßen Beschulung der Verkehrsunfallprävention an Schulen vorzubereiten. Eine Publikation ist derzeit in Vorbereitung (<https://www.frontiersin.org/journals/education/sections/stem-education>).

#### Quellen:

- 1 Bundesanstalt für Straßenwesen. (2020). Unfallstatistik 2020. Bundesanstalt für Straßenwesen.
- 2 Ministerium des Innern des Landes Nordrhein-Westfalen. (2022). Crash Kurs NRW: Vermeidbare Unfälle verhindern. Ministerium des Innern des Landes Nordrhein-Westfalen.
- 3 Brehm, S. S., & Brehm, J. W. (1981). Psychological reactance: A theory of freedom and control. Academic Press.
- 4 Dahlgren, Peter M. (2021). Forced Versus Selective Exposure. Threatening Messages Lead to Anger but Not Dislike of Political Opponents. Department of Journalism, Media, and Communication, University of Gothenburg, Sweden. Hogrefe Publishing.
- 5 von Beesten, S., & Bresges, A. (2022). Effectiveness of road safety prevention in schools. *Frontiers in Psychology*, 13, 1046403.

- 6 von Beesten, S., Bresges, A. & Lubert, D. (2024). Effectiveness of educational interventions in minimizing reactance in traffic accident prevention. *Frontiers in Education*, 8, 1276380.
- 7 Raupp, N. (2012). Das Entscheidungsverhalten japanischer Venture-Capital-Manager unter dem Einfluss der Risikowahrnehmung im Verbund mit anderen Faktoren. Eul Verlag. Lohmar.
- 8 Hackenfort, M., Bresges, A., Weber, J., Hofmann, U. (2015). Rezeption und Wirkung der Kampagne Crash-Kurs NRW. In: Klimmt, C., Maurer, M., Holte, H., Bauermann, E. (Hrsg.), *Verkehrssicherheitskommunikation*, S. 175-197. Wiesbaden: Springer Fachmedien. Doi:10.1007/978-3-658-011307-7\_10

# „VERKEHRSSICHERHEIT IST UNSERE GEMEINSAME VERANTWORTUNG“



**Bettina Lauer**, Sprecherin des Ministers im Bundesministerium für Digitales und Verkehr, über die Initiative #mehrAchtung, Aggressionen im Straßenverkehr und Maßnahmen, die Abhilfe schaffen können.

#### Frau Lauer, welche Ziele verfolgt die Initiative #mehrAchtung?

#mehrAchtung startete 2023 als bundesweite Initiative für mehr Vorsicht und Achtsamkeit und für mehr Respekt und Rücksichtnahme im Straßenverkehr. Die Initiative ist Teil der bekannten Kampagne „Runter vom Gas“, aber breiter angelegt: Wir rufen nämlich alle Verkehrsteilnehmerinnen und -teilnehmer unabhängig vom Verkehrsmittel auf, mehr Achtung vor ihren Mitmenschen zu zeigen und Achtsamkeit zu üben.

Das Verkehrssicherheitsprogramm der Bundesregierung hat als oberstes Ziel die Vision Zero. Dazu braucht es insgesamt ein verbessertes Verkehrsklima. Es muss klar sein, dass Verkehrssicherheit unsere gemeinsame Verantwortung ist: Ich habe die Sicherheit meiner Mitmenschen in der Hand und umgekehrt! Damit sich alle dieser Verantwortung bewusst sind, braucht es mehr Regelkenntnis, Fahrkompetenz und Rücksicht – und weniger Ablenkung und Aggression. Diese Ziele sind politischer Common Sense, sie stehen im Einklang mit dem Pakt für Verkehrssicherheit von Bund, Ländern, Kommunen und nichtstaatlichen Akteuren. Wir alle wollen rücksichtsvolles Verhalten im Straßenverkehr dauerhaft fördern: Im Auto oder Lkw, auf dem Rad, zu Fuß, mit dem E-Scooter, in Bus und Bahn, mit dem Motorrad. Das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) und der DVR tragen die Initiative #mehrAchtung gemeinsam. Das Besondere: Die Allianz der Partner ist so breit wie das Themenfeld. #mehrAchtung wird inzwischen

von rund 70 Partnern aus dem Mobilitätsbereich unterstützt.

#### Was unterscheidet #mehrAchtung von anderen Verkehrssicherheitskampagnen?

Es sind die vielen starken Partner – und die Liste geht hier tatsächlich von A wie Automobilclub bis Z wie Zweirad-Industrie-Verband. Sie sorgen für eine nie da gewesene Reichweite für das Thema Verkehrssicherheit, denn alle Partner haben dafür eigene Möglichkeiten, wie z. B. Websites, Social-Media-Profile, Mitgliedermagazine und Mail-Verteiler. Das ist ganz im Sinne des Verkehrssicherheitsprogramms, das einen „breiten Konsens in der Gesellschaft“ anstrebt.

Klar, die Partner unterscheiden sich in manchen verkehrspolitischen Zielen. #mehrAchtung schaut aber darauf, was sie alle vereint – und das ist das gemeinsame Streben um ein besseres Miteinander im Straßenverkehr, ein sicheres Vorankommen für alle. Darin sind sich alle einig und dieses Verbindende ist die Basis und die große Chance. So können alle gegenüber der Öffentlichkeit als Vorbild wirken und sich gemeinsam für #mehrAchtung einsetzen.

Dafür brauchen wir nicht nur starke Botschaften, sondern auch starke Kommunikation. Ein Beispiel ist unsere Videoreihe mit Fabian Köster, den viele als Reporter aus der „heute-show“ im ZDF kennen. In seinen Interviews begleitet er u.a. eine Lkw-Fahrerin, ein Abschlepper-Pärchen und

einen Fahrlehrer – und hört sich deren Perspektiven an. Fabian Köster geht entspannt und mit Humor an die Themen heran und hält uns vor Augen, niemand darf im Straßenverkehr nur an sich denken.

■ **Wie kann es gelingen, mit einer Initiative wie #mehrAchtung das Fahrverhalten von zum Beispiel aggressiven Fahrenden hin zu mehr Achtsamkeit und Rücksichtnahme zu verändern?**

#mehrAchtung versucht, die Verkehrsteilnehmerinnen und -teilnehmer mit Präsenz und Kreativität zu erreichen. Das Außenwerbungunternehmen Ströer konnte als Mediapartner gewonnen werden, wodurch wir #mehrAchtung buchstäblich an die Straße bringen – und auf hunderte Bildschirme an Bahnhöfen. Durch die vielen Partner gibt es außerdem erfolgreiche Kooperationen, so haben wir z. B. in Hamburg mit mehreren Partnern aus der Branche 750 Taxis mit Kopfstützen-Überzügen gegen „Dooring-Unfälle“ ausgestattet. Sie weisen Fahrgäste auf den Schulterblick beim Türöffnen hin. Diese lokale Aktion fand so großen Anklang, dass es schon Anfragen für andere Regionen gibt. Vielleicht haben Sie sie auch schon im Taxi gesehen.

Also, die Initiative setzt auf kontinuierliche Präsenz und spannende Aktionen, gern mit Augenzwinkern, um das Verkehrsklima langfristig positiv zu verändern. #mehrAchtung ist

in den Medien, auch digital und auf Plakaten bundesweit vertreten, damit unsere Botschaften von Rücksicht und Achtsamkeit nachhaltig in die Köpfe der Menschen gelangen. Denn aus einer Marktforschung 2023 wissen wir: Einer der größten Auslöser für Stress im Straßenverkehr ist das rücksichtslose Verhalten anderer. Das ist ein Sicherheitsrisiko, da setzen wir an.

■ **Welche Maßnahmen sind aus Ihrer Sicht darüber hinaus wichtig, um aggressives Verhalten im Straßenverkehr zu minimieren?**

Wir müssen uns entschlossen jenen Unfallursachen widmen, die jeder vermeiden kann: Nicht angepasste Geschwindigkeit – hier müssen wir der Zielgruppe nachdrücklich vermitteln: Deine Fahrweise ist nicht toll, sondern kann tödlich für dich und andere enden.

Als zweites: die Sicherheit von Fußgängerinnen, Fußgängern, Radfahrerinnen und Radfahrern. Außerdem beschäftigen uns Ablenkung etwa durch Smartphones, Alkohol und Drogen am Steuer. Hier hat #mehrAchtung zur Cannabis-Legalisierung schon seine Stärke bewiesen. Kaum war das Gesetz da, haben wir bundesweit „Don't drive high!“ kommuniziert (<https://www.mehrachtung.de/dontdrivehigh/>).

Das alles geht nur dank der hervorragenden Zusammenarbeit von DVR und BMDV – und der wachsenden Partner-Allianz.



**Ein Jahr #mehrAchtung**

Vor einem Jahr startete mit der Initiative #mehrAchtung ein neues Kapitel der „Runter vom Gas“-Kampagne. „Der Wiederanstieg der Unfallzahlen zeigt uns, dass wir die selbst gesteckten Ziele, die Zahlen der im Straßenverkehr Getöteten und Schwerverletzten signifikant zu senken, in Deutschland und Europa aller Voraussicht nach nicht erreichen werden. Wir sind daher alle aufgefordert, die Verkehrssicherheit in den Mittelpunkt unserer Arbeit zu stellen, um das Ziel, die Zahl der im Straßenverkehr Getöteten bis zum Jahr 2030 um 40 Prozent zu reduzieren, noch zu erreichen“,

gibt DVR-Vizepräsidentin Christiane Leonard die Richtung klar vor.

Dies könne durch eine gezielte Verstärkung der Verkehrsüberwachung, den Umbau der Infrastruktur und mit einer Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit auf Landstraßen erreicht werden. Präventions- und Aufklärungskampagnen wie #mehrAchtung könnten zudem ein hilfreicher Baustein sein, um dem gesetzten Ziel ein Stück weit näherzukommen.

# PRÜFUNG VON AUTOMATISIERTEN UND VERNETZTEN FAHRZEUGEN

## Bewertung von Risiken vor und nach der Genehmigung auch in Bezug auf Achtsamkeit, Interaktion und Vermeidung von Aggression im Straßenverkehr

Prof. Dr.-Ing. e. h. Jürgen Bönninger, Dr. Anja Eichelmann, Dr. Kristian Höpping  
FSD Fahrzeugsystemdaten GmbH

Lange Zeit mussten Fahrende das Fahrzeug allein steuern, ohne dass die Fahrzeugtechnik sie unterstützte. In kritischen Situationen – zum Beispiel bei Über- oder Untersteuerung auf glatter Straße – waren sie mitunter überfordert und konnten einen Unfall nicht vermeiden. Die europäischen und nationalen Anstrengungen, die Sicherheit der Menschen im Straßenverkehr stetig weiter zu verbessern<sup>1,2</sup>, haben in den vergangenen Jahren zu einer dynamischen

Weiterentwicklung der Fahrzeugtechnik geführt: Für die Bewältigung von Fahraufgaben in der Interaktion mit anderen Verkehrsteilnehmenden und der Verkehrsumwelt – wie z. B. die Regelung des Abstands zum vorausfahrenden Fahrzeug, die Stabilisierung des Fahrzeugs bei Kurvenfahrt oder das Notbremsen – stehen den Fahrenden seit geraumer Zeit eine Reihe von (teil)automatisierten Funktionen zur Verfügung.

Aktuell erfolgt die Entwicklung und Zulassung erster hochautomatisierter Fahrfunktionen, welche die Fahrt in festgelegten Betriebs-, Umwelt- und Geschwindigkeitsbereichen weitgehend selbst steuern können (Stauassistent für die Autobahn bis Tempo 130 km/h gemäß UNECE-Regelung Nr. 157). In diesem Zusammenhang spielt auch die Vernetzung des Fahrzeuges mit anderen Verkehrsteilnehmenden und der Verkehrsumwelt eine zentrale Rolle. Es wird mit anderen Verkehrsteilnehmenden und mit Verkehrsinfrastruktureinrichtungen, wie Ampeln oder Baustellenabsperreinrichtungen (Car2X Communication), kommunizieren können, um so mit den vernetzten Partnern in Sekundenbruchteilen Informationen – etwa zu deren Positionen, Geschwindigkeiten und Zeichengebung – auszutauschen. Die fahrende Person muss im automatisierten Modus das Fahrzeug nicht mehr dauerhaft überwachen. Erkennt das System selbstständig die Systemgrenzen, fordert es

die fahrende Person dazu auf, die Fahraufgabe zu übernehmen.

Um mit dieser Entwicklung Schritt zu halten, die Einführung der Systeme in den Regelbetrieb zu ermöglichen und die weitreichenden Beschränkungen dezidiert technischer Anforderungen aufzulösen, ist die Erarbeitung generischer Anforderungen sowie neuartiger, umfassender Bewertungsmethoden zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit und Achtsamkeit erforderlich. Zum Nachweis der Sicherheit für die Zulassung und den Betrieb automatisierter und vernetzter Fahrfunktionen wird ein mehrstufiger Ansatz vorgeschlagen, der im V-Modell in Abbildung 1 veranschaulicht ist. Ausgehend vom Ziel, sicherer als menschliche Fahrende zu fahren, bis zum konkreten Sicherheitsnachweis der einzelnen Komponenten erlaubt die Methode eine nachvollziehbare Argumentation zur Entwicklung und Begutachtung von automatisierten Fahrzeugen<sup>3</sup>.

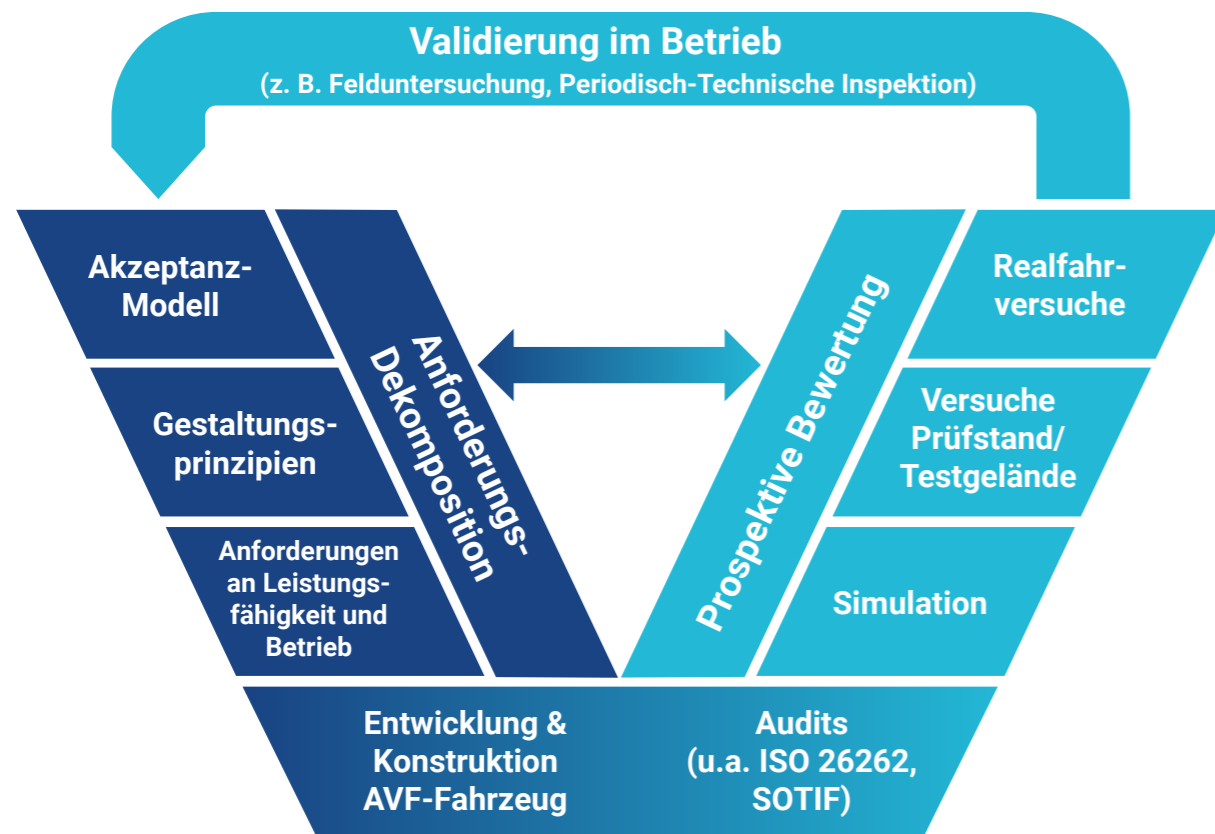


Abbildung 1: V-Modell zur Genehmigung innovativer und nachhaltiger Fahrzeug- und Verkehrssysteme.

### Anforderungen an automatisierte und vernetzte Fahrzeuge

Mit der Analyse und wissenschaftlichen Beschreibung der gesellschaftlichen Akzeptanz von selbstfahrenden Fahrzeugen hat sich die Forschung bereits intensiv beschäftigt<sup>4</sup>. Die vom Bundesministerium für Verkehr und Digitale Infrastruktur (BMVI) 2017 eingesetzte Ethik-Kommission zum automatisierten Fahren hat hierzu eine Empfehlung formuliert, wonach die Zulassung und der Betrieb von automatisiert fahrenden Fahrzeugen nur dann vertretbar ist, wenn sie im Vergleich zu menschlichen Fahrleistungen eine positive Risikobilanz versprechen<sup>5</sup>.

Um gesellschaftliche Akzeptanz zu erreichen, muss dabei sichergestellt sein, dass ein automatisiert fahrendes Fahrzeug nicht nur sicherer als menschliche Fahrende ist, sondern in allen in Abbildung 2 dargestellten Bereichen eine positive Wirkung erzielt und besser ist als ein (durchschnittlicher) menschlicher (Normal-) Fahrer oder eine Fahrerin.

**Mit der Achtung der Grundrechte wird zukünftig bereits bei der Konstruktion von Fahrzeugen der Vermeidung von Aggression im Straßenverkehr eine größere Bedeutung beigemessen sein, als dies in der Vergangenheit der Fall war.**

Ausgehend von allgemeinen Leitprinzipien für die Entwicklung und Zulassung von automatisierten Fahrfunktionen, die von verschiedenen Autoren<sup>6-9</sup> veröffentlicht wurden, können die handlungsleitenden Sicherheitsziele anhand von zwölf konkreten Gestaltungsprinzipien beschrieben werden (vgl. Abb. 3). Diese bilden die übergeordneten Anforderungen an das automatisierte und vernetzte Fahrzeug. Anhand der grundlegenden Prinzipien werden dann je nach Anwendungsfall dezidierte Anforderungen an die Leistungsfähigkeit und den Betrieb der automatisierten und vernetzten Fahrfunktionen abgeleitet.

### Prüfverfahren für automatisierte und vernetzte Fahrzeuge

Im Rahmen der Genehmigung und Zulassung müssen die automatisierten und vernetzten Fahrfunktionen auf den Nachweis einer positiven Wirkung in allen geforderten Bereichen (vgl. Abb. 2) hin überprüft werden. Dieser Nachweis ist jedoch sehr komplex: Aufgrund einer Vielzahl zu betrachtender Verkehrsszenarien ist die Absicherung und Überprüfung der Funktionalität automatisiert fahrender Fahrzeuge allein durch Realfahrversuche praktisch nicht umsetzbar. Zur Gewährleistung der Zuverlässigkeit und Sicherheit müssen neue Bewertungsmethoden entwickelt werden. Zum Nachweis der Leistungsfähigkeit sind – neben klassischen Testverfahren – verstärkt szenarienbasierte, virtuelle Prüfverfahren vorzusehen<sup>10,11</sup>. Zusätzlich werden vermehrt Fahrtests auf öffentlichen Straßen erforderlich sein<sup>12</sup>. Nicht zuletzt durch die zunehmende Vernetzung, zusätzliche Schnittstellen sowie Update-Funktionalitäten rücken verstärkt auch Aspekte der IT- und

Datensicherheit in den Fokus der Regulierung von Zulassung und Betrieb von Straßenfahrzeugen. Die Entwicklung solcher Simulations- und Prüfverfahren sowie die Erarbeitung von Kriterien und Maßgaben zur Absicherung automatisierter und vernetzter Fahrfunktionen ist ein zentraler Gegenstand aktueller Forschung (z. B. im Rahmen der Projekte PEGASUS, Ko-HAF, L3Pilot, SePIA, ABSOLUT, HEAT; FLASH, ErVAST, SIVAS).

### Validierung im Betrieb – PTI und Felduntersuchung

Es ist davon auszugehen, dass sich die Komplexität aller möglichen Verkehrsszenarien und -situationen (einschließlich möglichen Fehlverhaltens anderer Verkehrsteilnehmender) trotz umfangreicher und modernster Sicherheitsanalysen bei den Funktionsentwicklern, den Technischen Diensten sowie den Behörden, nicht vollständig abbilden lässt.

AVF **muss besser sein als menschliches Fahren** und das in allen Bereichen:

- § Achtung der Grundrechte und der Autonomie der Menschen
- Mobilität / Freizügigkeit
- Verkehrssicherheit
- Umweltschutz
- Datenschutz / Datensicherheit
- Kommunikation mit Verkehrsteilnehmern
- Mensch-Maschine-Schnittstelle

Abbildung 2: Bereiche zum Nachweis einer positiven Wirkung von AVF.



Abbildung 3: Übersicht über die zwölf Gestaltungsprinzipien automatisierter und vernetzter Fahrfunktionen.

Zukünftige Änderungen der Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) können z. B. bei der Genehmigung noch nicht berücksichtigt werden. Auch lässt sich die zukünftige Adaption an sich verändernde Verkehrsverhältnisse bei der Genehmigung nicht beurteilen. So erfordert die Einführung neuer Verkehrszeichen (z. B. StVO VZ 277.1 – Verbot des Überholens von einspurigen Fahrzeugen für mehrspurige Kraftfahrzeuge und Krafträder mit Beiwagen) oder neuer Verkehrsregeln (z. B. Seitenabstand beim Überholen von Radfahrenden) eine „Nachschulung“ der Fahrfunktion, die erst im Betrieb erforderlich und nachweisbar ist (vgl. Abb. 4).



Abbildung 4: Neue Fahrzeugarten und Verkehrszeichen erfordern eine „Nachschulung“ der automatisierten Fahrzeuge auch nach der Zulassung.

Darüber hinaus können Verschlechterungen aufgrund von Degradation, Verschleiß, Manipulation oder Beschädigung sowie Änderungen aufgrund regelmäßiger (Over-the-air-)Updates zum Zeitpunkt der Genehmigung von Fahrzeugen mit hoch- oder vollautomatisierten Fahrfunktionen, also zu Beginn des Produktlebenszyklus, nicht vorhergesehen werden. Weiterhin beschreiben heutige Bau- und Funktionsvorschriften für die Genehmigung von Fahrzeugsystemen teilweise konkrete Gestaltungsanforderungen. Mitunter ist die Einführung innovativer und nachhaltiger Fahrzeug- und Verkehrssysteme nicht, oder erst nach Anpassung aktueller Vorschriften an den

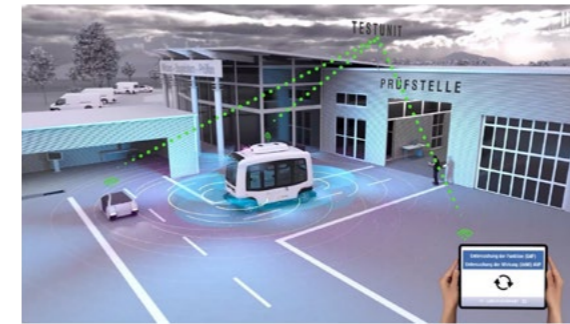
Stand der Technik (und damit verlangsamt), möglich. So kann es beispielsweise passieren, dass eine „einfache gläserne Beifahrertür“ zur Verbesserung der direkten Sicht für Bus- und Lkw-Fahrende (nach EU-Verordnung 2019/2144) zulassungsfähig ist. Moderne Abbiegeassistenten innovativer Unternehmen erfüllen die Gestaltungsanforderungen jedoch mitunter nicht.

Zukünftig werden daher zunehmend horizontale Regelungen eingeführt, die generische, funktionale und technologieoffene Mindestanforderungen an Fahrzeug- und Verkehrssysteme definieren. Dies ermöglicht eine schnellere Genehmigung innovativer und nachhaltiger Fahrzeug- und Verkehrssysteme, erfordert jedoch auch eine umfangreiche Bewertung der Leistungsfähigkeit der Systeme. Neben dem prospektiven Nachweis zur Einhaltung der Anforderungen ist dafür auch eine Validierung im Betrieb notwendig, die im Rahmen der periodisch-technischen Untersuchung (PTI) und Feldüberwachung realisiert werden kann<sup>13</sup>.

### Periodisch-technische Fahrzeuguntersuchung (PTI)

Die regelmäßige Überprüfung elektronisch geregelter Sicherheitssysteme im Rahmen der Hauptuntersuchung und Sicherheitsprüfung leistet einen wesentlichen Beitrag zur Verkehrssicherheit. Zusätzlich zu den vorgeschriebenen Prüfungen für konventionelle Fahrzeuge (z. B. Überprüfung der Bremsen) sind im Rahmen der periodisch-technischen Fahrzeuguntersuchung automatisierte und vernetzte Fahrfunktionen zu analysieren. Neben der Untersuchung der Funktion und Wirkung dieser Fahrfunktionen sollten die Prüfverfahren auch die (Umfeld-)Sensoren spezifisch prüfen. Hierfür müssen Methoden und Werkzeuge entwickelt werden, mit deren Hilfe eine fahrzeugmodellübergreifende Untersuchung realisiert werden kann. Ein Ansatz besteht in der Prüfung mittels dynamischer Verkehrselemente (Targets). Damit können adaptive, dynamische Verkehrsszenarien abgebildet werden, um die zuverlässige und korrekte Umfelderkennung sowie die Funktion und Wirkung der implementierten Fahrfunktionen überprüfbar zu machen (vgl. Abb. 5).

### Funktions- und Wirkungsprüfung der gesamten Wirkkette der Fahrfunktion



### Funktions- und Wirkungsprüfung der Umfoldsensorik



Abbildung 5: Beispielhafte Darstellung der Untersuchung im Rahmen einer Prüfungsfahrt mittels Target.

### Felduntersuchung

In unregelmäßigen Abständen Over-the-Air installierte Updates verändern z. B. das Fahrverhalten und/oder die Emissionen. Auch neue Herausforderungen wie Cyber Security sowie Manipulationen machen eine technische Überprüfung des Gesamtsystems Fahrzeug notwendig. Zum Nachweis einer positiven Wirkung in allen geforderten Bereichen (vgl. Abb. 2) müssen die Systeme daher kontinuierlich über den gesamten Lebenszyklus eines Fahrzeugs auch remote überprüft werden<sup>14</sup>.

Zur Realisierung einer unabhängigen Felduntersuchung durch hoheitliche Stellen müssen u.a. Fahr- und Umgebungsdaten ohne Personenbezug bei einer reproduzierbaren Anzahl von Fahrzeugen eines Fahrzeugtyps aufgezeichnet, übertragen und ausgewertet werden. Lassen sich im Rahmen von Validierungsuntersuchungen relevante Auffälligkeiten feststellen, kann die Deaktivierung entsprechender automatisierter Fahrfunktionen veranlasst werden. Zur Reaktivierung der Funktionalitäten können herstellerseitige Maßnahmen wie z. B. Software-Updates gefordert werden<sup>13</sup>. Abbildung 6 verdeutlicht diesen Prozess.

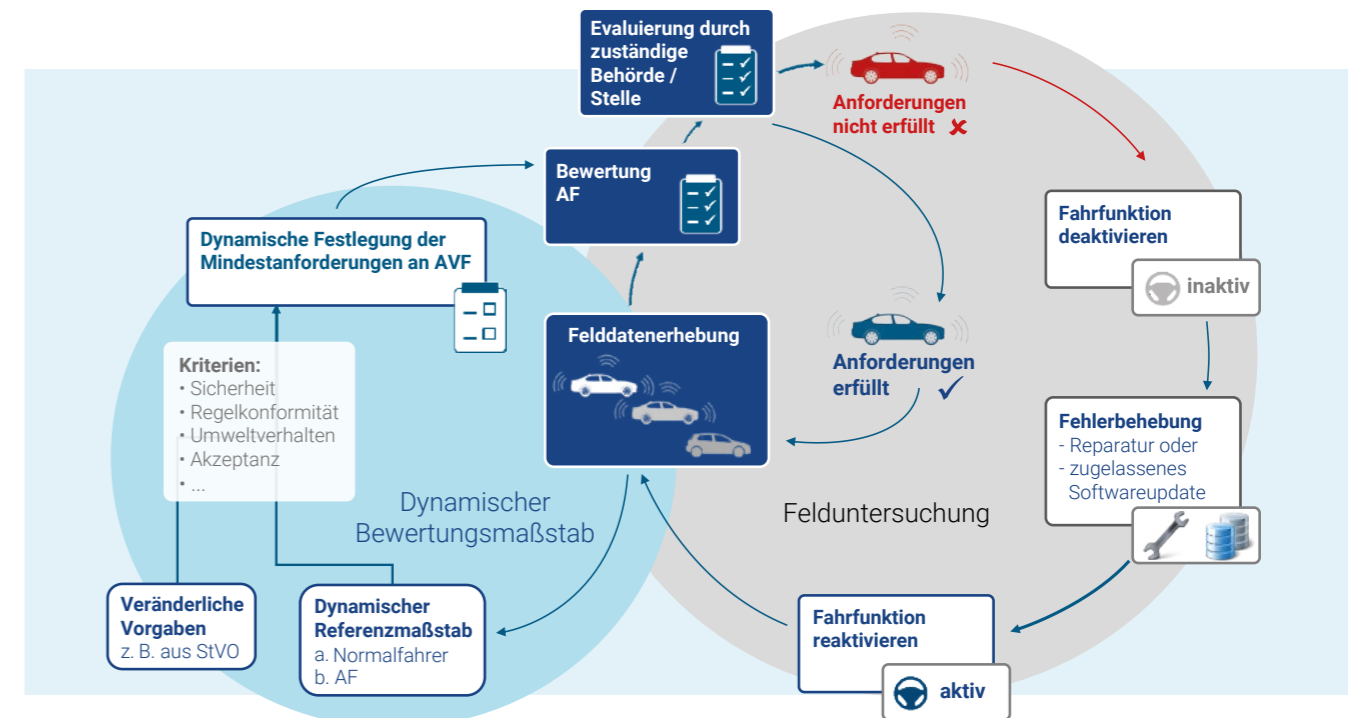


Abbildung 6: Schema zur Durchführung einer Felduntersuchung.

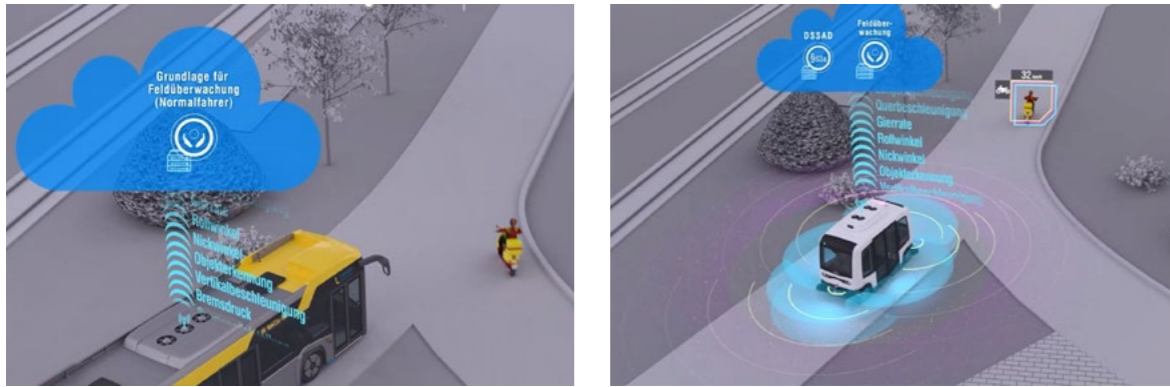


Abbildung 7: Felduntersuchung: Daten der Normalfahrenden und der automatisierten Fahrzeuge.

Mit Einführung des Gesetzes zum autonomen Fahren (Änderung des Straßenverkehrsgesetzes) im Jahr 2021 wurde die Basis für eine unabhängige Felduntersuchung gelegt. Nach § 1g StVG ist der Halter eines Kraftfahrzeugs mit autonomer Fahrfunktion verpflichtet, ausgewählte Daten beim Betrieb des Fahrzeugs zu speichern und diese auf Verlangen berechtigten Dritten zur Verfügung zu stellen. Zukünftig sollten geeignete Bewertungsverfahren entwickelt werden, die es ermöglichen, anhand anonymisierter Fahr- und Umgebungsdaten (vgl. Abb. 6) Auffälligkeiten von automatisierten Fahrfunktionen zu erkennen. Diese können dann von den zuständigen Behörden oder beauftragten Stellen zur Evaluierung genutzt werden.

## Fazit

Um automatisierte und vernetzte Fahrfunktionen in Zukunft schnell in den Verkehr zu bringen, ist eine Reduzierung traditionell starrer Bauvorschriften zugunsten prospektiver und retrospektiver Nachweise der positiven Wirkung in allen geforderten Bereichen (vgl. Abb. 2) anzustreben. Zum Nachweis der Sicherheit für die Zulassung und den Betrieb automatisierter und vernetzter Fahrfunktionen wird ein mehrstufiger Ansatz vorgeschlagen. In der ersten Ebene werden das Akzeptanzmodell und die grundlegenden Gestaltungsprinzipien beschrieben. Aus den übergeordneten Zielen werden generische Anforderungen an die Leistungsfähigkeit und den Betrieb automatisierter und vernetzter Fahrfunktionen abgeleitet.

Die automatisierten und vernetzten Fahrfunktionen müssen schließlich auf ihre positive Wirkung hin geprüft werden. Die Beweisführung zur Verifikation und Validierung der Anforderungen umfasst – neben der Bewertung durch Audits – insbesondere szenarienbasierte Testmethoden, die aus simulativen Analysen und Realfahrten auf dem Testgelände sowie im öffentlichen Verkehr bestehen. Es ist davon auszugehen, dass sich die Komplexität aller möglichen Verkehrsszenarien und -situationen trotz umfangreicher und modernster Sicherheitsanalysen bei der Entwicklung der Funktionen nicht vollständig abbilden lässt. Als „dynamische Fahrzeuggenehmigung“ muss folglich eine kontinuierliche Validierung der Leistungsfähigkeit der automatisierten und vernetzten Fahrfunktionen im Betrieb erfolgen. Der prospektive Nachweis der Erhöhung des Sicherheitspotenzials von innovativen und nachhaltigen Fahrzeug- und Verkehrssicherheitssystemen, welche u.a. Unfälle und kritische Situationen vermeiden, sowie deren Validierung im Betrieb im Rahmen einer Felduntersuchung ermöglichen die rechtzeitige Genehmigung innovativer und nachhaltiger Fahrzeug- und Verkehrssysteme und leisten damit einen wesentlichen Beitrag zur Verkehrssicherheit auch in Bezug auf Achtsamkeit, Interaktion und Vermeidung von Aggression.

*Dieser Beitrag ist bereits 2022 in der Zeitschrift Blutalkohol (S. 305 - 312) veröffentlicht worden.*

## Quellen:

- KOM – Europäische Kommission. (2011). WEISSBUCH: Fahrplan zu einem einheitlichen europäischen Verkehrsraum – hin zu einem wettbewerbsorientierten und ressourcenschonenden Verkehrssystem. Von <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0144:FIN:DE:PDF> abgerufen.
- BMVI – Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur. (2011). Verkehrssicherheitsprogramm 2011. Von [https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/LA/verkehrssicherheitsprogramm-2011.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/LA/verkehrssicherheitsprogramm-2011.pdf?__blob=publicationFile) abgerufen.
- Höpping, K. & Bönninger, J. (2020). Approval of automated vehicles. Tagungsunterlagen des SafetyWeek 2020: Auto[nom]Mobil, Würzburg, 1.–3. September 2020.
- Lenz, B., Winner, H., Gerdas, J. & Maurer, M. (2015). Autonomes Fahren: Technische, rechtliche und gesellschaftliche Aspekte. Berlin: Springer.
- BMVI – Bundesministerium für Verkehr und Digitale Infrastruktur. (2017). Automatisiertes und Vernetztes Fahren: Bericht der Ethik-Kommission. Von <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Publikationen/DG/bericht-der-ethik-kommission.html> abgerufen.
- Wood, M., Knobel, C. & Garbacik, N. e. (2019). Safety First for Automated Driving (SaFAD): Whitepaper. Von <https://group.mercedes-benz.com/innovation/case/autonomous/safety-first-for-automated-driving-2.html> abgerufen.
- Daman, P. (2018). Leitlinien zum hochautomatisierten Fahren: Level 3 und 4 Systeme. Radeberg, 8. Forum zum Verkehrssicherheitspotenzial moderner Fahrzeugtechnik 10.12.2018.
- NHTSA – National Highway Traffic Safety Administration. (2017). Automated Driving Systems 2.0: A Vision for Safety. Von [https://www.nhtsa.gov/sites/nhtsa.gov/files/13069a-ads2.0\\_090617\\_v9a\\_tag.pdf](https://www.nhtsa.gov/sites/nhtsa.gov/files/13069a-ads2.0_090617_v9a_tag.pdf) abgerufen.
- KOM – Europäische Kommission. (2019). Guidelines on the exemption procedure for the EU approval of automated vehicles: Version 4.1. Von <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/34802/attachments/1/translations/en/renditions/native> abgerufen.
- Pütz, A., Zlocki, A. & Eckstein, L. (2017). Absicherung hochautomatisierter Fahrfunktionen mithilfe einer Datenbank relevanter Szenarien. 11. Workshop Fahrerassistenzsysteme und automatisiertes Fahren.
- Sauerbier, J., Bock, J. & Weber, H. (2019). Definition von Szenarien zur Absicherung automatisierter Fahrfunktionen. ATZ – Automobiltechnische Zeitschrift, Jrg. 121, Nr. 1, S. 42–45.
- BMVI – Bundesministerium für Verkehr und Digitale Infrastruktur. (2017). Bericht zum Stand der Umsetzung der Strategie automatisiertes und vernetztes Fahren. Berlin: BMVI/Hausdruckerei.
- Blüthner, F., Höpping, K., Böhme, T., Bönninger, J. & Bönninger, D. (2021). A Federated Telematics System for access to in-vehicle data – a trustworthy basis for field monitoring of automated vehicles. 27th ITS World Congress, Hamburg, 11.–15. Oktober 2021.
- Ensthaler, J. & Gollrad, M. (2019). Rechtsgrundlagen des automatisierten Fahrens: Standardessentielle Patente und Fahrzeugvernetzung, Zulässigkeit und Zulassung, Haftungsrecht, Datenschutz, Datensicherheit und Datenhoheit. Frankfurt am Main: Fachmedien Recht und Wirtschaft, dfv Mediengruppe.

# VERWENDUNG VON DASHCAMS – ERLAUBT ODER VERBOTEN?

**Peter Schlanstein**

Geschäftsführendes Vorstandsmitglied Verkehrsunfall-Opferhilfe Deutschland e.V. (VOD)

**E**ine kleine Videokamera, genannt Dashcam, ein Kofferwort aus „Dash Board“ (Armaturenbrett) und „Camera“ (Kamera), ist in der Lage, während der Fahrt das Verkehrsgeschehen kontinuierlich oder anlassbezogen aufzuzeichnen. Sie wird im Auto meist auf dem Armaturenbrett oder an der Windschutzscheibe des Fahrzeugs angebracht, kann an einem Motorrad bzw. Helm der fahrenden Person montiert oder auch am Lenker eines Fahrrads befestigt werden. Neuere Modelle speichern Aufnahmen in einer Schleife (Loop-Aufnahme), bei der ältere Aufnahmen nach einer bestimmten Zeit überschrieben werden, es sei denn, ein Unfallereignis wird durch einen Beschleunigungssensor (G-Sensor) erkannt, wodurch die relevante Sequenz dauerhaft gespeichert wird.

Dashcams werden zunehmend verwendet, um bei evtl. vorgeworfenen Verkehrsverstößen oder einem unverschuldeten Unfall für Entlastung zu sorgen. Die Kameras sind

unkompliziert zu installieren und liefern in der Regel hochauflösende Videos in Full-HD-Qualität, was z.B. für die Erkennbarkeit von Details wie Kfz-Kennzeichen wichtig ist.

Im modernen Straßenverkehr treten Regelverletzungen wie Geschwindigkeitsüberschreitungen, Vorfahrtsmissachtungen oder aggressive Verhaltensweisen oft nur flüchtig auf, was die Aufklärung dieser Delikte erschwert, selbst wenn es als Folge dabei zu einem Verkehrsunfall kommt. Die Aufzeichnung solcher Vorgänge durch eine Dashcam bewirkt insbesondere, dass die Ereignisse im Zusammenhang mit der Verkehrssicherheit objektiv aufgezeichnet werden und somit die Unsicherheit bei Zeugenaussagen und die evtl. Irreführung von Sachverständigen verringert wird. Doch die Nutzung der Dashcam wirft rechtliche Fragen auf, insbesondere hinsichtlich des Datenschutzes und des Persönlichkeitsrechts der aufgezeichneten Personen.

## Rechtliche Lage und Diskussion

Auf dem Deutschen Verkehrsgerichtstag 2016 wurde die rechtliche Unsicherheit bezüglich der Verwertung von Dashcam-Aufnahmen in einem eigenen Arbeitskreis thematisiert. Es wurde festgestellt, dass diese Aufnahmen einerseits zur Unfallaufklärung beitragen können, andererseits aber Persönlichkeitsrechte verletzen könnten. Der Verkehrsgerichtstag empfahl eine gesetzliche Regelung, die einen Ausgleich zwischen dem Beweisinteresse und dem Schutz der

Persönlichkeitsrechte schafft. Vorgeschlagen wurde, anlassbezogene Aufzeichnungen (quasi per Knopfdruck) zuzulassen, insbesondere bei drohenden Unfällen, sowie – bei fehlendem Anlass – Aufnahmen zu gestatten, die sich über einen Ringspeicher innerhalb weniger Minuten überschreiben, jedoch mittels eines integrierten Erschütterungs- oder Beschleunigungssensors oder manuell dauerhaft sichern lassen. Eine spezialgesetzliche Grundlage für den Einsatz von Dashcams ist bis heute nicht geschaffen worden; sie ist auch nicht zwingend erforderlich.



Dashcam an der Windschutzscheibe.

## Datenschutzrechtliche Aspekte

Die Nutzung von Dashcams kann das Grundrecht auf informationelle Selbstbestimmung verletzen, das sich aus Art. 2 Abs. 1 in Verbindung mit Art. 1 Abs. 1 des Grundgesetzes (GG) ableitet. Dieses Recht umfasst das Recht am eigenen Bild und ermöglicht es dem Einzelnen, über die Verwendung seiner persönlichen Daten zu bestimmen. Eine Einschränkung dieses Rechts kann jedoch durch konkurrierende Grundrechte Dritter, wie das Beweisinteresse im Gerichtsverfahren, gerechtfertigt sein<sup>1</sup>.

Die Gerichte sind aufgrund des Rechtsstaatsprinzips (Art. 20 Abs. 3 GG) verpflichtet, angebotene Beweise zu berücksichtigen, sofern das Beweisinteresse das Persönlichkeitsrecht überwiegt. Das bedeutet, dass Dashcam-Aufnahmen grundsätzlich vor Gericht verwertbar sein können, wenn sie für die Wahrheitsfindung erforderlich sind.

## Verwertung von Dashcam-Aufnahmen im Zivilprozess

Nach vielen Jahren der rechtlichen Unsicherheit und unterschiedlicher Bewertungen durch die Rechtsprechung hat der Bundesgerichtshof (BGH) am 15. Mai 2018<sup>2</sup> entschieden, dass Dashcam-Aufnahmen – obwohl sie datenschutzrechtlich unzulässig waren – grundsätzlich als Beweismittel in einem Unfallhaftpflichtprozess verwertbar sind. Denn die Unzulässigkeit oder Rechtswidrigkeit einer Beweiserhebung – wie im konkreten Fall, wo nicht nur das eigentliche Unfallgeschehen, sondern die Autofahrt über mehrere Stunden aufgezeichnet wurde – führt nicht automatisch zu einem Beweisverwertungsverbot. Ob das rechtswidrig erlangte Beweismittel verwertet werden darf, hängt vielmehr von einer Abwägung der widerstreitenden Interessen ab, wie im vorliegenden Fall zwischen dem Persönlichkeitsrecht des Unfallverursachers und dem Beweisinteresse des Geschädigten. Dabei hob der BGH hervor, dass das Beweisinteresse des Geschädigten höher zu bewerten ist als der Eingriff in das Persönlichkeitsrecht des Unfallgegners. Dies gilt insbesondere, wenn die Aufnahmen in einer kurzen Aufnahmeschleife (Loop) oder anlassbezogen erfolgen.

Der BGH entschied zugunsten des Geschädigten, da der Eingriff in das Persönlichkeitsrecht des Unfallverursachers als gering eingestuft wurde. Es wurde lediglich ein öffentlich wahrnehmbares Unfallgeschehen aufgezeichnet, wobei die Sozial-sphäre des Unfallgegners betroffen war. Dem standen das Interesse des Geschädigten an der Durchsetzung seiner zivilrechtlichen Ansprüche und der Anspruch auf rechtliches Gehör gemäß Art. 103 Abs. 1 GG gegenüber.

Nach Einführung der heute geltenden Daten-schutz-Grundverordnung (DSGVO) bleibt die Verwertbarkeit von Dashcam-Aufnahmen im Zivilprozess bestehen, wenn das Beweis-interesse das Datenschutzrecht überwiegt. Gemäß Art. 6 Abs. 1 DSGVO ist die Verarbeitung personenbezogener Daten rechtmäßig, wenn dafür eine Rechtsgrundlage besteht. Für die Verwendung von Dashcam-Aufnahmen kommt die Interessenabwägung nach Art. 6 Abs. 1 lit. f DSGVO in Betracht. Demnach ist die Verarbeitung zulässig, wenn sie zur Wahrung der berechtigten Interessen erforderlich ist und nicht die Interessen oder Grundrechte der gefilmten Person, also des Unfallgegners, über-wiegen. Letzteres wäre etwa der Fall bei sensi-tiven Daten, die der Intim- und Geheimsphäre unterliegen, nicht aber z.B. bei einem unter Beteiligung seines Kraftfahrzeugs ereigneten Unfallgeschehen, welches sich im öffentlichen Straßenraum abspielte, in den sich die auf-gezeichnete Person freiwillig begeben hat. Das Interesse der Dashcam-Nutzenden, potenzielle Beweise für einen Verkehrsunfall zu sichern, wird deshalb in der Regel als berechtigtes Interesse anerkannt.

## Verfolgung von Verkehrsverstößen

Die Verwendung von Dashcam-Aufnahmen zur Verfolgung von Verkehrsverstößen, wie etwa Geschwindigkeitsüberschreitungen oder Rotlichtverstößen, ist rechtlich ebenfalls zulässig, allerdings unterliegt sie strengeren Voraussetzungen. Nach der Entscheidung des Oberlandesgerichts Stuttgart vom 4. Mai 2016<sup>3</sup> können solche Aufnahmen als Beweis-mittel in Ordnungswidrigkeitenverfahren herangezogen werden. Allerdings müssen die Aufnahmen im Rahmen einer legalen Dash-cam-Nutzung entstanden sein und es muss

eine konkrete Verkehrssituation vorliegen, die die Speicherung der Aufnahmen rechtfertigt. Die Verwertung einer dauerhaften und ohne konkreten, berechtigten Anlass gespeicherten Aufzeichnung des Straßenverkehrs wäre unver-hältnismäßig und damit unzulässig.

Umgekehrt ist die Auswertung zulässig, wenn im Rahmen der gebotenen Gesamtschau unter Berücksichtigung der schutzwürdigen Belange der betroffenen Personen das allgemeine Interesse an der Effektivität der Verfolgung von erheblichem Fehlverhalten im Straßenver-kehr überwiegt. Das ist der Fall zur Verfolgung einer besonders verkehrssicherheitsbeein-trächtigen Ordnungswidrigkeit, wie z.B. bei einem Verstoß gegen ein über mehrere Sekun-den bereits signalisiertes Rotlicht einer Ampel<sup>4</sup>. Daher können im Ausnahmefall auch Dashcam-Aufnahmen zur Verfolgung schwerwiegender Ordnungswidrigkeiten verwertet werden.

## Keine private Verkehrsüberwachung durch Dashcams

Dashcam-Aufnahmen können selbstver-ständlich auch zu einem Missbrauch der Datenaufzeichnungen genutzt werden. Die Ver-kehrsüberwachung ist eine staatliche Aufgabe und darf nicht von Privatpersonen übernommen werden, es sei denn, es liegt eine gesetzliche Ermächtigung vor. Es ist nicht zulässig, dass Privatpersonen Dashcams zur systematischen Überwachung von Verkehrsverstößen anderer Verkehrsteilnehmender nutzen. Zwar wäre es z.B. selbsternannten sogenannten „Hilfssheriffs“ unter Verwendung einer Dashcam möglich, nach eigenem Belieben etwaige Verkehrsverstöße anderer zu verfolgen und der Polizei oder den Ordnungsbehörden zur Anzeige zu bringen. Eine solches Handeln ist aber nicht zu empfehlen. Denn dies kann als unzulässige Beeinträchtigung des Persönlichkeitsrechts angesehen werden, was bereits zu Bußgeldern geführt hat.

So hat in Niedersachsen ein selbsternannter Ermittler letztlich ein Bußgeld wegen unzulässiger Beeinträchtigung des Persön-lichkeitsrechts der betroffenen Verkehrsteil-nehmenden und damit Verstoßes gegen § 1 Abs. 1 Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) (alt) dafür zahlen müssen, dass er beharrlich, auch

nach mehrfacher Abmahnung, massenhaft Verkehrsverstöße mit einem in seinem Wagen modifizierten System über zwei Kameras – eine vorne und eine hinten – gezielt dokumentierte und zur Anzeige brachte. Diese Kameras waren sowohl fernbedienbar als auch in der Lage, mittels eingebauter Infrarotsensoren Aufnahmen selbst in der Dunkelheit zu fertigen<sup>5</sup>.

Die Feststellung und Ahndung von Ordnungs-widrigkeiten stellt eine typisch hoheitliche Auf-gabe aus dem Kernbereich staatlichen Handelns dar, weshalb eine Mitwirkung von Privatpersonen grundsätzlich nicht möglich ist. Deshalb hat ein sich ohne schützenswerte Eigeninteressen ausschließlich als selbsternannter Hilfsermittler gerierender Anzeigerstatter im Ordnungswidrig-keitenverfahren weder einen Bearbeitungs- noch einen Auskunftsanspruch gegen eine Polizei- oder Bußgeldbehörde<sup>6</sup>.



*Können Dashcams einen Beitrag leisten, aggressives Verhalten zu vermeiden?*

## Dashcam als Mittel zur Erhöhung der Verkehrssicherheit?

Neben der Dokumentation von Gefahren-situationen und Unfällen sind Dashcams theo-retisch auch in der Lage, das Verhalten der Fahrenden zu beeinflussen. Die entsprechende Hypothese lautet: Die Präsenz einer Dashcam könnte dazu beitragen, aggressives Verhalten zu vermeiden und die Rücksichtnahme im Straßen-verkehr zu erhöhen.

Die Grundlage dieser Hypothese kann aus der sozialpsychologischen Theorie der sozialen Kontrolle und der Überwachung abgeleitet wer-den. Diese besagt, dass Menschen ihr Verhalten anpassen, wenn sie wissen oder vermuten, dass sie beobachtet werden<sup>7</sup>. Die Annahme ist, dass die Anwesenheit einer Dashcam eine Form von Selbstüberwachung induziert, die potenziell aggressives Verhalten unterdrücken könnte. Diese Einschätzung wird durch die Theorie der erwarteten Strafe gestützt, die besagt, dass Menschen tendenziell Regelver-letzungen vermeiden, wenn sie eine hohe Wahr-scheinlichkeit für negative Konsequenzen, wie etwa rechtliche Sanktionen, erwarten müssen.

Das Wissen, dass die Dashcam in rechtlich zulässigen Loop-Aufnahmen alles aufzeichnet, was auf der Straße passiert, dürfte somit Fahre-rinnen und Fahrern helfen, sich geschützter und kontrollierter zu fühlen, was zugleich eine Quelle gelassenen Fahrverhaltens und höherer Ver-kehrssicherheit sein kann.

### Quellen:

- 1 Di Fabio, Prof. Dr. Dr. U, in: Maunz/Dürig, Grundgesetz, Art. 2, Rn. 181.
- 2 NJW 2018, 2883.
- 3 NJW 2016, 2280.
- 4 OLG Stuttgart, NJW 2016, 2280.
- 5 OLG Celle, DAR 2018, 35.
- 6 OVG Lüneburg, NJW 2013, 3595.
- 7 Foucault, M. (1977): Discipline and Punish: The Birth of the Prison. New York: Pantheon Books.

# PRÄVENTION

## AGGRESSIVEN FAHRENS IN DER

### TSCHECHISCHEN REPUBLIK

Veronika Kurečková

Pavel Řezáč

Zentrum für Verkehrsforschung

Abteilung für Verkehrstechnologien und Human Factors, Brünn

**D**ie Erfahrungen aus der Tschechischen Republik zeigen eine Tendenz zu zunehmendem aggressiven Verhalten, das zu einem ernststen Verkehrssicherheitsproblem wird.

**Umfassenden Untersuchungen zufolge hängt aggressives Verhalten am Steuer mit verschiedenen Persönlichkeitsmerkmalen zusammen – niedrigere Werte für Verträglichkeit, Gewissenhaftigkeit und Offenheit und höhere Werte für Neurotizismus und Extrovertiertheit<sup>1-3</sup>. Es gibt auch viele andere Aspekte, wie z. B. Geschlecht und Alter<sup>4, 5</sup>.**

#### Impulsivität und Sensationslust

Einer der entscheidenden Faktoren, die bei aggressivem Verhalten eine Rolle spielen, ist Empathie<sup>6-9</sup>, obwohl einige Studien<sup>10</sup> die Beziehung zwischen Empathie und aggressivem Verhalten bestreiten. Karras et al.<sup>11</sup> stellen fest, dass Empathie zusammen mit Impulsivität und Sensationslust als Vermittler zwischen psychopathischen Merkmalen und Fahrverhalten wirkt. Der Zusammenhang zwischen riskantem und aggressivem Fahrverhalten und Empathie wurde sogar auf neurophysiologischer Ebene nachgewiesen<sup>12, 13</sup>.

In der Tschechischen Republik gibt es verschiedene Sanktionen gegen aggressive Fahrerinnen und Fahrer, aber bis 2023 gab es keine spezifischen therapeutischen oder pädagogischen Maßnahmen zur Prävention aggressiven Verhaltens. Seit 2023 sind therapeutische Programme für Verkehrssünderinnen und Verkehrssünder,

einschließlich aggressiver Fahrerinnen und Fahrer, in die tschechische Gesetzgebung aufgenommen worden. Vorausgegangen waren zehn Jahre der Erprobung und Bewertung.

#### Therapeutische Programme

Die tschechischen Therapieprogramme für Verkehrssünder dauern 20 Stunden, aufgeteilt in fünf Sitzungen, die von speziell ausgebildeten therapeutischen Fachkräften geleitet werden. Sie beinhalten verschiedene Techniken, die direkt auf die Induktion von Empathie ausgerichtet sind. Die Programme richten sich an die Verursachenden schwerer Verkehrssünden mit heterogenem Risikoverhalten, bei denen Aggressivität sehr verbreitet ist. Es gibt ein Zentrum für Methodik, das organisatorische und methodische Unterstützung bietet und die Qualität überwacht.

Während der Pilotphase wurde das Programm mit verschiedenen Methoden evaluiert, darunter die Bewertung durch Fachleute, Rückmeldungen von Teilnehmenden und therapeutischen Fachkräften, Vorher- und Nachher-Messungen der Einstellungen zur Verkehrssicherheit (die eine signifikante Veränderung der Einstellungen belegen) und die Rückfallquote (unter fünf Prozent nach drei Jahren). Eine spezifische Methode war die Bewertung des Neuroverhaltens mittels Neuro-Imaging<sup>14, 15</sup>. Die Überwachung der Hirnfunktionen erfolgte über eine funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRI-Hyper-scanning), wobei riskante Fahrerinnen und Fahrer (vor und nach dem Programm) mit sicheren Fahrerinnen und Fahrern, die im medialen präfrontalen Cortex (mPFC) und im angrenzenden anterioren cingulären Cortex (ACC) sowie im rechten Kleinhirn lokalisiert waren. Die Funktion nahm nach dem therapeutischen Programm deutlich zu. Außerdem nahmen Kooperation, prosoziales Verhalten und die Abstimmung zwischen den Probanden nach dem Programm signifikant zu<sup>15</sup>.

#### Wirksame Erste-Hilfe-Ausbildung

Im Rahmen der Pilotstudie wurden nicht nur therapeutische Standardtechniken zur Empathieförderung eingesetzt. Es wurden auch andere Methoden zur Steigerung des Einfühlungsvermögens getestet, wobei eine der wirksamsten die erfahrungsbasierte Erste-Hilfe-Ausbildung war. Es gibt zwei Versionen des Trainings: vierstündig und siebenstündig<sup>16</sup>. Beide wurden erfolgreich als zusätzliche Bestandteile der therapeutischen Programme getestet. Den Rückmeldungen der Teilnehmenden zufolge wurde das Erste-Hilfe-Training als ein sehr nützlicher Teil des Programms wahrgenommen, der sich nicht nur direkt auf die Kenntnisse und Fähigkeiten, sondern auch auf die verkehrssicherheitsbezogenen Einstellungen der Teilnehmenden auswirkte. Daher könnten wir die Erste-Hilfe-Ausbildung als eine der möglichen Innovationen für die Zukunft betrachten.

Das therapeutische Programm oder seine ausgewählten Teile können nicht nur eine Maßnahme der Sekundärprävention sein, sondern auch in den Lehrplan der Fahrschulen oder in die Verkehrserziehungsprogramme der Sekundarschulen aufgenommen werden.

Auch die Erste-Hilfe-Ausbildung selbst kann eine wirksame Maßnahme zur Vorbeugung aggressiven Fahrens sein, nicht nur als Teil von Therapieprogrammen für Verkehrssünderinnen und Verkehrssünder, sondern vor allem als Teil der Fahrschullehrpläne. Die derzeitige tschechische Praxis, bei der ein vierstündiger, überwiegend theoretischer und frontaler Unterricht durchgeführt wird, scheint jedoch nicht sehr wirksam zu sein, sowohl was die Erste-Hilfe-Kompetenzen als auch die Verhaltensänderung betrifft. Untersuchungen belegen, dass eine 16-stündige erfahrungsbasierte Ausbildung wesentlich bessere Ergebnisse liefert<sup>17</sup>.

Im Anschluss an therapeutische Programme wurden neue Maßnahmen für Fahrerinnen und Fahrer eingeführt. Nach dem neuen Gesetz gibt es ein begleitetes Fahren ab 17 Jahren und ein vierstündiges psychologisches Gespräch für Fahrerinnen und Fahrer, die sechs oder mehr Strafpunkte haben.

Aggressives Verhalten am Steuer ist ein ernstes Problem in der Tschechischen Republik. In den letzten Jahren wurden viele neue Maßnahmen ergriffen, aber es muss noch mehr getan werden. Dazu gehören ein System der kontinuierlichen Bewertung, der Austausch bewährter Praktiken und Innovationen, die den aktuellen Bedürfnissen entsprechen. Eine enge Zusammenarbeit zwischen Verkehrssicherheitsexpertinnen und -experten in ganz Europa könnte ein guter Weg sein, um den gesamten Prozess effektiver zu gestalten.



## Quellen:

- Zhang, H., Qu, W., Ge, Y., Sun, X., & Zhang, K. (2017). Effect of personality traits, age and sex on aggressive driving: Psychometric adaptation of the Driver Aggression Indicators Scale in China. *Accident Analysis & Prevention*, 103, 29-36.
- Seibokaite, L., & Endriulaitiene, A. (2012). The role of personality traits, work motivation and organizational safety climate in risky occupational performance of professional drivers. *Baltic Journal of Management*, 7(1), 103-118.
- Seibokaite, L., Endriulaitiene, A., Markšaitytė, R., Žardeckaitė-Matulaitienė, K., & Pranckevičienė, A. (2014). Aggressiveness as proximal and distal predictor of risky driving in the context of other personality traits. *behaviour*, 4, 57-69.
- Rhodes, N., & Pivik, K. (2011). Age and gender differences in risky driving: The roles of positive affect and risk perception. *Accident Analysis & Prevention*, 43(3), 923-931.
- Perepjolkina, V., & Renge, V. (2011). Drivers' age, gender, driving experience, and aggressiveness as predictors of aggressive driving behaviour. *Signum Temporis*, 4(1), 62.
- Constantinou, E., Panayiotou, G., Konstantinou, N., Loutsiou-Ladd, A., & Kapardis, A. (2011). Risky and aggressive driving in young adults: Personality matters. *Accident Analysis & Prevention*, 43(4), 1323-1331.
- Kolburan, Ş. G., Hande, T. A. S. A., & Erbay, E. Ö. (2019). Examining the relationship between empathy and anger expressions of the drivers. *HEALTH SCIENCES QUARTERLY*, 3(5), 17-28.
- Achmad, R. A., Febriana, S. K. T., Maulida, L., Muharram, I. A. S., & Aprilianti, L. (2023). Machiavellianism, Impulsivity, and Empathy: Understanding Aggressive Driving Behavior. *Psymphatic: Jurnal Ilmiah Psikologi*, 10(2), 177-184.
- Choe, M., & Jeon, M. (2023, September). "I See You": Comparing the Effects of Affective Empathy and Cognitive Empathy on Drivers' Affective States and Driving Behavior in Frustrating Driving Contexts. In *Adjunct Proceedings of the 15th International Conference on Automotive User Interfaces and Interactive Vehicular Applications* (pp. 121-126).
- Vachon, D. D., Lynam, D. R., & Johnson, J. A. (2014). The (non) relation between empathy and aggression: surprising results from a meta-analysis. *Psychological bulletin*, 140(3), 751.
- Karras, M., Csillik, A., & Delhomme, P. (2023). Empathy, impulsiveness, and sensation seeking as mediators between primary psychopathic traits and driving behaviors in French driving offenders. *Journal of Clinical Psychology*, 79(3), 886-901.
- Zelinková, J., Shaw, D. J., Mareček, R., Mikl, M., Urbánek, T., Peterková, L., & Brázdil, M. (2013). Superior temporal sulcus and social cognition in dangerous drivers. *Neuroimage*, 83, 1024-1030.
- Zelinková, J., Shaw, D. J., Mareček, R., Mikl, M., Urbánek, T., Havlíčková, D., & Brázdil, M. (2014). An evaluation of traffic-awareness campaign videos: empathy induction is associated with brain function within superior temporal sulcus. *Behavioral and brain functions*, 10, 1-8.
- Řezáč, P., Kurečková, V., Zámečník, P., Shaw, D., Brázdil, M., Czekóová, K., & Salazar, M. (2018). Neurobehavioural evaluation of rehabilitation programs for dangerous drivers. In *Advances in Human Aspects of Transportation: Proceedings of the AHFE 2017 International Conference on Human Factors in Transportation*, July 17–21, 2017, The Westin Bonaventure Hotel, Los Angeles, California, USA 8 (pp. 275-281). Springer International Publishing.
- Shaw, D. J., Czekóová, K., Špiláková, B., Salazar, M., Řezáč, P., Kurečková, V., & Brázdil, M. (2020). A neuroscientific evaluation of driver rehabilitation: Functional neuroimaging demonstrates the effectiveness of empathy induction in altering brain responses during social information processing. *PLoS one*, 15(4), e0232222.
- Kurečková V.; Řezáč, P.; Trepáčová, M.; Zaoral, A.; Zámečník, P. (2018). Metodika výuky první pomoci v rámci přípravy řidičů, Centrum dopravního výzkumu, v.v.i. Brno - Methodology certified by the Ministry of Transport Czech Republic (first aid).
- Kureckova, V., Gabrhel, V., Zamecnik, P. et al. (2017) First aid as an important traffic safety factor – evaluation of the experience-based training. *Eur. Transp. Res. Rev.* 9, 5. <https://doi.org/10.1007/s12544-016-0218-4>.

# AGGRESSIVES VERHALTEN IM ITALIENISCHEN STRASSENVERKEHR

## Prof. Dr. Federica Biassoni

Direktorin, Forschungsstelle für Verkehrspsychologie,  
Katholische Universität vom Heiligen Herzen Mailand

**U**nter Verkehrsrowdytum versteht man aggressives oder von Wut getriebenes Verhalten von Autofahrenden. Dazu können unhöfliche Ausdrücke, Beschimpfungen, Anschreien, körperliche Drohungen oder gefährliches Fahren gehören, um andere Verkehrsteilnehmende einzuschüchtern. Solche Handlungen sind oft Ausdruck von Frustration. Verkehrsrowdys können mit ihrem Verhalten

Streitigkeiten, Sachbeschädigungen, körperliche Angriffe oder Unfälle eskalieren lassen, die manchmal schwere Verletzungen oder sogar Todesfälle zur Folge haben. Beispiele für aggressives Verhalten sind das Schneiden anderer Autofahrender, unangemessenes Hupen, obszöne Gesten, Handzeichen, zu dichtes Auffahren, plötzliches Bremsen zur Einschüchterung und direkte Konfrontationen.

## Wut im Straßenverkehr

Der Begriff „Road Rage“ bedeutet, dass Wut in körperliche Angriffe und Gewalt umschlägt und umfasst eine Reihe von Verhaltensweisen, die während der Fahrt oder in Verkehrssituationen gezeigt werden. Nach Angaben der US-amerikanischen Verkehrssicherheitsbehörde National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA) liegt aggressives Verhalten im Straßenverkehr vor, wenn „ein Fahrer oder Beifahrer einen anderen absichtlich mit einem Fahrzeug oder einer Waffe angreift, häufig nach einem Zwischenfall im Straßenverkehr“. Diese rechtliche Definition unterscheidet zwischen aggressivem Fahren, das Verkehrsdelikte nach sich ziehen kann, und „Road Rage“, das als Straftat behandelt wird.

Beispiele für „Road Rage“ im Straßenverkehr sind:

- Schreien, übermäßige Benutzung der Hupe, obszöne Gesten oder Drohungen;
- Schneiden von Fahrzeugen, dichtes Auffahren, Blockieren von Fahrspuren, Ausbremsen, Verfolgen oder Abdrängen anderer Fahrzeuge von der Straße oder absichtliches Auffahren;
- Anhalten auf der Straße, Aussteigen aus dem Fahrzeug, um andere Autofahrende, Fahrgäste, Fußgängerinnen und Fußgänger oder Radfahrende zu bedrohen, anzugreifen oder zu verletzen.

Aggressives Verhalten im Straßenverkehr kann durch eine Kombination aus psychologischen, umweltbedingten und situativen Faktoren ausgelöst werden. Einige der häufigsten Gründe sind:

1. Stress und Frustration: Hohes Verkehrsaufkommen, Verzögerungen oder Verspätungen können zu Stress führen, der Autofahrende anfälliger für aggressive Reaktionen macht.
2. Wahrgenommene Missachtung oder Provokation: Situationen wie das Schneiden, Drängeln oder das Verweigern des Einfädels können als persönliche Beleidigung empfunden werden und zu Ärger führen.
3. Wettbewerbliches Fahren: Manche Fahrer betrachten die Straße als einen Wettbewerbsraum, in dem die Handlungen der anderen (z. B. Überholvorgänge) als Herausforderung interpretiert werden.
4. Ungeduld: Fahrende, die es eilig haben, können durch langsam fahrende Fahrzeuge oder Straßensperren frustriert werden, was zu aggressivem Verhalten führen kann.
5. Anonyme Natur des Fahrens: Der Aufenthalt in einem Fahrzeug schafft eine psychologische Distanz, durch die sich die Menschen weniger verantwortlich für ihre Handlungen fühlen. Dieser „Schutzschild“ kann die Hemmschwelle für feindseliges Verhalten senken.
6. Alkohol- oder Drogenkonsum: Rauschzustände beeinträchtigen das Urteilsvermögen, erhöhen die Aggressivität und senken die Hemmschwelle, was die Wahrscheinlichkeit von Wutausbrüchen erhöht.
7. Anspruchsdenken: Manche Fahrer glauben, dass ihnen die Straße gehört oder sie eine Sonderbehandlung verdienen und reagieren aggressiv, wenn ihre Erwartungen nicht erfüllt werden.
8. Vergeltungsmaßnahmen: Autofahrende, die sich von anderen Verkehrsteilnehmenden ungerecht behandelt fühlen, können Vergeltungsmaßnahmen ergreifen, z. B. durch Bremsen oder aggressive Fahrmanöver.

Diese Faktoren können dazu führen, dass kleine Frustrationen zu gefährlichen Wutausbrüchen eskalieren.

Die Beziehung zwischen Wut im Straßenverkehr und Verkehrsverstößen ist eng miteinander verwoben, da Wut häufig zu Verhaltensweisen führt, die direkt gegen die Verkehrsgesetze verstoßen. Viele Handlungen, die aus Wut resultieren, wie z. B. zu schnelles Fahren, zu dichtes Auffahren oder sich durch den Verkehr schlängeln, werden als aggressives Fahren eingestuft und stellen Verkehrsverstöße dar. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Wut im Straßenverkehr und Verkehrsverstöße zusammenhängen, wobei Wut die Verstöße oft verschlimmert und möglicherweise zu kriminellen Handlungen eskalieren lässt.

### Das italienische Szenario

Die von der Beobachtungsstelle ASAPS (Association of Supporters and Friends of the Traffic Police)<sup>1</sup> gesammelten Daten über die Situation in Italien lassen einen besorgniserregenden Trend erkennen: Vorfälle von Wutausbrüchen zwischen Autofahrenden aufgrund von Streitigkeiten im Straßenverkehr nehmen zu. Ein Anstieg der Gewalt, der immer alarmierender wird.

Im Jahr 2022 verzeichnete die ASAPS-Beobachtungsstelle 158 schwere Übergriffe aufgrund von Streitigkeiten zwischen Autofahrenden im Straßenverkehr, bei denen acht Personen ums Leben kamen und 184 verletzt wurden, davon 44 (23,9 Prozent) schwer. In fünf Fällen (3,2 Prozent) wurde festgestellt, dass eine der beteiligten Personen zum Zeitpunkt des Vorfalls alkoholisiert war. In 31 Fällen (19,6 Prozent) verwendeten die Angreifer herkömmliche Waffen (wie Pistolen, Messer usw.), während in 21 Fällen (13,3 Prozent) improvisierte Waffen (wie Knüppel, Regenschirme, Schraubenzieher oder sogar das Fahrzeug selbst) eingesetzt wurden.

In einer mit italienischen Autofahrenden durchgeführten Studie<sup>2</sup> wurden die verbalen und akustischen Korrelate von Wut am Steuer untersucht sowie die Frage, ob emotionsregulierende Strategien wie die kognitive Aufarbeitung wirksam sind, um den äußeren Ausdruck von Wut am Steuer zu verringern. 44 Teilnehmende

wurden gebeten, in einem emotionsneutralen und einem wutauslösenden simulierten Fahrscenario zu fahren, während ihr Fahrverhalten und ihre Sprache aufgezeichnet wurden. Den Teilnehmenden wurden nach dem Zufallsprinzip zwei Versuchsbedingungen zugeteilt, wobei eine Gruppe Anweisungen zur Aufarbeitung der wutauslösenden Ereignisse erhielt und eine Kontrollgruppe nicht. Die Ergebnisse zeigen, dass die Teilnehmenden in dem wutauslösenden Szenario mehr Verstöße zeigten, öfter hupten und fluchten.

Eine weitere neuere Arbeit der Traffic Psychology Research Unit<sup>3</sup> untersuchte die Faktorenstruktur und die psychometrischen Eigenschaften des Driving Anger Expression Inventory (DAX) an einer großen Stichprobe italienischer Fahrer (n = 1007). Der DAX umfasst vier Faktoren:

- ▶ verbaler Aggressionsausdruck,
- ▶ persönlicher körperlicher Aggressionsausdruck,
- ▶ Nutzung des Fahrzeugs zum Ausdruck von Wut und
- ▶ adaptiver/konstruktiver Ausdruck (15 Items).

Die Ergebnisse zeigten, dass die drei aggressiven Faktoren, die mit der Skala gemessen wurden, in einem positiven Zusammenhang standen, während die adaptive/konstruktive Subskala in einem negativen Zusammenhang mit der Messung des Wutausdrucks und des aggressiven Fahrverhaltens stand. Darüber hinaus gaben jüngere Fahrer an, sich häufiger aggressiv zu äußern, während ältere Fahrer häufiger angaben, sich adaptiv/konstruktiv zu äußern. Schließlich gaben diejenigen, die in den letzten drei Jahren einen Unfall hatten, an, häufiger die drei aggressiven Ausdrucksformen zu verwenden, während diejenigen, die keinen Unfall hatten, angaben, häufiger die adaptiven/konstruktiven Ausdrucksformen zu verwenden.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich die Folgen von Wut im Straßenverkehr als zunehmendes Problem erweisen, insbesondere wenn es um aggressives Fahren und Verstöße geht. Die Umsetzung von Maßnahmen, die zur Verringerung dieser Folgen beitragen können, ist eine große Herausforderung.

#### Quellen:

- 1 [www.asaps.it](http://www.asaps.it)
- 2 Biassoni, F., Balzarotti, S., Giamporcaro, M., Ciceri, M.R. (2016). Hot or Cold Anger? Verbal and Vocal Expression of Anger While Driving in a Simulated Anger-Provoking Scenario. *SAGE Open*, 6 (3). DOI: 10.1177/2158244016658084.
- 3 Balzarotti, S., Sullman, M., Abati, D., Biassoni, F. (2023). The expression of driving anger in a sample of Italian drivers. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 97, pp. 383-395. 10.1016/j.trf.2023.08.001.



## Liebe Leserin, lieber Leser,

ich hoffe, die Lektüre der hier gesammelten Beiträge war aufschlussreich, hat Ihnen neue Einsichten geboten und konnte dazu beitragen, Ihr Bewusstsein für dieses wichtige Thema zu schärfen.

Woran liegt es, dass so viele Menschen im Straßenverkehr oft die Nerven verlieren? Die Einflussfaktoren für aggressives Fahrverhalten sind bekannt: u.a. frustrierende Situationen im Straßenverkehr (z. B. Stau, Hitze, lange Wartezeiten an Ampeln), räumliche Dichte/Enge bzw. Eindringen in den persönlichen Raum, fehlende soziale Kontrolle durch die Anonymität einer Verkehrssituation, Stress, Gefühle der Überforderung, Zeitdruck, angreifende Hinweisreize, eingeengte Kommunikations- und Interaktionsmöglichkeiten,

mangelndes Einfühlungsvermögen oder streitbare Grundpersönlichkeiten. Hinzu kommt das gängige psychologische Phänomen der Externalisierung: Die Gründe, über die man sich ärgert, und für die man selbst verantwortlich ist, werden gerne bei den anderen Verkehrsteilnehmenden gesucht.

Außerdem glauben wir alle, überdurchschnittlich gut fahren zu können. Aber das bedeutet nicht, möglichst zügig unterwegs zu sein oder sich ständig durchsetzen zu wollen. Gutes und sicheres Fahren beginnt z. B. mit einem klugen Zeitplan und einer entsprechenden Vorbereitung der Fahrt. Und wenn wir dann doch mal wütend werden, ist das kein unabwendbares Schicksal. Wir sind in der Lage, unsere Gefühle zu regulieren, sowohl intellektuell als auch emotional.



Aggressionen im Straßenverkehr sind ein gravierendes Problem, das sowohl die Sicherheit als auch das Wohlbefinden aller Verkehrsteilnehmenden beeinträchtigen kann. Stress, Zeitdruck und ungeduldige Fahrweise können leicht zu Konflikten führen. Es ist wichtig, sich bewusst zu machen, dass wir alle im Straßenverkehr unsere eigenen Herausforderungen haben. Ein respektvoller Umgang, Geduld und rücksichtsvolles Verständnis können dazu beitragen, die Situation zu entschärfen und eine sicherere und angenehmere Fahrt für alle zu gewährleisten. Wir brauchen mit Blick auf Interaktionen und von Aggressionen geprägten Konflikten im Straßenverkehr eine ‚Vision Harmony‘. Lassen Sie uns gemeinsam daran arbeiten, Aggressionen zu reduzieren und ein positives Miteinander im Straßenverkehr zu fördern.

## PD Dr. med. Christopher Spring

Vorsitzender des DVR-Vorstandsausschusses Verkehrsmedizin

Ebenso bekannt sind mögliche Interventionen bei ärgerlichem und aggressivem Fahrverhalten: u.a. Aufklärung und Ausbildung der Verkehrsteilnehmenden (z. B. durch die Erläuterung aggressionsauslösender Faktoren, die Erarbeitung von Strategien zur Vermeidung von Aggressionen, Präventionsarbeit bereits während der Fahrausbildung oder sensibilisierende Kampagnen), technische Unterstützung durch Fahrassistenzsysteme sowie polizeiliche und juristische Maßnahmen (z. B. häufigere Abstandsüberwachung, höhere Sanktionen und verschärfte Strafen für Mehrfachtäter, Verbesserung der personellen und technischen Ausrüstung bei den Behörden, z. B. Bußgeldstellen und Gerichte).

Aber werden diese Faktoren im Sinne der Verkehrssicherheit tatsächlich umfassend und flächendeckend eingesetzt? Hier gibt es sicherlich noch viel Potenzial. In der Verkehrserziehung

und Mobilitätsbildung sollte der Fokus auch auf die Vermeidung von Aggressionen und die Ausbildung prosozialer Verhaltensweisen im Straßenverkehr gerichtet werden. Auf dem Weg zu einem rücksichtsvollen und harmonischeren Straßenverkehr muss es zukünftig darum gehen, alle potenziellen Instrumente einzusetzen, um aggressives Verhalten möglichst zu vermeiden oder zumindest zu minimieren.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen immer die nötige Gelassenheit, wenn Sie im Straßenverkehr unterwegs sind.

Ihr  
**Stefan Grieger**

Hauptgeschäftsführer  
Deutscher Verkehrssicherheitsrat



➡ Weitere Informationen zum Unfallrisiko Aggression sowie zu Emotionen im Straßenverkehr gibt es hier:



<https://www.dvr.de/aktuelle-infos/unfallrisiko-aggression-was-tun-wenn-die-wut-das-steuer-uebernimmt>

---

**Bildnachweise:**

Titel: Dmitriy / AdobeStock.com, S. 6: Wolfgang Bellwinkel / DGUV, S. 8: Landespolizeipräsidium Hessen, S. 11: PAD. Werbeagentur GmbH, S. 14: Rinat Akhtiamov / AdobeStock.com, S. 17: Ralf Gosch / AdobeStock.com, S. 19: Alfons Photographer / AdobeStock.com, S. 21: Adam Borkowski / AdobeStock.com, S. 24: hetmanstock2 / AdobeStock.com, S. 27: Rainer Fuhrmann / AdobeStock.com, S. 29: vegefox.com / AdobeStock.com, S. 39: marekbidzinski / AdobeStock.com, S. 40: goldencow\_images / AdobeStock.com, S. 41: TOPIC / AdobeStock.com, S. 43: ra2 studio / AdobeStock.com, S. 44: metamorworks / AdobeStock.com, S. 48: Home-stock / AdobeStock.com, S. 50: Matthias Buehner / AdobeStock.com, S. 52: Anselm Baumgart / AdobeStock.com, S. 57: Gurom, S. 58: Misha / AdobeStock.com, S. 59: Sicher in meiner Region, S. 65: Bundesministerium für Digitales und Verkehr, Grafiken S. 68-72: FSD Fahrzeugsystemdaten GmbH, S. 75: ftohansel / AdobeStock.com, S. 77: Samsara, S. 84: Daniela Stanek / DVR, S. 85: PD Dr. med. Christopher Spering, S. 86: DVR

Herausgegeben von:  
Deutscher Verkehrssicherheitsrat (DVR) e.V.  
Jägerstraße 67-69  
10117 Berlin

T +49(0)30 22 66 771-0  
F +49(0)30 22 66 771-29  
E [info@dvr.de](mailto:info@dvr.de)

[www.dvr.de](http://www.dvr.de)

Vi.S.d.P.:  
Stefan Grieger, DVR-Hauptgeschäftsführer

Konzept und Redaktion:  
Verkehrssicherheit Konzept & Media GmbH (VKM)  
[www.vkm-dvr.de](http://www.vkm-dvr.de)

Gestaltung:  
Silvia Pohling, Design to Print

Druckerei:  
Gebr. Pape | Inh. Eberhard Pape  
Jühengrund 24  
33142 Büren

© 2024 DVR

ISSN (Print) 2626-9287  
ISSN (Online) 2626-9295

