GDV
Unfallforschung
der Versicherer

UNFALLFORSCHUNG KOMPAKT NR. 127

Unfälle durch Falschfahrten auf Autobahnen

Unfallmuster und Maßnahmen

GDV
Unfallforschung
der Versicherer

Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V.
Unfallforschung der Versicherer (UDV)
Wilhelmstraße 43 / 43 G, 10117 Berlin
Postfach 08 02 64, 10002 Berlin
Tel. 030 2020–5821, Fax 030 2020–6633
www.udv.de, www.gdv.de, unfallforschung@gdv.de

Redaktionsschluss
21.08.2023

Redaktion
Dr.-Ing. Matthias Kühn

Realisation
zwoplus, Berlin

Bildnachweis
Titel: AdobeStock / Heiko Barth
Die Nutzungsrechte der übrigen Bilder und Grafiken in dieser Broschüre liegen bei der Unfallforschung der Versicherer.

Alle Ausgaben

auf UDV.de

Disclaimer
Die Inhalte wurden mit der erforderlichen Sorgfalt erstellt. Gleichwohl besteht keine Gewährleistung auf Vollständigkeit, Richtigkeit, Aktualität oder Angemessenheit der darin enthaltenen Angaben oder Einschätzungen.

© GDV 2023

Inhalt

1. Einleitung **04**

2. Nationale Unfallstatistik **05**

3. Was ist über Unfälle durch Falschfahrten und Falschfahrer:innen bekannt? **07**

4. Datenbasis **08**

5. Auswertung **10**

5.1 Auswertungen zur Falschfahrt 10
5.2 Auswertungen zu den Falschfahrer:innen 12

6. Maßnahmen zur Vermeidung von Falschfahrten **17**

6.1 Infrastruktur 17
6.2 Fahrzeugtechnik 18
6.3 Organisatorische Maßnahmen und Verhaltensempfehlungen 18

Literaturverzeichnis **20**

1. Einleitung

In Deutschland kommt es jährlich zu etwa 1.950 Falschfahrten auf Autobahnen.[1] Unfälle durch Falschfahrten sind hingegen selten. Eine stark erhöhte Letalitätsrate bei diesen Unfällen zeigt jedoch deren hohe Relevanz. Bei der Diskussion rund um die Häufigkeit von Falschfahrten muss zwischen drei Dingen unterschieden werden: Zwischen der Falschfahrt, der Falschfahrermeldung und dem Unfall infolge einer Falschfahrt. Zwar ist die Falschfahrt Ausgangspunkt all dessen, doch wird nicht jede Falschfahrt gemeldet und nicht aus jeder Falschfahrt resultiert ein Unfall.

Meist wird hier vom „Geisterfahrer" gesprochen, da dieser Begriff eher an die Gefühle in der konkreten Situation anknüpft: eine plötzliche, aus dem Nichts auftretende Situation, die von Ausweglosigkeit und Angst geprägt ist. Der Begriff „Falschfahrer" beschreibt dagegen wesentlich sachlicher, dass ein Fehlverhalten aus Sicht der StVO vorliegt. Seit 2016 werden Unfälle mit Falschfahrer:innen explizit statistisch unter diesem Begriff erfasst. Juristisch gilt die Falschfahrt als Gefährdung des Straßenverkehrs nach § 315c StGB und stellt somit eine Straftat dar.

Ansatz dieser Untersuchung soll es sein, Unfalldaten zu Falschfahrten auf Autobahnen zu nutzen, um Muster abzuleiten und Aussagen zu möglichen Gegenmaßnahmen treffen zu können, deren Wirksamkeit dann vergleichend bewertet wird. Die hier dargelegten Ergebnisse beziehen sich auf den Forschungsbericht zum Projekt, das gemeinsam mit der RLS Unfallforschung Service GmbH bearbeitet worden ist.[2]

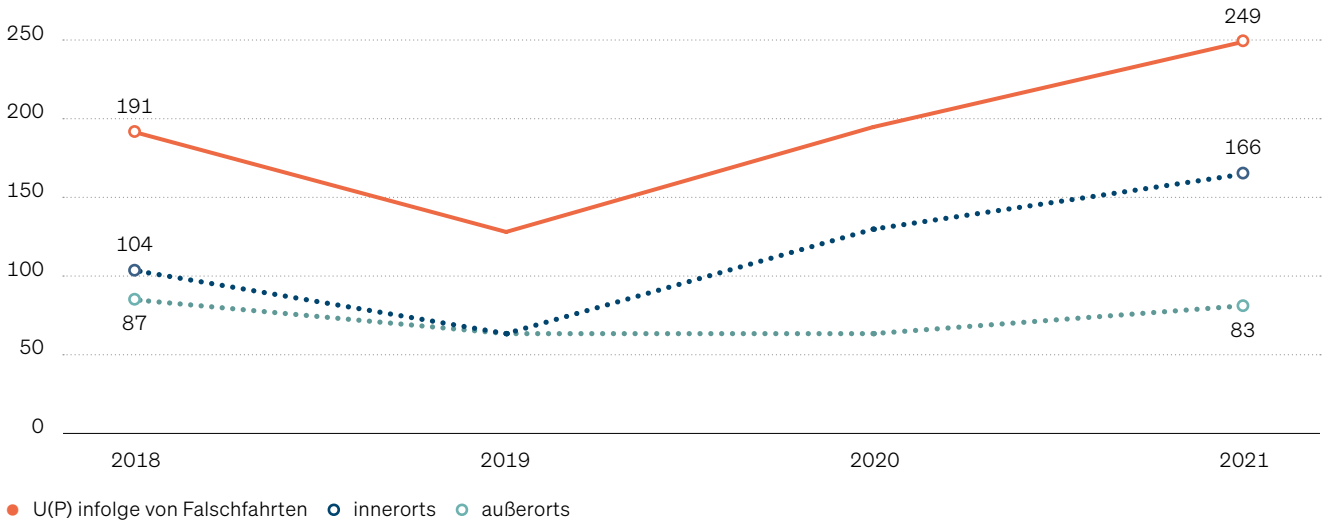
© GDV 2023

2. Nationale Unfallstatistik

Erst seit 2016 werden Daten zur Falschfahrt zentral durch das Statistische Bundesamt in Wiesbaden (DESTATIS) erfasst, sodass mittlerweile genauere Angaben möglich sind, siehe Abbildung 1.

Unfälle durch Falschfahrten sind selten

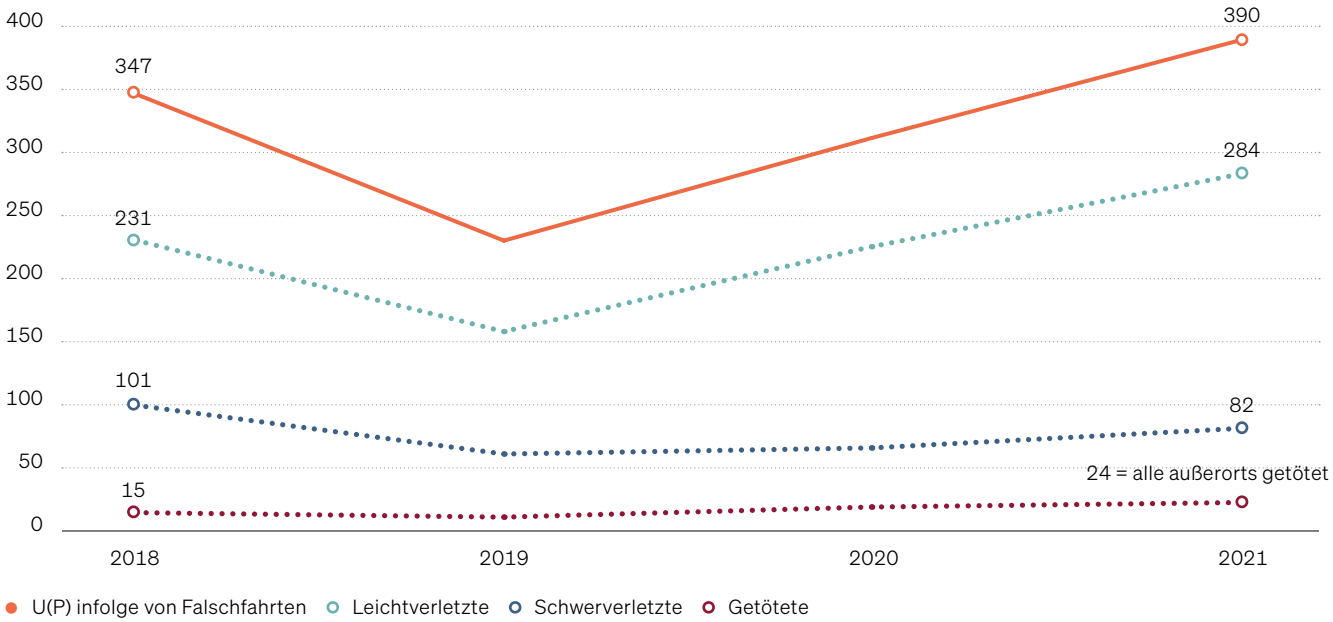
Abbildung 1 · Unfälle mit Personenschaden U(P) infolge von Falschfahrten in Deutschland nach Ortslage [3, 4, 5, 6]



Allerdings werden mit dem Merkmal „Falschfahrt auf Straßen mit nach Fahrtrichtung getrennten Fahrbahnen (Falschfahrer)“ Unfälle auf Bundesautobahnen (BAB) in der allgemeinen Veröffentlichung von DESTATIS nur ungenau adressiert, denn es werden sowohl alle Ortslagen – also nicht nur BAB – als auch alle Arten der Verkehrsteilnahme (auch z. B. Radfahrer:innen) berücksichtigt. Gerade innerorts haben Radfahrer:innen einen hohen Anteil an den sogenannten „Falschfahrten“, da es sich hier eben nicht um Autobahnen, sondern um typische Hauptverkehrsstraßen mit baulich getrennten Fahrbahnen und plangleichen Knoten sowie Rad- und Fußverkehrsanlagen handelt. Mit den Angaben zu Unfällen infolge von Falschfahrten außerorts (83 Unfälle mit Personenschaden, 24 Getötete) nähert man sich dem Problem der Unfälle durch Falschfahrten auf Autobahnen am ehesten an (siehe Abbildung 1 und 2). Demnach sind nur 0,5 % aller Unfälle auf Autobahnen auf Falschfahrten zurückzuführen. Hierbei entstehen jedoch 6 % aller tödlichen Unfälle und 7 % aller Getöteten auf Autobahnen. Es bleibt festzuhalten, dass es sich bei Unfällen infolge von Falschfahrten um seltene Ereignisse handelt, die schwerwiegende Folgen nach sich ziehen.

Unfälle durch Falschfahrten haben schwere Folgen

Abbildung 2 · Unfälle und Verunglückte infolge von Falschfahrten innerorts und außerorts in Deutschland [3, 4, 5, 6]



© GDV 2023

3. Was ist über Unfälle durch Falschfahrten und Falschfahrer:innen bekannt?

Die Analyse der Literatur im Rahmen dieses Projektes zeichnet das folgende Bild einer Falschfahrt auf Autobahnen und deren Umstände: Falschfahrten geschehen eher an den Wochenenden, nachts und bei geringer Verkehrsdichte. Geführt werden die Fahrzeuge meist von älteren, männlichen Personen ohne Begleitung. Die Falschfahrer:innen selbst sind unter anderem emotional instabil, weisen eine niedrige Selbstkontrolle auf, haben ein leicht unterdurchschnittliches Sicherheitsbewusstsein und ein unzureichendes Risikobewusstsein. Außerdem spielen Alkohol und Betäubungsmittel eine Rolle. [7, 8, 9]

Die möglichen Lösungsansätze für Maßnahmen gegen das Problem der Falschfahrt sind in der Infrastruktur, der Fahrzeugtechnik sowie der Sensibilisierung der Verkehrsteilnehmer:innen zu finden.

Durch die Literaturrecherche konnten somit einige Risikofaktoren für das Entstehen von Falschfahrten identifiziert und auch einige mögliche Lösungsansätze für die Vermeidung von Falschfahrten ermittelt werden. [2] Allerdings stammen diese Daten aus verschiedenen Ländern mit unterschiedlichen infrastrukturellen Randbedingungen und sie wurden in unterschiedlichen Zeiträumen erhoben. Verlässliche Aussagen über Falschfahrten in Deutschland sind mit dieser Datenlage daher kaum möglich. Die im folgenden beschriebene Analyse mit Daten der Unfallforschung der Versicherer ermöglicht es, belastbare Aussagen über Unfälle infolge von Falschfahrten auf Autobahnen zu treffen.

4. Datenbasis

Grundlage für die folgenden Analysen und Auswertungen sind insgesamt 224 Unfälle aufgrund von Falschfahrten, die im Zeitraum von 2002 bis 2022 stattgefunden haben. Dabei stammen die Informationen aus verschiedenen Quellen mit variierendem Informationsgehalt:

- Schadenakten der Versicherer
- EUSka-Fälle
- Fragebögen der Versicherer
- Medienberichte

Die Angaben in den Schadenakten von ausgewählten Versicherern weisen im Vergleich zu den anderen Quellen den höchsten Informationsgehalt auf. Sie beinhalten unter anderem Verkehrsunfallanzeigen, Schaden-, Rekonstruktions- und medizinische Gutachten sowie Gerichtsprotokolle und Bildmaterial. Die Informationen der EUSka-Fälle basieren auf der Verkehrsunfallanzeige der Polizei. Der Informationsgehalt entspricht dem der Unfälle aus Medienberichten. Die im betrachteten Zeitraum analysierten Unfälle stellen nur einen Teil aller Unfälle infolge von Falschfahrten in Deutschland dar.

Für einen Unfall infolge einer Falschfahrt im Rahmen dieser Auswertungen wurde ein Fahren entgegen der vorgeschriebenen Fahrtrichtung auf einer Autobahn vorausgesetzt. Dabei muss der Unfall nach dem Beginn der baulichen Trennung der Fahrstreifen erfolgt sein.

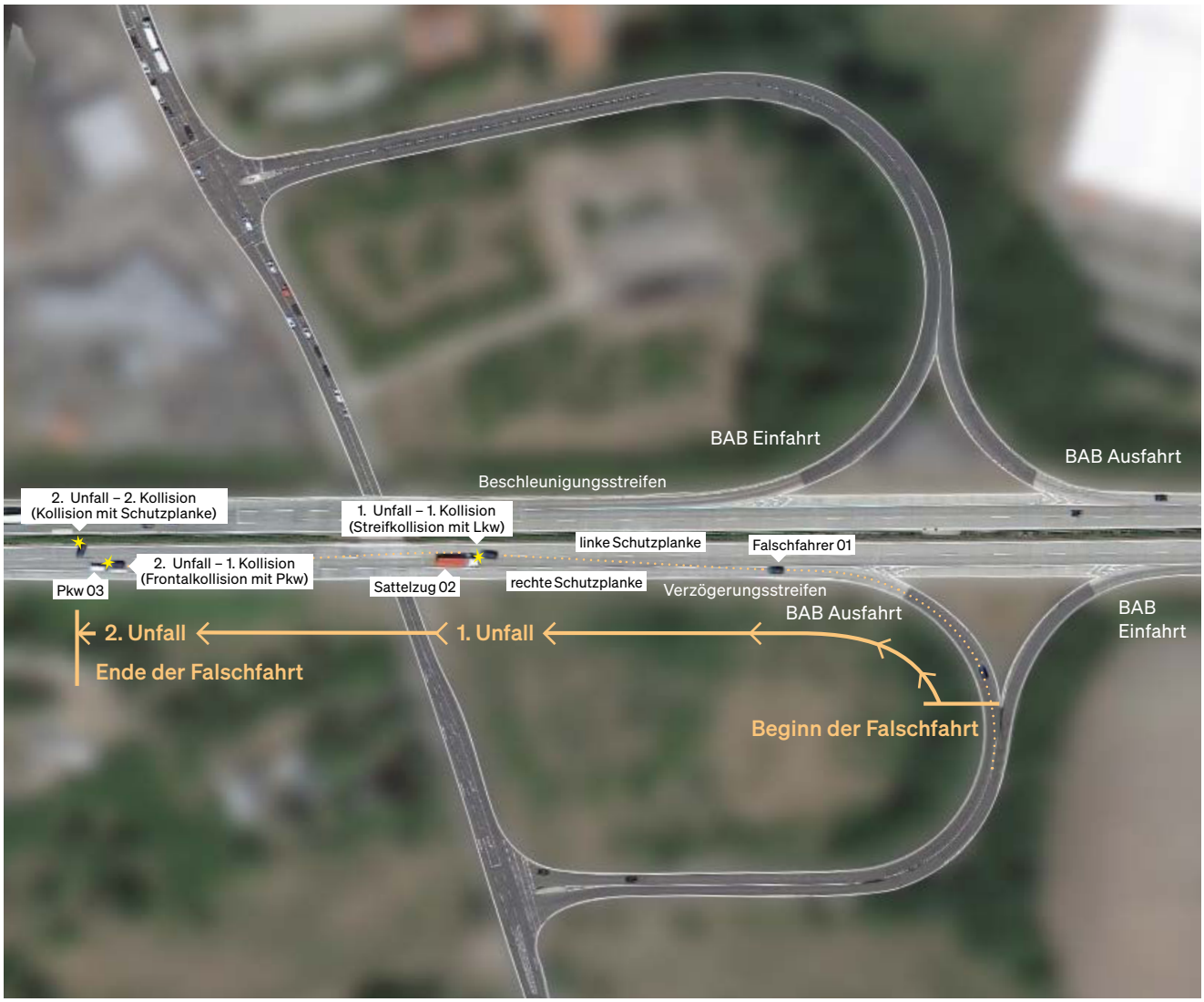
Zur Verdeutlichung des prinzipiellen Ablaufs einer Falschfahrt und zum besseren Verständnis der Ergebnisse dient Abbildung 3. Dabei ist es denkbar, dass eine Falschfahrt mehrere Unfälle nach sich ziehen kann, die wiederum aus mehreren Kollisionen bestehen können.

Um eine spätere Analyse und Auswertung der Unfälle zu ermöglichen, wurden sämtliche enthaltenen Informationen in die Unfalldatenbank der Versicherer (UDB) eingepflegt. Die UDB wurde zu diesem Zweck mit zusätzlichen Merkmalen aufgewertet, um spezifische Informationen des Unfalls durch eine Falschfahrt strukturiert erfassen und auswerten zu können.

© GDV 2023

Festlegungen zur Falschfahrt

Abbildung 3 · Festlegungen zur Beschreibung des Ablaufs einer Falschfahrt



5. Auswertung

Die hohe Unfallfolgenschwere erkennt man in Abbildung 4. Besonders auffällig ist hier der hohe Anteil an Unfällen mit Getöteten mit 28,1 %. Bezieht man diesen Anteil nur auf Unfälle mit Personenschaden (n=169), steigt dieser Anteil sogar auf 37,3 %. Insgesamt wurden bei den untersuchten 169 Unfällen mit Personenschaden 99 Personen getötet, 207 schwer verletzt und 210 leicht verletzt.

In 81,1 % der Falschfahrten kam es nicht zu mehreren Unfällen während der Falschfahrt, wohl aber zu mehreren Kollisionen. Dies ist unter anderem auf die häufig hohe Unfallschwere zurückzuführen, die eine Weiterfahrt nach dem ersten Unfall verhindert. Im Durchschnitt gab es 2,9 Beteiligte pro Unfall.

Unfälle durch Falschfahrten enden mit schweren Folgen

Abbildung 4 · Unfallfolgen der untersuchten Unfälle durch Falschfahrten (n = 224)

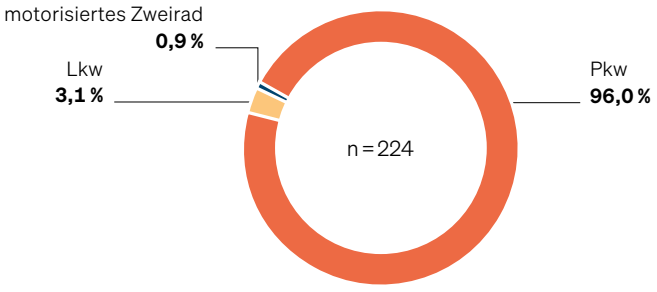
5.1 Auswertungen zur Falschfahrt

Die Auswertungen zeigen auch, dass sich etwas mehr als die Hälfte der Falschfahrten bei Dunkelheit und nur ein sehr geringer Anteil bei Dämmerung ereigneten. Mit einem Anteil von 46,4 % waren Falschfahrten bei Tageslicht nur geringfügig seltener als bei Dunkelheit. Diese Anteile decken sich weitgehend mit den Angaben aus der Literatur. [10] Es wird außerdem deutlich, dass Unfälle infolge von Falschfahrten abends und nachts gehäuft auftreten.

Betrachtet man die Anteile der Falschfahrten nach Wochentagen, trat das Wochenende inklusive des Freitags mit mehr als der Hälfte aller Unfälle hervor. Zieht man noch den Montag hinzu, sind es sogar 68,7 % aller Unfälle.

Falschfahrten werden fast ausschließlich von Personen mit Pkw verursacht

Abbildung 5 · Art der Verkehrsteilnahme der Falschfahrer:innen (n = 224)



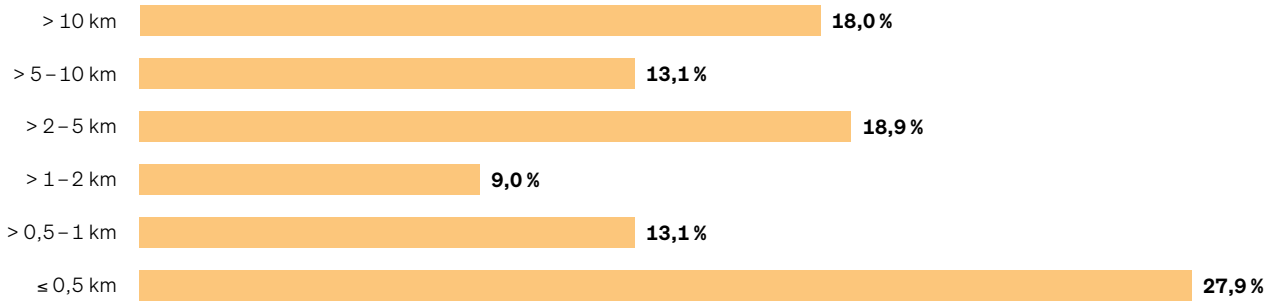
© GDV 2023

Bei der Frage nach der Art der Verkehrsbeteiligung der Falschfahrer:innen wird deutlich, dass diese Unfälle zu 96 % mit Pkw verursacht wurden (siehe Abbildung 5).

Im Hinblick auf die Länge einer Falschfahrt mit anschließendem Unfall erkennt man, dass über 50 % der Falschfahrten nach weniger als 2 km endeten. Ein hoher Anteil von 18 % der Falschfahrten endete allerdings auch erst nach mehr als 10 km (siehe Abbildung 6).

Über 50 % der Falschfahrten enden nach weniger als 2 km mit einem Unfall

Abbildung 6 · Verteilung der Länge der Falschfahrten mit Unfallfolge (n = 122)



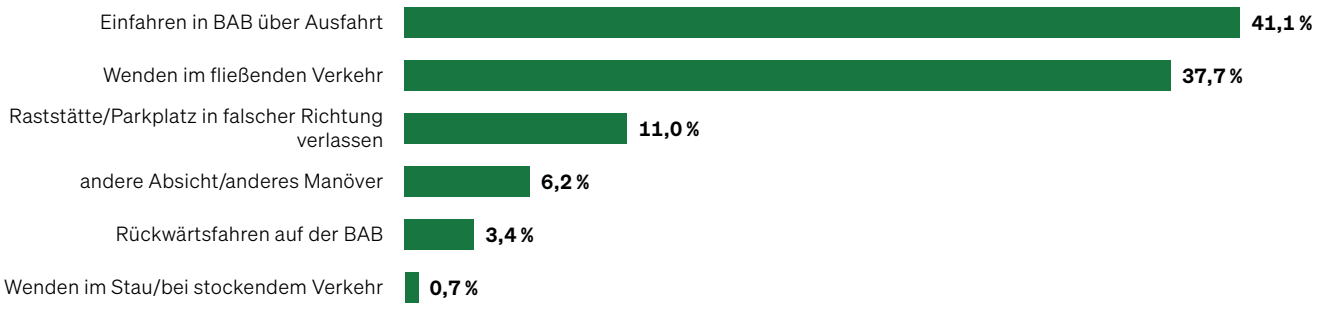
Geht man von einer Geschwindigkeit der Falschfahrer:innen von 100 km/h aus, so dauert eine 2 km lange Falschfahrt nur 72 s. Ein Großteil der Falschfahrten befand sich demnach im Sekunden- bzw. niedrigen Minutenbereich. Die längste der analysierten Falschfahrten dauerte sogar etwa 43 Minuten bei einer Länge von 100 km.

Untersucht man den Zusammenhang zwischen der Länge der Falschfahrt und den herrschenden Lichtverhältnissen wird deutlich, dass die Falschfahrten bei Tageslicht häufig kürzer sind und bei Dunkelheit zunehmend längere Falschfahrten registriert werden.

Die Manöver, die zur Falschfahrt führen, gehören zu den wichtigsten Erkenntnissen, da sie die Basis der späteren Bewertung von Maßnahmen zur Vermeidung der Falschfahrt darstellen. In 146 von 224 Unfällen konnte das Manöver identifiziert werden, mit dem die Falschfahrt begann (siehe Abbildung 7). Das häufigste Manöver, das zu einer Falschfahrt führte, war mit 41,1 % das Einfahren in die Autobahn über die Ausfahrt bzw. den Verzögerungsstreifen. Ähnlich häufig waren

Mehr als die Hälfte der Falschfahrten beginnt an Anschlussstellen und Raststätten

Abbildung 7 · Manöver bei Beginn der Falschfahrt (n = 146)



mit 37,7 % Wendemanöver Ausgangspunkt einer Falschfahrt. Von diesen insgesamt 55 Wendemanövern fanden 36 auf freier Strecke statt (24,7 %) und 17 direkt nach der Einfahrt in die Autobahn bzw. auf dem Beschleunigungsstreifen (11,6 %). In 11 % der Fälle wurde die Raststätte bzw. der Parkplatz in falscher Richtung verlassen. Die restlichen Anteile waren auf andere Manöver, Rückwärtsfahren auf der Autobahn und Wenden im Stau verteilt.

Das Wissen um die richtige Warnung anderer Verkehrsteilnehmer:innen vor Falschfahrer:innen mit möglicher Handlungsempfehlung ist ebenfalls von besonders großer Bedeutung. Dazu ist es notwendig zu wissen, wo sich die Falschfahrer:innen auf der Fahrbahn bewegen (siehe Abbildung 8). Diese Angaben beziehen sich auf die Sicht der Richtigfahrer:innen. In über zwei Dritteln der Falschfahrten wurde der linke Fahrstreifen von Falschfahrer:innen benutzt. Demnach befuhren die meisten Falschfahrer:innen aus ihrer Sicht den rechten Fahrstreifen. Um die Aussage zu stützen, wurde zusätzlich die Lage der schwersten Kollision auf der Fahrbahn aus Sicht der Richtigfahrer:innen untersucht. Die schwersten Kollisionen während Falschfahrt fanden zu fast 60 % ebenfalls auf dem linken Fahrstreifen statt. Etwa 20 % fanden auf dem rechten Fahrstreifen statt.

Die Mehrheit der Falschfahrer:innen befährt aus Sicht der Richtigfahrer:innen den linken Fahrsteifen

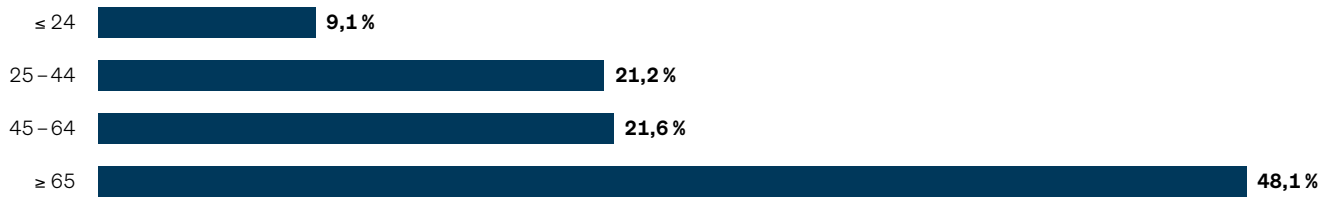
Abbildung 8 · Von Falschfahrer:innen benutzter Fahrstreifen (FS) aus Sicht der Richtigfahrer:innen (n = 140)

5.2 Auswertungen zu den Falschfahrer:innen

Die Auswertungen zeigen, dass Männer mit 79,3 % wesentlich häufiger als Frauen Falschfahrten begingen, die in einem Unfall endeten. Besonders auffällig ist, dass knapp die Hälfte (48,1 %) aller Falschfahrer:innen 65 Jahre oder älter war (siehe Abbildung 9).

Knapp die Hälfte aller Falschfahrer:innen ist älter als 65 Jahre

Abbildung 9 · Verteilung des Alters der Falschfahrer:innen (n = 208)



© GDV 2023

Da Personen über 65 Jahre derart häufig vertreten waren, zeigt eine genauere Aufteilung, dass die Altersgruppe zwischen 75 und 84 Jahre mit 64 % mit Abstand am häufigsten betroffen ist. Bezogen auf alle Unfälle durch Falschfahrten waren damit 30,8 % aller Falschfahrer:innen zwischen 75 und 84 Jahre alt bzw. 40,9 % waren 75 Jahre oder älter. Die Geschlechterverteilung in der Altersgruppe über 65 Jahre blieb im Vergleich zur allgemeinen Verteilung mit 21 % Frauen und 79 % Männern unverändert.

Der Anteil der Altersgruppe zwischen 75 und 84 Jahren ist besonders hoch

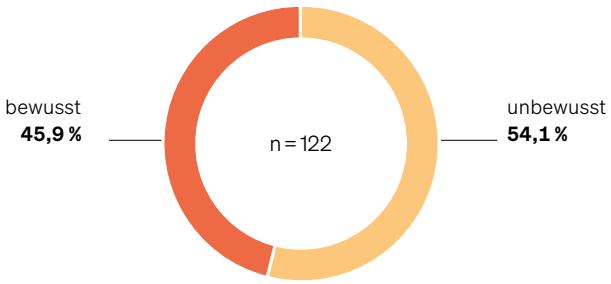
Abbildung 10 · Anteil der Falschfahrer:innen über 65 Jahre, nach Altersgruppen (n = 100)

Weitere Analysen haben gezeigt, dass Mitfahrer:innen bei diesen Unfällen eher selten sind. In den 12,5 % der Unfälle, bei denen eine weitere Person außer dem Fahrer im Fahrzeug saß, war diese zu fast 60 % älter als 65 Jahre.

Mit einem Anteil von 45,9 % der analysierten Unfälle kam es erschreckend häufig zu einer bewussten Falschfahrt.

Bewusst verursachte Falschfahrten sind erschreckend häufig

Abbildung 11 · Verteilung zwischen bewusst oder unbewusst verursachter Falschfahrt (n = 122)

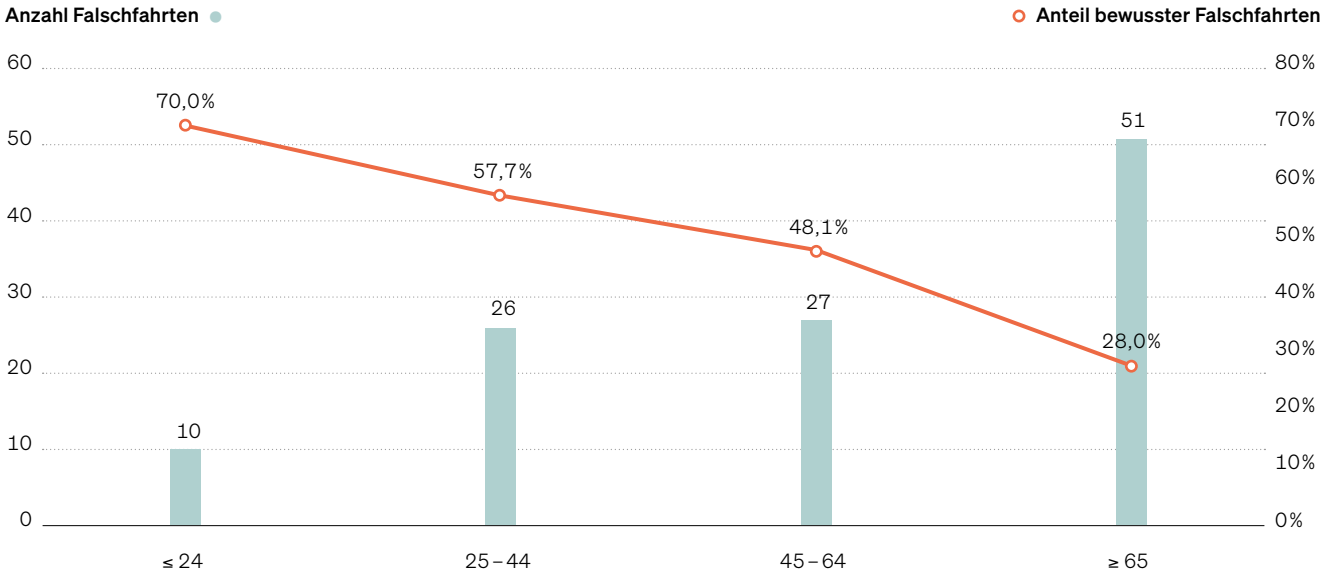


Der hohe Anteil bewusster Falschfahrten ist zum einen auf beispielsweise suizidale Absichten oder die Flucht vor der Polizei zurückzuführen, zum anderen kann jedoch auch die falsche Einschätzung des Gefahrenpotenzials einer Falschfahrt eine mögliche Erklärung liefern.

Auffällig ist auch, dass, je jünger die Falschfahrer:innen waren, desto größer war auch die Wahrscheinlichkeit einer bewussten Falschfahrt (siehe Abbildung 12).

Bewusste Falschfahrten erfolgen eher durch jüngere Fahrer:innen

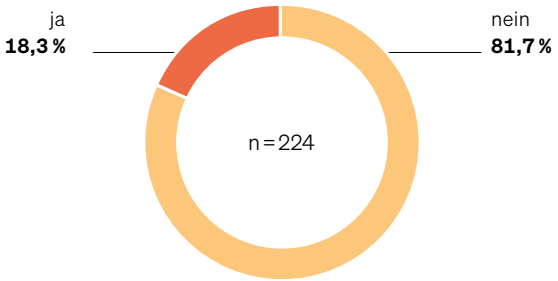
Abbildung 12 · Anteil bewusster Falschfahrten nach Altersgruppen (n = 114)



In 18,3 % der 224 Fälle waren die Falschfahrer:innen alkoholisiert, in den restlichen Fällen spielte Alkohol keine Rolle. Laut Statistischem Bundesamt schwankte der Anteil von Alkohol als Unfallursache im Straßenverkehr in den Jahren von 2017 bis 2021 zwischen 3,0 und 3,3 %.[3,4,5,6,11] Somit ist Alkohol bei Falschfahrten etwa sechsmal häufiger als bei anderen Unfällen. Dieser sehr hohe Anteil alkoholisierter Falschfahrer:innen passt zur Häufung von Falschfahrten abends und nachts sowie an Wochenenden.

Alkohol als Unfallursache ist sechsmal so häufig als bei anderen Unfällen

Abbildung 13 · Alkoholisierte Falschfahrer:innen (n = 224)

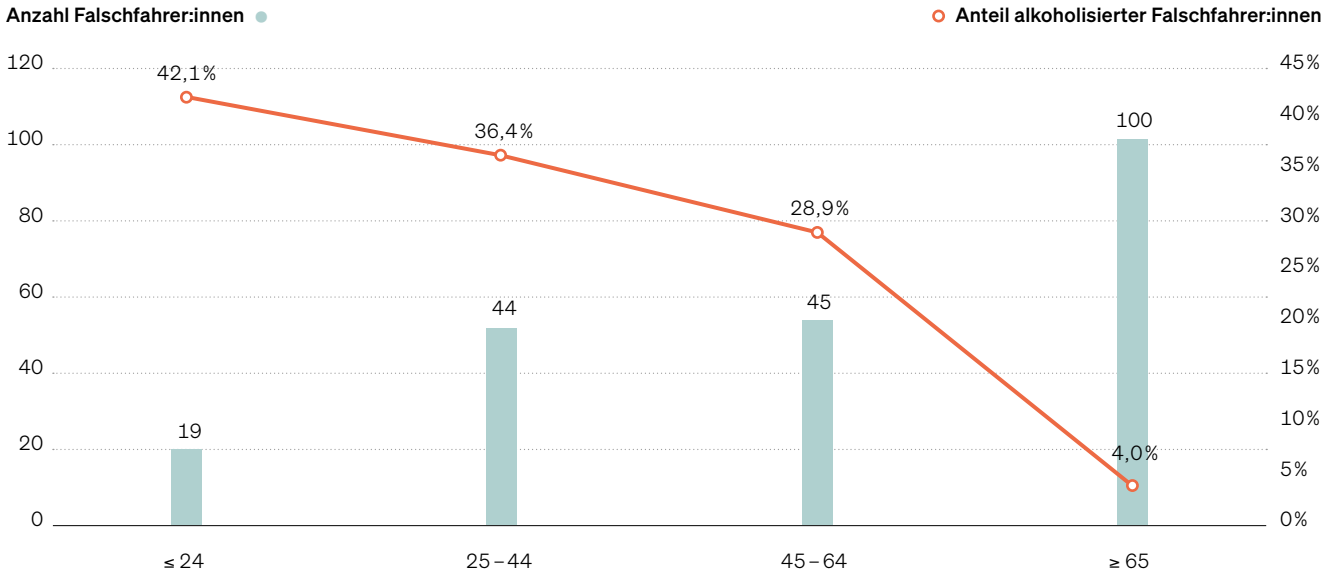


Die Analyse des Anteils alkoholisierter Falschfahrer:innen nach Altersgruppen lässt den eindeutigen Trend erkennen, dass jüngere Falschfahrer:innen deutlich häufiger alkoholisiert sind als ältere. 42,1 % der Falschfahrer:innen in der Altersgruppe unter 24 Jahren waren alkoholisiert. In der Altersgruppe über 65 Jahre waren es hingegen nur 4 %.

© GDV 2023

Je jünger die Falschfahrer:innen, desto häufiger ist Alkohol im Spiel

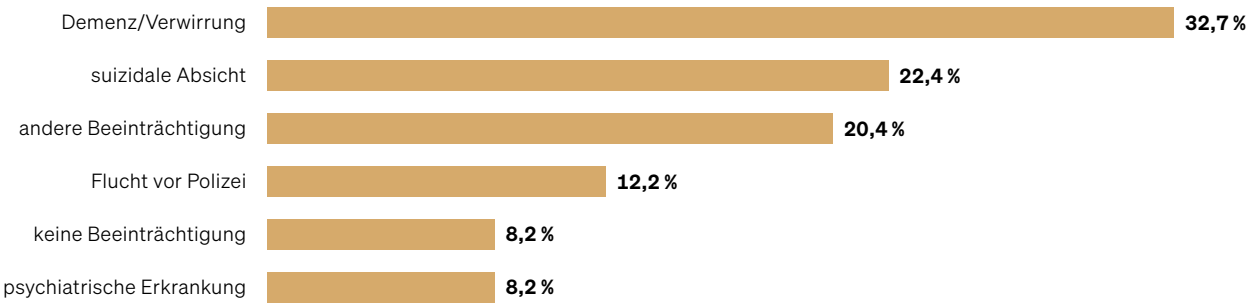
Abbildung 14 · Anteil alkoholisierter Falschfahrer:innen nach Altersgruppen, (n = 208)



Die Anteile der körperlichen und seelischen Beeinträchtigung der Falschfahrer:innen zeigt Abbildung 15.

Demenz und Verwirrung dominieren die Ursachen einer Falschfahrt

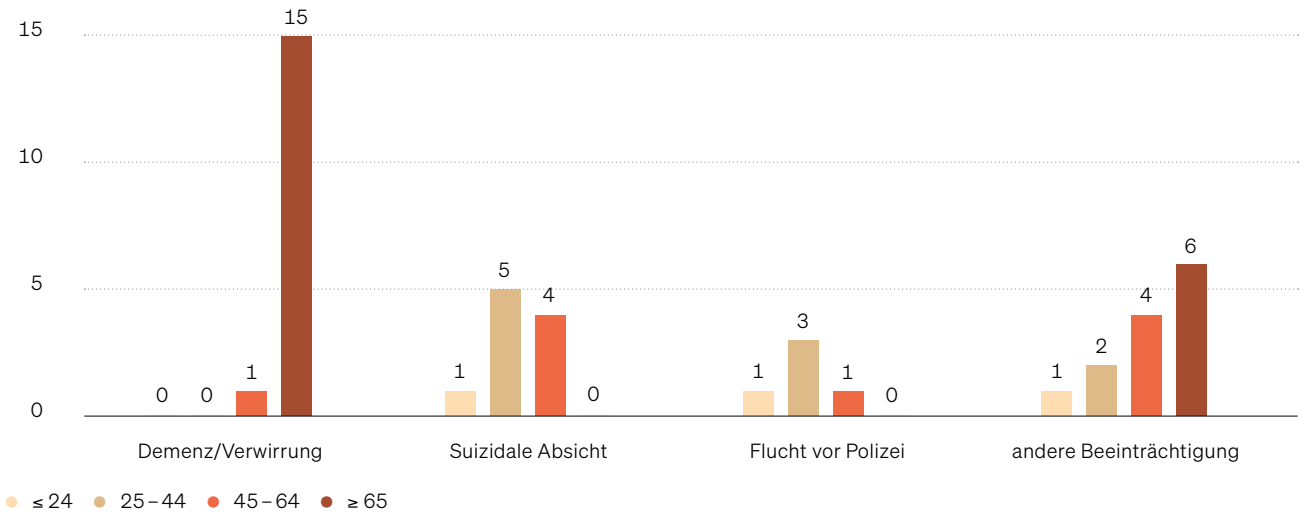
Abbildung 15 · Körperliche und seelische Beeinträchtigung der Falschfahrer:innen als Unfallursache (n = 49, 2x Mehrfachnennung)



Ob eine Beeinträchtigung der Falschfahrer:innen vorlag, konnte lediglich in 49 von 224 Fällen ermittelt werden. Wenn jedoch eine Aussage diesbezüglich getroffen werden konnte, waren Demenz bzw. Verwirrung mit knapp einem Drittel am häufigsten vertreten. Die suizidale Absicht war mit 22,4 % ebenfalls häufig. Der hohe Anteil an Demenz und Verwirrung lässt sich unter anderem durch das hohe Durchschnittsalter der Falschfahrer:innen erklären (siehe Abbildung 16). Hier sind vor allem die über 75-Jährigen auffällig. Die suizidale Absicht von Falschfahrer:innen ist vor allem im Alter von 25 bis 64 Jahre häufig Auslöser.

Bei über 65-Jährigen überwiegen Demenz und Verwirrung als Ursache

Abbildung 16 · Körperliche und seelische Beeinträchtigung nach Alter der Falschfahrer:innen (n = 44)



© GDV 2023

6. Maßnahmen zur Vermeidung von Falschfahrten

Die folgende Tabelle der möglichen Maßnahmen beinhaltet technische Lösungen aus verschiedenen Bereichen. Außerdem wird eine Bewertung vorgenommen, die den Anteil der Unfälle durch Falschfahrten abschätzt, die mit der Maßnahme adressiert werden können. Diese Werte sind jedoch nicht mit einer Vermeidung des Unfalls gleichzusetzen.

Maßnahmen in der Fahrzeugtechnik adressieren die meisten Falschfahrten

Tabelle 1 · Maßnahmenübersicht und deren Wirksamkeit anhand adressierter Unfälle durch Falschfahrten

	Maßnahme	adressierte Falschfahrten	Anmerkungen (FF: Falschfahrer:in)
Infrastruktur	Eindeutige Gestaltung von Anschluss-stellen: Beschilderung/Signalisierung, Fahrbahnmarkierung, Bahnführung	36 %	Unbewusstes Einfahren über die Ausfahrt im Bereich von Anschlussstellen wird adressiert, nur FF wird adressiert
	Eindeutige Gestaltung von Raststätten: Beschilderung/Signalisierung, Fahrbahnmarkierung, Bahnführung	5 %	Unbewusstes Einfahren über die Ausfahrt im Bereich von Raststätten/Parkplätzen wird adressiert, nur FF wird adressiert
	BAB-Ausfahrten mit Krallen ausstatten	52 %	Verhindert Einfahren in falscher Richtung, Probleme: Rettungsfahrzeuge, Folgeunfälle, nur FF wird adressiert
Organisat. Maßnahmen (Erkennen & Warnen)	Radiomeldungen	31 %	Lang genug andauernde Falschfahrten werden adressiert, Bsp.: > 5 km (3 min bei 100 km/h), Umfeld wird adressiert
Fahrzeugtechnik (Erkennen & Warnen)	App-Lösung Ghosthunter	95 %	Falschfahrten, bei denen es nicht unmittelbar zur Kollision kommt, werden adressiert, Latenz unbekannt - Sekundenbereich, FF & Umfeld werden adressiert
	App-Lösung Bosch	52 %	Bewusste und unbewusste Falschfahrten im Bereich von BAB-Einfahrten und -Ausfahrten werden adressiert, FF & Umfeld werden adressiert
	Erkennen der Falschfahrt durch Verkehrszeichenerkennung (z. B. Kamera), Warnung des Falschfahrers	33 %	Unbewusste Falschfahrten im Bereich von Anschlussstellen und Raststätten werden adressiert, Verwirrtheit wurde abgezogen, nur FF wird adressiert
Fahrzeugtechnik (Erkennen, Warnen & Eingreifen)	Erkennen der Falschfahrt durch Verkehrszeichenerkennung (z. B. Kamera) & Fahrzeugeingriff	52 %	Bewusste und unbewusste Falschfahrten im Bereich von Anschlussstellen und Raststätten werden adressiert, nur FF wird adressiert
	Erkennen der Falschfahrt, Eingriff & Car-to-X Kommunikation	95 %	Potentiell werden alle Falschfahrten adressiert, die nicht unmittelbar bei Beginn zur Kollision führen, vermutlich langsamere Marktdurchdringung als App, FF & Umfeld werden adressiert

1 alle prozentualen Angaben basieren auf der Annahme einer flächendeckenden Umsetzung (100 %)

6.1 Infrastruktur

Grundsätzlich treffen infrastrukturelle Maßnahmen nicht den großen Anteil der bewussten Falschfahrten und können hier keinen Einfluss auf die resultierenden Unfälle nehmen. Sie adressieren nur die Falschfahrer:innen selbst, die unbewusst eine Falschfahrt begehen. Die Wirkung der Maßnahmen ist somit eingeschränkt, die Umsetzung eher langfristig und sehr teuer. Eine mögliche und teilweise bereits umgesetzte Maßnahme im Bereich der Infrastruktur ist die eindeutige Gestaltung von Autobahn-Anschlussstellen. Dazu gehören unter anderem eine entsprechende

Beschilderung und Signalisierung sowie Fahrbahnmarkierungen und Bahnführungen. Durch diese Maßnahme werden unbewusste Falschfahrten im Bereich von Anschlussstellen adressiert. Das sind 36 % aller Unfälle durch Falschfahrten. Die klare Gestaltung von Raststätten und Parkplätzen erweitert diesen Maßnahmenbereich um die adressierten 5 % der unbewussten Falschfahrten, die in diesem Bereich beginnen.

Das Ausstatten sämtlicher Ausfahrten von Autobahn-Anschlussstellen und auch Raststätten mit sogenannten Krallen würde das Einfahren entgegen der Fahrtrichtung verhindern. Dadurch könnten 52 % aller Falschfahrten adressiert werden. Trotz des hohen Anteils sprechen die Notwendigkeit des Befahrens durch Rettungsfahrzeuge in Gegenrichtung, die Wartungsintensität und das negative Kosten-Nutzen-Verhältnis gegen diese Maßnahme.

6.2 Fahrzeugtechnik

Fahrzeugtechnische, App-basierte Maßnahmen adressieren sowohl die Falschfahrer:innen als auch das Umfeld. Sofern ein aktiver Eingriff in das Fahrzeug der Falschfahrer:innen erfolgt, sind diese sehr wirksam, da auch bewusste Falschfahrten adressiert werden. Andernfalls werden nur die unbewussten Falschfahrten adressiert. Die App-Lösungen weisen eine schnellere Marktdurchdringung als rein fahrzeugbasierte Lösungen auf, weil das Umfeld z. B. über Smartphone-Updates und damit auch über carplay/android-Auto im Dashboard des Autos informiert ist.

Die untersuchten App-Lösungen ermitteln die Fahrtrichtung der Fahrzeuge und gleichen sie per GPS mit der vorgeschriebenen Fahrtrichtung ab. Wird eine Falschfahrt festgestellt, werden sowohl die Falschfahrer:innen als auch das betroffene Umfeld informiert bzw. gewarnt [12, 13, 14]. Beschränkt sich die App-Lösung dabei auf Ein- und Ausfahrten von Autobahn-Anschlussstellen, werden 52 % der Falschfahrten adressiert. Besteht diese Einschränkung nicht, werden hingegen 95 % der Falschfahrten adressiert. Es werden lediglich die Falschfahrten nicht adressiert, die unmittelbar zur Kollision führen.

Herkömmliche fahrzeugtechnische Maßnahmen wie die Verkehrszeichenerkennung ohne aktiven Bremseingriff adressieren nur die unbewussten Falschfahrten (33 %). Wirksamer sind hier die Systeme mit aktivem Eingriff, die dann auch bewusste Falschfahrten in ihrer Entstehung verhindern, indem sie das Fahrzeug stoppen (52 %). Erweitert man dieses System noch durch Car-to-X Kommunikation, so lässt sich der Anteil adressierter Falschfahrten auf 95 % erhöhen, da auch das betroffene Umfeld verlässlich gewarnt wird. Nicht adressierbar sind hier Falschfahrten, die unmittelbar bei Beginn der Falschfahrt zu einer Kollision bzw. einem Unfall führen.

6.3 Organisatorische Maßnahmen und Verhaltensempfehlungen

Die bereits etablierten Radiomeldungen informieren ein großräumiges Umfeld vor Falschfahrer:innen. Aufgrund der komplizierten Meldewege vergehen zwischen Eingang der Meldung und der Ausstrahlung der Warnung vor dem:der Falschfahrer:in etwa dreieinhalb bis vier Minuten. Bezüglich der Ermittlung der adressierten Falschfahrten muss daher eine Annahme zur Mindestdauer einer Falschfahrt getroffen werden, damit vor dieser effektiv per Radiomeldung gewarnt werden

© GDV 2023

kann. Bei einer Fahrgeschwindigkeit von 100 km/h werden in dreieinhalb Minuten 5,8 km zurückgelegt. Um auch Falschfahrten mit etwas geringerer Fahrgeschwindigkeit zu berücksichtigen, wurde eine Mindestlänge von 5 km festgelegt. Demnach wird im Optimalfall vor jeder Falschfahrt gewarnt, die sich über eine Länge von mindestens 5 km erstreckt, das entspricht 31 % der Unfälle durch Falschfahrten.

Die über die Radiomeldungen oder App-Lösungen verbreiteten Verhaltensempfehlungen sind wichtig für das umgebende Verkehrsumfeld. Wie die Analysen gezeigt haben, sind die bisherigen Empfehlungen richtig, äußerst rechts zu fahren und nicht zu überholen. Diese Empfehlungen sollten jedoch um die Information ergänzt werden, nicht schneller als 80 km/h zu fahren und das Warnblinklicht einzuschalten. Voraussetzung für die Wirksamkeit dieser Empfehlung ist eine örtlich verlässliche und zeitnahe Information über die Falschfahrt, sodass alle Fahrzeugführer:innen im unmittelbaren Umfeld den gleichen Informationsstand haben und deren Fahrverhalten keine riskanten Fahrsituationen hervorruft.

Menschen, die versehentlich in falscher Richtung auf die Autobahn auffahren und ihren Fehler frühzeitig bemerken, sollten möglichst auf dem Standstreifen stehenbleiben, das Warnblinklicht einschalten und Hilfe rufen. So haben sie keine eigene Bewegungsenergie mehr und sind nicht gefährlicher als ein stehendes Pannenfahrzeug auf dem Standstreifen.

Literaturverzeichnis

1 **Lehr- und Forschungsgebiet Straßenverkehrsplanung und Straßenverkehrstechnik, Bergische Universität Wuppertal (2012)**. Falschfahrten auf Autobahnen. Schlussbericht Dezember 2012, Wuppertal.

2 **Hoch, J., Sardina, L., Müller, J., Strzeletz, R. (2023)**. Unfälle durch Falschfahrten auf Autobahnen. Forschungsbericht im Auftrag der Unfallforschung der Versicherer, RLS Unfallforschung und Service GmbH, Berlin, 2023, unveröffentlicht.

3 **Statistisches Bundesamt (2019)**. Fachserie 8 Reihe 7. Verkehr. Verkehrsunfälle. 2018. Statistisches Bundesamt (Destatis), Wiesbaden.

4 **Statistisches Bundesamt (2020)**. Fachserie 8 Reihe 7. Verkehr. Verkehrsunfälle. 2019. Statistisches Bundesamt (Destatis), Wiesbaden.

5 **Statistisches Bundesamt (2021)**. Fachserie 8 Reihe 7. Verkehr. Verkehrsunfälle. 2020. Statistisches Bundesamt (Destatis), Wiesbaden.

6 **Statistisches Bundesamt (2022)**. Fachserie 8 Reihe 7. Verkehr. Verkehrsunfälle. 2021. Statistisches Bundesamt (Destatis), Wiesbaden.

7 **Scaramuzza, G., Cavegn, M. (2006)**. Geisterfahrer. Unfallgeschehen – Interventionen. Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu, Bern.

8 **Färber, B., Färber, B. (1980)**. Methoden und erste inhaltliche Ergebnisse zum Problem Falschfahrten auf Autobahnen. Psychologisches Institut der Universität Tübingen, Tübingen.

9 **Torner, F., Schützhofer, B., Litzenberger, M., Inwanschitz, D. (2008)**. Zur Persönlichkeit von Geisterfahrern. Universität Wien, Wien.

10 **Meunzel, R. (2013)**. Falschfahrer häufig bei Dunkelheit. In: Verkehrsunfall und Fahrzeugtechnik (VKU), 51. Jahrgang, 02/2013, S. 43.

11 **Statistisches Bundesamt (2018)**. Fachserie 8 Reihe 7. Verkehr. Verkehrsunfälle. 2017. Statistisches Bundesamt (Destatis), Wiesbaden.

12 **Meunzel, R. (2013)**. Conti-System warnt vor Geisterfahrern.In: Verkehrsunfall und Fahrzeugtechnik (VKU), 51. Jahrgang, 01/2013, S. 3.

13 **Luz, P., Pany, T., Lichtenberger, C., Grzebellus, M., Schwieger, V. (2022)**. Ghosthunter III - Detection of Wrong-Way Drivers. Universität Stuttgart, Stuttgart.

14 **Meunzel, R. (2019)**. Geisterfahrer-Warner kommt. In: Verkehrsunfall und Fahrzeugtechnik (VKU), 57. Jahrgang, 04/2019, S. 123.

GDV
Unfallforschung
der Versicherer

Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V.
Wilhelmstraße 43 / 43 G, 10117 Berlin
Postfach 08 02 64, 10002 Berlin
Tel. 030 2020–5000, Fax 030 2020–6000
www.gdv.de, berlin@gdv.de