

ARBEITSPLATZ STRASSE

**Menschen, Infrastruktur und Technik
für mehr Verkehrssicherheit**

26

DVR Schriftenreihe Verkehrssicherheit

 **UK|BG**
Ihre gesetzliche
Unfallversicherung

DVR 
Deutscher
Verkehrssicherheitsrat

ARBEITSPLATZ STRASSE

**Menschen, Infrastruktur und Technik
für mehr Verkehrssicherheit**

INHALT

Vorwort

Manfred Wirsch, Präsident Deutscher Verkehrssicherheitsrat (DVR)	6
--	---

Mensch und Arbeitsbedingungen

Den Arbeitsplatz Straße sicherer und gesünder machen

Stefan Wurzel, Berufsgenossenschaft Verkehrswirtschaft, Post-Logistik, Telekommunikation (BG Verkehr)	8
--	---

Dem Arbeitsplatz Straße kommt eine immer größere Bedeutung zu

Janosch Tillmann, Deutscher Gewerkschaftsbund (DGB)	9
---	---

Meinungen zum Arbeitsplatz Straße

Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsbefragung	14
--	----

Alltägliche Gefährdungen im Rettungsdienst

Dr. Jürgen Wiegand, Institut für Arbeit und Gesundheit (IAG) der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV), Lisa Falkenberg, Deutscher Verkehrssicherheitsrat (DVR)	20
---	----

„Die Arbeit ist knochenhart und teilweise lebensgefährlich“

Interview mit Orry Mittenmayer, ehemaliger Fahrradkurier und Buchautor	24
--	----

„Die tägliche Arbeit auf der Straße erfordert viel Aufmerksamkeit, Umsicht und ein gutes Gespür für den Verkehr“

Interview mit Marten Bosselmann, Bundesverband Paket- und Expresslogistik e.V. (BPEX)	26
---	----

Die Arbeitsbedingungen im Straßengüterverkehr

Prof. Dr. Dirk Engelhardt, Bundesverband Güterkraftverkehr Logistik und Entsorgung (BGL) e.V.	29
--	----

Sichere Straßen durch sichere Arbeitsplätze

Michael Höhne, Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen – Straßen.NRW	33
---	----

Infrastruktur und Technik

Sicher unterwegs: Die Zukunft der Fahrzeugautomatisierung

Nadine Preuß, Prof. Dr. Darius Friedemann,
Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin **39**

Mensch-Maschine-Schnittstellen für das assistierte und automatisierte Fahren: Kriterien für eine sichere Interaktion

Dr. Johanna Josten, fka GmbH **44**

Kooperative, intelligente Verkehrssysteme (C-ITS) zur Gefahrenwarnung an Bau- und Einsatzstellen

Barend Hauwetter, Deutscher Verkehrssicherheitsrat (DVR), Thomas Heinrich, ADAC Stiftung,
Susanne Schulz, Die Autobahn GmbH des Bundes **48**

Arbeitsplatz Fahrrad und Verkehrssicherheit

Arne Behrensen, Zukunft Fahrrad e.V. **52**

Mangel an Stellplätzen für Lkw

Magnus von Canstein, Tank & Rast Gruppe GmbH & Co. KG, Bastian Bindels, Bundesamt
für Logistik und Mobilität (BALM), Christoph Winkelhage, BLUE Consult GmbH **60**

Recht und Rechtsdurchsetzung

Der Arbeitsplatz Straße als Schnittpunkt des Verkehrsrechts und der Verkehrssicherheit

Prof. Dr. Dieter Müller, Hochschule der Sächsischen Polizei (FH) **61**

„Bei unseren Verkehrskontrollen leisten wir auch erfolgreiche Aufklärungsarbeit“

Interview mit Christian Hoffmann, Bundesamt für Logistik und Mobilität (BALM) **66**

Ausblick

Stefan Grieger, Hauptgeschäftsführer Deutscher Verkehrssicherheitsrat (DVR) **72**

VORWORT



Liebe Leserin, lieber Leser,

rettende Helferinnen und Helfer, die im Notfall schnell zur Stelle sind, frische Milch im Supermarktgel, sichere und gut ausgebaute Straßen, oder die Pizza, die auf Bestellung an die Haustür gebracht wird – das alles setzen wir als mehr oder weniger selbstverständlich voraus.

Die moderne Arbeitswelt auf der Straße ist geprägt von einer Vielzahl an Akteurinnen und Akteuren, die in Rettungsdiensten, bei Warentransporten, im Straßenbau oder bei Lieferdiensten für uns im Einsatz sind. Es sind die sogenannten Unsichtbaren, die tagtäglich dafür sorgen, dass unsere Mobilität und Versorgung reibungslos funktionieren.

Der DVR hat für dieses und das kommende Jahr den „Arbeitsplatz Straße“ als Schwerpunktthema seiner vielfältigen Aktivitäten ausgewählt. Wir haben uns dazu entschieden, weil das Thema bislang in Politik und Gesellschaft nur am Rand oder als ein Problem kleiner Gruppen

wahrgenommen wird. Da es sich aber um ein sehr komplexes und vielschichtiges Themengebiet handelt, ist es uns wichtig, einen breiten Bogen zu spannen, berufsgruppenübergreifend voranzugehen und gemeinsam ein gesellschaftliches Umdenken zu bewirken. Unser Ziel ist deshalb, Akteurinnen und Akteure in verschiedenen Bereichen zu sensibilisieren und zur Problemlösung zu motivieren. Wir wollen Fachleute dazu anregen, die Einflussfaktoren der Verkehrssicherheit zu erkennen und in ihre Überlegungen einzubeziehen. Wir setzen uns zudem dafür ein, dass technologische Innovationen und der Ausbau der Infrastruktur die vielfältigen Anforderungen der Sicherheit in den verschiedenen Branchen berücksichtigen. Das gilt zum Beispiel für sichere Schwerlastverkehre, denn der Gütertransport ist das Rückgrat unserer Wirtschaft. Hier gilt es, durch innovative Technologien, bessere Infrastruktur und konsequente Verkehrsüberwachung die Sicherheit zu erhöhen.

Eine Botschaft ist mir in diesem Zusammenhang besonders wichtig: Verkehrssicherheit und Arbeitsschutz sind zwei Seiten derselben

Medaille. Wenn wir Gesundheit und Leben der Menschen schützen wollen, die im Verkehrsraum arbeiten, müssen wir beide Perspektiven einnehmen. Alle, die es als Zumutung empfinden, nur langsam an Einsatz- und Baustellen vorbeifahren zu dürfen, sollten wissen: Die Menschen, die dort arbeiten, halten den Verkehr nicht auf, sie halten ihn am Laufen. Menschen im Bau und Betriebsdienst sowie Rettungskräfte sind keine Störung, sondern Voraussetzung dafür, dass unser Verkehrssystem auch morgen noch funktioniert. Wer sie schützt, schützt auch sich selbst vor einem Unfall.

Dass wir beim DVR es uns zum Ziel gesetzt haben, die Verbindungslinien zwischen den verschiedenen Berufsfeldern herauszuarbeiten, soll sich auch in dieser Ausgabe unserer Schriftenreihe widerspiegeln. In jedem Kapitel werden zunächst grundlegende Entwicklungslinien und Gestaltungsherausforderungen herausgearbeitet, die sich branchenübergreifend mehr oder weniger stark auf die Verkehrssicherheit auswirken. Danach beleuchten wir konkret die Herausforderungen, aber auch die Chancen und

guten Lösungen in einzelnen Branchen. Dabei stehen die Arbeitsbedingungen derer, die sich Tag für Tag auf unseren Straßen für die Sicherheit und unsere Versorgung einsetzen, aber auch Infrastruktur und Technik sowie die rechtlichen Rahmenbedingungen im Vordergrund. Ich bin überzeugt, dass die hier versammelten Artikel einen wertvollen Beitrag leisten, um die vielfältigen Herausforderungen nicht nur zu beschreiben, sondern sie auch anzugehen und die Straße als sicheren Arbeitsplatz für alle Beteiligten weiterzuentwickeln. Nur gemeinsam können wir durch Innovation, Kooperation und Engagement eine sichere und funktionierende Mobilität für alle gestalten.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen eine anregende Lektüre und hoffe, dass die Erkenntnisse aus dieser Publikation Sie inspirieren, gemeinsam mit uns bei diesem wichtigen Thema aktiv zu werden.

Ihr

Manfred Wirsch

Präsident Deutscher Verkehrssicherheitsrat

DEN ARBEITSPLATZ STRASSE SICHERER UND GESÜNDER MACHEN

Stefan Wurzel

Vorsitzender des Vorstandes der BG Verkehr

Das deutsche Straßennetz ist eine der wichtigsten Lebensadern unseres Landes. Gesellschaftliches Leben, private und öffentliche Versorgung und wirtschaftliche Tätigkeit würden ohne die rund 627.000 Kilometer Autobahnen, überörtliche Straßen und Gemeindestraßen fast völlig zum Erliegen

kommen. 718,5 Milliarden Kilometer legten im Jahr 2023 die Verkehrsteilnehmenden in Kraftfahrzeugen auf den deutschen Straßen zurück. Die größte Nutzergruppe waren die Pkw-Fahrenden mit einem Anteil von 84,8 Prozent, gefolgt vom Lkw-Verkehr mit 12,2 Prozent.

Doch trotz aller Bemühungen um mehr Verkehrssicherheit ist der Preis für die Nutzung des Straßennetzes nach wie vor hoch. Im Jahr 2024 gab es in Deutschland nach Angaben des [Statistischen Bundesamtes](#) 289.000 Unfälle mit Personenschaden im Straßenverkehr. 2.770 Menschen starben, rund 50.600 wurden schwer verletzt. Die Arbeitswelt ist im beträchtlichen Maß an den Unfallzahlen beteiligt. Nach Angaben der [Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung \(DGUV\)](#) hatten im Jahr 2023 rund 130.000 Verkehrsunfälle mit Personenschaden einen Arbeitsbezug.

Die [BG Verkehr](#) als die zuständige Berufsgenossenschaft für die Verkehrswirtschaft hat es sich deshalb zum Ziel gesetzt, den „Arbeitsplatz Straße“ sicherer und gesünder zu machen. Die Handlungsfelder sind vielfältig. Das fängt bereits mit dem Aufbau der Verkehrsinfrastruktur an. Derzeit fehlen nach Schätzung des [Bundesverbandes Güterkraftverkehr Logistik und Entsorgung \(BGL\)](#) entlang der Autobahnen mindestens 40.000 Stellplätze für Lkw. Wer heute in den Abendstunden auf der Autobahn unterwegs ist, der sieht komplett zugeparkte Rastanlagen, bei denen Lkw krass verkehrswidrig bis in die Einfahrten abgestellt sind.

Nicht so auffällig, aber ebenfalls gefährlich, ist die Parkraumsuche der Lkw im nachgeordneten Straßennetz. Neben dem Ausbau von Rastanlagen könnten Telematiksysteme die Fahrer und Fahrerinnen bei der Suche nach freien Parkplätzen unterstützen. Damit ist es leider nicht getan. Viele Parkplätze sind so gelegen, dass der Straßenlärm eine erholsame Nachtruhe fast unmöglich macht. Die BG Verkehr bringt in Fachgremien ihr technisches und arbeitsmedizinisches Know-how ein, um dieses Problem zu entschärfen. Denn nur ausgeruhte Fahrende sind sichere Fahrende.

Ein weiterer Hebel, um den „Arbeitsplatz Straße“ sicherer zu machen, ist die Ausrüstung von Fahrzeugen mit Fahrassistenzsystemen. Notbremsassistenten, Spurhaltehilfen, Abbiege- und Rückfahrassistenten sowie andere Systeme stehen auch für Nutzfahrzeuge zur Verfügung. Die Assistenzsysteme können aber ihr volles Potenzial nur entfalten, wenn das Fahrpersonal in ihre Wirkung eingewiesen und entsprechend unterwiesen wird. Hier sieht die BG Verkehr Handlungsbedarf in den Unternehmen, denen sie beratend und durch die Finanzierung von Fahrersicherheitstrainings zur Seite steht.



DEM ARBEITSPLATZ STRASSE KOMMT EINE IMMER GRÖßERE BEDEUTUNG ZU

Janosch Tillmann
DGB-Bundesvorstand

Bei Diskussionen um die Transformation der Wirtschaft und die damit einhergehenden Veränderungen der Arbeitswelt steht meist die deutsche Industrie und ihre stationären Betriebe im Zentrum der Debatte. Der Arbeitsplatz Straße wird häufig außen vorgelassen und kaum beleuchtet. Dabei kommt gerade ihm, in einer sich verändernden Ökonomie, eine immer größere Bedeutung zu und insbesondere die wachsende Plattformökonomie spielt dabei eine immer größere Rolle.

Traditionelle Pendel- und wachsende Lieferverkehre, Handwerksverkehre und Kurierdienste, aber auch zunehmende Bautätigkeiten zur Instandhaltung einer strapazierten – in Teilen maroden – Infrastruktur, stellen Herausforderungen für Beschäftigte auf der Straße als Arbeitsplatz dar. Und das Verkehrsaufkommen wird, nach bis 2040 laufenden Prognosen des Bundesverkehrsministeriums, weiterwachsen.¹ Doch was heißt das konkret für jene, die auf, mit oder an der Straße arbeiten?

Herausforderungen in verschiedenen Branchen

In der Logistikbranche hat sich die Just-in-Time-Lieferung durchgesetzt: Die Auftraggeber erwarten nach der Bestellung eine schnelle Anlieferung. Die Ware wird kaum mehr zwischengelagert. De facto ist der Anhänger des Lkw zum Lager geworden und die rechte Spur der Autobahn zum Lagerort. Lkw-Fahrende dienen als unbezahlte Security-Kräfte während der Arbeitszeit und besonders während der Standzeiten. Denn auch während der Ruhezeiten müssen Anhänger und Fracht bewacht werden, ohne dass eine zusätzliche Vergütung erfolgt. Die freie Zeit ist also eher als eine Art Bereitschaft zu begreifen und bedeutet unbezahlte Mehrarbeit, auch nachts und an den Wochenenden.

Für die Fahrenden sind Autobahnen, Bundes- und Landstraßen sowie Gewerbegebiete also nicht nur Arbeitsplätze, sondern auch Lebensmittelpunkt. Die freie Zeit verbringen sie meist auf Rasthöfen oder Parkplätzen. Dies betrifft nicht nur die Pausen, sondern häufig auch die Freizeit zwischen den Arbeitsschichten. Und diese Schichten sind von Eile geprägt, denn von den Fahrenden wird erwartet, dass sie minutenlang genau auf dem Betriebsgelände des Auftraggebers eintreffen und sich als betriebsfremde Personen dort nicht länger als nötig aufhalten. De facto wollen die Auftraggeber der jeweiligen

Transportdienstleister möglichst wenig mit den Lkw, in die sie ihre Lagerkapazitäten auslagern – und noch weniger mit dem Fahrpersonal –, zu tun haben, um auch das Logistikkrisiko auszulagern. Dies geht zu Lasten der Lkw-Fahrenden.²

Personenbeförderung

Schwierigkeiten entstehen auch bei der Personenbeförderung im städtischen Raum. Das wachsende Verkehrsaufkommen durch Pkw, aber auch Roller und Radfahrende, nimmt zu. Eng getaktete Fahrpläne erschweren den Berufsalltag von Busfahrenden.³ Auch die Demografie spielt eine große Rolle. Der Altersdurchschnitt im Fahrdienst liegt – laut einer Branchenumfrage des [Verbandes Deutscher Verkehrsunternehmen \(VDV\)](#) – bei über 50 Jahren. Zudem wird geschätzt, dass bis 2030 ein Aufwuchs von 21 Prozent zum bestehenden Personal nötig ist, um die Wachstumsziele der Verkehrswende zu erreichen. Zudem fehlen bereits heute rund 20.000 Busfahrende.⁴

Straßenbau

Doch auch jene, die den Arbeitsplatz Straße bauen und sanieren, sind einem großen Druck ausgesetzt. Gerade die Arbeiten auf Autobahnbaustellen stellen eine Herausforderung für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer dar. Sie finden bei Wind und Wetter statt. In ihren Verträgen stimmen die Auftragnehmer häufig einer Arbeitstätigkeit von Sonnenauf- bis Sonnenuntergang zu. An heißen Tagen sind die Beschäftigten der Sonne und den Hitzeabstrahlungen des kochenden Asphalts ausgesetzt. Hitzefrei ist hier, anders als in Büros, nicht vorgesehen.⁵

Handwerk

Auch im Handwerk ist die Transformation ein großes Thema. Neben der Dekarbonisierung, Digitalisierung und der Fachkräfteproblematik stellt die Frage der Mobilität eine immer größere Herausforderung dar. Gerade in Innenstädten konkurrieren die Handwerker mit privaten Pkw und den Lieferdiensten. Fehlen freie Parkzonen,



Besonders in Innenstädten sind freie Parkzonen für Handwerkerinnen und Handwerker oft schwer zu finden.

verkompliziert dies das Be- und Entladen von Materialien. Immer vollere Straßen erschweren die Anfahrt zu Baustellen und stationären Betrieben. Die Palette der Aufträge ist dabei so vielfältig wie die Stadtviertel, in denen sie durchgeführt werden. Das gilt zum Beispiel für das Einsatzfeld eines Fachbetriebes für Sanitär, Heizung und Klima: Es reicht vom Einstellen einer Wärmepumpe bis zum Beheben einer Rohrverstopfung. Die Arbeitsprozesse in solchen Bereichen sind schwer zu planen, denn wie lange Montagearbeiten dauern, wo Rohrbrüche oder andere Schäden auftreten, lässt sich nicht vorher-sagen. Das erfordert eine hohe Flexibilität.

Ein ständiger Wechsel der Arbeitsstelle, Zeitdruck und Schwierigkeiten bei der Parkplatzsuche stellen nicht einfach nur eine Herausforderung dar, sie erhöhen auch die gesundheitlichen Risiken der Beschäftigten und erschweren es dem Handwerk, dauerhaft Fachkräfte bis ins reguläre Renteneintrittsalter zu halten.

Lieferdienste

Auch Paketzustellerinnen und -zusteller arbeiten vor allem auf der Straße. Die Herausforderungen sind teilweise komplex, da zu Beginn einer Schicht die Route tagesaktuell geplant wird, denn schließlich bestellen die unterschiedlichsten Leute Pakete. Dies kann dazu führen, dass zu Schichtbeginn 360 Pakete auf ihre Zustellung warten.⁶

Entwicklung des Arbeitsplatzes Straße

Die Situation der verschiedenen Beschäftigten auf den Straßen wird sich in den kommenden Jahren nicht vereinfachen, denn der Arbeitsplatz Straße wird immer voller. Der Güterverkehr per Lkw soll um 34 Prozent zulegen. Ein großer Teil davon entfällt mit 86 Prozent auf Postsendungen. Dies bedeutet, dass die Gruppe der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer im Straßenverkehr zunimmt.⁷ Umso wichtiger ist es, die Rahmenbedingungen für die Beschäftigten zu verbessern, gerade auch, weil neben dem nötigen Aufwuchs ein altersbedingter Abgang von Beschäftigten stattfindet und neue Arbeitskräfte gewonnen werden müssen.



Bei der Paketzustellung stellt das Halten eine Herausforderung dar.

Dafür müssen, unter der Berücksichtigung unterschiedlicher Faktoren, Lösungen gefunden werden. Denn auch wenn sich die Probleme teilweise gleichen, unterscheiden sie sich je nach Branche deutlich. Daher bedarf es verschiedener Lösungen, die diskutiert werden müssen.

Parkplatzproblematik

Ein zentrales Problem des Güterverkehrs, von Postdienstleistungen und Handwerksverkehren stellt die Parkplatzsituation dar. Doch sind die Unterschiede hier bereits deutlich sichtbar: Während Postdienstleister schnell wieder weiterfahren und im Idealfall nur für kurze Zeit ein Hindernis darstellen, ist dies bei Handwerksverkehren eine andere Frage. Von Kleinwagen bis zu schweren Fahrzeugen und Maschinen über sieben Tonnen kommt hier alles zum Einsatz. Nicht nur, dass, je nach Umfang des Auftrages, das Fahrzeug des Handwerksunternehmens länger an einem Ort stehen muss. Die Fahrzeuge sind auch, je nach Gewerbe, rollende Werkstatt und mobiles Lager. Da im Vorhinein kaum vorhersehbar ist, was vor Ort alles gebraucht wird, befinden sich meist einige Werkzeugen und Ersatzteilen im Wagen, auf die man, wenn nötig, zurückgreifen kann.

An vielen Straßen werden Fahrradstreifen ausgewiesen, die auch für Kurierfahrende und Mitarbeitende von Lieferdiensten auf Fahrrädern die Arbeitsplatzsicherheit erhöhen, aber das Parken

und Halten – gerade über einen längeren Zeitraum – zunehmend erschweren oder teilweise unmöglich machen.

Die anliegenden Gebäude müssen jedoch für Wartungs- und Montagearbeiten erreichbar bleiben. Problematisch wird die Situation, wenn gleichzeitig Ausweichstellplätze in den angrenzenden Wohngebieten verschwinden. Dies betrifft auch die Handwerksunternehmen, die ihren Standort in den Wohn- und Mischgebieten haben. Solche Umgestaltungen des Straßenraums können vor Ort sinnvoll sein. Das betroffene Gewerbe muss aber in die Erarbeitung von Konzepten eingebunden sein.⁸

Viel weitreichender sind die Probleme, vor denen Beschäftigte im Logistikbereich stehen. So sollte es eine Reihe von Anpassungen geben, die dem zunehmenden Verkehrsaufkommen in diesem Bereich gerecht werden. Dies geht teilweise mit größeren Investitionen einher, die aber angesichts des wachsenden Verkehrsaufkommens im Logistiksektor immer dringlicher werden.

Lösungsansätze

Entsprechend sollte eine Priorisierung der Interessen von Lkw-Fahrenden bei Neu- oder Umbauten von Autobahnparkplätzen stärker berücksichtigt werden. Da sie, wie oben dargestellt, einen Großteil ihrer freien Zeit an

diesen Orten verbringen. Daher sind sie, viel stärker als Pkw-Fahrende, auf eine Parkplatzinfrastruktur angewiesen, die ihre Bedürfnisse berücksichtigt. So sollten Lkw-Parkplätze etwas lärmgeschützt im autobahnfernen Bereich von Raststätten liegen, damit Lkw-Fahrende ihre Ruhezeiten ungestört wahrnehmen können. Zudem wäre ein Aufbau der Parkplätze, bei dem die Anhänger auf dem Parkplatz Richtung Autobahn stehen, wünschenswert, um die Lärmbelastung für die Fahrenden während der Nachtruhe zu reduzieren. Auch ein Parkleitsystem, das über freie Parkplätze auf den nächsten Autobahnparkplätzen informiert, würde vergebliche Parkplatzsuchen bei Lkw-Fahrenden reduzieren.

Zudem muss, in unmittelbarer Nähe der Lkw-Parkplätze eine Infrastruktur mit Sanitäreinrichtungen geschaffen werden, die Wasseranschlüsse für die Befüllung von Wasserkanistern, WC-Anlagen, Duschen sowie eine Möglichkeit zum Abwaschen von Geschirr kombiniert. Die Anlagen sollten windgeschützt und beheizbar sein. Denn aktuell führen die Fahrenden von Lkw meist Wasser in Kanistern mit sich, um zu kochen und sich zu waschen.⁹

Eine sanitäre Infrastruktur benötigen nicht nur Fahrende in der Logistikbranche. Auch Busfahrende, die innerstädtisch wie auch außerorts arbeiten, brauchen hier Lösungen. Wer während einer Pause unter Umständen keine Möglichkeit hat, seine Grundbedürfnisse zu befriedigen, kann nicht sicher am Straßenverkehr teilnehmen. An Start- und Endpunkten wären daher Lösungen ähnlicher Natur denkbar, um Busfahrende zu entlasten.¹⁰

Für das Handwerk im innerstädtischen Bereich sind Lade- und Servicezonen denkbar. Betriebliche Fahrzeuge sollten länger in der Nähe von Einsatzorten stehen können. Hierfür könnten entsprechende Stellplätze für Handwerker geschaffen werden. Ein Handwerkerparkausweis kann als Berechtigungsnachweis dienen.

Zudem sollten Handwerksbetriebe die Möglichkeit haben, verkehrseingeschränkte Bereiche befahren zu dürfen. Dies ermöglicht Betrieben, die in der ganzen Stadt unterwegs sein müssen, ihre Arbeitsabläufe weiterhin gut zu organisieren.

Eine Lösung, die auch zu einer Reduzierung von gestressten und damit unsichereren Fahrenden



Der Arbeitsplatz Straße bringt besondere Gefahren mit sich.

beitragen kann, sind tarifliche Regelungen, die den Arbeitsalltag ordnen. Ein Beispiel hierfür ist die **Deutsche Post AG**-Niederlassung Berlin Paket. Die Beschäftigten arbeiten hier 38,5 Stunden und auch wenn der Arbeitgeber eine konkrete Vorstellung hat, wie viele Pakete in einer Schicht zugestellt werden müssen, gilt dies als Richtlinie, genau festgelegt ist es nirgends.¹¹

Fazit

Die Nutzung der Straßen nimmt zu und auch wenn sie für viele in erster Linie für den Weg zur Arbeit oder Freizeit genutzt wird, stellt sie für andere den Arbeitsplatz selbst dar.

Es zeigt sich: Dort, wo Lkw-Fahrende arbeiten und leben, mangelt es häufig an geeigneten Parkplätzen und einer ihre Bedürfnisse berücksichtigenden Infrastruktur. Insgesamt ist die Lebenssituation von Lkw-Fahrenden als katastrophal zu bewerten. Die Tarifbindung im Logistikbereich liegt bei unter 20 Prozent und der Mangel an in Deutschland lebenden Lkw-Fahrenden nimmt mit jedem Jahr zu. Momentan wird aber nicht an einer Verbesserung der mangelnden Vergütung, den schlechten Bedingungen oder einer Verbesserung der sozialen Situation gearbeitet. Vielmehr versuchen die Akteure im Logistiksektor vor allem durch die Rekrutierung von Arbeitskräften aus Drittstaaten jenseits der EU ihre inakzeptable Praxis aufrechtzuhalten – zu Lasten der Beschäftigten und anderer Verkehrsteilnehmender. Unternehmen der Logistikbranche, aber auch die Auftraggeber, die Lastwagen und Straßen als flexible Lagerfläche nutzen, sollten daran beteiligt werden, die vorhandenen Lücken zu schließen, um für die Beschäftigten auf dem Arbeitsplatz Straße ein akzeptables Arbeitsumfeld zu schaffen.¹²

Hier wäre eine Abgabe für entsprechende Unternehmen denkbar, um ein solches Arbeitsumfeld zu ermöglichen. Zudem sollten Betreibende von unbewirtschafteten und bewirtschafteten Rastanlagen zur Vorhaltung von kostenfreier Sanitärinfrastruktur verpflichtet werden. Auch ist zu prüfen, ob eine Verpflichtung zur Vorhaltung von Lkw-Parkplätzen und entsprechender sanitärer Infrastruktur in neu entstehenden Gewerbegebieten möglich ist.

Bei der Beschäftigung mit dem Arbeitsplatz Straße wird eines deutlich: Neben dem Ausbau der Infrastruktur braucht es gute Arbeitgebende. Da, wo es keinerlei oder nur wenige Regeln gibt, ist Leistungsdruck ein Kern des Arbeitslebens. Anders, wenn zum Beispiel ein Tarifvertrag die Arbeitszeiten regelt, die Beschäftigten also nach Stunden und nicht nach abgelieferten Paketen bezahlt werden.

Zusammengefasst lässt sich sagen, dass sowohl der Straßenverkehr als auch die Arbeitsbedingungen klare Regeln brauchen. In dem einen Fall handelt es sich dabei um die **Straßenverkehrs-Ordnung (StVO)**, im anderen Fall um Tarifverträge. Ein Zusammenspiel beider Regelwerke macht die Straße sicherer, auch als Arbeitsplatz.

Quellen:

- 1 <https://www.dvz.de/politik/detail/news/gueterverkehr-steigt-bis-2040-stark.html>, abgerufen am 08.08.2025
- 2 https://www.faire-mobilitaet.de/dgb-fm-fileadmin/dateien/Dokumente/Internationaler-Stra%C3%9Fentransport/Fachinformationen/Dossier_Lebens-u._Arbeitsbedingungen_IStT.pdf, abgerufen am 08.08.2025
- 3 https://www.faire-mobilitaet.de/dgb-fm-fileadmin/dateien/Dokumente/Internationaler-Stra%C3%9Fentransport/Fachinformationen/Dossier_Lebens-u._Arbeitsbedingungen_IStT.pdf, abgerufen am 08.08.2025
- 4 <https://www.vdv.de/personal-und-fachkraeftebedarf-im-oepnv.aspx>, abgerufen am 08.08.2025
- 5 Interview mit Gerhard Citrich, Arbeitsschutzexperte der IG BAU (30.07.2025)
- 6 Interview mit Thomas Cosmar, Betriebsratsvorsitzender der DP AG-Niederlassung Berlin Paket (06.08.2025)
- 7 <https://www.dvz.de/politik/detail/news/gueterverkehr-steigt-bis-2040-stark.html>, abgerufen am 08.08.2025
- 8 https://www.akp-redaktion.de/2023/323_benke.pdf, abgerufen am 08.08.2025
- 9 https://www.faire-mobilitaet.de/dgb-fm-fileadmin/dateien/Dokumente/Internationaler-Stra%C3%9Fentransport/Fachinformationen/Dossier_Lebens-u._Arbeitsbedingungen_IStT.pdf, abgerufen am 08.08.2025
- 10 Interview mit Julian Ehret, Gewerkschaftssekretär in der ver.di Bundesverwaltung (06.08.2025)
- 11 Interview mit Thomas Cosmar, Betriebsratsvorsitzender der DP AG-Niederlassung Berlin Paket (06.08.2025)
- 12 <https://www.bundestag.de/resource/blob/894834/73d536066bde8151233-cbc1cfeb46e7a/Keller-Verdi.pdf>, abgerufen am 08.08.2025

MEINUNGEN

ZUM ARBEITSPLATZ STRASSE

Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsbefragung

Im Auftrag des DVR hat Forsa vom 22. Mai bis 2. Juni 2025 eine repräsentative Online-Befragung zur Wahrnehmung des Arbeitsplatzes Straße durchgeführt. Befragt wurden 1.000 Personen ab 16 Jahren.

Fast alle Befragten stimmen den Aussagen (eher) zu, dass Menschen, die auf oder an der Straße arbeiten, mehr Respekt und Rücksichtnahme im Verkehr verdienen (95 Prozent), dass staatliches Geld für den Bau von Straßen, Brücken oder Tunneln auch zu einem Mehrwert für die Verkehrssicherheit führen muss (94 Prozent) und dass hohe Sicherheitsstandards sowie gute Arbeitsbedingungen für Berufskraftfahrende und andere auf der Straße arbeitende

Menschen auch die eigene Verkehrssicherheit erhöhen (92 Prozent).

Rund zwei Drittel (67 Prozent) sind (eher) bereit mehr für Lieferungen zu bezahlen, wenn dafür die Lieferantinnen und Lieferanten bessere Sicherheits- und Arbeitsbedingungen haben. Dabei fällt auf, dass die über 45-Jährigen den jeweiligen Aussagen häufiger zustimmen als die jüngeren Befragten.

Den folgenden Aussagen stimmen zu ...

Menschen, die auf oder an der Straße arbeiten, verdienen mehr Respekt und Rücksichtnahme im Verkehr.



60 %

35 %

2 %

0 %

Staatliches Geld für den Bau von Straßen, Brücken oder Tunneln muss auch zu einem Mehrwert für die Verkehrssicherheit führen.



58 %

36 %

3 %

1 %

Hohe Sicherheitsstandards und gute Arbeitsbedingungen für Berufskraftfahrende und andere auf der Straße arbeitende Menschen erhöhen auch meine eigene Verkehrssicherheit.



56 %

36 %

4 %

1 %

Ich bin bereit mehr für Lieferungen zu bezahlen, wenn dafür die Lieferanten und Lieferantinnen bessere Sicherheits- und Arbeitsbedingungen haben.



19 %

47 %

16 %

9 %

(an 100 Prozent fehlende Angaben = „weiß nicht“)

Den folgenden Aussagen stimmen zu ...	 16- bis 29-Jährige	 30- bis 44-Jährige	 45- bis 59-Jährige	 60 Jahre und älter
Menschen, die auf oder an der Straße arbeiten, verdienen mehr Respekt und Rücksichtnahme im Verkehr. 	91 %	92 %	97 %	99 %
Staatliches Geld für den Bau von Straßen, Brücken oder Tunneln muss auch zu einem Mehrwert für die Verkehrssicherheit führen. 	89 %	91 %	96 %	97 %
Hohe Sicherheitsstandards und gute Arbeitsbedingungen für Berufskraftfahrende und andere auf der Straße arbeitende Menschen erhöhen auch meine eigene Verkehrssicherheit. 	87 %	89 %	94 %	96 %
Ich bin bereit mehr für Lieferungen zu bezahlen, wenn dafür die Lieferanten und Lieferantinnen bessere Sicherheits- und Arbeitsbedingungen haben. 	61 %	59 %	67 %	70 %

(an 100 Prozent fehlende Angaben = „weiß nicht“)

Wichtige Berufsgruppen für unsere Gesellschaft

Annähernd alle Befragten halten Polizei- und Rettungskräfte, Feuerwehr (99 Prozent), Müllwerkerinnen und Müllwerker sowie Entsorgungskräfte (98 Prozent) für (sehr) wichtig für das Funktionieren der Gesellschaft.

Auch der Betriebsdienst (97 Prozent), also Straßenreinigung, Winterdienst und Grünpflege, wird von fast allen Befragten als (sehr) wichtig für das Funktionieren der Gesellschaft angesehen.

Rund zwei Drittel der Befragten sehen Taxi- und Fahrdienstfahrende (67 Prozent) als (sehr) wichtig für die Gesellschaft an.

Als deutlich weniger wichtig für das Funktionieren der Gesellschaft werden Fahrradlieferantinnen und -lieferanten, zum Beispiel für Essenslieferungen, angesehen.

Für das Funktionieren unserer Gesellschaft halte ich folgende Berufsgruppen für ...		 sehr wichtig/eher wichtig
Polizeikräfte, Rettungskräfte, Feuerwehr 		99 %
Müllwerker/-innen, Entsorgungskräfte 		98 %
Betriebsdienst, also Straßenreinigung, Winterdienst, Grünpflege 		97 %
		 weniger wichtig/gar nicht wichtig
Taxi- und Fahrdienstfahrer/-innen 		33 %
Fahrradlieferant/-innen (z. B. Essenslieferungen) 		67 %

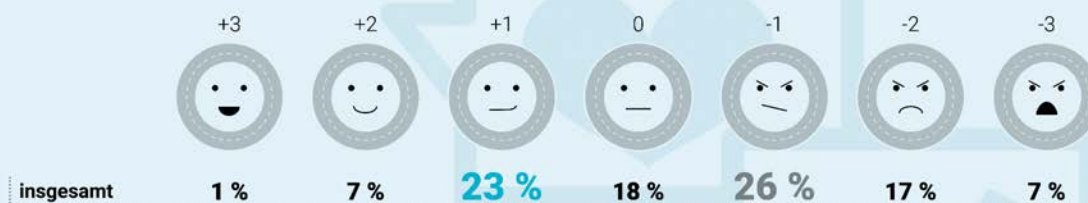
Wahrnehmung des Verkehrsklimas

Etwa ein Drittel der Befragten (31 Prozent) beurteilt das Verkehrsklima in Deutschland, also die Art und Weise, wie Verkehrsteilnehmende

miteinander umgehen, mit einem positiven Wert (+1 bis +3). 18 Prozent wählen die neutrale Bewertung „0“. Die Hälfte der Befragten (50 Prozent) gibt einen Wert an, der „eher schlecht“ bis „sehr schlecht“ bedeutet (-1 bis -3).

Es beurteilen das Verkehrsklima in Deutschland als ...

Auf einer Skala von +3 = „sehr gut“ bis -3 = „sehr schlecht“



(an 100 Prozent fehlende Angaben = „weiß nicht“)

Wahrnehmung der Rücksichtnahme auf im Straßenverkehr Tätige

Die Befragten wurden zudem gebeten, zu bewerten, wie rücksichtsvoll oder rücksichtslos sich Verkehrsteilnehmende alles in allem gegenüber Menschen verhalten, die ungeschützt oder zu Fuß im Straßenverkehr arbeiten, also zum Beispiel Müllwerkerinnen und Müllwerker, Bauarbeitende, Reinigungskräfte oder Pannenhelferinnen und Pannenhelfer. Für die Bewertung stand den Befragten eine siebenstufige Skala mit den Polen „+3 = sehr rücksichtsvoll“ und „-3 = sehr rücksichtslos“ zur Verfügung.

36 Prozent der Befragten empfinden das Verhalten von Verkehrsteilnehmenden gegenüber Menschen, die im Straßenverkehr arbeiten, alles in allem eher oder sehr rücksichtsvoll (+1 bis +3). 21 Prozent bewerten das Verhalten als neutral („0“) und 41 Prozent sind der Meinung, dass sich die Verkehrsteilnehmenden eher oder sehr rücksichtslos gegenüber Menschen, die im Straßenverkehr arbeiten, verhalten (-1 bis -3).

Es sind der Meinung, Verkehrsteilnehmende verhalten sich gegenüber Menschen, die im Straßenverkehr arbeiten ...

Auf einer Skala von +3 = „sehr rücksichtsvoll“ bis -3 = „sehr rücksichtslos“

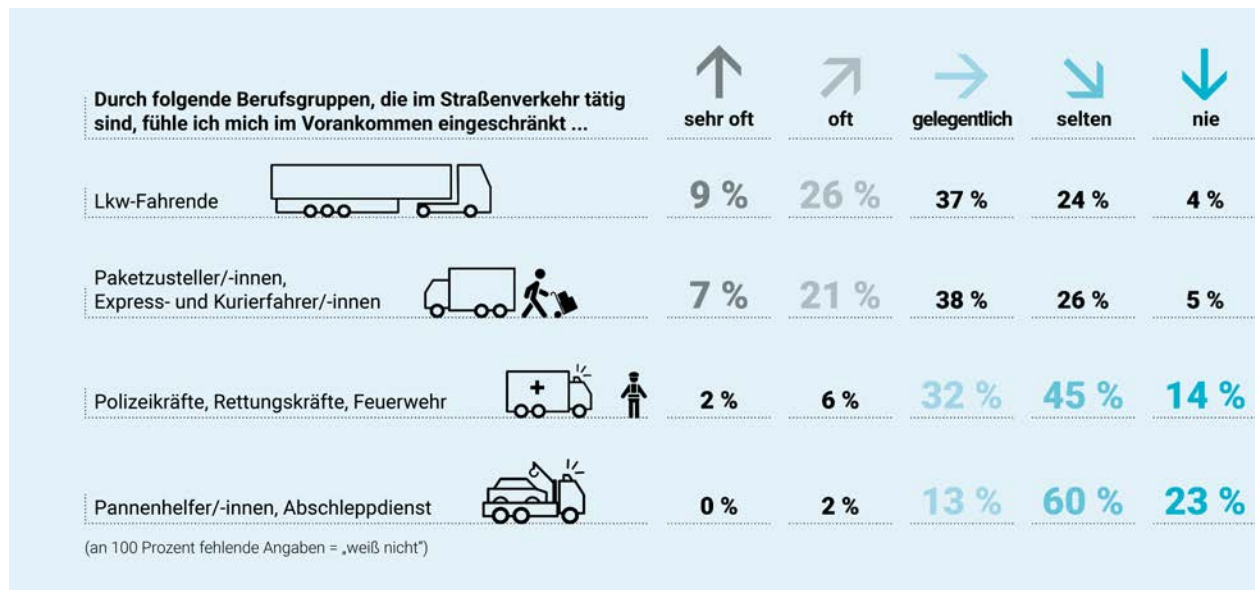


(an 100 Prozent fehlende Angaben = „weiß nicht“)

Einschränkungen durch verschiedene Berufsgruppen

Darüber hinaus wurde abgefragt, wie häufig Verkehrsteilnehmende durch verschiedene Gruppen, die beruflich im Straßenverkehr tätig und unterwegs sind, in ihrem Vorankommen eingeschränkt werden. Etwa ein Drittel der Befragten (35 Prozent) gibt an, dass es sehr oft oder oft vorkommt, dass ihr Vorankommen im Straßenverkehr durch Lkw-Fahrende gestört oder verzögert wird. 28 Prozent sagen dies mit

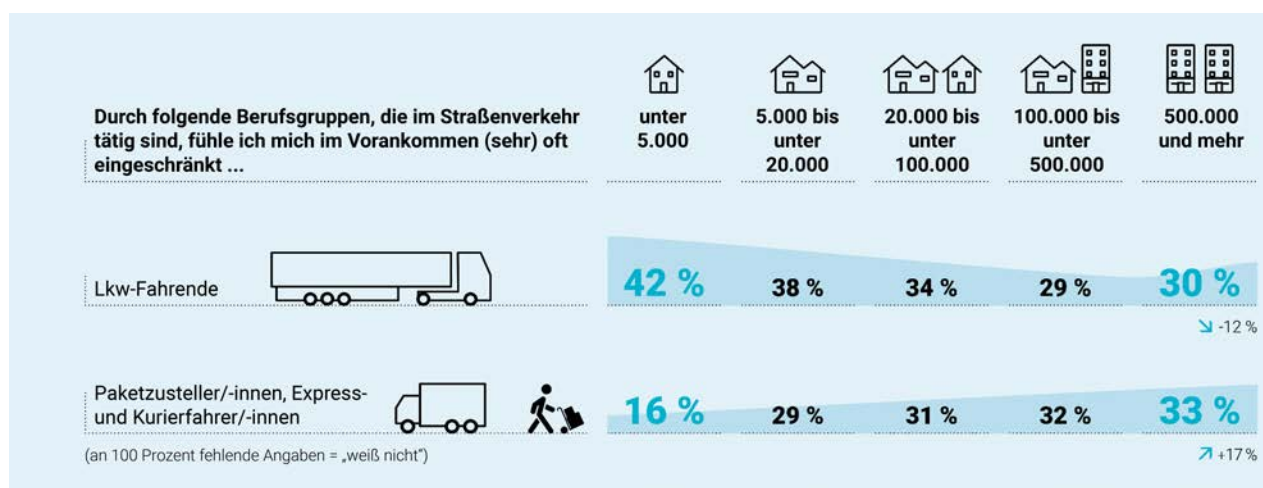
Bezug auf Paketzustellerinnen und -zusteller, Express- und Kurierfahrende. Dass sie von Polizei- und Rettungskräften, Feuerwehrleuten (8 Prozent) oder Pannenhelferinnen und Pannenhelfern (2 Prozent) (sehr) oft im Vorankommen gestört werden, sagen jeweils nur sehr wenige. Die Mehrheit der Befragten gibt mit Blick auf diese Personengruppen an, selten oder nie in ihrem Vorankommen eingeschränkt zu werden.



Einschränkungen durch verschiedene Berufsgruppen nach Wohnort (Einwohnerzahl)

Befragte aus Orten mit weniger als 5.000 Einwohnerinnen und Einwohnern geben häufiger als Befragte aus größeren Orten an, (sehr) oft von Lkw-Fahrenden in ihrem Vorankommen gehindert zu werden. Befragte in Großstädten

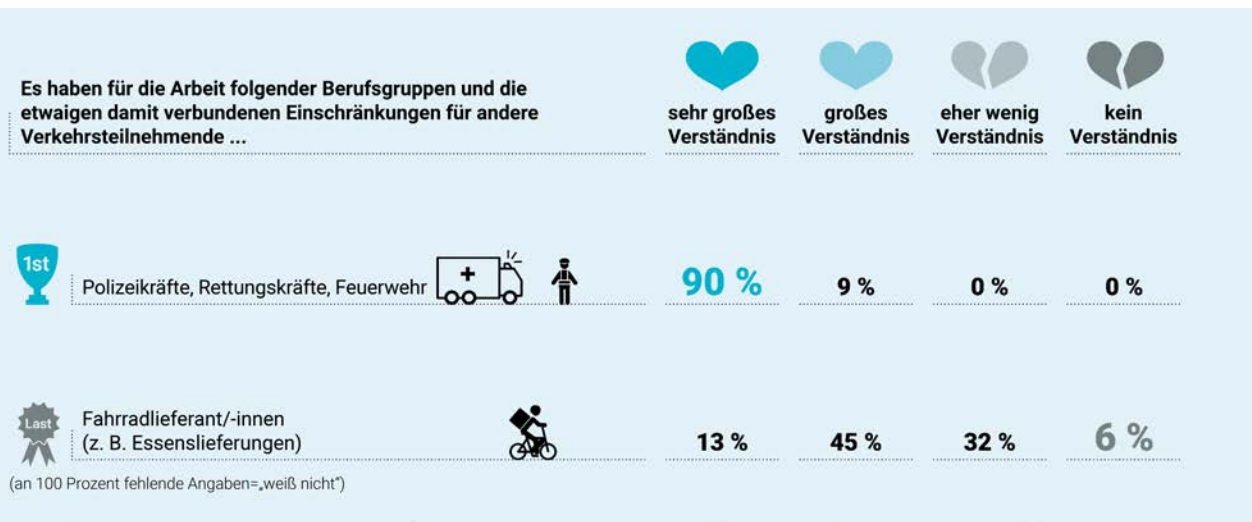
ab 500.000 Einwohnerinnen und Einwohnern erleben hingegen deutlich häufiger Einschränkungen und Verzögerungen durch Paketzustellerinnen und -zusteller sowie Express- und Kurierfahrende als Befragte aus kleineren Orten.



Verständnis für Verkehrseinschränkungen

Im Großen und Ganzen zeigt sich, dass die Befragten viel Verständnis für die Arbeit derer, die im Rahmen ihrer Berufstätigkeit im Straßenverkehr tätig sind, und die etwaigen damit verbundenen Verkehrseinschränkungen haben. So haben fast alle Befragten (sehr) großes Verständnis für die Arbeit von Polizeikräften, Rettungskräften sowie der Feuerwehr (99 Prozent, davon 90 Prozent „sehr großes Verständnis“).

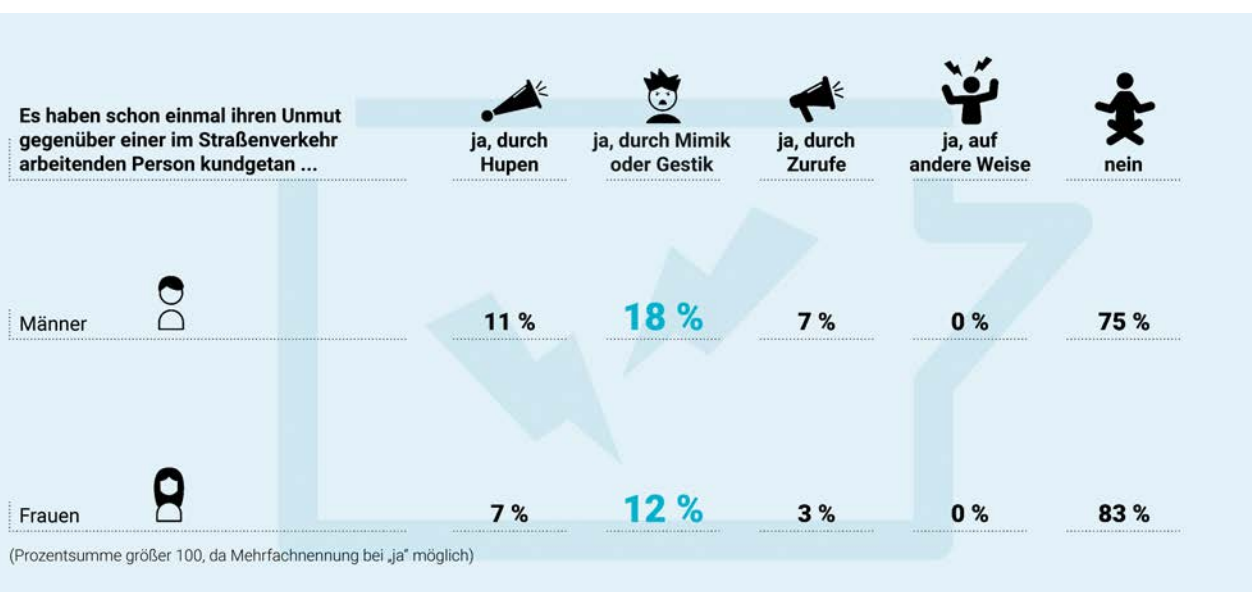
Mehrheitlich haben die Befragten zudem auch (sehr) großes Verständnis für die Arbeit von Fahrradlieferantinnen und -lieferanten, zum Beispiel für Essenslieferungen (58 Prozent). Allerdings gibt auch mehr als ein Drittel an, dass sie für die durch diese Berufsgruppe etwaig verursachten Verkehrseinschränkungen eher wenig oder kein Verständnis haben.



Verhalten bei Störungen im Verkehrsfluss

Rund ein Fünftel der Befragten gibt an, dass es schon einmal vorgekommen ist, den Unmut gegenüber einer im Straßenverkehr arbeitenden Person kundgetan zu haben. Neun Prozent der Befragten haben dies durch Hupen, 15 Prozent

durch Gestik oder Mimik und fünf Prozent durch Zurufe getan (Mehrfachnennungen waren möglich). Männer geben etwas häufiger als Frauen an, schon einmal durch Hupen oder Gestik und Mimik ihren Unmut zum Ausdruck gebracht zu haben.

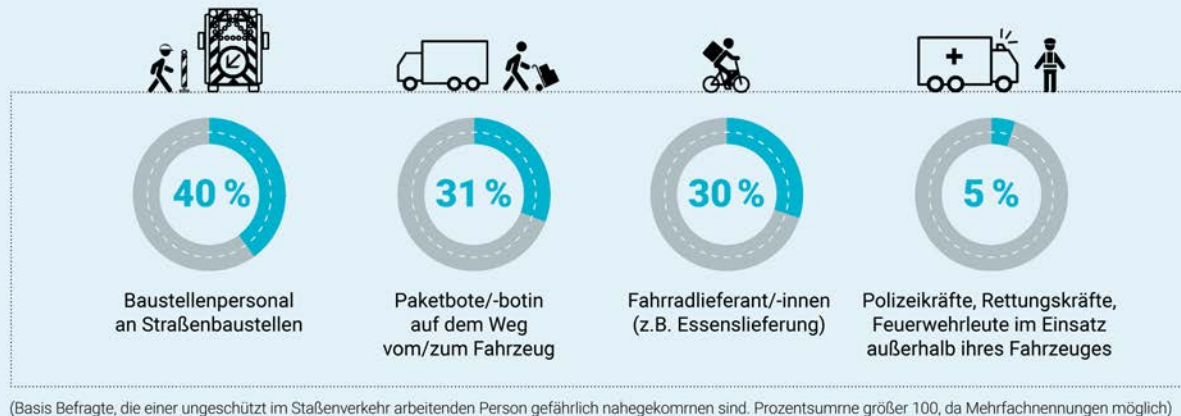


Gefährliche Situationen mit welcher Berufsgruppe?

Diejenigen Befragten, die von einer Situation berichten, in der sie einer Person, die ungeschützt im Straßenverkehr gearbeitet hat, gefährlich nahegekommen sind, wurden gefragt, bei welcher Berufsgruppe dies vorgekommen ist.

Am häufigsten berichten die Befragten von gefährlichen Situationen mit Baustellenpersonal an Straßenbaustellen, Paketbotinnen und -boten auf dem Weg vom bzw. zum Fahrzeug sowie Fahrradlieferantinnen und -lieferanten.

Eine gefährliche Situation im Straßenverkehr ist bei folgender Berufsgruppe vorgekommen ...

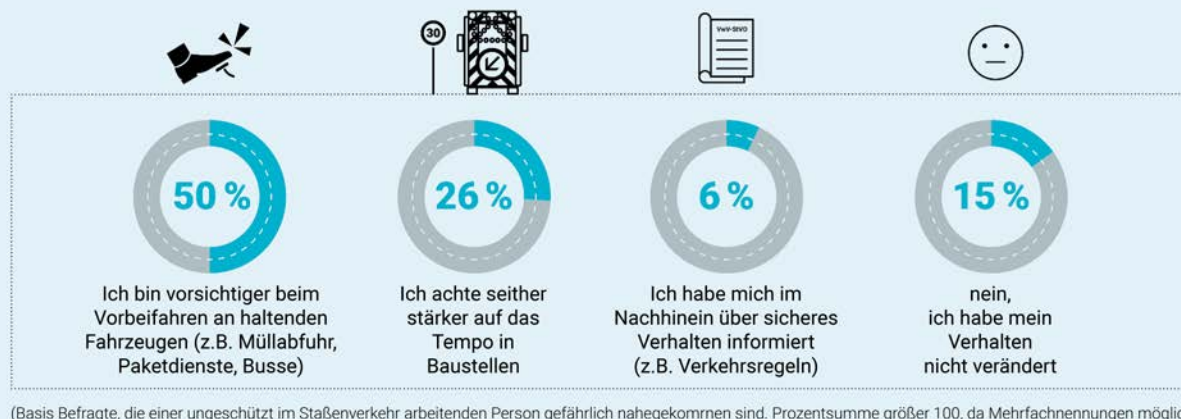


Verhaltensänderungen nach gefährlichen Situationen mit Personen, die im Straßenverkehr arbeiten

Die große Mehrheit der Befragten, die schon einmal einer ungeschützt im Straßenverkehr arbeitenden Person unbeabsichtigt gefährlich nahegekommen sind, gibt an, ihr Verhalten im Straßenverkehr im Anschluss geändert zu haben.

Die häufigsten Verhaltensänderungen sind mehr Vorsicht beim Vorbeifahren an haltenden Fahrzeugen, zum Beispiel Müllabfuhr, Paketdienste, Busse sowie stärker auf das Tempo in Baustellen zu achten.

Es haben nach einer gefährlichen Situation mit Personen, die im Straßenverkehr arbeiten, ihr Verhalten im Straßenverkehr geändert ...



ALLTÄGLICHE GEFÄHRDUNGEN IM RETTUNGSDIENST

Dr. Jürgen Wiegand

Institut für Arbeit und Gesundheit (IAG) der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV)

Lisa Falkenberg

Deutscher Verkehrssicherheitsrat (DVR)

Vom Anruf bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes in acht Minuten, wie in Hamburg oder Teilen Nordrhein-Westfalens vorgesehen: Das wäre wünschenswert, aber oft ist es den Einsatzkräften nicht mal möglich, in 15 Minuten am Einsatzort zu sein. Spätestens wenn Kinder auf Hilfe warten müssen, wird die Belastung für alle immens,

teils unerträglich. Jetzt noch ein Unfall auf der Einsatzfahrt ... nicht auszudenken. Bei der Wahrnehmung alltäglicher Gefährdungen im Rettungsdienst wird oft zuerst an Stichverletzungen oder den Umgang mit Gefahr- bzw. Biostoffen gedacht. Auch Gewaltereignisse rücken zunehmend ins öffentliche Bewusstsein.

Fahrten zu den Einsatzorten, bei denen die Sondersignale Martin-Horn und Blaulicht verwendet werden, sind sehr risikobehaftet. Einsatzfahrten sind mit Sonder- und Wegerechten verbunden. Die Sonderrechte entbinden von der [Straßenverkehrs-Ordnung \(StVO\)](#) und die Wegerechte fordern von anderen Verkehrsteilnehmenden, den notwendigen Platz für die Einsatzfahrzeuge zu schaffen.

Mangel an praxisnaher Vorbereitung

Leider ist bis heute festzustellen, dass bei den Informationen zur Gefährdungsbeurteilung von Beschäftigten im Rettungswesen die Teilnahme am Straßenverkehr ganz allgemein, aber insbesondere unter Verwendung von Sonder- und Wegerechten, nicht sehr prominent erscheint. Eine Studie aus dem Jahr 2023, durchgeführt vom [Deutschen Verkehrssicherheitsrat \(DVR\)](#), dem [Würzburger Institut für Verkehrswissenschaften \(WIVW\)](#) und dem [Zentrum für angewandte Notfallwissenschaften \(Zanowi\)](#), zeigt, dass von 8.500 befragten Rettungskräften, Feuerwehrleuten, Katastrophenschützerinnen- und -schützern sowie anderen Einsatzkräften über 40 Prozent nicht praxisnah für Einsatzfahrten vorbereitet werden.

Nach Auffassung des DVR und der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) muss für die betroffenen Einsatzkräfte der Hilfeleistungsorganisationen die Möglichkeit geschaffen werden, eine professionelle Kompetenz auch im Bereich der Verkehrssicherheit praxisnah zu erlangen und zu erhalten. Denn die



brandschutztechnische oder medizinische Kompetenz der Einsatzkräfte muss zunächst einmal an den Einsatzort gelangen, um erbracht werden zu können.

Statistiken belegen, dass das Unfallrisiko bei Einsatzfahrten im Vergleich zu regulären Fahrten 17-fach höher ist. Das Risiko, dabei tödlich zu verunglücken, ist vierfach erhöht. Erschreckend ist, dass Einsatzfahrende in rund 65 Prozent der Verkehrsunfälle als Verursachende festgestellt werden.

Simulatorgestütztes Training

DVR und DGUV haben deshalb das Seminar-konzept „Simulatorgestütztes Training Einsatz-fahrten“ entwickelt, um Einsatzfahrende durch ein Trainingsangebot zu unterstützen. Inhalte dieses eintägigen Trainings mit maximal zwölf Teilnehmenden sind neben den rechtlichen Grundlagen zu [§ 35](#) und [§ 38 StVO](#) auch Fahrphysik, Wahrnehmung, Entscheidungsfindung, Informationsverarbeitung in Stresssituationen und Gefahrenpotenziale bei Einsatzfahrten.

Bei mehreren Fahrten im Simulator erleben die Trainingsteilnehmenden Konsequenzen ihrer eigenen Fahrstrategien in Verkehrssituationen, die bei Einsatzfahrten mit Blaulicht und Martin-Horn auftreten können. Sie beobachten auch, was ihre Kolleginnen und Kollegen in komplexen Verkehrssituationen tun. Sie geben sich gegenseitig Feedback und arbeiten unter Anleitung speziell ausgebildeter Moderatorinnen und Moderatoren gemeinsam Handlungsalternativen aus, die im realen Straßenverkehr angewendet werden können. Das alles geschieht im Schonraum vielfältiger, simulierter Szenarien mit dem großen Vorteil, dass man alles mit einem Mausklick heilen kann, wenn es schief gegangen ist.

Die Verzahnung der jeweiligen Übungsfahrten mit den Lerneinheiten fördert die Wahrnehmungs-, Handlungs- und Entscheidungskompetenz der Fahrerinnen und Fahrer. Ansonsten ist oftmals nach dem Einsatz die Fahrt dorthin meist schon nicht mehr präsent.

Vor 20 Jahren wurden solche Präventionsansätze mit Simulatoren oft noch als „Goldrandlösung“ eingeordnet. Mittlerweile bewegen



Fahr- bzw. Verkehrssimulator im Seminarbetrieb mit Übungsmitschau für die Seminargruppe

sich die Kosten aber im Rahmen auch anderer Verkehrssicherheitstrainings.

Das simulatorgestützte Training des DVR wurde vom [Institut und Poliklinik für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin der Uni München](#) bereits 2018 evaluiert. Es zeigte sich, dass durch dieses Training u.a. langfristig eine Verringerung der mittleren und maximalen Geschwindigkeit festgestellt werden konnte und sich das Training nachhaltig positiv auf die gefahrene Geschwindigkeit auswirkte.

Der DVR hat an drei Standorten (dem [NOBIZ Notfallbildungszentrum Eifel-Ruhr](#), der [Landesschule des Deutschen Roten Kreuzes Baden-Württemberg](#) in Weingarten und der [Feldjägerschule der Bundeswehr in Hannover](#)) je einen DVR-eigenen Simulator im Einsatz, an denen die simulatorgestützten Trainings durchgeführt werden können. Darüber hinaus wird hierfür auch der Fahrsimulator mit Bewegungssystem und Transporterkabine des Instituts für Arbeit und Gesundheit der DGUV e.V. in Dresden eingesetzt. Aus Fehlern lernen – hier geht das. Im Rettungsdienst ist das ansonsten eine schlechte Idee.

Solange wir hier zu keiner Flächendeckung kommen – ein praktisches Training ist gesetzlich nicht vorgeschrieben – bleiben dennoch einige Ansatzpunkte, die man nicht ungenutzt lassen sollte und die für die Gefährdungsbeurteilung sowie für die Unterweisung im Rettungsdienst zentrale Aspekte aufgreifen.

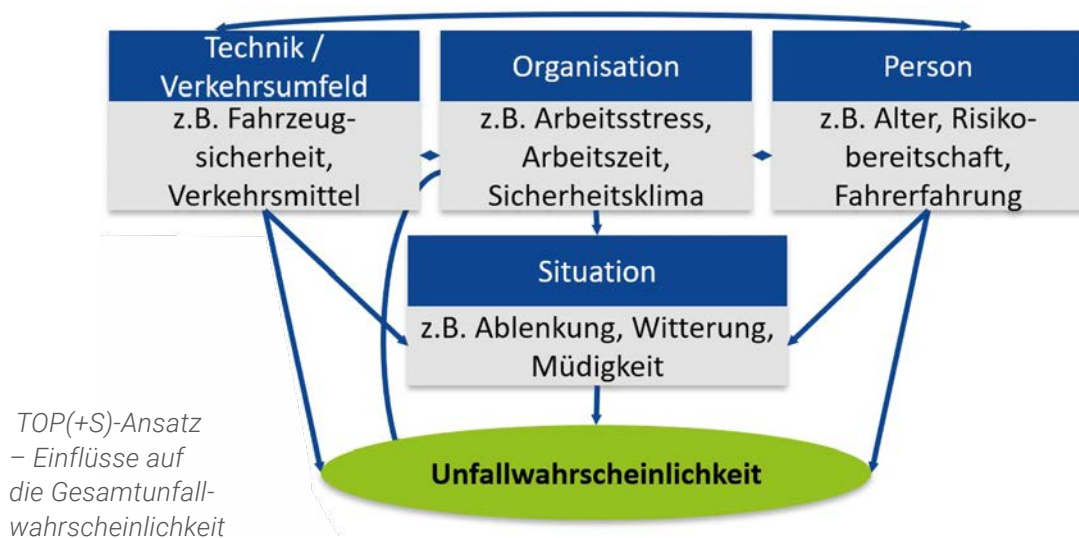
Online-Analyse-Tool GUROM

Zum einen ist in diesem Zusammenhang „GUROM – Mobilität sicher gestalten“ zu nennen. Es handelt sich hierbei um ein Online-Tool zur Analyse, Beurteilung und Prävention von Mobilitätsgefahren. GUROM soll dabei helfen, Unfälle auf Arbeits- und Schulwegen sowie beruflichen

Fahrten und Wegen (Dienstwegen) zu verhindern. Über die soziodemografischen Daten hinaus werden auch die allgemeinen Umstände der Fahrten und Einsatzfahrten als Einflussgrößen auf die Gesamtbelastungssituation abgefragt, da auch diese allzu oft auf das Konto Unfallrisiko einzahlen.

GUROM

Mobilität sicher gestalten



➡ Mehr Informationen zu den Sicherheitstrainings des DVR für Berufskraftfahrende

➡ Mehr Informationen zum Online-Analyse-Tool GUROM

So werden zum Beispiel Fragen zur Arbeitsorganisation, Kommunikation, zum Führungsverhalten und sozialen Klima erhoben. Die daraus individuell resultierenden Beanspruchungsfolgen reichen von „Gibt mir viel Energie“ bis hin zu „Angst, die Aufgaben nicht mehr bewältigen zu können“. Unfallgefährdungen entstehen durch technische, verkehrsumfeldbezogene, organisationale und personale Bedingungen und deren Interaktion in einer konkreten Situation. Ganz konkrete Fragen, wie zum Beispiel, ob das Einsatzgebiet vertraut ist, es sich um ein Wohn- oder Gewerbegebiet handelt, es in der Innenstadt oder im ländlichen Raum liegt, werden genauso erfragt wie Ausstattungsmerkmale des Fahrzeugs.

Weitere Themen von GUROM sind Einstellungen und Wahrnehmung der Verkehrsteilnahme insbesondere bei Nutzung der Sonder- und Wegerechte oder der Umgang bzw. Probleme mit Patientengruppen. Aber auch die Wechselwirkungen bzw. Balance zwischen privaten und beruflichen Anforderungen werden erhoben, um die Gesamtschau auf das Unfallrisiko

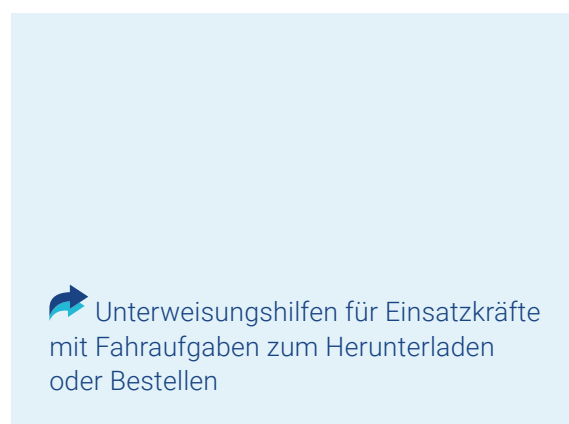
abzuschließen. Eine individuelle Rückmeldung ist sicherlich für jeden Einzelnen hilfreich. Jedoch lassen sich insbesondere aus den anonymisierten Gesamtdaten teils Aspekte für die Organisation ziehen, die bislang nicht eingeschätzt werden konnten. Oder nicht aufgefallen sind – zumindest nicht bei den Verantwortlichen.

Darüber hinaus bildet die „DGUV Information 205-024 – Unterweisungshilfen für Einsatzkräfte mit Fahraufgaben“ ein umfassendes Themenspektrum ab. Einsatzfahrten als eins der drei Module greift dabei neben den rechtlichen Grundlagen ebenso das Entscheidungsverhalten, aber auch die Wahrnehmung und Informationsverarbeitung auf.

Mit den weiteren Modulen „Fahrphysik und technische Einweisung“, „Fahrzeugeinweisung“ sowie „Ladungssicherung in Insassenschutz“ stellt sie damit eine Materialsammlung von Aspekten zur Verfügung, die insbesondere bei Einsatzfahrten in kritischen Situationen zum Tragen kommen, zum Beispiel mit Blick auf den Kippmoment, Anhalteweg oder die Aufmerksamkeit.



Unterweisungshilfen für Einsatzkräfte mit Fahraufgaben



Quellen:

Zeitschrift für Verkehrswissenschaften 3/24: Bundesweite Befragung zum Status quo der Aus-, Fort- und Weiterbildungspraxis für Einsatzfahrten in den Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben; Falkenberg, Gehring, Lang, Sellmann und Thormann.

Abschlussbericht „Achtung Blaulicht – Evaluation des Trainings ‚Verkehrssicherheit bei Einsatzfahrten‘ des DVR und der DGUV (FP-0366)“ 05.03.2018.

GUROM – Mobilität sicher gestalten; <https://www.gurom.de/>

DGUV Information 205-024 Unterweisungshilfe für Einsatzkräfte mit Fahraufgaben (2016).

BGW Forschung: Verkehrsunfallanalyse bei der Nutzung von Sonder- und Wegerechten gemäß StVO. Konzeptionelle Vorschläge zur Verbesserung der Aus- und Fortbildung; Stephan Bocking 2007.

„DIE ARBEIT IST KNOCHENHART UND TEILWEISE LEBENSGEFÄHRLICH“

Orry Mittenmayer war als Fahrradkurier tätig und hat seine Erlebnisse in dem Buch „Ausgeliefert“ festgehalten. 2017 gründete er den ersten Betriebsrat der Branche und setzt sich seither für faire Arbeitsbedingungen ein. Dazu sowie zu seinen Erfahrungen als Fahrradkurier und den Unfallrisiken haben wir ihn befragt.

.....

■ **Herr Mittenmayer, in Ihrem früheren beruflichen Leben haben Sie als Fahrradkurier für einen Liefersdienst gearbeitet. Was hat Sie dazu bewogen?**

Ich wollte damals mein Abitur an der Abend-
schule nachholen und brauchte dazu einen Job,
mit dem ich mir Miete und Schule finanzieren
konnte.

■ **Welche Erfahrungen haben Sie mit Blick auf den Straßenverkehr in dieser Zeit gemacht?**

Für viele, die nicht mit dem Beruf vertraut sind,
sieht es von außen fast so aus wie eine coole
Nebenbeschäftigung. Aber das war alles andere
als eine entspannte Tätigkeit. Sie war knochen-
hart und teilweise lebensgefährlich, besonders
wenn man im dichten Kölner Straßenverkehr
auch nur eine Sekunde in der Konzentration
nachließ. Nun stelle man sich das mit Blick
auf einen acht- bis zehnstündigen Arbeitstag
vor. Bisher ist es ein Wunder, dass noch keiner
gestorben ist. Unfälle gehören allerdings zur
Tagesordnung.

■ **Wie würden Sie die Arbeitsbedingungen in der Liefersdienstbranche beschreiben?**

Unwahrscheinlich hart für ein Land wie Deutsch-
land: knappe Lieferzeiten, totale Überwachung,
befristete Arbeitsverträge oder Scheinselbst-
ständigkeit. Häufig werden Rider aus dem
Ausland eingestellt, weil sie besonders leicht zu
manipulieren und auszubeuten sind. Gesetze



und Regelungen werden bestenfalls als gut
gemeinte Ratschläge wahrgenommen. Wollen
sich die Rider für einen Betriebsrat oder die
Gewerkschaften organisieren, so stoßen sie häu-
fig auf erbitterten Widerstand der Arbeitgeber-
seite. Da ist alles dabei, Einschüchterungen und
auch Union Busting (Gewerkschaftszerstörung).

■ **Welche sind die größten Herausforderungen, denen die Fahrerinnen und Fahrer ausgesetzt sind?**

Die befristeten Arbeitsverträge und die schlechte
Bezahlung.

■ **Wurden Sie in Ihrer Zeit als Fahrer jemals polizeilich oder durch den Zoll kontrolliert?**

Zwischendurch wurde ich im Straßenverkehr kontrolliert. Dabei wurde das Fahrzeug auf Fahrtauglichkeit geprüft.

■ **Inwiefern beeinflussen die Arbeitsbedingungen das Risikoverhalten der Kurierfahrenden im Straßenverkehr und welche Lösungsansätze gibt es, um hier entgegenzuwirken? Kennen die Fahrenden die Verkehrsregeln?**

In der Regel kennen die Fahrenden die Verkehrsregeln, haben aber nicht den Luxus, darauf zu achten. Mittels einer App werden die Bestellungen koordiniert und die Strecken vorgegeben, die Lieferzeiten sind äußerst knapp bemessen. Wenn ein Rider diese Zeiten nicht einhalten kann, ist das häufig ein Grund, dass der bestehende befristete Arbeitsvertrag nicht verlängert wird, weil der Rider zu langsam ist. Ganz klar als Lösung: deutlich längere Lieferzeiten und befristete Arbeitsverträge als Druckmittel auf die Belegschaft abschaffen.



Fahrradkuriere arbeiten unter immensem Zeitdruck.

■ **Was können Unternehmen Ihrer Meinung nach tun, um den Druck auf das Fahrpersonal und die Arbeitsbelastung zu reduzieren und Verkehrssicherheit zu gewährleisten?**

Wie zuvor erwähnt, längere Lieferzeiten einbauen. Darüber hinaus deutlich mehr Pausen, da die Konzentration über zehn Stunden nicht aufrechterhalten werden kann und dadurch das Risiko einer Verkehrsgefährdung für alle Verkehrsteilnehmenden exponentiell steigt. Arbeitsmittel wie Fahrräder (E-Bikes) müssen von den Lieferdiensten zur Verfügung gestellt werden und nicht, wie es häufig in der Praxis der Fall ist, dass die Rider ihre eigenen Bikes nutzen müssen.

■ **Lieferfahrerinnen und -fahrer leisten oft eine unsichtbare, aber wichtige Arbeit. Wie bewerten Sie die öffentliche Wahrnehmung und Anerkennung für diese Berufsgruppe?**

Es ist eines der Kernmerkmale, dass Arbeit im Niedriglohnsektor grundsätzlich eine niedrige Anerkennung erfährt in Deutschland. Ganz zu schweigen davon, dass sie meist paradoxerweise unsichtbar scheint für viele. Ein fruchtbarer Boden für ausufernde Formen der Ausbeutung und am Ende des Tages eine Gefahr für den Zusammenhalt unserer Gesellschaft.

■ **Was könnte getan werden, um die Wertschätzung für die Arbeit der Lieferfahrenden in der Gesellschaft zu erhöhen?**

Da gibt es mehrere Möglichkeiten: Die offensichtlichste ist, sich eine Gewerkschaft anzuschließen und Mitglied zu werden. Darüber hinaus wäre es schön, wenn wir als Gesellschaft Menschen im Niedriglohnsektor nicht nur als reine „billige Dienstleister“ betrachten, sondern eben als Menschen wahrnehmen mit den unterschiedlichsten Hintergründen. Arbeit muss wieder wertgeschätzt werden, auch im Niedriglohnsektor. Und ganz wichtig ist das Thema Trinkgeld. Wer sich eine teure Sushi-Mahlzeit leisten kann, der kann auch zwei Euro Trinkgeld drauflegen. Das hat einen praktischen Hintergrund: Es gibt Rider, die am Ende des Monats so wenig Geld haben, da macht es einen deutlichen Unterschied, ob man nach Feierabend sofort auf Bargeld zugreifen kann, um sich eine warme Mahlzeit leisten zu können.

„DIE TÄGLICHE ARBEIT AUF DER STRASSE ERFORDERT VIEL AUFMERKSAMKEIT, UMSICHT UND EIN GUTES GESPÜR FÜR DEN VERKEHR“

Marten Bosselmann, Vorsitzender des Bundesverbandes Paket- und Expresslogistik (BPEX), über die Unfallrisiken der Zustellerinnen und Zusteller, Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit sowie Verantwortung und Wertschätzung für die Fahrenden.

.....

■ Herr Bosselmann, welchen spezifischen Unfallrisiken sind die Fahrerinnen und Fahrer in Ihrer Branche ausgesetzt?

Zustellerinnen und Zusteller bewegen sich täglich in einem herausfordernden Umfeld, vor allem im innerstädtischen Verkehr. Ein häufiger Auslöser für kleinere Unfälle ist die Notwendigkeit, in engen Verkehrssituationen Platz zu machen, etwa bei Baustellen oder verengten Fahrbahnen. In solchen Fällen entscheiden sich unsere Zustellerinnen und Zusteller oft dafür, auszuweichen, um den Verkehrsfluss nicht unnötig zu behindern. Dabei kann es passieren, dass beim Ausschwenken ein geparktes Auto touchiert wird oder beim Rangieren ein Vordach beschädigt wird. Das ist natürlich ärgerlich. Unfälle mit Personenschäden sind erfreulicherweise sehr selten.

Auch das Ein- und Ausfädeln aus dem fließenden Verkehr stellt regelmäßig eine Gefahrensituation dar. Das Halten in zweiter Reihe lässt sich nicht immer vermeiden, weil vor allem in Innenstädten häufig geeignete Haltemöglichkeiten fehlen. Dies kann zu Zeitdruck und zusätzlicher Anspannung führen, was wiederum die Aufmerksamkeit beeinträchtigen kann.

Außerdem erleben unsere Zustellerinnen und Zusteller immer wieder Situationen, in denen sie auf wenig Rücksicht oder sogar gereizte Reaktionen anderer Verkehrsteilnehmer stoßen.



All das zeigt: Die tägliche Arbeit auf der Straße erfordert viel Aufmerksamkeit, Umsicht und ein gutes Gespür für den Verkehr, gerade in komplexen innerstädtischen Bereichen.

■ Wie ist es um das Unfallgeschehen in Ihrer Branche bestellt? Gibt es konkrete Unfallzahlen?

Die Unternehmen monitoren das Unfallgeschehen individuell und auf unterschiedliche Weise. Konkrete Zahlen, die sich ausschließlich auf die Paketbranche beziehen, sind uns bislang nicht bekannt. Hier, wie auch an anderer Stelle, wird deutlich, dass die Branche statistisch nicht klar abgegrenzt ist. Das lässt Raum für Spekulationen zu.

Aus der betrieblichen Praxis wissen wir jedoch, dass es sich in den allermeisten Fällen glücklicherweise nur um kleinere Unfälle mit Blechschäden handelt. Personenschäden sind sowohl bei unseren Beschäftigten als auch bei anderen Beteiligten zum Glück eine absolute Ausnahme.

■ Wie können technologische Innovationen, zum Beispiel Fahrassistenzsysteme, die Verkehrssicherheit für Ihr Fahrpersonal verbessern?

Der Einsatz technischer Hilfsmittel ist sinnvoll, weil sie zur Erhöhung der Sicherheit beitragen. Dazu gehören Kamerasysteme (u.a. Rückfahrkamera) ebenso wie Abbiegeassistenten. Sie sorgen für eine bessere Wahrnehmung der Umgebung beim Parken bzw. Halten und beim Abbiegen. Weitere technische Lösungen sind entsprechende Abstandssensoren, die zum Beispiel die hintere Kante des Fahrzeugs umfassen und die Zustellerin bzw. den Zusteller über einen Signalton warnen. Moderne Navigationssysteme erleichtern die Routenplanung und Orientierung. Die Zustellerinnen und Zusteller können sich so besser auf den Straßenverkehr konzentrieren und sind weniger gestresst. Der Einsatz solcher Systeme zählt auch auf Effizienz- und Nachhaltigkeitsaspekte ein, weil Staus frühzeitig erkannt und Alternativrouten vorgeschlagen werden können.

■ Welche weiteren Maßnahmen tragen aus Ihrer Sicht am ehesten dazu bei, die Arbeit Ihrer Fahrerinnen und Fahrer zu erleichtern bzw. deren Sicherheit im Straßenverkehr zu erhöhen?



Für Lieferfahrende fehlen häufig geeignete Haltemöglichkeiten.

Ein zentraler Punkt ist die Schaffung geeigneter Parkmöglichkeiten vor allem in Innenstädten. Ausgewiesene Ladebereiche oder temporäre Stellflächen erleichtern die Zustellung für die Beschäftigten erheblich. Außerdem tragen sie dazu bei, das Parken in zweiter Reihe zu vermeiden und damit sowohl den Verkehrsfluss als auch die Sicherheit zu verbessern.

Aber auch ein rücksichtsvolles und entgegenkommendes Verhalten der anderen Verkehrsteilnehmer sowie das Bewusstsein dafür, dass die Zustellerinnen und Zusteller im öffentlichen Raum arbeiten, tragen zur Erhöhung der Sicherheit bei.

■ Wie können die Unternehmen Verantwortung für den Arbeitsschutz – auch bei Sub-Unternehmen – übernehmen?

Die Unternehmen übernehmen auf vielfältige Weise Verantwortung für die Sicherheit ihrer Beschäftigten. Dazu gehören unter anderem Schulungen und Gefährdungsansprachen, die das Bewusstsein für Risiken schärfen und richtiges Verhalten fördern sollen. Auch sogenannte Nudging-Maßnahmen – etwa Auszeichnungen oder Gratifikationen für unfallfreies Fahren – kommen zum Einsatz, um sicheres Verhalten positiv zu bestärken.

Im Zentrum all dieser Aktivitäten steht das Ziel, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bestmöglich zu schützen. Das bedeutet, gezielte Maßnahmen zur praktischen Prävention zu ergreifen. Dazu gehört es, sichere Arbeitsabläufe zu gestalten, potenzielle Gefährdungen frühzeitig zu erkennen und entsprechend zu handeln.

Die Übernahme von Verantwortung durch die Auftraggeber hat Grenzen: Vertragspartner sind eigenständige Unternehmen und das bedeutet auch, dass sie die Verantwortung für den Arbeitsschutz ihrer Beschäftigten zunächst selbst tragen. Auftraggeber können und dürfen ihnen nicht in betriebliche Entscheidungen hineinregieren.

Letztlich geht es darum, dass alle Beteiligten im Zustellprozess – ob direkt beschäftigt oder im Auftrag tätig – unter sicheren Bedingungen arbeiten können. Das ist ein gemeinsames Ziel der Branche, zu dem jeder seinen Beitrag leistet.

■ Welche Rolle spielen Schulung und Weiterbildung für das Fahrpersonal im Sinne der Erhöhung der Verkehrssicherheit in der Paket- und Expresslogistik?

Schulungen und Weiterbildungen sind wichtig, weil die Zustellerinnen und Zusteller sich täglich in einem sehr dynamischen und oft unübersichtlichen Umfeld bewegen. Da ist es wirksam, nicht nur über die nötige Fahrpraxis zu verfügen, sondern auch regelmäßig für besondere Risikosituationen sensibilisiert zu werden.

Dazu gehören beispielsweise innerstädtische Verkehrslagen, das Verhalten bei Ausweichmanövern oder das sichere Ein- und Ausfädeln in den fließenden Verkehr. Auch der richtige Umgang mit Stresssituationen, Zeitdruck oder dem Verhalten anderer Verkehrsteilnehmer kann in Schulungen gut vermittelt werden.

■ Was muss getan werden, um die Wertschätzung für die Unsichtbaren, die die Welt am Laufen halten, zu erhöhen?

Die Frage zeigt, wie wichtig es ist, genau hinzusehen, denn wir sprechen hier über Menschen, die tagtäglich Enormes leisten, aber oft wenig Beachtung finden. Im Verband ist uns sehr



Zustellerinnen und Zusteller bewegen sich oft in einem unübersichtlichen Umfeld.

bewusst, wie zentral unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für das Funktionieren der Versorgung sind und wir arbeiten daran, dass diese Leistung noch stärker nach außen sichtbar wird. Dazu gehört unter anderem eine geplante Imagekampagne, mit der wir die Gesichter, Geschichten und den Einsatz der Menschen zeigen wollen, die hinter der täglichen Zustellung stehen. Sie sorgen dafür, dass Waren zuverlässig ankommen, oft bei Wind und Wetter und in einem anspruchsvollen Verkehrsalltag. Ohne sie würde vieles stillstehen.

Umso wichtiger ist es, dass diese Leistung auch als solche wahrgenommen und anerkannt wird – nicht nur innerhalb der Branche, sondern auch in der Gesellschaft. Wertschätzung beginnt aus meiner Sicht im Kleinen: Ein respektvoller Umgang, Verständnis für herausfordernde Situationen im Straßenverkehr oder auch ein einfaches „Danke“ an der Haustür machen bereits einen Unterschied.

Ich finde, wir brauchen einen breiteren gesellschaftlichen Blick für die Menschen, die im Hintergrund dafür sorgen, dass unser Alltag reibungslos funktioniert. Wir als Verband setzen uns dafür ein, dass ihre Leistung sichtbar und wertgeschätzt wird.

DIE ARBEITSBEDINGUNGEN IM STRASSENGÜTERVERKEHR

Prof. Dr. Dirk Engelhardt

Vorstandssprecher [Bundesverband Güterkraftverkehr Logistik und Entsorgung \(BGL\) e.V.](#)

Bei der Beurteilung der Arbeitsbedingungen im Straßengüterverkehr müssen wir uns darüber im Klaren sein, dass es zwei Welten gibt: die Welt der Lkw-Fahrerinnen und -Fahrer, die bei deutschen Transportunternehmen und Speditionen beschäftigt sind, und die Welt der oftmals aus Nicht-EU-Staaten kommenden Fahrenden, die für Speditionen arbeiten, die ihre Provenienz östlich der Oder haben. Auch

wenn die Arbeitsbedingungen in der „ersten Welt“ an vielen Stellen verbesserungswürdig sind, sind die in der „zweiten Welt“ oft kaum zu ertragen – wie diverse Fahrerstreiks in den letzten zweieinhalb Jahren belegen. Mit illegalen Praktiken werden vor allem Lkw-Fahrende aus Nicht-EU-Staaten von ihren osteuropäischen Arbeitgebern zu Dumpinglöhnen wochen- und monatelang durch ganz Westeuropa gehetzt.

Deutsche Transportunternehmen suchen händelnd Lkw-Fahrende und würden diese auch aus Nicht-EU-Staaten zu deutschen Löhnen und deutschen Arbeitsbedingungen einstellen, die dann auch in die deutschen Sozialversicherungs- und Steuersysteme einzahlen würden. Groteskerweise dürfen sie aber die allermeisten dieser Fahrenden aus Gründen der deutschen Bürokratie nicht einstellen.

Deswegen fordert der Bundesverband Güterkraftverkehr Logistik und Entsorgung (BGL) u.a. die Installierung von Pilotprojekten für ein Verfahren zur direkten Erlangung von Berufskraftfahrerqualifikationen in Drittstaaten, EU-weit harmonisierte Kriterien für die Anerkennung von Fahrerlaubnissen und Berufskraftfahrerqualifikationen, die in Drittstaaten erworben wurden, und ganz vordringlich die Umsetzung der [Ukraine-Verordnung \(2022/1280\)](#) ohne die jetzt noch gültigen, über die Mindestanforderungen des EU-Rechts hinausgehenden Kriterien. Denn auch mehr als drei Jahre nach Beginn des Ukraine-Krieges dürfen ukrainische Staatsbürgerinnen und Staatsbürger alle Berufe bei uns ergreifen – bis auf den des Lkw-Fahrenden. Und dies, obwohl der ukrainische Lkw-Führerschein

hier in Deutschland problemlos anerkannt wird; aber weil die ukrainischen Lkw-Fahrenden keine Berufskraftfahrerqualifikation in deutscher Sprache abgelegt haben, dürfen sie bei uns nicht arbeiten – ihren privaten Umzugs-Lkw dürften sie dagegen jederzeit fahren. Das ist Deutschland im Jahre 2025.

Es mangelt an Lkw-Stellplätzen.



Mangelnde gesellschaftliche Anerkennung

Aber wie eingangs erwähnt, sind auch die Arbeitsbedingungen für „unsere“ Lkw-Fahrenden an vielen Stellen verbesserungswürdig, was sich nicht zuletzt im seit Jahren grassierenden Fahrermangel niederschlägt. Dieser hat ganz konkrete Ursachen. Vor allem macht – speziell in Deutschland – die fehlende gesellschaftliche Anerkennung vielen Fahrenden zu schaffen.

In Zeiten leerer Supermarktregale während der Corona-Pandemie hatte sich dies kurzfristig gebessert – leider nur vorübergehend. Zudem war die Entlohnung des Fahrpersonals in den vergangenen Jahren im Vergleich zu anderen Berufen eher unterdurchschnittlich. Die Fahrerlöhne kennen allerdings seit geraumer Zeit aufgrund des Fahrermangels nur noch eine Richtung: nach oben. Unabhängig davon machen verbesserungsbedürftige organisatorische Zustände an den Be- und Entladerampen

Mithilfe der Kampagne #mehrAchtung sensibilisiert der DVR für mehr Respekt und Umsicht auf der Straße.

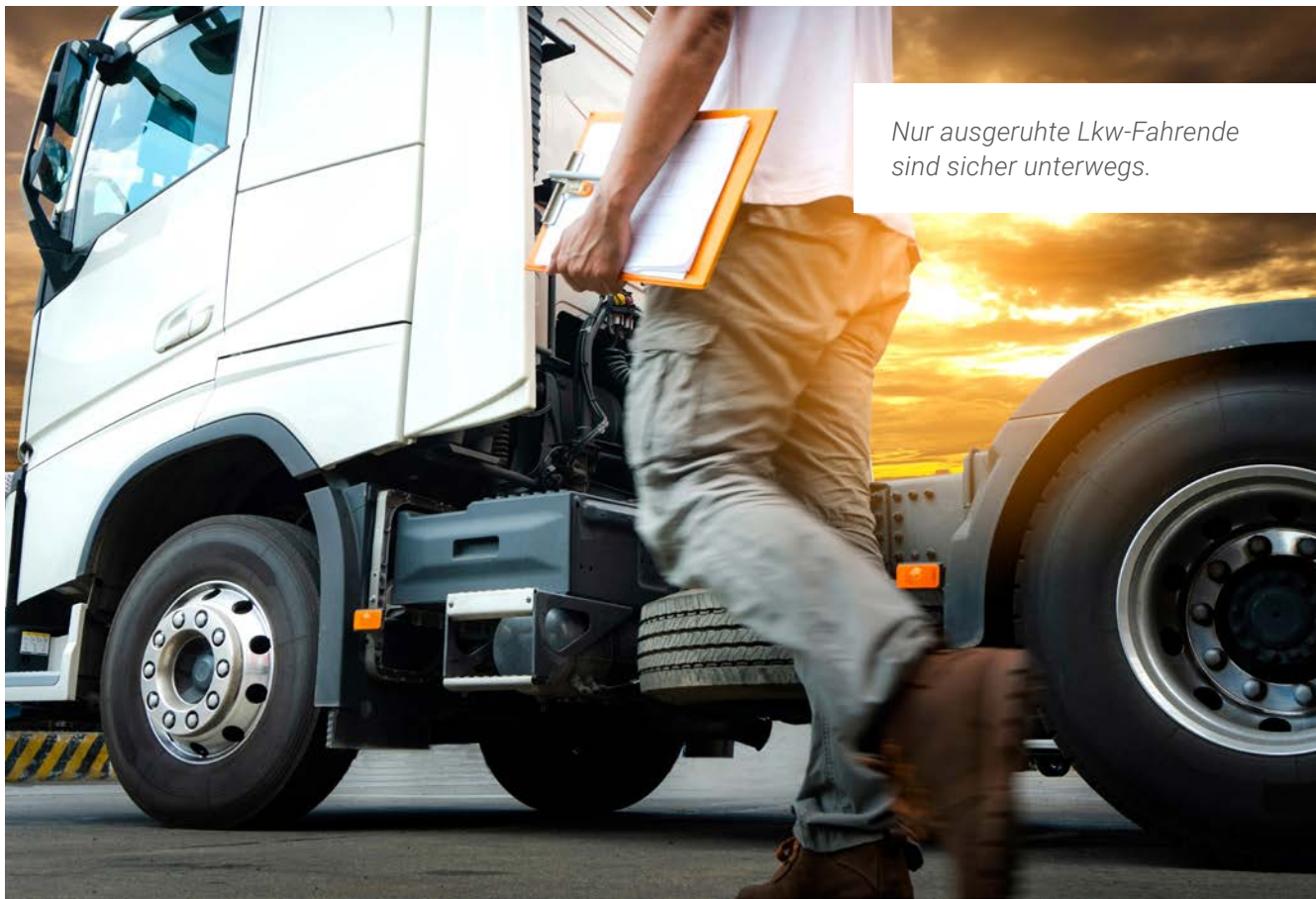


den betroffenen Fahrerinnen und Fahrern das Leben schwer, wie zum Beispiel unkalkulierbar lange Wartezeiten, mangelhafte hygienische Bedingungen oder der schon längst überwunden geglaubte Kasernenhofton aus Kaisers Zeiten von Seiten des Rampenpersonals. Hier sind Politik, Industrie, Handel und Endverbraucher gefordert, um Verbesserungen anzustreben und auch umzusetzen. Der Fahrermangel trifft beide: die Frachtführenden direkt, die Auftraggebenden indirekt. Es kann also nur im gemeinsamen Interesse liegen, die Arbeitsbedingungen signifikant zu verbessern, die das Branchenimage und damit die Berufswahl junger Menschen oder von Beschäftigten, die sich aus anderen Branchen heraus neu orientieren wollen, maßgeblich beeinflussen. Dass dies nicht zum Nulltarif zu haben ist, sollte eigentlich allen klar sein.

Verbesserte Arbeitsbedingungen notwendig

Und illegale Praktiken müssen endlich mit Nachdruck durch die Kontrollorgane unterbunden werden, zum Beispiel durch eine automatisierte Meldung der Grenzübertrittsdaten aus den Digitachos an die deutschen und europäischen Kontrollbehörden. Dabei ist die Zusammenarbeit der Kontrollorgane [Bundesamt für Logistik und Mobilität \(BALM\)](#), Zoll und Polizei nachhaltig verbesserungsfähig und verbesserungsbedürftig.

Ein weiteres Manko bei den Arbeitsbedingungen sind die noch immer viel zu wenigen Lkw-Stellplätze. Der BGL hatte das Thema Lkw-Parkplatzmangel bereits im Jahre 2002 – rund 17.000 Unterschriften wurden seinerzeit dem Vorsitzenden des Bundestagsverkehrsausschusses übergeben – erstmals auf die politische Agenda gehoben. Seither wurden zwar mehrere Tausend Lkw-Stellplätze neu geschaffen, aber das ist immer noch zu wenig, weil auch der Bedarf stetig zunahm und zunimmt. Aktuell geht der BGL von rund 40.000 fehlenden Lkw-Stellplätzen entlang der deutschen Autobahnen aus, auch wenn die letzte amtliche Studie mit Stand April 2023 aufgrund „kreativer“ Zählweise nur ein halb so großes Minus suggeriert. Die allabendliche – oftmals vergebliche – Suche nach einem freien Parkplatz ist für Zehntausende Lkw-Fahrerinnen und Lkw-Fahrer „Stress pur“. Lkw-Parkplätze sind wichtige Einrichtungen zur Erholung des



*Nur ausgeruhte Lkw-Fahrende
sind sicher unterwegs.*

Fahrpersonals – denn nur ausgeruhte Lkw-Fahrende sind sichere Lkw-Fahrende – und Garanten für die Einhaltung der vom Gesetzgeber geforderten Ruhepausen im Arbeitsalltag. Darum sind Lkw-Parkplätze wichtig für die Verkehrssicherheit im Allgemeinen, wie auch für die Arbeitssicherheit des Fahrpersonals selbst. Überflüssige Parkplatzsuchverkehre sind zudem nicht nur unökonomisch, sie sind auch unökologisch.

Der BGL schlägt außerdem vor, die vorhandenen Kapazitäten besser zu nutzen: Viel zu viele Lkw-Stellplätze entlang der deutschen Autobahnen können ihre Erholungsfunktion für „durchreisende“ Lkw-Fahrende nicht mehr erfüllen, weil sie von Lkw aus osteuropäischen Niedriglohnländern blockiert und quasi als ausgelagerte Speditionshöfe genutzt werden, indem diese Lkw tage- und wochenlang dort parken und auf neue Aufträge warten. Deshalb spricht sich der BGL für exorbitant hohe Parkgebühren ab einem Zeitraum von zum Beispiel 24 oder 48 Stunden aus, um diese blockierten Lkw-Stellplätze wieder ihrer eigentlichen Funktion zuzuführen.

Ursache für den schleppenden Ausbau oder gar Neubau von Lkw-Parkplätzen sind u.a. komplizierte Genehmigungsverfahren mit umfangreichen Einspruchsmöglichkeiten für Umweltverbände und Anwohner. Letztere haben oft Angst vor einem Wertverlust ihrer Immobilie, führen aber auch Argumente wie drohende Lärmbelästigung, zum Beispiel durch pausierende Bus-Reisegruppen oder die Furcht vor steigender Kriminalität durch fremde Lkw-Fahrende ins Feld. Hier muss dringend die Gesetzeslage überarbeitet werden: weg von den Einzelinteressen, hin zu gesamtgesellschaftlichen Interessen, wie zum Beispiel der Erhöhung der Verkehrssicherheit für alle. Durch die anstehende Elektrifizierung auch des Straßengüterverkehrs wird sich jedoch die Parkplatzsituation für Lkw-Fahrende noch weiter verschärfen, denn die entlang der Autobahnen zu bauenden Ladesäulen für BEV (Battery Electric Vehicle, batteriebetriebenes Elektrofahrzeug) brauchen viel Platz: Es ist davon auszugehen, dass aus drei herkömmlichen Lkw-Stellplätzen ohne Ladesäule deren zwei mit Ladesäule werden.

Verbesserungen an Rastanlagen

Auch gibt es bei den bereits bestehenden Rastanlagen zahlreiche Verbesserungsmöglichkeiten: Erforderlich wäre u.a. auch auf unbewirtschafteten Rastplätzen die Bereitstellung beheizter sanitärer Anlagen, die mehrmals täglich gereinigt werden. Ebenso ein umzäuntes und gut ausgeleuchtetes Areal sowie regelmäßige Zeitfenster für Polizeipräsenz am Parkplatz. Leicht zugängliche Notrufsäulen, Ansprechpartner der [Autobahn GmbH](#) zu Problemen/Störfällen an unbewirtschafteten Rastplätzen, Angaben zur nächsten [DocStop](#)-Anlaufstelle (für medizinische Notfälle/Unterwegsversorgung), zum nächstgelegenen Krankenhaus oder zur Apotheke wären weitere wichtige Verbesserungen. Dies gilt auch für kostenfreies WLAN zur Gewährleistung grundlegender Kommunikations- und Informationsbedürfnisse sowie zur Aufrechterhaltung sozialer Kontakte (Internetnutzung, Videotelefonate mit der Familie, Nutzung von Streamingdiensten, IP-TV). Hilfreich wären zudem (überdachte) Bänke und Tische zum Verweilen im Freien sowie das – eigentlich selbstverständliche – Vorhalten geeigneter und ausreichend dimensionierter Behälter zur Entsorgung von Abfällen.

Vielfältige Verbesserungsmöglichkeiten an Rastanlagen.



Fahrzeugtechnisches Verbesserungspotenzial

Und auch im Bereich der Fahrzeuge und der Fahrzeugtechnik müssen Verbesserungspotenziale gehoben werden, um den Straßen-güterverkehr sicherer zu machen. So fordert der BGL seit Jahren eine Änderung der Längenbeschränkungen für Lkw dahingehend, dass zukünftig nur noch die Ladelänge begrenzt wird (wie in den USA), die Gesamt-Fahrzeuglänge jedoch flexibler gehandhabt wird: Bereits mit einem Meter mehr Fahrerhauslänge könnte man sanitäre Einrichtungen, wie sie zum Beispiel in Wohnmobilen schon seit langer Zeit gang und gäbe sind, einbauen. Dies macht Lkw-Fahrer und vor allem Lkw-Fahrerinnen unabhängig von oftmals ohnehin nicht vorhandenen oder ansonsten in beklagenswertem Zustand befindlichen sanitären Einrichtungen an Raststätten.

Dass Notbremsassistenten in allen neu zugelassenen schweren Lkw/Busen seit November 2015 EU-weit verpflichtend vorgeschrieben sind, geht auf eine vom BGL gemeinsam mit der [Berufsgenossenschaft Verkehr](#) und der [KRAVAG-Versicherung](#) im Jahre 2007 gestartete Initiative zurück. Allerdings lautete die ab November 2015 gültige Vorgabe an die Notbremsassistenten, dass sie die Geschwindigkeit im Notfall nur um zehn km/h reduzieren können mussten; seit November 2018 verbaute Systeme müssen eine Reduktion von 20 km/h ermöglichen. Seit fast einem Jahrzehnt fordert der BGL, dass leistungsfähigere Notbremsassistenten vorgeschrieben werden. Fast genauso lange fordert der BGL eine EU-weit verbindliche Vorgabe zum Einbau von Abstandsregeltempomaten. Zumindest eine über lange Zeit mit großem Nachdruck verfolgte Forderung – nicht nur – des BGL wurde zwischenzeitlich umgesetzt: die EU-weit vorgeschriebenen Abbiegeassistenten für alle neuen Lkw und Busse seit dem 7. Juli 2024.

SICHERE STRASSEN

DURCH SICHERE ARBEITSPLÄTZE

Michael Höhne

Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen – Straßen.NRW

Sie sorgen für Sicherheit auf den Straßen, müssen dabei aber auch selbst gut geschützt sein: Die Straßenwärterinnen und Straßenwärter der Straßenbauverwaltungen der Länder und der **Autobahn GmbH des Bundes** sind bei Wind und Wetter und zu jeder Jahreszeit auf und an den Straßen im Einsatz. Aber auch auf den Straßen in den innerstädtischen Bereichen versehen

sie, häufig gemeinsam mit den Bediensteten anderer Berufsgruppen, ihre wichtigen Aufgaben: Sie reparieren Straßen, pflegen das umgebende Gehölz oder streuen und räumen im Winterdienst die Verkehrsflächen. Straßenwärterinnen und Straßenwärter sind wichtig für die Verkehrssicherheit und tragen zur Vermeidung von Verkehrsunfällen bei.

Es ist ein abwechslungsreicher und vielfältiger Job – aber leider auch ein mitunter sehr gefährlicher. Denn Straßenwärterinnen und Straßenwärter arbeiten im laufenden Verkehr, wenn sie beispielsweise Arbeits- bzw. Baustellen einrichten oder Hindernisse von der Fahrbahn entfernen.

Unfallanalyse

Seit 1993 werden in Nordrhein-Westfalen die Unfallzahlen im Betriebsdienst der Straßenbauverwaltung erhoben und beobachtet. Dabei ist festzustellen, dass viele Unfälle bei der Arbeitstätigkeit selbst verursacht werden. Der Umgang mit Maschinen und Geräten, die kompliziert sind oder ein hohes Unfallpotenzial aufweisen, machen den Hauptteil der Unfälle aus. Neben den Gefährdungen, die in jedem der Baubranche nahestehenden Beruf beobachtbar sind (mechanisch, physikalisch, elektrisch, durch Lärm und Vibrationen, chemisch etc.) ist die Gefährdung des Betriebsdienstpersonals aufgrund der Arbeiten im Straßenverkehr – trotz glücklicherweise geringer realer Unfallzahlen – als hoch einzustufen.

Organisatorisch hat sich eine systematische und qualitätsgesicherte Unfallursachen-ermittlung bewährt. So werden bei Unfällen, die im Zusammenhang mit Geräten bzw. Maschinen verursacht worden sind, regelmäßig Unfallursachen untersucht und es werden Empfehlungen zur Verbesserung der Arbeitssicherheit erarbeitet. Auch bei Wegeunfällen wird die Beratung der Stabsstelle Arbeitssicherheit genutzt.

Selbstverständlich werden auch Unfälle durch Fremdverschulden aufgearbeitet und an einen internen interdisziplinär besetzten Arbeitskreis sowie den gesetzlich geforderten Arbeitsschutzausschuss weitergeleitet. Zur Minimierung der psychischen Belastung des nicht unmittelbar betroffenen Betriebsdienstpersonals, aber auch der Betroffenen bzw. der Verletzten selbst, ist nach schweren Unfällen eine zeitnahe Betreuung notwendig. Gespräche mit internen Fachleuten und externen Notfallseelsorgerinnen und Notfallseelsorgern lassen erkennen, dass Ängste abgebaut werden und sich die Betroffenen auch nach einem Unfall im Betrieb gut aufgehoben fühlen. Eine schnelle Rückkehr in die Berufstätigkeit kann so gesichert werden.

Risikovermeidung

Das Arbeitsschutzgesetz gibt vor, wie Risiken zu vermeiden sind. Zunächst ist daher zu prüfen, ob die geplante Tätigkeit überhaupt erforderlich ist oder ob sie auf eine andere Weise durchgeführt werden kann. Das bedeutet, dass man zuerst darüber nachdenken sollte, ob sich die Arbeitstätigkeit ersetzen oder verändern lässt. Erst dann wird der technische Status quo bei einer Tätigkeit betrachtet. Sind technische Gerätschaften auf dem Markt verfügbar, die die Gefährdung während dieser Arbeitstätigkeit vermindern, ist es geboten, diese Gerätschaften auch einzusetzen. Sofern die Verfahrens- bzw. Prozessorganisation dazu beitragen kann, sicherer zu arbeiten, sind diese Veränderungen einzuleiten. Dieser Schritt wird oft unternommen, um bereits Verbesserungen zu erzielen, während man auf die Beschaffung neuer technischer Geräte wartet. Darüber hinaus ist zu versuchen, das Restrisiko durch eine weitere Verbesserung der persönlichen Schutzausrüstung weiter zu minimieren. Das ist das sogenannte S-TOP Verfahren (Substitution, Technische, Organisatorische und Persönliche Schutzmaßnahmen), das immer wieder durchlaufen werden muss.

An den Stellen, an denen Risiken durch eigene Geräte oder die Tätigkeit selbst entstanden sind, konnten bereits viele Gefährdungen reduziert werden. Allerdings ist beim Punkt der Substitution bei den Arbeiten des Betriebsdienstes kaum Verbesserungsbedarf möglich, da alle Tätigkeiten in einem Katalog der Länder und des Bundes festgelegt worden sind. Somit sind die Tätigkeiten definiert und können nur im Rahmen einer Langzeitperspektive angepasst oder erneuert werden.

Unfallursachen

Bisherige Unfalluntersuchungen identifizieren Lkw als Hauptunfallverursacher mit einem Anteil von rund 60 Prozent am Gesamtunfallaufkommen. Hauptsächlich sind Arbeitsstellen kürzerer Dauer bei Sperrung des rechten Fahrstreifens oder des Standstreifens auf Bundesautobahnen (BAB) betroffen. Ein „Anprall von hinten“ auf dem rechten Fahrstreifen und ein „seitliches Streifen“ von zum Beispiel Absperrtafeln oder Fahrzeugen auf dem Standstreifen

treten mit etwa gleichen Anteilen am häufigsten auf. Ferner zeigen die Auswertungen, dass zwei Drittel aller Unfälle bei stationären Arbeitsstellen kürzerer Dauer (AkD) aufgetreten sind.¹

Allerdings konnten jeweils nur für einen kleinen Teil der Unfälle triftige Unfallursachen dokumentiert werden. So spielen häufig mangelnde Aufmerksamkeit und nicht angepasste Geschwindigkeit eine Rolle. Man könnte also meinen, dass eine Verbesserung der Arbeitssicherheit im Betriebsdienst nur sehr schwer bis gar nicht zu erzielen ist, da die Sicherheit der Straßenwärterinnen und Straßenwärter von nicht oder nur mittelbar zu beeinflussenden Faktoren, vor allem dritten Verkehrsteilnehmenden, abhängt. Gleichwohl bedeutet diese Erkenntnis nicht, in der Unfallforschung nachzulassen und das Engagement für sichere und moderne Arbeitsmittel zurückzufahren.

Ein Beispiel dafür sind Forschungsarbeiten der [Universität Karlsruhe](#). Sie hat mit Blick auf das Reduzierungspotenzial optische, akustische und haptische Maßnahmen hinsichtlich Anzahl und Vermeidbarkeit von Verkehrsunfällen untersucht. Bei den Unfällen im gewählten Zeitraum wurden fast 80 Prozent der verunfallten Beschäftigten in ihren Fahrzeugen verletzt und 20 Prozent waren außerhalb ihres Fahrzeuges. Die Untersuchung deutet an, dass vor allem bei mobilen Arbeitsstellen teilautonome Fahrzeuge erheblich dazu beitragen können, Beschäftigte vor Verletzungen oder gar dem Tod zu bewahren.

Fortschrittliche Sicherheitstechnik

Haptisch wirkende Warnschwellen, die die Verkehrsteilnehmenden zu einer Reaktion auffordern, haben inzwischen Einzug in die sicherheitstechnisch optimal eingerichtete Baustelleneinrichtung gefunden. Diese Warnschwellen werden neben den Autobahnen auch auf mehrspurig ausgebauten Bundes- und Landesstraßen eingesetzt. Auch verbesserte Beschilderungen mit LED-Vorwarntafeln, die den Verkehrsteilnehmenden eindeutig signalisieren, was sich bei der Anfahrt auf eine Arbeitsstelle verändert oder wie man sich verhalten soll (Stichwort Reißverschlussverfahren) sind mittlerweile aus dem Alltag der



Straßenwärterinnen und Straßenwärter tragen während ihrer Arbeitszeit ein hohes Risiko, von unaufmerksamen Verkehrsteilnehmenden verletzt oder gar getötet zu werden.

Straßenwärterinnen und Straßenwärter nicht mehr wegzudenken.

Die Technik in den Arbeitsstellenfahrzeugen selbst, die inzwischen mit Rückfahr- oder sogar Frontkameras ausgestattet sind, erleichtert das fahrzeugseitige Handling. Auch akustische Signale sind hilfreich, wie sie etwa von Abbiegeassistenten zu hören sind, wenn andere Verkehrsteilnehmende sich dem Kollisionsbereich nähern.

Weitere verbesserte Technik in den Fahrzeugen des fließenden Verkehrs lässt hoffen, dass sich die Verkehrsteilnehmenden besser und schneller auf Sondersituationen auf ihren Verkehrswegen einstellen können. Zu nennen sind hier die Baustellen- und Stauwarnungen auf Systemen wie Google Maps oder vergleichbaren Systemen sowie Warnungen bei zu nahem Auffahren, Toten Winkeln und Geschwindigkeitsüberschreitungen mit Notbremsassistenten. Aber auch die Kennzeichnungen an Fahrzeugen und Geräten spielen hier eine Rolle.

Automatische Aufstellung von Pylonen

Um die Arbeiten am fließenden Verkehr selbst sicherer zu machen, wie zum Beispiel bei der Einrichtung der Arbeitsstellen, sind derzeit Bestrebungen im Gange, das Ausbringen von Pylonen zur Längsabsicherung einer Arbeitsstelle vom Menschen zu entkoppeln. Systeme, bei denen Pylone mehr oder weniger automatisch, ohne dass sich jemand auf der Straße befindet, aufgestellt werden (und das auf Längen von 1.000 bis 2.000 Metern) sind entwickelt und in den Nachbarländern teilweise schon im Einsatz.

So ist also erkennbar, dass in puncto Technik schon einiges unternommen wird, aber noch vieles getan werden kann, bei dem durch die Zusammenarbeit der Straßenbauverwaltungen der Länder, der Autobahngesellschaft des Bundes, der Berufsgenossenschaften und nicht zuletzt des Deutschen Verkehrssicherheitsrates (DVR) noch eine Potenzialsteigerung möglich ist.

Obwohl bereits viel in verbesserte Technik bzw. Sicherheitstechnik investiert wurde, wird es – bedauerlicherweise – auch weiterhin zu



Pylone werden automatisch aufgestellt.

Unfällen kommen. Daher ist auch in Zukunft viel Zeit und Aufwand in die optimierte Organisation von Arbeiten zu investieren, um diese, da sie eben nicht substituiert werden können, sicherer zu machen bzw. die Folgen von Unfällen zu minimieren. Neben organisatorischen und technischen Belangen ist überdies auch die Verhaltensprävention als ein weiterer Baustein zur Erreichung von mehr Sicherheit am Schnittpunkt von Arbeits- und Verkehrssicherheit zu nennen.

Risikoeinschätzung der Beschäftigten

Betriebsdienstbeschäftigte müssen lernen, mit Gefahren umzugehen. Das fängt bereits damit an, dass man einschätzen kann, wie sich Verkehrsteilnehmende in Baustellen mitunter verhalten. Wenn sich zum Beispiel jemand darüber aufregt, dass seine gewohnte

Verkehrsverbindung wegen einer Arbeitsstelle plötzlich nicht mehr funktioniert und er gegenüber den Beschäftigten seinen Ärger durch drastische Aktionen wie zum Beispiel Flaschenwerfen oder Beleidigungen ausdrückt (drei B: Beschimpfen, Bewerfen, Bespucken). Hier sind Taktiken zu erlernen, die zum einen deeskalierend wirken und zum anderen den Straßenwärterinnen und Straßenwärttern helfen, gelassen zu bleiben. Durch den Beitritt zum Netzwerk „Sicher im Dienst“ in NRW wird intern versucht, Werkzeuge bereitzustellen, mit solchen Erfahrungen umzugehen. Ein Werkzeug ist Öffentlichkeitsarbeit. Gerade bei Bauprojekten ist die Öffentlichkeit frühzeitig mit einzubinden und die Verkehrsteilnehmenden müssen zeitnah, ortsnahe und verhaltensleitend mitgenommen werden. Öffentlichkeitsarbeit bedeutet überdies, über den Job der Kolleginnen und Kollegen aufzuklären. Es erscheint insgesamt erforderlich – auch an die Adresse der Berufsgenossenschaften und anderer Verbände bzw. Gewerkschaften gerichtet –, hier entsprechende, auf die Straßenwärterinnen und Straßenwärtter und deren speziellen Praxiserfahrungen abgestimmte Fortbildungen zu entwickeln.

Fachliche Aus- und Fortbildung

Auch eine optimale fachliche Fortbildung in Sachen Planung und praktische Umsetzung der Baustelleneinrichtung kann dazu beitragen, dass Arbeitsstellen auf oder an der Straße für alle sicherer werden. Nicht von ungefähr ist der Beruf der Straßenwärterin oder des Straßenwärters ein Ausbildungsberuf mit einer dreijährigen Ausbildungszeit und einer praktischen und theoretischen Prüfung. Seminare zur Umsetzung der Einrichtung einer Arbeitsstelle nach den Regeln der [RSA 21 \(Richtlinien zur verkehrsrechtlichen Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen – Ausgabe 2021\)](#) gehören ebenso zu einer optimalen fachlichen Ausbildung wie das Wissen um die [ASR A5.2 \(„Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege auf Baustellen im Grenzbereich zu Straßen“\)](#) oder Kenntnisse um das Zusammenwirken von Verkehrsteilnehmenden und Beschäftigten in der Arbeitsstelle. Die Festlegungen von Verantwortlichkeiten gemäß dem [„Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen“ \(MVAS\)](#)

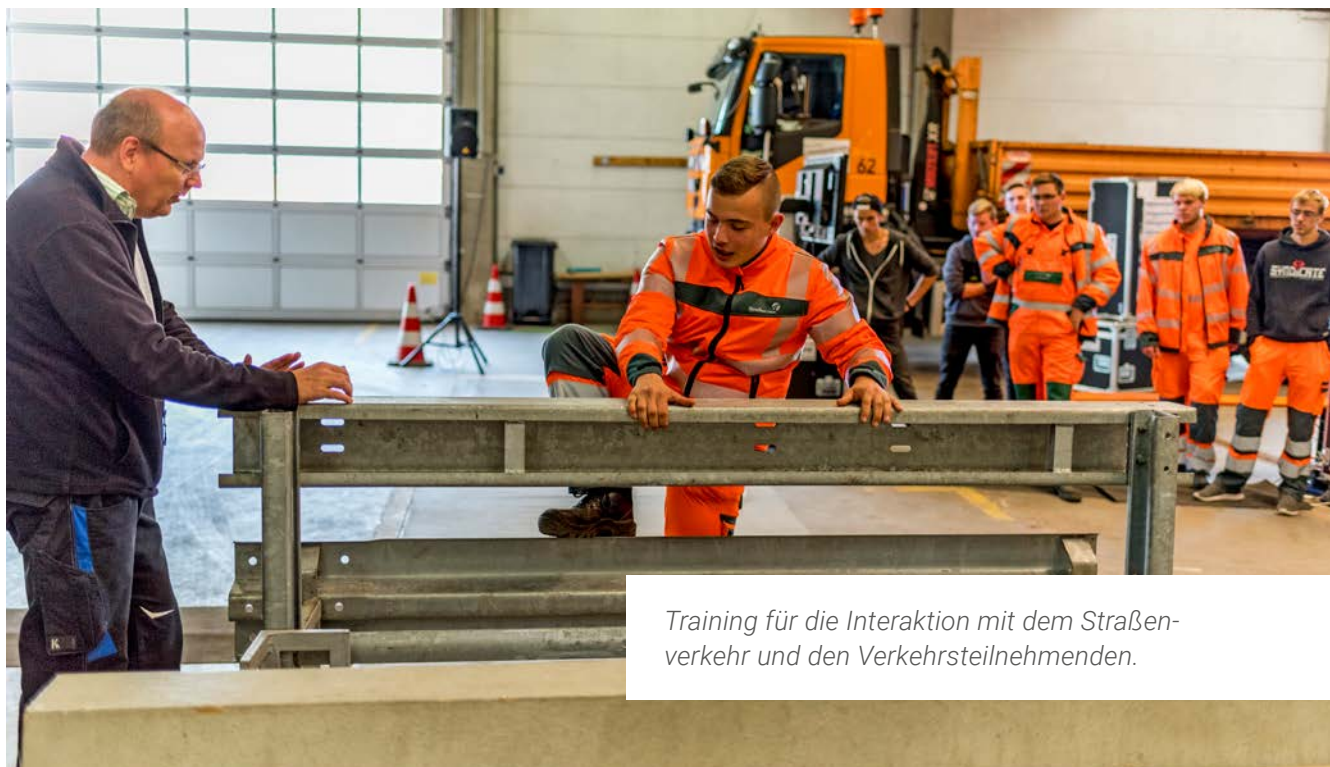
ist ebenfalls hervorzuheben. Selbstredend muss dieses Wissen regelmäßig auf dem neuesten Stand gehalten werden, denn es ändern sich mitunter Maße oder definitorische Randbedingungen. Diese Weiterbildungen bilden neben der Technik einen wichtigen Grundstein für die Arbeitssicherheit der in Arbeitsstellen kürzerer oder längerer Dauer agierenden Straßenwärterinnen und Straßenwärter einerseits sowie für die Verkehrsteilnehmenden andererseits.

Risiko-Parcours

Ein im Weiterbildungskontext sehr erfolgreiches Projekt war und ist der sogenannte Risiko-Parcours. Er hat nicht nur die reine Arbeitssicherheit im Fokus, sondern berücksichtigt auch die Interaktion mit dem Verkehr und den Verkehrsteilnehmenden. Durch die Unterstützung der [Landesunfallkassen NRW](#), [Hessen](#) und [Bayern](#) sowie den Arbeitssicherheitsbereichen der jeweiligen Bundesländer konnte ein Schulungsangebot entwickelt werden, das seinesgleichen sucht. Es ist deshalb auch in weiteren Bundesländern, zum Beispiel Baden-Württemberg und Sachsen-Anhalt sowie anderen Unternehmen, wie die Autobahn GmbH, adaptiert worden.

Auf der Basis von Befragungen der Straßenwärterinnen und Straßenwärter in NRW wurde ermittelt, was das Betriebsdienstpersonal als besonders wichtig erachtet, um sich selbst in Arbeitsstellen sicher zu fühlen und was es als besonders riskant/gefährlich beurteilt. Nicht zuletzt wurde im Rahmen der Befragung auch deutlich, wie sich Verhaltensweisen in das eigene Tun einschleichen, die einmal gelerntes sicheres Verhalten „verwässern“.

An verschiedenen Stationen, ähnlich einem Zirkeltraining im Sport, werden im Risiko-Parcours verschiedene sicherheitsrelevante Themen – „an der Baustelle“, „im Verkehr“ oder „Verhalten im Arbeitsalltag“ – aufgegriffen und diskutiert. Eine moderne Schulungsmethode, die nicht auf Frontalunterricht setzt, sondern eine fachkundige Diskussion der anwesenden Straßenwärterinnen und Straßenwärter untereinander in den Vordergrund stellt. Hier stellt sich oft heraus, dass es nicht nur eine sichere Methode bei Arbeiten im Straßenraum gibt, sondern mehrere, die auch im Sinne der Unfallverhütung wirksam sind. Das Aussteigen aus dem Fahrzeug bei laufendem Verkehr, das Betreten der Fahrbahn, das Aufheben von Fundstücken von der Straße oder das Reparieren der Fahrbahn im Verkehrsraum – all das sind Themen, bei denen die Teilnehmenden



Training für die Interaktion mit dem Straßenverkehr und den Verkehrsteilnehmenden.

höchst unterschiedliche Vorgehensweisen zeigen bzw. schildern. Dieses unterschiedliche Herangehen wird untereinander diskutiert und unter Sicherheitsaspekten beleuchtet – man lernt voneinander. Besonders gefällt, dass kein erhobener Zeigefinger eingesetzt oder mit Hinweisen auf Regelwerke gekontert wird, sondern dass der Austausch der Vorgehensweisen im Vordergrund steht. Zahlreiche Straßenbauverwaltungen, aber auch Städte und Kommunen, springen derzeit auf diesen Zug auf und sensibilisieren ihr Personal mit dem Risiko-Parcours.

Einsatz von Virtual Reality

Als zweite Schulungsmethode ist die Sensibilisierung mittels moderner Techniken, wie Virtual Reality, zu nennen. Mit VR-Brillen können gefährliche Situationen im sicheren Schulungsraum simuliert werden, ohne dass jemand zu Schaden kommen kann. Eine Technik, die im Rahmen der RSA- und MVAS-Schulung zum Einsatz kommt und die auch das neu gestartete Projekt „Risikodrom“ nutzt: Arbeits- und Gefahrensituationen werden im Risikodrom via 360-Grad-Panoramamedien dargestellt – man kann sich überallhin umschauen und die Situation wird stärker erlebbar.

Bei den Arbeiten im laufenden Verkehr kommt es leider immer wieder zu solchen Unfallszenarien.



Persönliche Schutzausrüstung

Wenn man jetzt noch den letzten Buchstaben der S-TOP Methode beleuchtet, nämlich das „P“ für „Persönliche Schutzausrüstung/PSA“ wird aus dem Arbeitsschutz eine runde Sache: Denn bei allen substituierenden, technischen und organisatorischen Gedanken bleibt es nicht aus, dass ein Restrisiko zurückbleibt. PSA kann vor den vermeintlich sofort erkenntlichen Gefahren Schutz bieten. Verantwortungsbewusste Betriebe achten bei der Ausstattung ihrer Beschäftigten auf Qualität. Eine Warn- und Wetterschutzkleidung zum Beispiel trägt nicht zur Sicherheit bei, wenn sie nicht getragen wird, weil man im Sommer zu viel schwitzt, im Winter friert oder bei Regen nass wird. Es hat sich bewährt, bei der Beschaffung eng mit den Beschäftigten und deren Vertretungen aus den Gewerkschaften zusammenzuarbeiten, um ein von allen Seiten getragenes Vorgehen zu entwickeln.

Ausblick

Jenseits dieses geschilderten genuinen Arbeitsschutzvorgehens erscheint es in Zukunft mindestens genauso notwendig, dass sich Polizei und Ordnungsbehörden vermehrt der Überwachung des Verkehrs an Baustellen annehmen (Stichwort Geschwindigkeitskontrollen). Zudem sollte in der Fahrschulung Ausbildung auch das Fahrverhalten an Arbeitsstellen im Verkehr behandelt werden. Mit Blick auf die Öffentlichkeitsarbeit sollten die Risiken für die Tätigkeiten von auf der Straße Beschäftigten verdeutlicht werden. Dann könnte Respekt voreinander und vor der Arbeit der im Verkehr arbeitenden Kolleginnen und Kollegen Wirklichkeit werden. Sie würden so Teil des Systems Verkehr und wären nicht mehr „die Staumacher“. Das wiederum würde die Sicherheit derer, die auf und am Rande der Straße arbeiten, erhöhen und zweifellos auch insgesamt zu mehr Sicherheit auf den Straßen beitragen.

Quellen:

- 1 Verbesserung der Sicherheit des Betriebsdienstpersonals in Arbeitsstellen kürzerer Dauer auf Bundesautobahnen, FE-Vorhaben 03.0403/2005/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung, Universität Karlsruhe ISE

SICHER UNTERWEGS: DIE ZUKUNFT DER FAHRZEUG- AUTOMATISIERUNG

M. Sc. Nadine P. Preuß, Prof. Dr.-Ing. Darius Friedemann
Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin

Die Automatisierung vieler Vorgänge und Tätigkeiten ist aus dem Alltag nicht mehr wegzudenken. Vom Bestellvorgang bei Fast-Food-Ketten bis zur Gepäckabgabe am Flughafen ist zu beobachten, dass Prozesse, die automatisierbar sind, auch automatisiert werden. Die Automobilbranche zählt hier zu den Early

Adoptern in Bezug auf die Produktion und weitet dies auch auf andere Bereiche aus. Beim autonomen Fahren ist im Gegensatz zur Gepäckabgabe und Produktionsprozessen ein besonders hohes Maß an Sicherheit und Sorgfalt erforderlich. Daher folgt die deutsche Fahrzeugindustrie zumeist dem Credo „Evolution statt Revolution“.

Definition der Automatisierung

Das autonome Fahren wird medial thematisiert und ist auch ein viel diskutiertes Thema in der Gesellschaft. Vor der Diskussion soll aber zunächst eine Begriffsbestimmung erfolgen: Die Automation eines Fahrzeugs ist nicht mit autonomem Fahren gleichzusetzen. Die Automatisierung von Fahrzeugen unterliegt definierten Stufen, sogenannten Levels. Die Automatisierungsstufen wurden durch die [Society of Automotive Engineers \(SAE\)](#) festgelegt und beziehen sich auf Fahrfunktionen. Die SAE J3016-Norm unterteilt die Automatisierungsstufen von Level 0 bis Level 5, wobei die höheren Levels sich durch zunehmende Automatisierung im Fahrzeug auszeichnen.¹ Das bedeutet konkret, dass mehr Fahrfunktionen vom System statt dem Menschen übernommen werden und das Fahrzeug folglich mehr Aufgaben bei der Längs- und Querverführung übernimmt. Die Abbildung auf Seite 40 zeigt die einzelnen Automatisierungsstufen aus SAE J3016 sowie den Einfluss von Mensch und System (Fahrzeug).

Aktuelle Verfügbarkeit in Deutschland

Nach heutigem Stand der Technik ist der höchste käuflich erwerbliche Automatisierungsgrad in Deutschland Level 3, wobei zu berücksichtigen ist, dass nicht alle Fahrzeugtypen und -klassen über solche Systeme verfügen. Mercedes führte im Frühjahr 2025 beispielsweise den Autobahnpiloten bis 95 km/h in der S-Klasse und dem EQS ein.² Aber auch andere Fahrzeughersteller vertreiben solche Fahrfunktionen in ihren Modellen. Laut [Kraftfahrt-Bundesamt](#) wurden in Deutschland im Jahr 2024 2,8 Millionen Pkw neu zugelassen, der Bestand betrug rund 49,1 Millionen Fahrzeuge.³ Damit bilden Pkw den größten Anteil an Kraftfahrzeugen in Deutschland. Das Durchschnittsalter der zugelassenen Pkw beträgt aktuell 10,3 Jahre mit steigender Tendenz.⁴ Daraus lässt sich ableiten, dass neue Technologien in Pkw ungefähr ein Jahrzehnt benötigen, um den halben Fahrzeugbestand zu durchdringen. Dies gilt aber nur bei einer hundertprozentigen Ausstattungsquote.

Level des automatisierten Fahrens nach SAE J3016 (Society of Automotive Engineers)

Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
„driver only“	assistiert	teilautomatisiert	hochautomatisiert	vollautomatisiert	fahrerlos
Fahrer führt dauerhaft Längs- und Querführung aus.	Fahrer führt dauerhaft Längs- oder Querführung aus.	Fahrer muss das System dauerhaft überwachen.	Fahrer muss das System nicht mehr dauerhaft überwachen. Fahrer muss potenziell in der Lage sein, zu übernehmen.	Kein Fahrer erforderlich im spezifischen Anwendungsfall*.	Von „Start“ bis „Ziel“ ist kein Fahrer erforderlich.
steigender Automatisierungsgrad					
Fahrer					
	System				
Kein eingreifendes Fahrzeugsystem aktiv. Warnsystem möglich.	System übernimmt die jeweils andere Funktion.	System übernimmt Längs- und Querführung in einem spezifischen Anwendungsfall*.	System übernimmt Längs- und Querführung in einem spezifischen Anwendungsfall*. Es erkennt Systemgrenzen und fordert den Fahrer zur Übernahme mit ausreichender Zeitreserve auf.	System kann im spezifischen Anwendungsfall* alle Situationen automatisch bewältigen.	Das System übernimmt die Fahraufgabe vollumfänglich bei allen Straßentypen, Geschwindigkeitsbereichen und Umfeldbedingungen.
z.B. Totwinkelwarner	z.B. Spurhalteassistent	z.B. Stauassistent	z.B. automatisiertes Fahren auf der Autobahn	z.B. fahrerloses Parken	z. B. „Taxifahrt“ (System ersetzt den Fahrer)

* Anwendungsfälle beinhalten Straßentypen, Geschwindigkeitsbereiche und Umfeldbedingungen

Automatisierungsstufen nach SAE J3016

Mischverkehr

Somit entsteht für lange Zeit ein Mischverkehr aus diversen Automationsstufen. Mischverkehr bedeutet in diesem Zusammenhang jedoch nicht nur die Mischung aus unterschiedlich stark automatisierten Pkw, sondern auch die Mitwirkung von weiteren Verkehrsteilnehmenden (VT) wie Krafträdern, Fahrrädern und anderen Verkehrsbeteiligungsarten. Wie bereits erwähnt, erhalten Assistenzfunktionen vermehrt Einzug in Pkw. Dies geschieht jedoch nicht bei Krafträdern, Fahrrädern und E-Scootern. Krafträder sind als ungeschützte VT zwar motorisiert, jedoch vergleichsweise häufig in schwere Unfälle verwickelt im Vergleich zu Pkw. Sie werden in absehbarer Zukunft nicht automatisiert fahren. Im Jahr 2024 sind 552 Kraftradfahrer⁵ (mit und ohne Versicherungskennzeichen) auf unseren Straßen ums Leben gekommen. Der Bestand liegt bei rund 4,9 Millionen Fahrzeugen.⁶

Auch Radfahrende, Scooterfahrende und zu Fuß Gehende gehören zu den ungeschützten VT. Unmotorisierte Beteiligte sind ein wichtiger Faktor im Straßenverkehr und müssen bezüglich der Entstehung von Mischverkehr berücksichtigt werden. Die infrastrukturelle Planung von Verkehrsanlagen integriert inzwischen die Radverkehrsführung vermehrt auf Fahrbahnen, was zu direkter Interaktion zwischen Radfahrenden und Fahrzeugen auf der Fahrbahn führt. Daher müssen alle Fahrfunktionen grundsätzlich auch dann korrekt funktionieren, wenn menschliche Entscheidungen, wie zum Beispiel Richtungsänderungen, spontan und unangekündigt getroffen werden. Somit ergeben sich unterschiedliche Herausforderungen für die Automatisierung, die sowohl die Erfassung und Verarbeitung der Fahrzeugumgebung als auch die Prognose der Trajektorien (also der zu erwartende Kurs) und Geschwindigkeiten aller VT betreffen, um Unfälle zu vermeiden.

Herausforderung Kommunikation

Die Kommunikation zwischen Pkw und unmotorisierten VT ist bereits Stand der Forschung. Während VT die Intention anderer im Straßenverkehr anhand von Blick- und Bewegungsmustern oder Gesten abschätzen können, läuft die Kommunikation zwischen Mensch und Pkw auf andere Weise. Im Hinblick auf das automatisierte Fahren tritt das Fahrzeug an die Stelle des Fahrzeugführenden und muss sowohl Signale von Menschen erkennen als auch die eigene Intention erkennbar machen. In verschiedenen Projekten von Forschungseinrichtungen und Fahrzeugherstellern wird untersucht, welche Bewegungsmuster Menschen als zu Fuß Gehende aufweisen und wie sie mit Fahrzeugen interagieren. Somit entsteht eine Beziehung zwischen Mensch und Pkw, die ein Verständnis für die jeweilige Handlung generiert. Damit werden Konflikte und Fehlinterpretationen behandelt, die potenziell zu Unfällen führen können. Beispielsweise bieten Displays und Lichteinrichtungen sowie akustische Signale von Fahrzeugen Kommunikationsbasen. Diese sind imstande, durch Pulsieren, Blinken, gezieltes Beleuchten der Umgebung oder Hinweistöne zu signalisieren, welcher Intention das Fahrzeug folgt.⁷

Für die Kommunikation von Pkw untereinander sind weitere Schnittstellen notwendig. Die Kommunikation erfolgt sowohl zwischen Pkw direkt als auch mit der Umwelt in Form von Lichtsignalanlagen (LSA) und Knotenpunkten im infrastrukturellen Sektor. Verfügen Pkw über die Möglichkeit, Daten von beispielsweise LSA zu erfassen, können Fahrzeugführende diese Informationen erhalten und das Fahrverhalten beim Überfahren anpassen. In höheren Automatisierungsstufen übernimmt das System des Fahrzeugs diese Anpassung und gleicht die Geschwindigkeit an. Diese sogenannte Vehicle-2-X-Technologie (V2X) impliziert den Datenaustausch mit der Umgebung und ist auf ein stabiles Netzwerk angewiesen. Die ID-Serie von VW erkennt zum Beispiel bereits heute Baustellenanhänger und Rettungswagen, die auf Autobahnen stehen oder sehr langsam fahren.

Politische Unterstützung

Um die Herausforderungen für automatisiertes Fahren zu identifizieren und zu bearbeiten, sind politische Akteurinnen und Akteure sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene in der Pflicht. Auf europäischer Ebene widmet sich ein Komitee der Europäischen Kommission namens [GEAR 2030](#) seit 2016 den Herausforderungen. Die Teilnehmenden aus verschiedenen Branchen wie Automotive, Telekommunikation, IT und Versicherungsunternehmen legen Rahmenbedingungen fest, um das automatisierte Fahren bis zum Jahr 2030 zu fördern und die Einführung beteiligter Technologien zu unterstützen. Dazu gehört die [5G Automotive Alliance](#), die sich mit der flächendeckenden Verbreitung eines geeigneten Netzes vor allem an Autobahnen beschäftigt.⁸ Des Weiteren setzt sich das [CAR2CAR-Consortium](#) mit den Anwendungen der drahtlosen Kommunikation zwischen automatisierten Fahrzeugen auseinander.⁹ Dabei wird vor allem der länderübergreifende Austausch fokussiert sowie die Interaktion verschiedener Fahrzeugklassen. Ein zusätzliches Mitglied der GEAR 2030 ist die [European Automotive – Telecom Alliance \(EATA\)](#). EATA besteht aus Fachleuten der Fahrzeugindustrie und des digitalen Bereiches, die Maßnahmen erarbeiten und grenzüberschreitend wirken.¹⁰ Konkrete Vorschriften zur Umsetzung des automatisierten Fahrens bildet die Europäische Union bereits seit 2022 ab. Die Verordnung über die allgemeine Sicherheit von Fahrzeugen legt Standards fest, die für Assistenzsysteme in Straßenfahrzeugen wie Pkw, Nutzfahrzeugen, Bussen und Lkw gelten. Solche Systeme umfassen Sensoren an den genannten Fahrzeugen, die die Umgebung erfassen und Quer- sowie Längsführung der Fahrzeuge beeinflussen. Des Weiteren wird der Einsatz von Ereignisdatenspeichern in den Fahrzeugen adressiert. Solche Datenspeicher ermöglichen eine Auswertung von Fahrzuständen und dienen der Unfallforschung. Durch die [EU-Verordnung 2019/2144](#) haben Pkw-Neuzulassungen seit dem 7. Juli 2024 u.a. den umfassenden Einzug von Assistenzsystemen verpflichtend erhalten. Die Verordnung bildet nicht nur einen Zusatz an Sicherheitsaspekten in neuen Fahrzeugen ab, sondern fokussiert auch die technischen Gegebenheiten für automatisierte Pkw.¹¹

Sicherheitspotenzial

Das Sicherheitspotenzial automatisiert fahrender Pkw ist zwischen den Automatisierungsstufen zu unterscheiden, da mit zunehmendem Automatisierungsgrad der Einfluss des Menschen sinkt. Zugelassen werden ausschließlich Fahrfunktionen, die die Verkehrssicherheit erhöhen. Level 3 beinhaltet zum Beispiel die Übernahme von Spur- und Geschwindigkeitshaltung durch einen Autobahnpiloten und ist inzwischen verbreitet. Zusätzlich ist ein solches Fahrzeug befähigt, die Fahrspur zu wechseln und andere Fahrzeuge zu überholen. Ende 2021 wurde eine Typgenehmigung für ein solches Spurhaltesystem mit 60 km/h erteilt, 2024 bis zu einer Geschwindigkeit von 95 km/h.¹²

Um ein Sicherheitspotenzial zu bewerten, ist zunächst der aktuelle Stand der Verletzten und Getöteten im Straßenverkehr zu betrachten. Das [Statistische Bundesamt](#) verzeichnete im Jahr 2024 2.770 Getötete im Straßenverkehr in Deutschland.¹³

Kritische Situationen ergeben sich u.a. durch Auffahrunfälle und Spurwechselmanöver. Assistenzsysteme bieten Unterstützung,

indem sie den Abstand zu anderen Fahrzeugen anzeigen und eingreifen, um den notwendigen Sicherheitsabstand wiederherzustellen. Des Weiteren sind diverse Technologien wie Radar- und LiDAR-Systeme in Kombination mit Kamerasystemen in der Lage, den Verkehr im gesamten Umkreis des ausgestatteten Fahrzeugs zu erfassen und zu analysieren. Dadurch sind Auffahrunfälle auf Autobahnen mit Fahrfunktionen in Level 3 laut einer Studie der [Unfallforschung der Versicherer \(UDV\)](#) aus dem Jahr 2020 zu 87 Prozent vermeidbar; Unfälle durch Fahrstreifenwechsel sind zu 27 Prozent vermeidbar. In Level 4 seien 98 Prozent der Unfälle im Zusammenhang mit dem Auffahren vermeidbar und 97 Prozent der fahrstreifenwechselbasierten Unfälle.¹⁴

Herausforderung Hauptuntersuchung

Die zunehmende Automatisierung von Fahrzeugen erfordert mehr verbaute Technologien, wobei im Umkehrschluss solche Systeme nur bei ausreichender Wartung und fehlerfreier Funktion ihren Zweck erfüllen. Die Prüforganisationen sind im Rahmen der Hauptuntersuchung derzeit nicht imstande, die Funktionalität aller Assistenzsysteme zu prüfen. Eine vollumfängliche Prüfung ist aus Kosten- und Zeitgründen nicht darstellbar. Eine Beeinträchtigung von beispielsweise Notbrems- und Spurhalteassistenten durch Überlackierung, Folierung oder Dejustierung der Sensorik ist nicht immer erkennbar, beeinträchtigt aber die Funktion der Systeme.¹⁵ Um künftige Prüfmethoden zu ergänzen, werden aktuell verschiedene Ansätze evaluiert. Szenarienbasierte Methoden sind vielversprechend, indem sie Umfeldsensoren auf dem Prüfstand durch Monitore oder Radar-Target-Simulatoren prüfen. Reale, kurze und dynamische Testfahrten auf dem Prüfgelände erlauben die Prüfung von Spur- und Verkehrszeichen-erkennung sowie anderen VT in Form eines Dummys. Daraus lassen sich Rückschlüsse auf die Funktionalität ziehen.¹⁶ Im Prüfalltag kann dies jedoch aus Platzgründen nicht immer erfolgen. Die Erweiterung bestehender Prüfkriterien wird evaluiert und diese schrittweise angepasst, wobei die Herausforderung in der Ausstattung aller Prüforganisationen steht und letztendlich die Kosten für die Hauptuntersuchung weitgehend bestehen bleiben sollten.



Das automatisierte Fahren kann die Fahrzeugsicherheit positiv beeinflussen.

Ausblick

Das automatisierte Fahren stellt eine Technologie dar, die die Fahrzeugsicherheit positiv beeinflusst. Fahrfunktionen unterstützen und entlasten Fahrzeugführende. Teilweise werden menschliche Kompetenzen erweitert. Notbremsassistenten unterstützen Fahrzeugführende, Nachtsichtassistenten erkennen Hindernisse, die das bloße Auge nicht sieht. Mit zunehmendem Einsatz automatisierter Fahrfunktionen wird sich die Verkehrssicherheit verbessern, wobei der Mischverkehr herausfordernd bleibt. Eine reine Automation aller Fahrzeuge im Straßenverkehr kann aufeinander abgestimmt typische Unfallszenarien wie Auffahrunfälle und Spurwechselvorgänge verhindern. Jedoch bleibt der Mensch als ungeschützter VT ein Risikofaktor, dem es durch Verkehrserziehung und sichere Querungsmöglichkeiten sowie ein bewusstes Verständnis des Agierens der Fahrzeuge zu begegnen gilt.

Die uneingeschränkte Funktionalität der Systeme und Fahrzeuge muss sichergestellt sein. Die periodisch technische Prüfung aller modernen Fahrzeuge erfordert einen erweiterten Ansatz, um Fahrfunktionen auch dynamisch prüfen zu können und Zugang zu sicherheitsrelevanten sowie umweltrelevanten Softwaresystemen zu gewährleisten. Geeignete Technologien müssen nicht nur in alle Pkw-Typen Einzug finden und damit den Markt durchdringen, sondern auch infrastrukturell angebunden und mit allen nötigen Informationen versorgt werden. Eine Standardisierung von Kommunikationstechnologien oder Schnittstellen kann hier der Schlüssel sein. Wenn alle Akteure an einem Strang ziehen, wird die Automatisierung von Pkw die Verkehrssicherheit positiv beeinflussen und einen Gewinn für die Gesellschaft darstellen.

Quellen:

- 1 SAE International (30.04.2021). https://www.sae.org/standards/content/j3016_202104/, abgerufen am 02.07.2025
- 2 Mercedes Benz Group AG (17.12.2024). <https://group.mercedes-benz.com/innovationen/produktinnovation/autonomes-fahren/drive-pilot-95-kmh.html>, abgerufen am 03.07.2025
- 3 Kraftfahrt-Bundesamt (04.03.2025). Pressemitteilung Nr. 10/2025.
- 4 Statista (Hrsg.; 23.06.2025). <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/154506/umfrage/durchschnittliches-alter-von-pkw-in-deutschland/>, abgerufen am 03.07.2025
- 5 Statistisches Bundesamt (Stand 09.07.2025). <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Verkehrsunfaelle/Tabellen/getoetete-fahrzeugart.html>, abgerufen am 03.07.2025
- 6 Statistisches Bundesamt (Stand 09.07.2025). <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Verkehrsunfaelle/Tabellen/getoetete-fahrzeugart.html>, abgerufen am 03.07.2025
- 7 Reschke, J. (2022). Fahrerintentionserkennung zur lichtbasierten Kommunikation mit Fußgängern, in: Spektrum der Lichttechnik, Band 27, S. 49 ff.
- 8 5G Automotive Association e.V. (o.J). <https://5gaa.org/projects-advisory/>, abgerufen am 03.07.2025
- 9 CAR 2 CAR Communication Consortium (o.J). <https://www.car-2-car.org/about-us>, abgerufen am 05.07.2025
- 10 Europäische Kommission (2024). <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/connected-and-automated-mobility>, abgerufen am 03.07.2025
- 11 Europäische Kommission (06.07.2022). Neue Vorschriften zur Verbesserung der Straßenverkehrssicherheit und zur Verwirklichung des Konzepts vollständig fahrerloser Fahrzeuge in der EU, Pressemitteilung.
- 12 Bundesministerium für Digitales und Verkehr (2024). Die Zukunft fährt autonom. Strategie der Bundesregierung für autonomes Fahren im Straßenverkehr.
- 13 Statistisches Bundesamt (09.07.2025). Verkehrsunfälle. Durchschnittlich 8 Tote und fast 1000 Verletzte pro Tag bei Verkehrsunfällen im Jahr 2024. Pressemitteilung.
- 14 Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (2020, Hrsg.). Automated cars on motorways: Active and passive safety aspects. Compact accident research No. 99.
- 15 Höpping, K. (2025). Bits und Bytes statt Rost und Öl – Die Hauptuntersuchung der Zukunft. VDI-Vortragsreihe VDI Bezirksverein Berlin-Brandenburg, AK Fahrzeugtechnik, 30.06.2025, Berlin.
- 16 Höpping, K. (2025). Telefonisches Interview am 07.07.2025.

MENSCH-MASCHINE-SCHNITT- STELLEN FÜR DAS ASSISTIERTE UND AUTOMATISIERTE FAHREN: KRITERIEN FÜR EINE SICHERE INTERAKTION

Dr. phil. Johanna Josten
fka GmbH

Mit der Nutzung assistierter und automatisierter Fahrfunktionen verändert sich die Rolle der Fahrenden.¹ Sind die Fahrenden im manuellen Betrieb noch vollumfänglich zuständig für die aktive Ausführung der Fahraufgabe und müssen die Steuerung des Fahrzeugs der dynamischen Verkehrssituation anpassen, verschiebt sich mit einsetzender Automatisierung der Fokus zunächst hin zu einer jederzeit die

Funktion und den Verkehr beobachtenden Person (Level 2).¹ Bei Nutzung assistierter Funktionen muss diese darüber hinaus jederzeit eingriffsbereit sein. In höheren Automatisierungsstufen (Level 4 und 5)¹ entfällt diese kooperative Ebene zwischen Mensch und Funktion, teils einhergehend mit limitierten Eingriffsmöglichkeiten des Menschen in die Fahrzeugführung.



Aus veränderten Rollen folgen dabei grundsätzlich auch veränderte Anforderungen an die Gestaltung der Schnittstelle zwischen Mensch und Fahrzeug. Insbesondere für Funktionen, die für eine sichere Funktionsweise ein durchgehend enges Zusammenspiel mit dem Menschen erfordern (insbesondere Level-2-Assistenz), ergeben sich vielfältige Anforderungen an die Mensch-Maschine-Schnittstelle (engl. Human Machine Interface, HMI). Assistierte Funktionen stehen daher im Fokus der folgenden Betrachtungen, wobei teils eine Abgrenzung zu Funktionen höherer Automatisierungslevel erfolgt.

Zusätzlich zu den Kriterien einer guten Gebrauchstauglichkeit (engl. Usability) rückt für HMI im Fahrzeugkontext grundsätzlich auch die Interaktionssicherheit sowie die

Kontrollierbarkeit von auftretenden Fehlern und des Verhaltens an Funktionsgrenzen in den Anforderungsfokus.² Mit Blick auf eine sichere Interaktion zwischen Funktion und Fahrenden sind daher insbesondere Anforderungen an Transitionen der aktiven Ausübung der Fahrtätigkeit zwischen Mensch und Funktion schwerpunktmäßig zu betrachten. Damit steht die angemessene kontinuierliche (Level 2) bzw. situationsbedingte (ab Level 3) Einbindung des Menschen am Steuer im Vordergrund, um eine rechtzeitige und angemessene Reaktion auszulösen.

Der effektiven Einbindung in die Fahraufgabe stehen verschiedene Herausforderungen entgegen, die es unter anderem mithilfe einer geeigneten Gestaltung des HMI zu begegnen gilt. Diese gehen über ähnliche

Herausforderungen beim manuellen Fahren, beispielsweise der Vermeidung visueller Ablenkung oder Vermittlung von Information über den Fahrzeugzustand, hinaus. Vielmehr müssen für die sichere Interaktion beim assistierten Fahren nicht nur eine angemessene visuelle und kognitive Verarbeitung der aktuellen Verkehrssituation sichergestellt sein, sondern auch das Verhalten der Funktion in der aktuellen Situation antizipiert und hinsichtlich eines nötigen Eingriffsbedarfs kontinuierlich analysiert werden.

Anforderungsebene 1: Informationsbedarfe des Menschen

Für die Gestaltung von Informationssystemen (engl. In-Vehicle Information Systems, IVIS) und Anforderungen an Schnittstellen für das sichere manuelle Führen eines Kraftfahrzeugs existieren neben Normen und Regularien auch international akzeptierte Gestaltungsempfehlungen, wie zum Beispiel das [European Statement of Principles \(ESoP\)](#)³, die sich jedoch nicht vollständig auf assistierte bzw. automatisierte Funktionen übertragen lassen²: Während es ein primäres Gestaltungsziel systeminitiiertter Ausgaben von IVIS ist, die Aufmerksamkeit so wenig wie möglich zu binden²⁻³, sollten funktionsseitige Warnungen ihrer Dringlichkeit angepasst die Aufmerksamkeit eher zur Gefahrenquelle hin lenken.⁴ Auch sollte mindestens ab Level 3 bei der Positionierung von visuellen Anzeigen die erwartete Blickrichtung der Nutzenden berücksichtigt werden.⁴⁻⁵ Die Minimierung von nicht hinreichend kommuniziertem und daher überraschendem Systemverhalten, ein an den tatsächlichen Systemfähigkeiten kalibriertes Vertrauen sowie hoher Nutzungskomfort und Usability sind dabei generelle Ziele der HMI-Gestaltung.⁵

Bereits 2017 formulierte die US-amerikanische [National Highway Traffic Safety Administration \(NHTSA\)](#) zwölf Designaspekte für die sichere Gestaltung von automatisierten Systemen.⁶ Dazu gehören auch Minimalanforderungen an Informationen, die automatisierte Systeme für ein sicheres Zusammenspiel mit dem Menschen übermitteln müssen. Den Nutzenden sei laut NHTSA dabei minimal zu vermitteln, ob die Funktion aktuell verfügbar ist, eingeschaltet ist, fehlerfrei funktioniert oder eine Fehlfunktion hat,

sowie, ob eine Übernahme der Fahrzeugführung durch den Fahrenden von der Funktion gefordert wird.⁶ Diese und weitere Kriterien finden sich ähnlich in neueren Gestaltungsempfehlungen und Checklisten zu HMI für assistierte und automatisierte Funktionen.^{4,7}

Die kontinuierliche Darstellung des Systemstatus verfolgt die Zielsetzung, Unklarheiten über die aktuell vom System übernommenen Aufgaben und damit einhergehend die eigene Rolle als fahrende Person betreffend zu vermeiden, insbesondere bei Verfügbarkeit verschiedener Unterstützungslevel im Fahrzeug. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass es zur unbeabsichtigten Deaktivierung durch die Fahrenden kommen kann, zum Beispiel bei minimaler Betätigung der Bremse, die die Längsführungsassistenz deaktiviert, sowie zur unbeabsichtigten Übersteuerung durch dauerhafte Betätigung des Gaspedals. Ist die Übersteuerung oder der Wegfall von Assistenz für den Fahrenden nicht unmittelbar ersichtlich (vgl. Anforderungen an den Wechsel der Statusanzeige)⁴, kann es zu sicherheitskritischen



In höheren Automatisierungsstufen reduziert sich die kooperative Ebene zwischen Mensch und Funktion.



Verschiedene Automatisierungsstufen

Situationen kommen, wenn zum Beispiel auf ein vorausfahrendes Fahrzeug nicht wie erwartet systeminitiiert verzögert wird. Beispiele für vor allem in der anfänglichen Phase der Nutzung auftretende unabsichtliche Deaktivierungen der Funktion, ohne den Wechsel im Unterstützungslevel zu bemerken (engl. Mode Confusion), finden sich sowohl in Probandenstudien zur Nutzung von Level-2-Funktionen⁸ als auch in Felddaten wie der Übersicht zu Unfällen von mit Level-2-Systemen ausgestatteten Fahrzeugen in den USA.⁹

Neben einer nutzerfreundlichen Gestaltung des HMI erscheint es darüber hinaus sinnvoll, dem Menschen vom ersten Kontakt an die Antizipation von Systemgrenzen durch ein korrektes Systemverständnis über vorherige Information zu ermöglichen. Theoretische Vorabinformation oder das Training von Fahrenden zeigen jedoch teils nur einen begrenzten Nutzen für die Detektion relevanter Szenarien.¹⁰ Gelingt die Antizipation von Systemgrenzen, lassen sich jedoch positive Effekte auf den Ablauf von Transitionen beobachten, beispielsweise eine proaktive Rückführung der Hände ans Lenkrad oder ein frühzeitig eigeninitiiert Fahrstreifenwechsel.⁷

Anforderungsebene 2:

Leistungsfähigkeit des Menschen

Das HMI kann als Fenster zwischen Mensch und Maschine verstanden werden, da sowohl die Maschine Informationen über den Menschen, als auch der Mensch Informationen über die Maschine erlangen muss, um jeweils situationsangepasst reagieren zu können. Während Anzeigen, multimodale Warnungen und Fahrdynamik eine Einschätzung des Menschen über den aktuellen und zukünftigen Zustand der Funktion ermöglichen, kann Sensorik im Fahrzeuginnenraum der Funktion eine Einschätzung über den Zustand des Menschen ermöglichen.

Eine Balance zwischen den Fähigkeiten der Assistenzfunktion und der entsprechenden Einbindung der Fahrenden wird vom [European New Car Assessment Programme \(Euro NCAP\)](#) entsprechend honoriert.¹¹ Für Level-2-Systeme ist per Definition eine durchgehend angemessene Einbindung der Fahrenden in die Überwachung der Fahraufgabe sicherzustellen.^{5,7,12} Dies kann auf unterschiedliche Arten geschehen, zum Beispiel über Erkennung der Hände am Lenkrad oder über Indikatoren der visuellen Orientierung.^{7,14,15} Auch für Level-3-Funktionen, bei denen der Mensch auf rechtzeitigen Zuruf verfügbar sein muss, formuliert die Regulatorik entsprechende Anforderungen an die Überprüfung einer Verfügbarkeit des Menschen.¹³

Ziel ist es, Abwendungen von der Fahraufgabe durch vorhersehbaren Missbrauch, aber auch durch mangelndes System- oder Rollenverständnis und unangemessenes Vertrauen in die Funktion zu detektieren und zu warnen. Das HMI sollte zudem vermitteln, welches Verhalten verlangt wird und, im Sinne des mentalen Modells der Nutzenden, warum. Daten zeigen jedoch, dass die Gestaltung einer auch längerfristig zielführenden Einbindungsstrategie durchaus komplex sein kann, da Nutzende die Grenzen der zulässigen Abwendung ausreizen.¹⁴⁻¹⁵

Hat das System Einblick in den Zustand des Menschen, bietet dies auch die Möglichkeit adaptiven Systemverhaltens, um die Sicherheit zu erhöhen. Beispielsweise könnten Hinweise auf Transitionen, soweit der Funktion bekannt, bereits früher ausgegeben werden. Studien konnten zeigen, dass dies, wie auch die oben bereits thematisierte rechtzeitige Antizipation

von Systemgrenzen, einer sicheren Transition im Sinne einer früheren, selbstgesteuerten Übernahme zugutekommt.¹⁶

Wie aus Empfehlungen zur Gestaltung von Assistenz- und automatisierten Funktionen erkennbar^{5,7}, beschränken sich Maßnahmen für eine sichere Interaktion jedoch nicht auf das HMI. Euro NCAP bezieht beispielsweise vorhandene Rückfallebenen in die Systembewertung mit ein.¹¹ Auch Maßnahmen wie eine Beschränkung und Überwachung des Einsatzbereiches von Funktionen, um über die menschliche leistbare Kontrollierbarkeit hinausgehende Anforderungen auszuschließen, sind Baustein einer sicheren Systemgestaltung. Für weitere Designaspekte sowie Minimalanforderungen an ein sicheres Systemdesign sei hier neben der bereits zitierten Fachliteratur auch auf aktuelle Regularien verwiesen.¹²

Ausblick

Für höhere Automationslevel sind teils andere Gestaltungsziele anzusetzen als für die hier diskutierten Level-2- und -3-Funktionen, da die Aufgabenteilung zwischen Mensch und Maschine weniger im Vordergrund steht. Der Fokus liegt vielmehr auf einer komfortablen und vertrauensförderlichen Gestaltung. Eine Kommunikation von Intentionen des automatisierten Systems wäre im Sinne einer sicheren Interaktion dabei maximal mit Blick auf andere Verkehrsteilnehmende vorzusehen.⁶ Ähnlich, wie jedoch Passagiere der Qualifikation eines Busfahrers vertrauen, wäre ab Level 4 eine Darstellung fahrrelevanter Informationen im Innenraum außer zu Demonstrationszwecken als nicht unbedingt notwendig anzusehen.⁵

Quellen:

- 1 Society of Automotive Engineers International (2018). J3016 – Taxonomy and definitions for terms related to on-road motor vehicle automated driving systems. Warrendale, PA: SAE International.
- 2 Bengler, K. & Eckstein, L. (2024). Nutzergerechte Gestaltung der Mensch-Maschine-Interaktion von Fahrerassistenzsystemen. In: H. Winner et al. (Hrsg.), Handbuch Assistiertes und Automatisiertes Fahren (pp. 672-687). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.
- 3 Europäische Kommission (2008). Empfehlung der Kommission vom 26. Mai 2008 über sichere und effiziente borbefindliche Informations- und Kommunikationssysteme: Neufassung des Europäischen Grundsatzkatalogs zur Mensch-Maschine-Schnittstelle. Amtsblatt der Europäischen Union, Serie L 216/1.
- 4 Naujoks, F., Wiedemann, K., Schöming, N., Hergeth, S. & Keinath, A. (2019). Towards guidelines and verification methods for automated vehicle HMI. Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour, 60, 121-136.
- 5 Carsten, O. & Martens, M. H. (2019). How can humans understand their automated cars? HMI principles, problems and solutions. Cognition, Technology & Work, 21, 3-20.
- 6 NHTSA (2017). Automated Driving Systems 2.0: A Vision for Safety. DOT HS 812 442, U.S. Department of Transportation.
- 7 Josten, J., Seewald, P., Eckstein, L. & Bengler, K. (2023). Level 2 hands-off – Recommendations and guidance. FAT-Schriftenreihe, 369. Berlin: VDA.
- 8 Wilson, K. M., Yang, S., Roady, T., Kuo, J. & Lenné, M. G. (2020). Driver trust & mode confusion in an on-road study of level-2 automated vehicle technology. Safety Science, 130, 104845.
- 9 NHTSA (2025). Standing General Order on Crash Reporting for incidents involving ADS and Level 2 ADAS, verfügbar unter: <https://www.nhtsa.gov/laws-regulations/standing-general-order-crash-reporting#data>, abgerufen am 02.08.2025.
- 10 Mueller, A. S., Cicchino, J. B., Singer, J. & Jenness, J. W. (2020). Effects of training and display content on Level 2 driving automation interface usability. Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour, 69, 61-71, <https://doi.org/10.1016/j.trf.2019.12.010>.
- 11 European New Car Assessment Programme (2024). Assisted Driving. Highway & Interurban Assist Systems v2.2. Test & Assessment Protocol, verfügbar unter: <https://www.euroncap.com/media/83320/euro-ncap-ad-test-and-assessment-protocol-v22.pdf>.
- 12 United Nations Economic Commission for Europe (2024). UN Regulation No. 171: Uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to Driver Control Assistance Systems.
- 13 United Nations Economic Commission for Europe (2021). UN Regulation No. 157: Automated Lane Keeping Systems (ALKS).
- 14 Llaneras, R. E., Cannon, B. R. & Green, C. A. (2017). Strategies to Assist Drivers in Remaining Attentive While Under Partially Automated Driving. Verification of Human-Machine Interface Concepts. Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board, No. 2663, pp. 20–26, <http://dx.doi.org/10.3141/2663-03>.
- 15 Mueller, A. S., Gershon, P., Haus, S. H., Cicchino, J. B., Mehler, B. & Reimer, B. (2025). Finding windows of opportunity: How drivers adapt to partial automation safeguards over time. Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour, <https://doi.org/10.1016/j.trf.2025.02.019>.
- 16 Pipkorn, L., Tivesten, E. & Dozza, M. (2022). It's about time! Earlier take-over requests in automated driving enable safer responses to conflicts. Transportation Research Part F: Psychology and Behaviour, <https://doi.org/10.1016/j.trf.2022.02.014>.

KOOPERATIVE, INTELLIGENTE VERKEHRSSYSTEME (C-ITS) ZUR GEFAHRENWARNUNG AN BAU- UND EINSATZSTELLEN

Barend Hauwetter

Deutscher Verkehrssicherheitsrat (DVR)

Thomas Heinrich

ADAC Stiftung

Susanne Schulz

Die Autobahn GmbH des Bundes

Das vernetzte Fahren birgt ein großes Potenzial zur Vermeidung von Unfällen und Milderung von Unfallfolgen, insbesondere bei Anwendungsfällen, in denen Gefahrensituationen durch eine schnelle Informationsübertragung adressierbar sind.

Mittels kooperativer, intelligenter Verkehrssysteme (C-ITS) können Fahrzeuge, Infrastruktur sowie andere Verkehrsteilnehmende – darunter auch zu Fuß Gehende und Fahrradfahrende – miteinander kommunizieren. Dabei werden Informationen und Warnungen über Verkehrs- und Gefahrensituationen per Direktkommunikation (Vehicle-to-Vehicle (V2V), Vehicle-to-Infrastructure (V2I), Vehicle-to-Pedestrian (V2P)) oder über das Mobilfunknetz (Vehicle-to-Network (V2N)) ausgetauscht. Dadurch werden zusätzliche Unfallszenarien adressierbar. Moderne Fahrerassistenzsysteme (FAS) in Kraftfahrzeugen, wie zum Beispiel Abbiege-, Notbrems- oder Spurhalteassistenten, adressieren bereits eine Vielzahl kritischer Unfallszenarien und tragen dazu bei, Unfälle zu vermeiden oder ihre Folgen abzumildern.

Allerdings gibt es Situationen, in denen auch diese Systeme an physikalische oder technische Grenzen stoßen. Hier kann C-ITS unterstützend zur Erhöhung der Verkehrssicherheit beitragen, indem durch diese eine digitale Sichtbarkeit aller Verkehrsteilnehmenden hergestellt wird. C-ITS kann sensorbasierte FAS oder Mobilitäts-services für Verkehrsteilnehmende mit zusätzlichen Informationen anreichern und so die Robustheit bei schwierigen Wetterbedingungen, komplexen Verkehrssituationen oder Sichtverdeckung steigern. So können sie beispielsweise vor Gefahrensituationen jenseits der Sensorreichweite der Fahrzeuge – wie etwa verdeckten Fahrradfahrenden an Kreuzungen, langsam fahrenden Fahrzeugen hinter einer Kurve auf Landstraßen oder Baustellen auf Bundesautobahnen – zielgerichtet warnen.



Mithilfe von C-ITS können Fahrzeuge, Infrastruktur und andere Verkehrsteilnehmende miteinander kommunizieren.

Zwei technologische Pfade – ein Ziel

Derzeit existieren vor allem zwei Kommunikationsstandards, die ihre jeweiligen Stärken in unterschiedlichen Anwendungsfällen ausspielen.

- ▶ **Direktkommunikation:** Weist eine geringe Latenz sowie Netzunabhängigkeit auf und ist bereits im Einsatz. Direktkommunikation eignet sich vor allem für Szenarien, die eine schnelle, lokale Informationsübertragung erfordern.
- ▶ **Mobilfunkbasierte Kommunikation:** Bietet durch den backend-basierten Ansatz eine deutlich höhere Reichweite und eignet sich derzeit insbesondere für frühzeitige Hinweise und Informationen.

Beide Lösungen können prinzipiell auch koexistieren. Ein hybrider Ansatz verspricht synergetischen Nutzen der Vorteile beider Technologien. Voraussetzung dafür sind einheitliche Nachrichtenformate sowie Mechanismen zur sicheren Authentifizierung. Dies hat zum Vorteil, dass die Technologie länderspezifisch und verkehrsträgerübergreifend eingesetzt werden kann und sich keine Insellösungen ausbilden.

Reale Anwendungsfälle – direkte Sicherheitsgewinne

Mit Blick auf die Echtzeitdringlichkeit und die Verlässlichkeit der kommunizierten Nachrichten sind verschiedene Anwendungsfälle realisierbar. Die Zeit, die zwischen einer empfangenen Nachricht und einer notwendigen Reaktion vergehen darf, nimmt dabei von „Information“ (Routenplanung) über „Hinweis“ (die nächsten Kilometer) bis hin zu „Warnung“ (unmittelbar) und automatisierter Reaktion ab. Die Anforderungen an eine schnelle Übertragung und sichere Verfügbarkeit steigen dabei entsprechend. Eine Implementierung bietet sich beginnend mit Informationen und Hinweisen an.

Die automatisierte Reaktion eines Kraftfahrzeuges auf C-ITS-Nachrichten zur Vermeidung kritischer Situationen ist bereits heute durch eine sanfte Geschwindigkeitsreduktion möglich. Eine Gefahrenbremsung exklusiv auf C-ITS-Nachrichten ist nach dem heutigen Stand der Technik – auch mit Blick auf die hohen Anforderungen an die nötige Positionsgenauigkeit und die funktionale Sicherheit – noch nicht möglich.



C-ITS warnt vor Bau-, Unfall- und Gefahrenstellen.

C-ITS kann als Unterstützung der bereits verfügbaren FAS vor allem in folgenden Situationen einen konkreten Beitrag zur Reduzierung der Unfallzahlen leisten:

- ▶ Warnung vor Bau-, Unfall- und Gefahrenstellen
- ▶ Priorisierung von und Warnung vor Einsatzfahrzeugen, wie zum Beispiel von Feuerwehr, Polizei und Rettungsdienst
- ▶ Vermeidung von Unfällen mit langsam vorausfahrenden Fahrzeugen, wie zum Beispiel landwirtschaftlichen Fahrzeugen auf kurvigen, schlecht einsehbaren Landstraßen
- ▶ Vermeidung von Unfällen mit vulnerablen Verkehrsteilnehmenden, wie Motorrad- und Fahrradfahrenden sowie zu Fuß Gehenden
- ▶ Vermeidung von Unfällen zwischen Fahrzeugen im Längs-, Kreuzungs- und Gegenverkehr

Betrachtung des Unfallvermeidungspotenzials

Analysen und Simulationen weisen auf ein hohes Unfallvermeidungspotenzial in bestimmten Szenarien hin. Eine 2023 durchgeführte Studie¹ prognostiziert, dass das Unfallvermeidungspotenzial für Fahrzeugkollisionen 30 Jahre nach Einführung der C-ITS-Technologie auf 98 Prozent gesteigert werden kann, verglichen mit einem Potenzial von 50 Prozent bei alleiniger Nutzung von FAS.

Praktische Umsetzung bei ADAC und Autobahn GmbH

Der [ADAC](#) und seine Mobilitätspartner helfen jährlich bei rund 300.000 Pannen und Unfällen auf Autobahnen. Die Autobahn GmbH und ihre Auftragnehmer sind bei etwa der gleichen Anzahl an Arbeitsstellen kürzerer Dauer (AkD, sogenannte Tages- oder Wanderbaustellen) im Einsatz. Dabei kommt es zu gefährlichen Situationen und leider auch Unfällen mit Getöteten und Schwerverletzten. Um ihre Mitarbeitenden besser zu schützen, haben der ADAC und die Autobahn GmbH gemeinsam mehrere Lösungen

zur Gefahrenwarnung an Einsatzstellen entwickelt, implementiert und erfolgreich getestet.

Die C-ITS-Lösung, bestehend aus einer On Board Unit (OBU) und mehreren Antennen, wurde beim ADAC in den Dachbalken der Einsatzfahrzeuge integriert. Wenn Beschäftigte im Einsatzfahrzeug die Warnlichter im Dachbalken einschalten, werden automatisch C-ITS-Nachrichten ausgesendet. Fahrzeuge, die mit C-ITS-Empfängern ausgestattet sind, können diese Nachrichten empfangen. Abhängig von der Umsetzung und Parametrierung durch die Fahrzeughersteller wird die Nachricht im Cockpit als Information oder Warnung angezeigt. Die Integration im Dachbalken hat den Vorteil, dass C-ITS unabhängig vom Fahrzeugtyp schnell und einfach verbaut werden kann und somit auch anderen Einsatzkräften als Serienlösung zur Verfügung steht.

Ähnlich funktioniert der Dienst Baustellenwarner bei der Autobahn GmbH. Die fahrbare Absperrrtafel ist Teil der Absicherung von AKD. Werden diese aufgeklappt, wird die Nachricht „Baustelle voraus“ automatisch versendet und in entsprechenden ankommenden Fahrzeugen angezeigt. Unabhängig von Verdeckung durch andere Fahrzeuge oder auch Witterungsbedingungen.

Bisher wurden beim ADAC zehn Pannenhilfefahrzeuge, vier Abschleppfahrzeuge von Mobilitätspartnern und ein Notarzteeinsatzfahrzeug der ADAC-Luftrettung mit C-ITS ausgestattet. Die Autobahn GmbH hat den Baustellenwarner bereits flächendeckend im Einsatz. Zudem befinden sich 20 Pkw mit ausgerüsteten Dachbalken in der Pilotphase.

Bei den Tests sowie im Probe- und mittlerweile Regelbetrieb funktioniert das System zuverlässig.

Mit C-ITS die Verkehrssicherheit erhöhen

Um die Potenziale der C-ITS-Technologie zur Erhöhung der Verkehrssicherheit in vollem Umfang auszuschöpfen, sollte darauf hingewirkt werden, eine herstellerübergreifende, störungsfreie Kommunikation zwischen allen Verkehrsteilnehmenden, vom zu Fuß Gehenden bis zum Lkw, zu ermöglichen. Diese sollte flächendeckend und jederzeit kostenfrei verfügbar sein. Nur so kann C-ITS einen echten Beitrag auf dem Weg zur Vision Zero leisten.

Fazit

C-ITS ist ein wichtiger Baustein für eine sichere Mobilität. Mit einer klaren Strategie, Zusammenarbeit bei der Ausführung und politischer Entschlossenheit kann C-ITS dazu beitragen, der Vision Zero näher zu kommen und die Sicherheit derjenigen Menschen, die Tag für Tag auf unseren Straßen arbeiten, deutlich zu erhöhen – für eine Zukunft ohne Verkehrstote.

C-ITS als Baustein für eine sichere Mobilität.



Quellen:

- 1 Feifel, Harald & Erdem, Bettina & Menzel, Marc & Gee, Robert. (2023). Reducing Fatalities In Road Crashes In Japan Germany and USA With V2X Enhanced ADAS.

ARBEITSPLATZ FAHRRAD UND VERKEHRSSICHERHEIT

Arne Behrensen

Zukunft Fahrrad e.V.

Bundesverkehrsminister Andreas Scheuer erklärte 2021: „In der Stadt können 30 Prozent des Lieferverkehrs mit dem Lastenrad gemacht werden.“ Der von ihm vorgelegte und weiterhin gültige

Nationale Radverkehrsplan 3.0 (NRVP 3.0) will den Radverkehr bis 2030 gegenüber 2017 verdoppeln. Eines der neun Leitziele lautet: „Lasten- und Wirtschaftsverkehr nutzt das Fahrrad“.¹

Und tatsächlich nimmt das Radfahren im Beruf auch jenseits des klassischen Einsatzes in der Postzustellung und bei Fahrradkurieren zu. Vom Handwerk über Liefer- und Pflegedienste bis zu Fahrradstaffeln bei Polizei und Rettungsdiensten. In vielen Großstädten fällt seit der Corona-Pandemie vor allem der Boom von Essenslieferdiensten per E-Bike² auf. Zahlenmäßig noch klein, aber dafür optisch sehr auffällig, ist der Einsatz großer Schwerlasträder in der urbanen Logistik, vor allem zur Paketzustellung.

Der Wirtschaftsverkehr auf dem Fahrrad wird weiter zunehmen (müssen). Zur Entlastung von Städten, im Rahmen des Klimaschutzes und weil moderne E-Bikes und E-Lastenräder auf kürzeren Strecken oft effizienter als Kraftfahrzeuge sind. Der anhaltende Trend zu Online-Bestellungen wird den Bedarf an effektiver und stadtverträglicher Last-Mile-Logistik weiterwachsen lassen. Dementsprechend werden auch Lieferdienste per E-Bike und die Paketzustellung mit großen Schwerlasträdern zunehmen.

Daten der gesetzlichen Unfallversicherer

Der Boom der Essenslieferdienste schlägt sich allerdings deutlich auch in den Unfallzahlen nieder. Beispiel Berlin: Laut [Berufsgenossenschaft Handel und Warenlogistik \(BGHW\)](#) versechsfachten sich hier die meldepflichtigen Arbeits- und Wegeunfälle bei Essenslieferdiensten in nur zwei Jahren. Von 98 im Jahr 2020 auf 596 im Jahr 2022.³ Auch wenn die Zahlen nicht weiter aufgeschlüsselt werden: Der weit überwiegende Teil dieser Unfälle dürften Arbeitsunfälle im Straßenverkehr mit E-Bikes sein. Meldepflichtig bei den gesetzlichen Unfallversicherern ist ein Unfall ab drei Tagen Arbeitsunfähigkeit oder im Todesfall.

Im Februar 2025 schlug auch die [Berufsgenossenschaft Verkehrswirtschaft, Post-Logistik, Telekommunikation \(BG Verkehr\)](#) Alarm: „Fahrräder und Pedelecs sind zusammen mittlerweile häufiger in Arbeitsunfälle im Straßenverkehr verwickelt als schwere Lkw“, stellte sie in einer Pressemitteilung fest.⁴ Das ergab eine Auswertung von Arbeitsunfällen im Straßenverkehr ihrer bundesweit 1,7 Millionen Versicherten von Juli 2022 bis Juni 2023. In die Zuständigkeit der BG Verkehr fallen auch Berufsradfahrende in der Postzustellung sowie bei Kurier- und Essenslieferdiensten.



Lastenräder bei der Postzustellung sind längst ein bekanntes Bild in unseren Städten.

Bei insgesamt 7.650 meldepflichtigen Arbeitsunfällen im Straßenverkehr verunglückten in 23 Prozent der Fälle die Versicherten auf dem Fahrrad oder E-Bike. Das liegt zwar deutlich hinter Pkw (31), aber vor Lkw (22), Kleintransportern (11) und Bussen (6). Bei den 1.220 schweren und 42 tödlichen Unfällen lag der Fahrrad- und Pedelec-Anteil dagegen mit 10,5 Prozent niedriger. Das ist deutlich hinter Lkw (38), Pkw (25) und Kleintransportern (13). Meldepflichtige Fahrrad- und E-Bike-Unfälle sind tendenziell also weniger schwer als bei Kraftfahrzeugen. Sie ereignen sich außerdem fast ausschließlich innerorts und haben einen sehr hohen Anteil an Alleinunfällen.

Einen besonderen Fokus legt die Auswertung der BG Verkehr auf Arbeitsunfälle bei Essenslieferdiensten. Hier waren von 643 meldepflichtigen Unfällen 90 Prozent Fahrradunfälle und zwei Drittel Alleinunfälle ohne Unfallgegner. In 136 Fällen war ein anderes Kraftfahrzeug involviert. 24 Fälle waren Zusammenstöße mit Fußgängerinnen und Fußgängern.⁵

Fehlende Daten zu Wirtschaftsverkehr mit Fahrrädern

Die Daten der beiden Berufsgenossenschaften geben einen wichtigen Einblick in das Unfallgeschehen im beruflichen Radverkehr. Für eine genauere Bewertung wäre jedoch eine Versicherer-übergreifende Auswertung aller Arbeitsunfälle auf dem Fahrrad hilfreich – im Jahresvergleich und im Vergleich zur Entwicklung des beruflichen Radverkehrs insgesamt. Nur so ließe sich klären, ob Arbeitsunfälle mit dem Fahrrad zunehmen, weil es insgesamt mehr beruflichen Radverkehr gibt. Oder, ob die Unfallgefahr für beruflich Radfahrende gestiegen ist. Zwar gibt es wichtige Studien zum Potenzial von Fahrrädern im Wirtschaftsverkehr.⁶ Aber wie sich der berufliche Radverkehr tatsächlich entwickelt, dazu gibt es bisher keine systematischen Daten – trotz des Leitziels zum Wirtschaftsverkehr im Nationalen Radverkehrsplan 3.0 (NRVP 3.0) der Bundesregierung.

Medial viel diskutiert, aber bisher auch ohne empirische Datengrundlage, ist die Frage der Sicherheit von Lastenrädern. Lastenräder und Schwerlastäder werden in der polizeilichen Unfallstatistik nicht separat erfasst.

Zwar gibt es bisher keine Hinweise auf ein verstärktes Unfallgeschehen mit Lastenrädern. Aber speziell der zunehmende Einsatz von gewerblichen Schwerlasträdern in der urbanen Logistik wirft Fragen auf. Denn ein Schwerlastrad mit einem Gesamtgewicht von bis zu 650 Kilogramm oder mehr⁷ darf Radwege nutzen und am Rande von Gehwegen parken – solange der E-Antrieb die maximalen elektrischen Leistungswerte für ein zulassungs- und führerscheinfreies E-Bike⁸ einhält. Was heißt das bei einer weiteren Verbreitung für die Verkehrssicherheit auf Radwegen und wo sollen zukünftig die Grenzen für ein zulassungsfreies E-Bike liegen?

Maßnahmen für sicheres berufliches Radfahren

Damit die steigende Anzahl beruflich Radfahrender sicher im Straßenverkehr unterwegs sein kann und damit mehr und größere Fahrräder im Wirtschaftsverkehr ein Gewinn und keine Belastung für die Verkehrssicherheit sind, bieten sich fünf Handlungsfelder an:

► Bessere Radverkehrsinfrastruktur

Dass ein gut ausgebautes Radverkehrsnetz und Tempo 30 als Regelgeschwindigkeit innerorts den Radverkehr sicherer machen, gilt auch für den beruflichen Radverkehr. Zur laufenden Überarbeitung der „**Empfehlungen für Radverkehrsanlagen**“ (ERA) forderte der DVR bereits 2018 „die steigende Anzahl von Pedelecs und mehrspurigen Fahrrädern (auch große Lastenräder) hinsichtlich Trassierung und Bemessung zu berücksichtigen.“⁹ Daran anknüpfend sollte in der ERA auch der berufliche Radverkehr mit seinen spezifischen Zielen, Strecken und Haltebedürfnissen als Zielgruppe für die Radverkehrsplanung aufgenommen werden. Beispiel New York: Hier erhielt 2023 eine stark von Lieferdiensten befahrene Avenue eine Buslinie und einen extra breiten Radweg. „This [...] project will make a busy stretch of Manhattan smoother and safer for bus riders, pedestrians, and cyclists, including many hard-working delivery workers“, sagte Bürgermeister Eric Adams bei der Eröffnung.¹⁰

► Faire Arbeitsverhältnisse

Wenn das eigene Einkommen maßgeblich von der Geschwindigkeit im Straßenverkehr abhängt, dann ist riskantes Fahren vorprogrammiert. Deswegen verbietet das Fahrpersonalgesetz von 1971, dass Angestellte nach Fahrstrecke oder Transportmenge entlohnt werden oder Prämien für diese erhalten. Das gilt allerdings nur für Angestellte, die Kraftfahrzeuge ab 2,8 Tonnen fahren. Die großen Essenslieferdienste basieren jedoch inzwischen auf einem System von Sub- und Sub-Subunternehmern, in dem es kaum noch angestellte, sondern nur noch selbstständige Rider gibt. Sie verdienen pro Auftrag und werden dabei von einem App-Algorithmus gesteuert und permanent kontrolliert. Hinzu kommt, dass die Rider oft einen prekären Sozial- und Aufenthaltsstatus haben. Zunehmend sind es indische Studierende, die sich für Visum und Einreise verschuldet haben und nicht nur hohe Mieten, sondern auch hohe Gebühren für einen Studienplatz an Privatuniversitäten zahlen, an dem wiederum ihr Aufenthaltsrecht hängt.¹¹ Beides zusammen befördert riskantes Fahren und das illegale Tuning der Lieferbikes.

Ein wichtiger Hebel für Verbesserungen der Arbeitsverhältnisse ist hier die neue EU-Richtlinie zur Plattformarbeit. Sie führt eine „gesetzliche Vermutung eines Arbeitsverhältnisses“ zugunsten von Plattformbeschäftigten ein und muss bis Dezember 2026 in nationales Recht umgesetzt werden. Für Rider von Essenslieferdiensten würde die Anerkennung als Angestellte die Tür zur Wahrnehmung von Arbeitnehmerrechten und fairerer Entlohnung öffnen.

► Sichere Fahrräder

Auch für sichere Arbeitsfahrräder ist das Beschäftigungsverhältnis wichtig. Bei Angestellten muss der Arbeitgeber sichere Arbeitsmittel stellen und prüfen. Ein Selbstständiger ist dafür eigenverantwortlich zuständig. Bei prekärer sozialer Lage und mangelndem Wissen steigt die Versuchung, ein sehr günstiges – oft aus China am Zoll vorbei importiertes – Liefer-E-Bike online zu bestellen, das mit wenigen Handgriffen auf Elektrounterstützung teilweise bis 65 km/h getuned werden kann, aber in keinem seriösen Fahrradgeschäft Service erhält.¹² Zur

Gefährlichkeit dieser illegalen E-Bikes im Straßenverkehr kommt die Brandgefahr beim Laden nicht-zertifizierter Akkus hinzu. In New York führten Brände von Akkus illegaler Liefer-E-Bikes zu über 20 Toten in Wohnhäusern. 2024 startete die Stadt deswegen ein Pilotprogramm, bei dem 400 Rider ihr illegales E-Bike gegen ein neues zertifiziertes Modell eintauschen konnten.¹³ Letztlich müssen auch hier die Lieferdienste in die Verantwortung genommen werden, als Arbeitgeber für sichere E-Bikes zu sorgen. Gegenüber Ridern braucht es bis dahin mehrsprachige Aufklärungsinitiativen über geeignete Community-Kanäle und Unterstützungsangebote wie das Pilotprojekt in New York. Die Marktaufsicht muss zudem gezielt gegen den Handel mit illegalen E-Bikes auf europäischen Online-Marktplätzen vorgehen – die neue [EU-Verordnung über die allgemeine Produktsicherheit \(GPSR\)](#) gibt seit Ende 2024 eine bessere Grundlage dafür.

Die Fahrradwirtschaft trägt mit speziell für den gewerblichen Einsatz entwickelten Rädern und Komponenten, mit Abo- und Serviceangeboten für Flottenbetreiber sowie mit der Weiterentwicklung und Anwendung von technischen Normen wie der neuen europäischen Industriennorm [EN 17 860](#) für Lastenräder zur Sicherheit des beruflichen Radverkehrs bei. Die Ausgabebereitschaft für gewerbliche Fahrräder und Lastenräder ist jedoch unterschiedlich und zu oft wird an Ausstattung und Qualität gespart. Hier können Berufsgenossenschaften und Unfallkassen mit Anforderungsprofilen und Informationsangeboten zu sicheren Fahrrädern als Arbeitsmittel hilfreich sein.

► Klarer Rechtsrahmen für Schwerlasträder

Die [EU-Kommission](#) hat Vorarbeiten für eine europäische Regulierung von Personal Mobility Devices (PMD) genannten Elektrokleinstfahrzeugen gestartet. Dabei stellen sich auch Fragen zum zukünftigen europäischen Rechtsrahmen von zulassungsfreien E-Bikes. Der deutsche [Zweirad-Industrie-Verband \(ZIV\)](#) hat deswegen im April 2024 vorgeschlagen, die Grenzen des E-Bikes genauer zu definieren.¹⁴ Diese sollen zukünftig ein zulässiges Gesamtgewicht von 250 Kilogramm in der privaten und 300 Kilogramm in der gewerblichen Nutzung



Ein gut ausgebautes Radverkehrsnetz erhöht die Sicherheit.

nicht überschreiten. Außerdem solle die bisher nicht begrenzte Peak-Power auf maximal 750 Watt beschränkt sein – bei gleichbleibend 250 Watt Nenndauerleistung. Dieser Vorschlag wird in der Fahrradwirtschaft auf europäischer Ebene weiter diskutiert. Er muss noch ergänzt werden um einen Vorschlag für Schwerlasträder bis 650 Kilogramm Gesamtgewicht, was dem Geltungsraum der neuen Industriennorm [EN 17 860](#) für Lastenräder entspricht. Hier bietet sich äquivalent zum S(speed)-Pedelec die Einführung eines H(eavy)-Pedelegs an. Beide sollten als Formen pedalgetriebener, aktiver Mobilität anders als vollelektrische LEV (Light Electric Vehicles, leichte Elektrofahrzeuge) klassifiziert werden. Für die Radwegenutzung und das Gehwegparken müssen Regelungen gefunden werden, die die Sicherheit aller Radfahrenden sowie Fußgängerinnen und Fußgänger berücksichtigen.

► Fahrtrainings

Arbeitgeber müssen ihre Angestellten in das Fahrrad als Arbeitsmittel einweisen. Zusätzlich können Zuschüsse der Berufsgenossenschaften und Unfallkassen für Fahrtrainings zertifizierter Anbieter in Anspruch genommen werden. Selbstständige Rider bei Essenslieferdiensten erhalten dagegen oft keinerlei Einweisung in das E-Bike-Fahren und haben als Neuankömmlinge kaum Erfahrungen mit

dem deutschen Straßenverkehr. Solange die Lieferdienste erfolgreich die Übernahme von Arbeitgeberpflichten umgehen können, sollte es hier alternative mehrsprachige Angebote für prekäre Selbstständige geben. Für Schwerlasträder einer zukünftigen H(eavy)-Pedelec-Klasse braucht es zudem ein (möglicherweise verpflichtendes) Trainingsprogramm. Bei dessen Konzeption und Durchführung sollten Betreiber, Hersteller, Berufsgenossenschaften und Unfallkassen zusammenarbeiten.

Fortschritte in diesen fünf Feldern machen nicht nur den Arbeitsplatz Fahrrad sicherer. Sie unterstützen auch das Leitziel der Bundesregierung aus dem NRVP 3.0: „Lasten- und Wirtschaftsverkehr nutzt das Fahrrad“. Und schließlich ist jedes gewerbliche E-Bike und Lastenrad, das einen größeren Kleintransporter oder Pkw im begrenzten Verkehrsraum ersetzt, ein Gewinn für die Verkehrssicherheit aller.

Quellen:

- 1 Bundesministerium für Digitales und Verkehr – BMDV (2022). Nationaler Radverkehrsplan 3.0, S. 60.
- 2 Der Begriff E-Bike hat sich für das dem Fahrrad gleichgestellte Pedelec 25 mit elektrischer Tretunterstützung bis 25 km/h durchgesetzt und wird in diesem Text synonym verwendet. Das rechtlich verwirrenderweise als E-Bike geltende und eher seltene vollelektrische Zweirad bis 25 km/h ist eigentlich ein E-Mofa.
- 3 Abgeordnetenhaus Berlin (2023). Drucksache 19/15 193, Antwort der Senatsverwaltung für Integration, Arbeit und Soziales auf die schriftliche Anfrage des Abgeordneten Christoph Wapler (GRÜNE) zum Thema: Rechte der Beschäftigten von Lieferdiensten, S. 2. <https://pardok.parlament-berlin.de/starweb/adis/citat/VT/19/SchrAnfr/S19-15193.pdf>, abgerufen am 10.09.2025.
- 4 BG Verkehr (2025a). Pressemitteilung „BG Verkehr warnt vor Unfällen mit Fahrrädern“, 18.02.2025. <https://www.bg-verkehr.de/presse/pressemitteilungen/bg-verkehr-warnt-vor-unfallrisiken-mit-fahrraedern>, abgerufen am 10.09.2025
- 5 BG Verkehr (2025b). Auswertung meldepflichtiger Arbeitsunfälle und Dienstwegeunfälle von Versicherten der BG Verkehr im Straßenverkehr im Zeitraum 01.07.2022 bis 30.06.2023, nicht veröffentlicht.
- 6 Pionierarbeit haben hier geleistet: Johannes Gruber und Christian Rudolph (2016). Untersuchung des Einsatzes von Fahrrädern im Wirtschaftsverkehr (WIV-RAD). Schlussbericht an das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI). <https://elib.dlr.de/104273/1/WIV-RAD-Schlussbericht.pdf>, abgerufen am 10.09.2025
- 7 Die neue europäische Industrienorm EN 17 860 für Lastenräder hat einen Geltungsspielraum bis 650 Kilogramm. Eine gesetzliche Gewichtsbeschränkung für Fahrräder und E-Bikes gibt es in Deutschland jedoch nicht.
- 8 Ein zulassungsfreies E-Bike, das europaweit dem Fahrrad gleichgestellt ist, darf eine elektrische Tretunterstützung bis maximal 25 km/h und 250 Watt Nenndauerleistung (= durchschnittliche Leistung in 30 Minuten) sowie eine vollelektrische Anfahrhilfe bis sechs km/h haben.
- 9 Deutscher Verkehrssicherheitsrat (DVR) (2018). DVR-Beschluss „Sicherheit im Radverkehr verbessern“ vom 06.11.2018, S. 7. <https://www.dvr.de/fileadmin/downloads/Beschluesse/2018-sicherheit-im-radverkehr-verbessern.pdf>, abgerufen am 10.09.2025
- 10 New York City – Department of Transport (2022). Pressemitteilung „NYC DOT to Begin Construction on Third Avenue ‘Complete Street’ Redesign in Midtown & Upper East Side with New Bicycle & Bus Lanes“. <https://www.nyc.gov/html/dot/html/pr2023/3rd-ave-redesign.shtml>, abgerufen am 10.09.2025
- 11 Zu Arbeitsbedingungen und Herkunft der Rider von Essenslieferdiensten siehe: Scholz, N. (2025). Junge Inder in Deutschland – Das Geschäft mit den Studis, in: taz, 01.07.2025. <https://taz.de/Junge-Inder-in-Deutschland/!6094350/>, abgerufen am 10.09.2025 und John, A & Tyagi, D. (2025). Revealing the Struggles of South Asian Students in Germany, Beyond Borders, Podcastfolge vom 25.07.2025. <https://www.youtube.com/watch?v=kB9uT-vwGCuE>, abgerufen am 10.09.2025
- 12 Zu getunten Lieferbikes siehe zum Beispiel: Schmah, A. (2025). Polizei kontrolliert getunte E-Bikes und Lieferdienststräder in Mainz, in: Merkurist, 23.07.2025. https://merkurist.de/mainz/radkuriere-im-fokus-polizei-kontrolliert-getunte-e-bikes-und-lieferdienststraeder-in-mainz_0xJU, abgerufen am 10.09.2025 und Öffner, N. (2022). Kaufland verkauft illegales E-Bike, das bis zu 45 km/h schnell ist, in: BW24.de, 21.03.2022. <https://www.bw24.de/verbraucher/kaufland-illegal-e-bike-angebot-deutschland-kauf-zulassung-91425873.html>, abgerufen am 10.09.2025
- 13 New York City – Office of the Mayor (2024). Pressemitteilung „Mayor Adams Announces Finalized E-Bike Trade-In Program to Keep New Yorkers Safe From Lithium-Ion Battery Fires“ vom 23.10.2024. <https://www.nyc.gov/mayors-office/news/2024/10/mayor-adams-finalized-e-bike-trade-in-program-keep-new-yorkers-safe-lithium-ion>, abgerufen am 10.09.2025
- 14 ZIV – Die Fahrradindustrie (2025). ZIV-Position: E-Bike – aktive Mobilität als Erfolgsfaktor, 07.04.2025. <https://www.ziv-zweirad.de/ziv-position-e-bike-aktive-mobilitaet-als-erfolgsfaktor/>, abgerufen am 10.09.2025

MANGEL AN STELLPLÄTZEN FÜR LKW

Die Stellplatzsituation für Lkw in Deutschland ist seit Jahren ein zentrales Thema in der Verkehrs- und Logistikbranche. Aufgrund des steigenden Warenverkehrs und der zunehmenden Einhaltung von Lenk- und Ruhezeiten stehen viele Lkw-Fahrende vor dem Problem, ausreichende und sichere Parkmöglichkeiten zu finden. Besonders in Ballungsräumen und an wichtigen Autobahnraststätten ist die Nachfrage nach Lkw-Stellplätzen hoch,

während das Angebot oft nicht ausreicht. Diese Engpässe führen nicht nur zu längeren Suchzeiten, sondern erhöhen auch das Risiko von illegalem Parken und damit verbundenen Problemen für die Verkehrssicherheit. Es wird an Lösungen gearbeitet, um die Situation zu verbessern und den Bedürfnissen der Fahrerinnen und Fahrer gerecht zu werden. Wir möchten im Folgenden einige Lösungsansätze präsentieren.



Das Stellplatzproblem für Lkw lösen: intelligenter, schneller, fairer

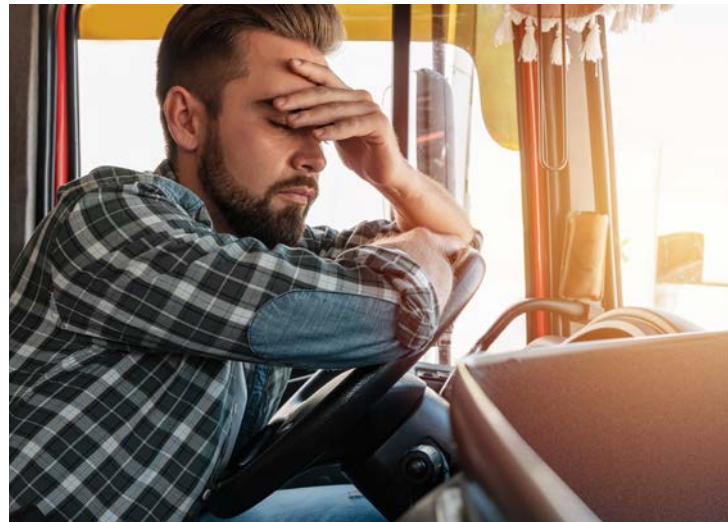
Magnus von Canstein

Autobahn Tank & Rast Gruppe GmbH & Co. KG

Wer abends an Rastanlagen unterwegs ist, sieht es mit eigenen Augen: Die Stellplätze sind belegt, Lkw parken in den Ein- und Ausfahrten, auf Pkw-Flächen oder dem Standstreifen – teils gefährlich, teils regelwidrig. Das gilt insbesondere an Wochenenden. Als Dienstleister auf rund 410 bewirtschafteten Rastanlagen erlebt Tank & Rast die Auswirkungen täglich live – und das, obwohl wir selbst keine Infrastruktur planen oder bauen.

Dabei ist das Problem längst erkannt: Es fehlen Zehntausende Lkw-Stellplätze in Deutschland. Die Bundesmittel zum Stellplatzausbau sind knapp, Planverfahren dauern Jahre, Vorhaben stoßen auf Widerstand vor Ort. Und der Bedarf steigt weiter, nicht nur durch mehr Verkehr, sondern auch durch neue Anforderungen: So beanspruchen Ladeinfrastruktur und andere Nutzungen künftig Flächen, die auch für den ruhenden Verkehr gebraucht werden.

Was also tun, wenn der klassische Ausbau nicht Schritt hält? Tank & Rast plädiert für einen



Stress und Müdigkeit sind ständige Begleiter von Lkw-Fahrenden.

Mix aus intelligentem Parkraummanagement, erprobten technischen Lösungen und dem Einsatz künstlicher Intelligenz (KI) – kombiniert mit dem klaren Appell, die Menschen hinter dem Steuer stärker in den Blick zu nehmen.

Ein zentraler Hebel: das Kompakt- beziehungsweise Kolonnenparken. An Anlagen wie Montabaur oder Jura West wurde so die Stellplatzanzahl um bis zu 50 Prozent gesteigert – ohne zusätzliche Flächenversiegelung. Dass diese Methode nicht längst Standard ist, ist schwer nachvollziehbar. Ein modernes Baurecht, das nachträglich moderne Anpassungen ohne langwierige Neuplanung erlaubt, wäre ein wirklicher Fortschritt, auch im Sinne von Nachhaltigkeit und Effizienz.

Zudem helfen smarte Systeme, vorhandene Plätze besser zu nutzen. Sensoren auf Lichtmasten

detektieren freie Flächen in Echtzeit und übermitteln diese an Apps für Lkw-Fahrende. Kombiniert mit Verkehrsdaten und Telematik kann KI zukünftig präzise voraussagen, wo Engpässe entstehen und Gegenmaßnahmen frühzeitig auslösen.

Doch es braucht auch Kooperationsmodelle: Logistiker oder Kommunen könnten freie Flächen auf Firmengeländen oder in Gewerbegebieten für Ruhezeiten zur Verfügung stellen, wenn Mindeststandards, wie zum Beispiel sanitäre Versorgung, erfüllt sind. Das wäre ein Akt der Wertschätzung für die Menschen, die unsere Versorgung sichern und eine Frage der Menschenwürde.

Unser Fazit: Nur durch ein Zusammenspiel aus Innovation, Pragmatismus und Verantwortung lässt sich das Stellplatzproblem langfristig lösen.

Das Förderprogramm SteP als wesentlicher Beitrag zur Lösung des Stellplatzproblems

Bastian Bindels

Bundesamt für Logistik und Mobilität (BALM)



An erholsamen Schlaf ist auf Lkw-Parkplätzen kaum zu denken.

Als langjähriger Förderexperte mit einschlägigen Erfahrungswerten hat sich das [Bundesamt für Logistik und Mobilität \(BALM\)](#) für Lösungen im Bereich der Stellplatzknappheit eingesetzt. Ein Lösungsansatz zur Verbesserung ist aus Sicht des BALM die Förderung von privaten Investoren durch unsere verlässlichen und erfahrenen Förderexperten. Dazu hat das [Bundesministerium für Verkehr \(BMV\)](#) im Jahr 2021 das BALM mit der Umsetzung der Richtlinie zur Förderung privater Investoren zur Schaffung von zusätzlichen Lkw-Stellplätzen in der Nähe von Autobahnanschlussstellen (SteP) beauftragt. Ziel ist es, überfüllte Rastanlagen zu vermeiden und verkehrsgefährdendes Parken an Zu- und Abfahrten von Rastanlagen und damit einhergehende Probleme bei der Einhaltung von Lenk- und Ruhezeiten auszuräumen.

Dem hat sich das BALM als Bewilligungsbehörde durch eine passgenaue Förderung verschrieben. Das Förderprogramm SteP verfolgt insbesondere



Geförderter Neubau eines Parkplatzes mit 54 Lkw-Stellplätzen an der A38 (Anschlussstelle 10 Nordhausen-West)

das Ziel, die Verbesserung der Parksituation für Lkw im Interesse der Verkehrssicherheit zu erreichen. Gefördert werden insbesondere der Neubau und Ausbau von Lkw-Parkplätzen in der Nähe von Autobahnanschlussstellen durch private Investoren. Durch das Förderprogramm wurden bislang rund 68 Millionen Euro Fördermittel ausgekehrt und damit über 1.300 zusätzliche Stellplätze geschaffen.

Hierdurch konnte in allen zwölf Autobahnabschnitten, an denen bereits durch SteP geförderte Stellplätze eröffnet wurden, nach unseren Erkenntnissen eine deutliche Verbesserung der Stellplatzsituation für Lkw verzeichnet werden.¹ Das zeigt, das Förderprogramm funktioniert und wird breitflächig angenommen. Gleichzeitig kann das Bundesamt allein hier lediglich einen Teilbeitrag liefern.

Vor dem Hintergrund, dass im Jahr 2040, im Vergleich zum Jahr 2019 mit einer weiteren Zunahme des straßengebundenen Güterverkehrs in Höhe von 34 Prozent gerechnet wird, stellt das Förderprogramm SteP bereits jetzt eine Verbesserung der allgemeinen Stellplatzknappheit und damit der allgemeinen Verkehrssicherheit dar.² Sollte im Bundeshaushalt 2025 – wie im Haushaltsentwurf vorgesehen – das

Förderprogramm SteP mit weiteren Mitteln ausgestattet werden, kann auch in Zukunft auf diesem Wege dem weiter steigenden Bedarf an Lkw-Stellplätzen an Bundesautobahnen im Sinne der Verkehrssicherheit begegnet werden. Positive Rückmeldungen wie der durch das BALM geförderte Neubau an der A38 geben dem Förderprogramm Recht.

 Mehr Informationen zum Förderprogramm unter: Förderprogramme - Bundesamt für Logistik und Mobilität

Quellen:

- 1 Lkw-Stellplatzzählungen des BMV
- 2 BMV, Verkehrsprognose 2040, BMV – Der Verkehr in Deutschland wird zunehmen

Smart Optimized Lorry Parking: KI-gestützte Lösung zur Verbesserung des Lkw-Parkens

Christoph Winkelhage

BLUE Consult GmbH

Der eklatante Mangel an Lkw-Stellplätzen zählt zu den drängendsten Problemen im Güterverkehr. Gleichzeitig werden die vorhandenen Parkflächen an und neben Bundesautobahnen nicht optimal genutzt, was unter anderem auf die fehlende Transparenz über deren jeweiligen Belegungsgrad zurückzuführen ist.

Die Politik hat auf die Parkplatznot reagiert und einen Fünf-Punkte-Plan für besseres Lkw-Parken aufgelegt. Der Plan umfasst sowohl bauliche Maßnahmen als auch technologie- und datenbasierte Ansätze.

Während bauliche Maßnahmen zur Erweiterung der Stellplatzkapazitäten Jahre dauern, nutzt das „Smart Optimized Lorry Parking (SOLP)“ bereits bestehende Infrastrukturen und vorhandene Daten, um kurzfristig eine wirksame Lösung für Verbesserungen anbieten zu können. Das Ziel besteht darin, vorhandene Stellplatzkapazitäten unter Einsatz moderner Technologien besser zu nutzen.



Zusätzliche Lkw-Stellplätze sind dringend notwendig.

SOLP bietet ein KI-gestütztes digitales Prognosesystem, das über freie Lkw-Stellplätze entlang der genutzten Lkw-Routen an und neben Bundesautobahnen informiert. Bereitgestellt wird dieser digitale (Daten-)Dienst als Cloud basierende Lösung über eine API (Programmierschnittstelle) zur flexiblen Nutzung durch verschiedene Nutzergruppen. Diesen können die Prognoseinformationen beispielsweise über die bestehenden Telematik- oder Tourenmanagementsysteme sowie über weitere digitale Dienste beispielsweise Reservierungsservices für Lkw-Stellplätze bereitgestellt werden.

Zunächst werden folgende Anwendungsszenarien unterstützt:

- ▶ Berufskraftfahrer sucht zum Ende seiner Lenkzeit einen freien Lkw-Stellplatz: Kurzfristprognose in Echtzeit für die nächsten zwei Stunden
- ▶ Disponent erstellt Tourenplanung inklusive Ruhezeiten und Parkmöglichkeiten: Prognose mit längerem Zeithorizont von mehreren Tagen
- ▶ Parkraum- und Kartenanbieter liefern zusätzliche POI-Informationen: Variabel filterbare POI-Informationen zu Rastanlagen

SOLP wurde im Rahmen des vom [Bundesministerium für Verkehr \(BMV\)](#) und vom [Bundesministerium für Digitales und Staatsmodernisierung \(BMDS\)](#) geförderten [mFUND](#)-Projekts entwickelt. Das Projekt wurde durch ein Konsortium, bestehend aus der BLUE Consult GmbH (Technologiepartner), dem [Fraunhofer-Heinrich-Hertz-Institut](#) (KI-Partner) und der [KRAVAG Versicherung](#) (Logistikpartner) sowie assoziierten Partnern wie [Toll Collect](#) und der [Autobahn GmbH](#), umgesetzt. Heute steht ein Release 1 des SOLP-Dienstes zur weiteren Nutzung zur Verfügung und Prognosedaten zu ausgewählten Lkw-Stellplatzverfügbarkeiten werden über die [Mobilithek](#) veröffentlicht.

DER ARBEITSPLATZ STRASSE ALS SCHNITTPUNKT DES VERKEHRSRECHTS UND DER VERKEHRSSICHERHEIT

Prof. Dr. jur. Dieter Müller

Leiter des Studienbereichs Verkehrswissenschaften an der Hochschule der Sächsischen Polizei
und Vorsitzender des Juristischen Beirats des DVR

Zahlreiche Menschen in Deutschland und Europa arbeiten auf unseren Straßen. Die Straße ist ein wichtiger Teil ihres Berufs. Dabei haben sie vielfältige Aufgaben, aber ob sie nun als Fahrerinnen oder Fahrer unterwegs sind oder sich um die Infrastruktur kümmern, so sollte sie doch ein Ziel vereinen – das Arbeiten an einer verkehrssicheren Gestaltung ihres Arbeitsumfeldes. Da dieser Arbeitsplatz ein hohes Maß an Verantwortungsbewusstsein für sich und andere erfordert, eignen sich nicht alle

Menschen für diese verantwortungsvollen Tätigkeiten.

Dieser Beitrag legt seinen Fokus auf diejenigen Personen, die direkt auf der Straße ihren Berufen nachgehen und stellt die Regelungsmechanismen vor, die für Verkehrssicherheit sorgen sollen. Verantwortlich für die Sicherheit beim Arbeitsplatz Straße aber sind immer Menschen, die zuweilen an ihre Pflichten erinnert werden müssen.

1. Die Tätigkeitsbereiche

Das auch für den Arbeitsplatz Straße geltende System Straßenverkehr beinhaltet die folgenden Bereiche, in denen überall Menschen in verschiedener Weise tätig sind. Ihre Tätigkeitsfelder überlappen sich fachlich und beeinflussen sich in ihren Wechselwirkungen gegenseitig. Bestenfalls kennen und harmonisieren die Personen miteinander, um maximale Erfolge für die Verkehrssicherheit erreichen zu können. Die Realität beweist leider oft das Gegenteil, sodass die Zahnräder nicht optimal ineinandergreifen, wodurch auch die Sicherheit des Arbeitsplatzes Straße leidet.

Die Realität des Straßenverkehrs



Folgende Tätigkeitsfelder¹ begegnen sich im Bereich der Organisation des Verkehrsraums, der auch den Arbeitsplatz Straße beinhaltet:

- ▶ Straßenplanung und -unterhaltung (z.B. Verkehrswegeplanung, Straßenaufsicht),
- ▶ Straßeneinrichtung (z.B. Lichtzeichenanlagen),
- ▶ Straßengestaltung (z.B. Fußgängerüberwege, Begrünung),
- ▶ Verkehrsüberwachung (kommunal und durch Polizei).

In allen genannten organisatorischen Tätigkeitsfeldern arbeiten Menschen, die ihre Berufe erlernt und dabei berufsspezifische Fähigkeiten und Kenntnisse – insbesondere auch hinsichtlich der einzuhaltenden Sicherheitsvorschriften – erworben haben. Allzu oft werden diese allerdings nur beruflich isoliert und ausschließlich fachspezifisch angewandt.

Den tatsächlichen Arbeitsplatz Straße teilen sich die folgenden Berufsgruppen:

- ▶ Straßenwärterinnen und -wärter, die für den Zustand der Straßen verantwortlich sind,
- ▶ Beschäftigte im Straßenbau, die Straßen neu bauen, erneuern und instand halten,
- ▶ Fahrerinnen und Fahrer von Lieferdiensten und Speditionen mit Lkw, Pkw, Krafträdern und Pedelecs,
- ▶ Fahrerinnen und Fahrer im Personentransportwesen (z.B. Taxi, ÖPNV),
- ▶ Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS).

Sie alle sind direkt mit den Arbeitsbedingungen im Straßen- und Verkehrsraum konfrontiert. Sie müssen ihre unterschiedlichen Aufgaben so bewältigen, dass es zu keinen Konflikten kommt, die ihre Arbeitsaufträge, wie zum Beispiel den Transport und die Beförderung von Gütern oder Personen, behindern oder gar verhindern.



Technische Richtlinien bilden den aktuellen wissenschaftlichen Standard ab.

2. Die Regelungsmechanismen

Sowohl die Organisation des Verkehrsraumes als auch dessen Nutzung mit Verkehrsmitteln durch die Fahrzeugführenden muss im Einklang mit den zahlreichen anderen Verkehrsteilnehmenden erfolgen, die ebenfalls auf den Straßen unterwegs sind, um ihre Reiseziele zu Fuß, mit dem Fahrrad oder einem motorisierten Fahrzeug zu erreichen. Ihr Arbeitsplatz liegt zwar außerhalb der Straßen, aber sie müssen mit denjenigen kommunizieren, die beruflich auf ihren Verkehrswegen arbeiten.

Das Straßenverkehrsrecht bietet als Rechtsgebiet in verschiedenen Gesetzen, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften und technischen Richtlinien die Rechtsgrundlagen für ein sicheres Verkehrsgeschehen.

a) Straßenbau und Straßenunterhaltung

Für Personen, die im Straßenbau infrastrukturelle Aufgaben wahrnehmen, existieren in den Baustellenbereichen Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften und Unfallkassen, die vorbeugend wirken sollen und nach Unfällen als Haftungsmaßstab

dienen. Die von der [Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen \(FGSV\)](#), einer Organisation von Sachverständigen, fortgeschriebenen neuen „[Richtlinien zur verkehrsrechtlichen Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen – Ausgabe 2021](#)“ (RSA 21) wurden mit dem [Allgemeinen Rundschreiben Straßenbau \(ARS Nr. 24/2021\)](#) im [Verkehrsblatt \(Heft 03/2022\)](#) am 15. Februar 2022 veröffentlicht. Technische Richtlinien wie die RSA sind weder Gesetze noch Verordnungen und auch keine Verwaltungsvorschriften. Sie sind sogenannte „antizipierte Sachverständigengutachten“ und bilden regelmäßig den aktuellen wissenschaftlichen Standard ab.

Wer eine Arbeitsstelle im öffentlichen Verkehrsraum plant und durchführen will, benötigt jedoch eine amtliche Genehmigung dafür. Diese werden auf Antrag gem. [§ 45 Abs. 2 Straßenverkehrs-Ordnung \(StVO\)](#) von den zuständigen Landesbehörden erteilt, die ihrerseits die notwendigen verkehrsregelnden Maßnahmen anordnen.

Bei Wanderbaustellen auf Autobahnen könnte künftig die Automatisierung helfen, für eine sichere Baustellenabsicherung zu sorgen. Dabei übernimmt ein „aFAS“ (automatisch fahrerlos fahrendes Absicherungsfahrzeug für Arbeitsstellen auf Autobahnen), das von MAN entwickelt wurde, fahrerlos und automatisch das Nachführen des Sicherungsfahrzeugs mit der Absperrtafel auf dem Seitenstreifen.

b) Personenbeförderung und Gütertransport

Für alle, die beruflich mit Kraftfahrzeugen auf den Straßen unterwegs sind, gelten zunächst einmal die Verhaltensvorschriften der [StVO](#) und für die geführten Fahrzeuge die Bau- und Betriebsvorschriften der [Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung \(StVZO\)](#). Berufskraftfahrende benötigen zudem eine besondere Fahrerlaubnis der Gruppe 2 (Lkw und Busse)², die sich nach der Fahrzeugklasse des geführten Kraftfahrzeugs richtet.

Bewerberinnen und Bewerber um die Erteilung oder Verlängerung einer [Fahrerlaubnis der Klassen C, C1, CE, C1E, D, D1, DE, D1E](#) sowie der Fahrerlaubnis zur Fahrgastbeförderung müssen

sich ärztlich untersuchen lassen, ob Anzeichen für Erkrankungen vorliegen, die die Eignung oder die bedingte Eignung ausschließen können.

Wer in der Personenbeförderung und im Gütertransport tätig ist, benötigt Kenntnisse und Fähigkeiten, die inhaltlich deutlich über das Wissen und die Fähigkeiten für die Fahrzeuge der Gruppe 1 hinausgehen. Seit dem Jahr 2006 müssen Berufskraftfahrerinnen und Berufskraftfahrer, die im Güter- und Personenverkehr mit Bussen und Lkw der Fahrerlaubnisklassen C, C1, CE, C1E, D, D1, DE oder D1E auf den Straßen unterwegs sind, eine besondere berufliche Qualifikation nach dem [Berufskraftfahrerqualifizierungsgesetz \(BKrFQG\)](#) vorweisen. Zudem ist alle fünf Jahre eine Weiterbildung an einer anerkannten Ausbildungsstätte nachzuweisen.

Da es im Güter- und Personentransportgewerbe allenthalben an Fahrerinnen und Fahrern mangelt, sind am Steuer der Fahrzeuge auch Personen anzutreffen, die das 70. Lebensjahr bereits überschritten haben. Auch sie müssen nur alle fünf Jahre eine ärztliche Untersuchung bestehen. Eine Meldepflicht über die nach einer erfolgten Verlängerung der Fahrerlaubnis aufgetretenen – auch schweren – Erkrankung existiert nicht und ärztlich erteilte Fahrverbote, etwa nach einem Herzinfarkt, müssen keiner Behörde gemeldet und von den Patientinnen oder Patienten zwar im Arzt-/Patientenverhältnis befolgt werden, besitzen aber juristisch keine Verbindlichkeit.

Tatsächlich könnten automatisierte Systeme in der fernen Zukunft für Entlastung bei der Suche nach geeignetem Fahrpersonal hilfreich sein, indem bestimmte Transporttätigkeiten durch automatisiert fahrende und später sogar durch autonom fahrende Fahrzeuge übernommen werden könnten.

Die [Hansestadt Hamburg](#), die [Deutsche Bahn](#) und der [Rhein-Main-Verkehrsverbund \(RMV\)](#) sowie der [Landkreis Ludwigslust-Parchim](#) erproben aktuell im On-Demand-Angebot des ÖPNV hochautomatisierte sogenannte „Robotaxis“. Der technologische Weg hin zum erwünschten autonomen Fahren gewinnt durch derartige Pilotprojekte bundesweit an Fahrt.³

c) Gütertransport

Das Güterkraftverkehrsrecht wird durch nationale und europäische Bestimmungen sowie internationale Vereinbarungen geregelt. Die wichtigsten Regelungen sind im [Güterkraftverkehrsgesetz \(GüKG\)](#) sowie dem [Fahrpersonalgesetz \(FPersG\)](#) und den auf der Grundlage dieser beiden Gesetze erlassenen Verordnungen zu finden.

Aber es gilt auch direkt geltendes europäisches Recht zu beachten, wie etwa die [Verordnung \(EG\) Nr. 561/2006](#) des EU-Parlaments und des Rates zur Harmonisierung bestimmter Sozialvorschriften im Straßenverkehr. Darin sind insbesondere die zulässigen Lenk- und Ruhezeiten geregelt.

Das [Bundesamt für Logistik und Mobilität \(BALM\)](#) trägt eine besondere Verantwortung für den Güterverkehr und ist zuständig für die Überwachung der Fahrerinnen und Fahrer sowie der Fahrzeuge. Das BALM führt auch eigenständig die Ordnungswidrigkeitenverfahren im Güterverkehr nach dem GüKG sowie bei Mautverstößen nach dem [Bundesfernstraßenmautgesetz \(BFStrMG\)](#) durch.

Problematisch ist der Aus- und Fortbildungsstand der ausländischen Fahrenden, die in Deutschland zahlreiche Transportfahrten im Güterverkehr durchführen. Der weitaus größte Teil unter ihnen dürfte sich an die Regeln halten, aber insbesondere die Überwachung der osteuropäischen Fahrenden, die im Kabotageverkehr tätig sind, gestaltet sich nicht selten schwierig. Weitere ungelöste Probleme im internationalen Güterverkehr mit direkter negativer Wirkung für den Arbeitsplatz Straße sind:

- ▶ Katastrophale Unterbringung der Fahrenden in den Ruhezeiten,
- ▶ Dumpinglöhne,
- ▶ Betrug von Sozialkassen und
- ▶ Alkoholmissbrauch.

Diese eklatanten Bereiche werden von der Polizei und dem BALM so gut wie nicht kontrolliert. Die Fahrenden sind weitestgehend sich selbst und dem freien Spiel des Marktes überlassen.

d) Personenbeförderung

Wer Fahrgäste in einem Kraftfahrzeug befördert, benötigt dafür regelmäßig eine Genehmigung nach dem Personenbeförderungsgesetz. Taxifahrende benötigen zusätzlich zur allgemeinen Fahrerlaubnis eine Fahrerlaubnis zur Fahrgastbeförderung (FzF). Das gilt gleichermaßen für Personen im Krankentransport, wenn sie in einem Krankenkraftwagen entgeltlich oder geschäftsmäßig Fahrgäste befördern.

Busfahrende benötigen zudem die Fahrerlaubnis der Klasse D. Wer Fahrgäste beruflich befördert, muss gegenüber der Fahrerlaubnisbehörde durch bestandene psychologische Testverfahren besondere Fähigkeiten in den folgenden Bereichen nachweisen:

- ▶ Belastbarkeit,
- ▶ Orientierungsleistung,
- ▶ Konzentrationsleistung,
- ▶ Aufmerksamkeitsleistung und
- ▶ Reaktionsfähigkeit.

e) Sonstige Fahrtätigkeiten

Betrachtet man die verschiedenen Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS), deren Beschäftigte mit Blaulichtfahrzeugen und Einsatzfahrten an ihre diversen Einsatzorte gelangen, fällt sofort deren oft unzureichender Aus- und Fortbildungsstand hinsichtlich der Grundlagen für sichere Einsatzfahrten auf, der zu einer Vielzahl von Verkehrsunfällen führt, bei denen das Verschulden zu mehr als 60 Prozent bei den Fahrenden der Einsatzfahrzeuge liegt.

Gänzlich unkontrolliert und oft außer Kontrolle, was die Beachtung elementarer Verkehrsnormen, wie zum Beispiel Lichtzeichenanlagen angeht, verläuft der Lieferverkehr für diverse Restaurants mittels Fahrradkurieren. Deren Fähigkeiten und Kenntnisse werden – wie es scheint – regelmäßig ungeprüft dem einen Ziel untergeordnet: Zeit ist Geld.

3. Das Prinzip Eigenverantwortung

Jede Person jenseits des Kindesalters, die sich im öffentlichen Straßenverkehr eigenständig bewegt, trägt eine Eigenverantwortung für eine sichere Verkehrsteilnahme, die neben der Sicherheit aller anderen Verkehrsteilnehmenden auch die eigene Sicherheit berücksichtigt. Zentrale Vorschrift für das Verkehrsverhalten ist § 1 StVO, die auch für alle Berufstätigen des Arbeitsplatzes Straße als oberste Maxime gilt.

Zudem tragen Berufskraftfahrende als in aller Regel besonders verantwortungsbewusste Fahrerinnen und Fahrer die Pflicht, vor Antritt jeder Fahrt und ggf. auch während ihrer Fahrtätigkeiten – wie übrigens alle anderen Verkehrsteilnehmenden auch – nach § 2 Abs. 1 Fahrerlaubnis-Verordnung (FeV) Vorsorgemaßnahmen zu treffen, wenn sie sich infolge etwa vorhandener körperlicher oder geistiger Beeinträchtigungen nicht sicher im Verkehr bewegen können. Das beginnt bereits bei der körperlichen Beeinträchtigung durch Müdigkeit und trifft im Übrigen alle Verkehrsteilnehmerinnen und Verkehrsteilnehmer, ob sie nun mit Kraftfahrzeugen, anderen Fahrzeugen oder zu Fuß unterwegs sind.

Die Verantwortung für den technisch einwandfreien Betrieb der Fahrzeuge tragen Fahrer und Halter gleichermaßen nach § 31 StVZO.

4. Kontrollmechanismen

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aller Verkehrsbehörden, also u.a. Straßenverkehrs-, Straßenbau-, Fahrerlaubnis- und Bußgeldbehörden sowie der Polizeibehörden und der Vollzugspolizei, tragen eine persönliche Verantwortung dafür, dass sie ihren Amtspflichten akribisch nachkommen und die Sicherheit des Straßenverkehrs auch durch ihre Entscheidungen fördern. Sie sind dazu auch auf Grundlage ihrer Amtspflicht gebunden, die Verkehrssicherheit zu fördern; denn dabei ist gem. VwV-StVO zu § 1 StVO Abs. I Satz 3 „die „Vision Zero“ (keine Verkehrsunfälle mit Todesfolge oder schweren Personenschäden) „Grundlage aller verkehrlichen Maßnahmen“.

An Kontrollpersonal mangelt es in allen zuständigen Verkehrsbehörden. Es beginnt bereits bei der Kontrolle von Straßenbaustellen, die, ordnungsgemäß durchgeführt, einen genauen Abgleich zwischen der beantragten Regelungsmaßnahme inklusive Regelungsplan und dem tatsächlich erfolgten Aufbau von Verkehrseinrichtungen und Verkehrsschildern erfordert. Das Kontrollpersonal der Kommunalverwaltung und der Polizei muss dabei aktuell fortgebildet sein und die zentralen Auslegungskriterien der Rechtsprechung beherrschen.

5. Fazit

Ein sicherer Arbeitsplatz Straße steht und fällt mit dem Verantwortungsbewusstsein der dort tätigen Personen. Ihre Aufgabe ist es, von sich und anderen Schaden abzuwenden und Gefahrensituationen gar nicht erst eintreten zu lassen. Verkehrs- und andere Regeln gibt es für dieses Thema zuhauf, sodass von keinem Regelungsdefizit ausgegangen werden muss. Vielmehr liegt ein deutlich bemerkbares Handlungsdefizit vor, indem Kontrollen mangels ausreichenden Kontrollpersonals nur noch rudimentär stattfinden, jedenfalls aber nicht in dem für eine Verkehrssicherheit notwendigen Ausmaß. Verkehrsbehörden in Bund und Ländern sind gefragt, hier Abhilfe zu schaffen und ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter stehen auch in der Pflicht, wenn sie ihren Auftrag der Vision Zero ernst nehmen. Leider mangelt es aber auch oft an der fachaufsichtlichen Überwachung der Behörden und ihrer Beschäftigten, die aktuell – wie es scheint – nur durch die Rechtsprechung im Schadensfall erfolgt.

Quellen:

- 1 Der Aufsatz erhebt in allen Teilen keinen Anspruch auf inhaltliche Vollständigkeit. Leserinnen und Leser sind herzlich dazu eingeladen, die anspruchsvolle und komplexe Thematik weiterzudenken und auf ihre Lebensumwelt zu beziehen.
- 2 In der Anlage XXIX zu § 20 Abs. 3a StVZO sind die betreffenden EG-Fahrzeugklassen aufgeführt und in der FeV sind die Fahrzeuggruppen sowie die dafür erforderlichen Fahrerlaubnisklassen eingeteilt.
- 3 Vgl. dazu näher die monatliche Kolumne des Autors unter: <https://motorjournalist.de/2025/05/muellers-kolumne-autonomes-fahren-im-aufwind/>.

„BEI UNSEREN VERKEHRS- KONTROLLEN LEISTEN WIR AUCH ERFOLGREICHE AUFKLÄRUNGSARBEIT“

Christian Hoffmann, Präsident des Bundesamtes für Logistik und Mobilität (BALM), über die Herausforderungen bei Verkehrskontrollen, die Komplexität von Vorschriften und Betrugsversuche bei den Lenk- und Ruhezeiten.

.....



■ **Herr Hoffmann, welche Herausforderungen gibt es bei der Überwachung der Lenk- und Ruhezeiten im Alltag? Wie gut funktioniert die neue digitalisierte Fahrzeugfernüberwachung?**

Wir führen unsere Kontrollen der Sozialvorschriften im Kontext der Kontrollstrategie der EU gemäß [Richtlinie 2006/22/EG](#) durch. Danach sind regelmäßige Verkehrs- und Betriebskontrollen durchzuführen, durch die

ein bedeutender, repräsentativer Teil des Fahrpersonals, der Unternehmen und der Kraftfahrzeuge jeder Beförderungsart erfasst wird, die in den Geltungsbereich der Vorschriften zu den Lenk- und Ruhezeiten fallen. Das heißt, jeder Mitgliedsstaat stellt sicher, dass jährlich mindestens drei Prozent der Tage überprüft werden, an denen Fahrpersonal von Fahrzeugen arbeitet, das in den Geltungsbereich der [Verordnungen \(EG\) Nr. 561/2006](#) und [\(EU\) Nr. 165/2014](#) fällt. In konkreten Zahlen waren das zum Beispiel 2022 rund 4,7 Millionen Arbeitstage, die die deutschen Überwachungsbehörden überprüfen mussten. Hierzu gehören neben dem BALM die Polizeien und die Arbeitsschutzbehörden der Länder. Der Verkehrskontrolldienst des BALM hat 2022 im Rahmen von Verkehrskontrollen insgesamt rund 1,9 Millionen Arbeitstage überprüft.

Die EU legt allerdings den Kontrollschwerpunkt auf die Durchführung von Betriebskontrollen. In Deutschland sind die Bundesländer für die Durchführung von Betriebskontrollen im Bereich der Sozialvorschriften zuständig. Das BALM ist beauftragt, die Einhaltung der Sozialvorschriften im Straßenverkehr im Rahmen von Verkehrskontrollen zu überwachen. Der von der EU vorgegebene Schwerpunkt bei den Betriebskontrollen spiegelt sich in der Systematik der Vorschriften und deren Durchsetzung durchgängig wider, zum Beispiel beim Rückkehrrecht des Fahrpersonals oder beim Verbot, die regelmäßige wöchentliche Ruhezeit im Fahrzeug zu verbringen.

Bei Verkehrskontrollen sind Verstöße insbesondere bei den mit dem Mobilitätspaket 1 eingeführten Regelungen demnach nur unter bestimmten Bedingungen und mit hohem Aufwand durch die Kolleginnen und Kollegen des Verkehrskontrolldienstes rechtssicher feststellbar. Im Rahmen von Verkehrskontrollen liegt die Herausforderung somit in der teilweise unzureichenden Kontrollierbarkeit der Vorschrift.

Das BALM beschäftigt sich seit Jahren intensiv mit der Überwachung der Einhaltung des Verbots, die regelmäßige wöchentliche Ruhezeit im Fahrzeug zu verbringen und versucht hier Verbesserungen im Hinblick auf die Kontrollierbarkeit zu erreichen. Nach Ansicht der EU führt eine Verkehrskontrolle während der Ruhezeit dazu, diese zu unterbrechen. Dem Kontrollpersonal ist aber zu Beginn der Kontrolle nicht ersichtlich, ob das Fahrpersonal gerade eine regelmäßige wöchentliche Ruhezeit oder erlaubterweise eine tägliche oder reduzierte wöchentliche Ruhezeit im Fahrzeug verbringt. Dann kann eine Kontrolle dazu führen, dass die Ruhezeit von vorne begonnen werden müsste, auch wenn sich das Fahrpersonal erlaubterweise im Fahrzeug aufhalten würde.

Aufgrund des Wortlauts der Bußgeldvorschrift kann ein Verstoß zudem erst dann geahndet werden, wenn das Fahrpersonal tatsächlich mindestens 45 Stunden im Fahrzeug verbracht hat, weil die Ruhezeit erst zu diesem Zeitpunkt den Tatbestand der regelmäßigen wöchentlichen Ruhezeit erfüllt. Daher konzentriert sich die Kontrolle des Verbots auf der Straße in der Regel auf den von einem Rastplatz abfahrenden Verkehr.

Aus den vom Fahrpersonal bei Verkehrskontrollen vorzulegenden digitalen Daten und Informationen ist nicht ersichtlich, wo das Fahrpersonal seine Ruhezeit verbracht hat. Es besteht aber keine rechtliche Verpflichtung zur Vorlage von zusätzlichen Nachweisen wie beispielsweise Hotelrechnungen oder Ähnlichem.

Die Ahndung von zurückliegenden Verstößen kann in der Regel nur erfolgen, wenn das Fahrpersonal im Rahmen einer Kontrolle freiwillig Angaben zu seinen in der Vergangenheit verbrachten wöchentlichen Ruhezeiten macht. Dies ist in der Kontrollpraxis die Ausnahme, denn das Fahrpersonal belastet sich damit auch selbst.

Das BALM versucht mit Nachdruck sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene Verbesserungen herbeizuführen, sodass das Verbot bei Verkehrskontrollen effektiv überwachbar wird. Die neue digitalisierte Fernkommunikation mit den Fahrtenschreibern in der Vorbeifahrt funktioniert gut. Zu beachten ist hierbei, dass die Rechtsvorschriften genau festlegen, welche Daten übertragen werden. Dies sind bei Weitem nicht alle im Fahrtenschreiber verfügbaren Daten. Eine Ausweitung, zum Beispiel auf die Übertragung von Informationen zu Verkürzungen der täglichen und wöchentlichen Ruhezeiten, wäre hier wünschenswert.

■ Gibt es bei den Fahrenden und in den Unternehmen ausreichendes Wissen über die korrekte Einhaltung und Dokumentation der Lenk- und Ruhezeiten, angesichts der Komplexität dieser Vorschriften?

Die korrekte Anwendung und Einhaltung der Vorschriften ist der Schlüssel, um die Ziele der Sozialvorschriften im Straßenverkehr zu erreichen, nämlich die Arbeitsbedingungen für das Fahrpersonal zu verbessern, faire Wettbewerbsbedingungen für Unternehmen zu gewährleisten und schließlich auch die Straßenverkehrssicherheit zu erhöhen. Ausreichendes Wissen ist in der Regel sowohl beim Fahrpersonal als auch in den Unternehmen vorhanden. Angesichts der Komplexität der Vorschriften im Zusammenspiel mit der tatsächlichen Situation auf der Straße ist es jedoch herausfordernd, die Lenk- und Ruhezeiten absolut korrekt einzuhalten und zu dokumentieren. Die Regelungen sind sehr detailliert und unterliegen auch regelmäßigen Änderungen. Sie geben einen Rahmen vor, der die Realität auf der Straße nicht berücksichtigt. Wie schnell kann es heute passieren, dass man für eine Fahrstrecke länger braucht als geplant? Dies erfordert, sich ständig vertieft und konsequent mit der Materie auseinanderzusetzen, die Kunst in der Disposition, ausreichende Puffer einzuplanen, und die rechtlichen Feinheiten zu kennen.

Deshalb setzen wir uns als BALM im Rahmen unserer gesetzlichen Zuständigkeit unvermindert und mit Nachdruck dafür ein, die gesetzlichen Regelungen konsequent einzuhalten und beanstanden konsequent die begangenen

Verstöße. Unser Verkehrskontrolldienst kennt aber auch die täglichen Situationen und berücksichtigt alle Umstände des Einzelfalls bei der Bewertung der aufgedeckten Verstöße.

Zusätzlich leisten wir bei unseren Verkehrskontrollen erfolgreiche Aufklärungsarbeit. Unser Ziel ist es, neben der Aufdeckung von Verstößen auch präventiv zu wirken und das Verständnis für die Vorschriften zu stärken. Wir stellen zu diesem Zweck umfangreiche Informationen zur Verfügung, sowohl online auf unserer Website als auch an Ort und Stelle bei unseren Verkehrskontrollen. Nur durch das Zusammenspiel dieser Faktoren können Verstöße effektiv vermieden und die Verkehrssicherheit langfristig erhöht werden.

■ Welche Arten von Betrug im Zusammenhang mit Lenk- und Ruhezeiten sind typisch?

Wer betrügen will, will sich einen Vorteil verschaffen. Die Vorschriften legen für das Fahrpersonal höchstzulässige Lenkzeiten, die nicht überschritten werden dürfen, und eine Mindestdauer der Ruhezeiten, die nicht unterschritten werden darf, fest. Ein Vorteil gegenüber den anderen hat das Unternehmen, dessen Fahrpersonal unbemerkt länger fährt bzw. weniger Ruhezeiten einlegt.

Beim Betrug im Zusammenhang mit den Lenk- und Ruhezeiten geht es also darum, entsprechende Lenkzeitüber- oder Ruhezeitunterschreitungen zu verschleiern. Diese Verschleierung kann auf vielfältige Weise erreicht werden: zum Beispiel durch Verfälschung, Unterdrückung oder Vernichtung von Aufzeichnungen des Speicherinhaltes des Fahrtenschreibers oder der Fahrerkarte sowie der ausdrucksbaren Dokumente. Eine Verschleierung kann beispielsweise auch durch eingebaute Vorrichtungen erfolgen, die darauf abzielen, die Übermittlung der Impulse und elektronischen Daten zwischen dem Fahrzeugantrieb, dem Bewegungssensor und dem Fahrtenschreiber zu beeinflussen. Die maßgeblichen Aufzeichnungen der Lenk- und Ruhezeiten werden dann so verändert, dass statt der Lenkzeit eine Ruhezeit aufgezeichnet wird.

Aktuell sind insbesondere der Missbrauch von Fahrtenschreiberkarten, das heißt, das Fahrpersonal ist im Besitz von zwei oder mehr Fahrerkarten, die abwechselnd benutzt werden, sowie technisch aufwendige Manipulationen der Software der Fahrtenschreiber zu beobachten.

■ Welche Rolle spielen moderne Technologien bei der Bekämpfung von Betrug? Gibt es an dieser Stelle eine Art technologisches Wettrüsten? Ist Ihre Ausstattung ausreichend?

Moderne Technologien spielen eine zentrale Rolle bei der Bekämpfung von Fahrtenschreiber-manipulationen – sowohl bei der Manipulations-erkennung als auch bei der Durchsetzung der Rechtsvorschriften.

In solch einem Themenfeld liegt eine Art technologisches Wettrüsten in der Natur der Sache. Zu jeder Aktion gibt es früher oder später bekanntlich eine Gegenreaktion. Jede neue Generation bzw. Version von Fahrtenschreibern erhält im Vergleich zu den Vorgängern einen höheren, verbesserten Schutz gegen Manipulationen. Diese Schutzmaßnahmen sind zum einen Gegenmaßnahmen von bei älteren Fahrtenschreibermodellen entdeckten Schwachstellen und zum anderen beispielsweise immer aufwendigere Verschlüsselungscodes, die mit modernsten Algorithmen generiert werden.



Unterwegskontrolle des BALM auf einem Lkw-Parkplatz.



Mir ist es dabei ein besonderes Anliegen, unsere Kontrolltechnik fortlaufend an die neusten Entwicklungen anzupassen. Entscheidend für eine erfolgreiche Anwendung der Kontrolltechnik ist dabei auch die exzellente Fachexpertise der Kolleginnen und Kollegen im Verkehrskontrolldienst. Hier investieren wir in umfassende Schulungsmaßnahmen mit dem Ziel, das vorhandene Wissen immer weiter auszubauen. Dieses Fach- und Expertenwissen teilen und erweitern wir fortlaufend im Rahmen der nationalen und internationalen Zusammenarbeit.

Wir sind daher sehr gut für die Bekämpfung von Fahrten-schreiber-manipulationen gerüstet. Neben einer ausgefeilten Auswerte- und Kontrollsoftware verfügen unsere technischen Experten über elektronische Messwerkzeuge sowie moderne OBD-Diagnosegeräte zur CAN-Bus-Analyse und Aufdeckung möglicher Manipulationen am Fahrten-schreiber. Für die Bekämpfung von Fahrerkartenmissbrauch steht den Kolleginnen und Kollegen des Verkehrskontrolldienstes ein gesicherter Onlinezugang zu den erforderlichen Registerabfragen zur Verfügung.

Zur Realität gehört auch, dass es kein Lehrbuch zur Erkennung von Fahrten-schreiber-manipulationen gibt. Hier ist insbesondere auch

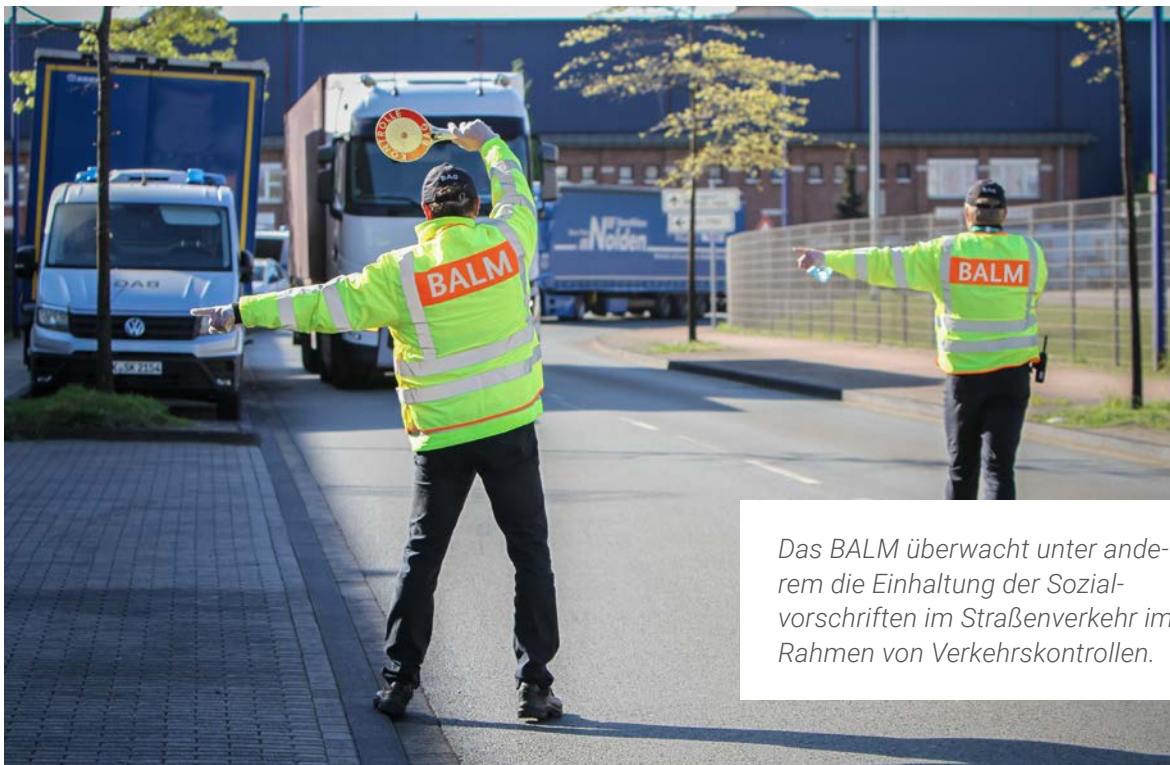
Erfahrung und Eigeninitiative der Kolleginnen und Kollegen gefordert.

■ Wie trägt der Smart Tachograph 2.0 zur besseren Einhaltung der Vorschriften bei?

Die Änderungen bei der zweiten Version des intelligenten Fahrten-schreibers zielen darauf ab, bessere Arbeitsbedingungen, gleiche Wettbewerbsbedingungen und mehr Sicherheit im Straßenverkehr zu erreichen. Damit einhergehend wurden für diese Geräte neue Sicherheitsmechanismen und Änderungen an den Datenstrukturen eingeführt.

Neben der Überprüfung der Einhaltung der Lenk- und Ruhezeiten dürfen die Daten und Informationen, die aus dem Massenspeicher der Fahrten-schreiber und von der Fahrerkarte heruntergeladen werden können, nun auch bei der Überprüfung der Einhaltung anderer Rechtsbereiche, zum Beispiel Kabotageregelungen, genutzt werden.

Eine der wesentlichsten Änderungen, die zu einer besseren Einhaltung der Vorschriften beiträgt, ist die Anbindung des Fahrten-schreibers an das globale Navigationssatellitensystems (GNSS).



Das BALM überwacht unter anderem die Einhaltung der Sozialvorschriften im Straßenverkehr im Rahmen von Verkehrskontrollen.

Dies ermöglicht die automatische Aufzeichnung von Grenzübertritten sowie nach jeweils drei Stunden kumulierter Lenkzeit den aktuellen Standort. Das GNSS-Signal wird auch bei der Standortaufzeichnung zu Beginn und am Ende der täglichen Arbeitszeit verwendet.

ein Web-Seminar zusammen mit dem [Bundesverband Güterkraftverkehr Logistik und Entsorgung \(BGL\)](#) durchgeführt. Neben einem Vortrag durch uns wurden auch Fragen der Unternehmen zu aktuellen Themen besprochen und beantwortet.

■ **Wie kann die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Behörden verbessert werden, um die Anzahl der Verstöße zu reduzieren?**

Die Zusammenarbeit wird durch eine stetige Kommunikation und Transparenz laufend optimiert. Aktuelle Informationen und FAQ werden auf unserer Homepage sowie den Social-Media-Kanälen veröffentlicht. Auf der Homepage des BALM sind beispielsweise die in Deutschland geltenden Hinweise zu den Sozialvorschriften im Straßenverkehr publiziert und zum Download bereitgestellt. Ein Fragen-Antwort-Katalog zum Fahrpersonalrecht ist auf der Homepage auch zu finden und natürlich können Fragen auch über die Website direkt an uns gestellt werden.

Darüber hinaus stehen wir in einem sehr engen Austausch mit den Verbänden. Im ersten Quartal dieses Jahres haben wir zum Beispiel

■ **Wir hören von der Polizei, dass es Probleme bei der Ahndung von Verstößen von in der Türkei zugelassenen Lkw gibt. Wie groß ist das Problem und wie ließe es sich lösen?**

Das BALM hat im Zeitraum 1. Januar 2024 bis 30. Juni 2025 gegen Personen mit Wohn- bzw. Betriebssitz in der Türkei (Fahrende und Unternehmen) rund 2.500 Bußgeldbescheide erlassen und damit insgesamt circa 2,3 Millionen Euro Bußgelder festgesetzt. Maßgeblich ist allein Wohn- bzw. Betriebssitz in der Türkei. Wo die von einem Unternehmen eingesetzten Fahrzeuge zugelassen sind, ist dabei unerheblich. In dem genannten Zeitraum wurden lediglich 112 Verfahren eingestellt, was einer vergleichsweise niedrigen Einstellungsquote von 4,2 Prozent entspricht. Aus diesen Angaben lässt sich ableiten, dass Verstöße von Personen mit Wohn-/Betriebssitz in der Türkei erfolgreich geahndet werden. Insoweit ist allerdings zu

berücksichtigen, dass das BALM nur für die Ahndung bestimmter Verstöße, zum Beispiel gegen die Lenk- und Ruhezeiten oder gefahrgut- und abfallrechtlicher Vorschriften, zuständig ist. Straßenverkehrsrechtliche Verstöße wie beispielsweise Überladung, Geschwindigkeitsverstöße, abgefahrte Reifen, unzureichende Sicherung der Ladung oder technische Mängel an Zugfahrzeug oder Anhängern werden von den Bußgeldbehörden der Länder geahndet.

■ **Wie viel Personal und welche Anzahl von Fahrzeugen bräuchten Sie, damit sich Verstöße gegen die Arbeits- und Sozialvorschriften für die „schwarzen Schafe“ nicht mehr rentieren?**

Wie eingangs dargestellt, spielen Betriebskontrollen eine große Rolle bei der Durchsetzung der Arbeits- und Sozialvorschriften. Zusätzlich braucht es entsprechend hohe Bußgelder, die die Einhaltung der Vorschriften wesentlich beeinflussen. Neben dem BALM sind auch die Länder bei der Überwachung der Einhaltung der Vorschriften bei Verkehrskontrollen gefragt.

Zur Durchsetzung von mehr Wettbewerbsgerechtigkeit und Verkehrssicherheit verfolgt das BALM hier mit Nachdruck einen mehrgliedrigen Ansatz: Durch die Zusammenführung des Straßen- und Mautkontrolldienstes zu einem einheitlichen Verkehrskontrolldienst werden vorhandene Kontrollkompetenzen gebündelt und technische Weiterentwicklungen insbesondere hinsichtlich der Fahrzeugentwicklung und Kontrolltechnik besser verzahnt. Dadurch werden effektivere und effizientere Kontrollabläufe geschaffen und die Wahrnehmung des gesetzlichen Kontrollauftrags wird substantiell gestärkt.

Die Anzahl der Kontrollbeschäftigten allein ist demnach nicht der ausschlaggebende Faktor, um Verstöße wirtschaftlich unattraktiv zu machen. Vielmehr erlaubt unsere gezielte, technologiegestützte Kontrollstrategie in Kombination mit einem behördenübergreifenden Ansatz und einer konsequenten Ahndung von Verstößen eine wirkungsvolle Überwachung der Einhaltung gesetzlicher Vorgaben im Straßengüterverkehr.

Effektiv ist ein Ansatz, der vorhandene Ressourcen strategisch einsetzt – etwa durch den Einsatz digitaler Kontrollfahrzeuge mit Sensorik zur effizienten und verdachtsbasierten Auswahl verdächtiger Fahrzeuge, eine funktionierende behördenübergreifende Zusammenarbeit und regelmäßige Schwerpunktkontrollen, bei denen der Fokus u.a. gezielt auf Lenk- und Ruhezeiten liegt. So wird die Reichweite und Effektivität der Kontrollen zusätzlich erhöht und wirksam zur Bekämpfung von Regelverstößen im Straßengüterverkehr beigetragen.

Ziel muss sein, bei den „schwarzen Schafen“ den Kontrolldruck so zu erhöhen, dass Verstöße langfristig nicht mehr als lohnenswert empfunden werden.

Bei der Überwachung der Sozialvorschriften – insbesondere des Verbots, die regelmäßige wöchentliche Ruhezeit im Fahrzeug zu verbringen, hat das BALM im Jahr 2024 in diesem Bereich allein 15.285 Kontrollen durchgeführt, was im Vergleich zum Vorjahr einen deutlichen Anstieg bedeutet (2023: 8.625), mit 953 Beanstandungen (2023: 688). Die Anzahl der Bußgeldbescheide gegen Gebietsfremde stieg ebenfalls – von 1.382 (2023) auf 1.806 (2024), das Gesamtvolumen der festgesetzten Bußgelder belief sich zuletzt auf rund 1,33 Millionen Euro.



Im Jahr 2024 hat das BALM über 15.000 Kontrollen der Sozialvorschriften durchgeführt.



Liebe Leserin, lieber Leser,

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

Die Entwicklungen in der Arbeitswelt auf unseren Straßen schreiten rasant voran. Neue Technologien, innovative Konzepte und veränderte Arbeitsprozesse bieten enorme Chancen, die Verkehrssicherheit nachhaltig zu verbessern. Gleichzeitig bringen sie aber auch Herausforderungen mit sich, die es anzugehen gilt.

Im Bereich des Rettungsdienstes, der Straßenunterhaltung und der Lieferdienste sorgen die sogenannten Unsichtbaren tagtäglich im Hintergrund für unsere (medizinische) Versorgung und gut befahrbare Straßen. Deshalb ist uns die sichere Gestaltung ihrer Arbeitsplätze ein so wichtiges Anliegen. Hier sind eine

intelligente Infrastruktur, moderne Technik und gut ausgebildete Fachkräfte gefragt, um Gefährdungen zu minimieren und die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmenden zu erhöhen. Überhaupt die Ausbildung: Wer sich in der Verkehrssicherheitsarbeit engagiert, weiß um die überragende Bedeutung von Aus- und Fortbildung in allen gesellschaftlichen Bereichen. Das gilt selbstverständlich auch für den sicheren Schwerlastverkehr auf unseren Straßen. Durch die Entwicklung kooperativer und intelligenter Systeme, die Mensch-Maschine-Schnittstellen und Telematik integrieren, können wir die Zusammenarbeit zwischen Menschen, Fahrzeugen und Infrastruktur deutlich verbessern. Diese Innovationen bieten das Potenzial, Unfälle zu vermeiden, den Verkehrsfluss zu optimieren und die Arbeitsplätze auf der Straße sicherer zu gestalten.

Gleichzeitig stehen wir vor Herausforderungen wie der Radlogistik, Stellplatzproblemen für Lkw und der rechtlichen Regulierung, etwa bei

Kontrollen oder der Betrugsbekämpfung im Güterkraftverkehr. Hier sind klare gesetzliche Rahmenbedingungen und eine konsequente Umsetzung und Verkehrsüberwachung essenziell, um Vertrauen und Sicherheit im Straßenverkehr zu stärken. Sanktionen müssen treffsicher und spürbar sein. Nur wenn die Sanktion zu erwarten ist und auch eine am Gefährdungspotenzial orientierte Höhe hat, kann diese zur Verhaltensänderung führen.

Gleichzeitig möchte ich die Bedeutung valider Daten und innovativer Forschung hervorheben: Eine fundierte Datenbasis und kontinuierliche Forschung sind unerlässlich, um zielgerichtete Maßnahmen entlang der Gefährdungspotenziale zu entwickeln und den Erfolg von Präventionsstrategien zu messen, insbesondere im Kontext von Arbeitsunfällen im Straßenverkehr.

Der Blick in die Zukunft zeigt: Durch eine enge Zusammenarbeit aller Akteure, den Einsatz moderner Technik und eine

kontinuierliche Umsetzung der rechtlichen Rahmenbedingungen können wir die Straße zu einem sicheren Arbeitsplatz für alle machen. Dies kann nur mit einem ganzheitlichen Ansatz gelingen: Die Sicherheit am Arbeitsplatz Straße wird durch das Zusammenspiel aller Faktoren – Mensch, Technik, Infrastruktur und Regulierung – erreicht. Die rund um den Verkehr Beschäftigten wie auch die anderen Verkehrsteilnehmenden tragen Verantwortung für die Sicherheit aller – Verkehrssicherheit ist das Ergebnis von Teamwork.

Ich bin überzeugt, dass die hier veröffentlichten Beiträge und die Anstrengungen des DVR wertvolle Impulse liefern, um diese Ziele zu erreichen.

Ihr

Stefan Grieger

Hauptgeschäftsführer

Deutscher Verkehrssicherheitsrat



 Weitere Informationen
 zum Arbeitsplatz Straße gibt es
[hier](#) und [hier](#).

Bildnachweise und Abbildungen:

Titel: stock.adobe.com - Milos Muller, S. 6: DVR - Erik Silvester Kaufmann, S. 9: stock.adobe.com - Kara, S. 10: stock.adobe.com - Otto Durst, S. 11: stock.adobe.com - Mr.Stock, S. 12: stock.adobe.com - Tobias Seeliger, S. 14 - 19: Gipfelgold - Charlotte Pletttau, S. 20: DEKRA, S. 21: DVR, S. 22: stock.adobe.com - Pickypicks, S. 23: DGUV, S. 24: Fiona Körner, S. 25: stock.adobe.com - Björn Wylezich, S. 26: BPEX - Oliver Betke, S. 27: stock.adobe.com - Song_about_summer, S. 28: stock.adobe.com - Gorodenkoff, S. 29: ACE - Angelika Emmerling, S. 30: DVR - #mehrAchtung, S. 31: stock.adobe.com - Siwakorn1933, S. 32: stock.adobe.com - LVDESIGN, S. 35: Straßen.NRW, S. 36: Straßen.NRW, S. 37: Straßen.NRW, S. 38: Straßen.NRW, S. 40: Darius Friedemann nach SAE J3016, S. 42: stock.adobe.com - Pugun & Photo Studio, S. 45: stock.adobe.com - Tierney, S. 46: stock.adobe.com - bht2000, S. 49: stock.adobe.com - Dietmar Schäfer, S. 50: ADAC - Thomas Heinrich, S. 51: stock.adobe.com - metamorworks, S. 53: DHL Group - Rudolf Wichert, S. 55: DLR - Amac Garbe, S. 57: stock.adobe.com - blackday, S. 58: stock.adobe.com - littlewolf1989, S. 59: Hotel zur Guten Hoffnung GmbH, S. 60: stock.adobe.com - Ronald Rampsch, S. 61: Dieter Müller, S. 62: stock.adobe.com - Coloures-Pic, S. 66: BALM - Norbert Ittermann, S. 68: BALM - Peter-Paul Weiler, S. 69: BALM - Peter-Paul Weiler, S. 70: BALM, S. 71: BALM - Peter-Paul Weiler, S. 72: DVR - Daniela Stanek, S. 74: stock.adobe.com - Milos Muller

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

www.dvr.de

V.i.S.d.P.:
Stefan Grieger, DVR-Hauptgeschäftsführer

Konzept und Redaktion:
DVR-Abteilung Politik und Recht
in Zusammenarbeit mit der
Verkehrssicherheit Konzept & Media GmbH (VKM)
www.vkm-dvr.de

Gestaltung:
Silvia Pohling, www.silviapohling.de

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

© 2025 DVR

