

Unterrichtung

durch die Bundesregierung

Bericht über Maßnahmen auf dem Gebiet der Unfallverhütung im Straßenverkehr 2012 und 2013 (Unfallverhütungsbericht Straßenverkehr 2012/2013)

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Auftrag und Kurzfassung	3
1.1 Nationale Verkehrssicherheitspolitik	3
1.2 Internationale Verkehrssicherheitspolitik	4
2 Entwicklung der Straßenverkehrssicherheit in Deutschland	6
2.1 Allgemeine Entwicklungen.....	6
2.2 Prioritäre Zielgruppen des Programms für mehr Sicherheit im Straßenverkehr	11
2.2.1 Schwächere Verkehrsteilnehmerinnen und Verkehrsteilnehmer	11
2.2.2 Junge Fahrer	14
2.2.3 Güterkraftfahrzeuge	15
2.2.4 Unfälle auf Landstraßen.....	16
2.2.5 Unfälle auf Autobahnen	16
2.3 Fahrzeugsicherheit im Pkw-Verkehr.....	17
2.4 Straßenverkehrsunfälle in Europa	20
3 Umsetzung von Maßnahmen im Berichtszeitraum	22
3.1 Aktionsfeld „Mensch“.....	22
3.1.1 Kinder und Jugendliche	22
3.1.2 Fahranfänger / Junge Fahrerinnen und Fahrer	23
3.1.3 Senioren	26
3.1.4 Radfahrer.....	28
3.1.5 Motorradfahrer	30

	Seite
3.1.6 Alkohol, Medikamente, Drogen im Straßenverkehr	30
3.1.7 Müdigkeit und Ablenkung im Straßenverkehr	31
3.1.8 Schwerstverletzte	32
3.1.9 Regelakzeptanz/Regelwerke	33
3.1.10 Weitere Maßnahmen im Aktionsfeld „Mensch“	35
3.2 Aktionsfeld „Infrastruktur“	36
3.2.1 Straßenverkehrsinfrastruktur-Sicherheitsmanagement	36
3.2.2 Landstraßen	37
3.2.3 Autobahnen	38
3.2.4 Neue Technologien	39
3.2.5 Radverkehr	40
3.2.6 Weitere Maßnahmen im Aktionsfeld „Infrastruktur“	40
3.3 Aktionsfeld „Fahrzeugtechnik“	41
3.3.1 Aktive Sicherheit	41
3.3.2 Passive Sicherheit	43
3.3.3 Elektro- und Hybridfahrzeuge	44
3.3.4 Motorräder, Fahrräder und andere Zweiräder	45
3.3.5 Lkw, Busse und andere große Kraftfahrzeuge	45
3.3.6 Weitere Maßnahmen im Aktionsfeld „Fahrzeugtechnik“	48
4 Verkehrssicherheitsmaßnahmen ab 2014	49
4.1 Aktionsfeld „Mensch“	49
4.2 Aktionsfeld „Infrastruktur“	52
4.3 Aktionsfeld „Fahrzeugtechnik“	56
5 Rettungswesen	59
5.1 Leistungen des Rettungsdienstes in Deutschland	59
5.2 Rettungskarte	63

1 Auftrag und Kurzfassung

Der Deutsche Bundestag ersuchte die Bundesregierung mit Beschluss vom 14. Juni 1973¹, jährlich einen Unfallverhütungsbericht für den Straßenverkehr (UVB) zu erstellen und diesen über den Rückblick hinaus zu einem Instrument der Fortschreibung der Verkehrssicherheitsstrategie zu machen. Seit 1975² soll der Unfallverhütungsbericht in zweijährigem Abstand vorgelegt werden.

Mit Schreiben vom 1. November 2006 wurde die Beschlussempfehlung des Ausschusses für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung vom 24. Oktober 2006³ angenommen, den UVB dem Deutschen Bundestag bis spätestens 15. September des nach dem jeweiligen Untersuchungszeitraum folgenden Jahres⁴ vorzulegen.

Am 23. Juni 1976⁵ wurde die Bundesregierung ersucht, erstmals zum 31. Dezember 1977 eine Übersicht über die Weiterentwicklung des Rettungswesens beizufügen. Mit Bundestagsdrucksache 15/388 vom 31. Januar 2003 wird die Bundesregierung gebeten, die Übersicht über diese Weiterentwicklung nur noch in jedem zweiten Unfallverhütungsbericht beizufügen.⁶

Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) legt hiermit den „Bericht über Maßnahmen auf dem Gebiet der Unfallverhütung im Straßenverkehr 2012 und 2013“ – kurz: den Unfallverhütungsbericht Straßenverkehr 2012/2013 – vor.

1.1 Nationale Verkehrssicherheitspolitik

Gemeinsam mit zahlreichen gesellschaftlichen Kräften betreibt die Bundesregierung seit vielen Jahren eine intensive, kontinuierliche und erfolgreiche Straßenverkehrssicherheitsarbeit. Im Jahr 2013 verunglückten im Straßenverkehr 3.338 Verkehrsteilnehmer tödlich. Das ist die niedrigste Zahl seit Einführung der amtlichen Statistik im Jahr 1953 (zum Vergleich: 1970 waren es 21.300).

Mit dem aktuellen Verkehrssicherheitsprogramm 2011 wird den sich ständig verändernden Rahmenbedingungen im Straßenverkehr Rechnung getragen. Eine dieser Herausforderungen ist der demografische Wandel. Ein zentrales gesellschaftliches Anliegen ist es daher, sowohl die Mobilität bis ins Alter zu erhalten als auch die Sicherheit im Straßenverkehr zu verbessern.

Darüber hinaus werden die Rahmenbedingungen durch immer neue technische Entwicklungen bestimmt. Diese reichen beispielsweise von autonomen Systemen zur Erhöhung der aktiven und passiven Fahrzeugsicherheit, über kommunikationsbasierte Fahrerassistenzsysteme bis hin zu neuen Antriebstechnologien wie bei Elektro-, Hybrid- und Brennstoffzellenfahrzeugen. Bei allen Technologien gilt es, das verfügbare Potenzial zu nutzen, um negativen Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit entgegenzusteuern.

Trotz moderner Technik und ihrem wichtigen Beitrag für die Verkehrssicherheit wird bei Verkehrsunfällen festgestellt, dass allzu oft individuelles Fehlverhalten eine wesentliche Ursache für das Unfallgeschehen ist. Der Verkehrsteilnehmer steht deshalb konsequenterweise im Mittelpunkt unserer weiteren Bestrebungen, die Straßenverkehrssicherheit zu verbessern. Ein Schwerpunkt des aktuellen Verkehrssicherungspolitik (VSP) ist der Schutz der schwächeren Verkehrsteilnehmer, zu denen Kinder aber auch Senioren gehören.

Verkehrssicherheit ist aber nicht allein Aufgabe der Politik, sie ist ein gesamtgesellschaftliches Anliegen. Das Programm ist deshalb auch ein Aufruf an alle an der Verkehrssicherheitsarbeit beteiligten Verbände, Firmen, Initiativen, Gruppen und Einzelpersonen, ihr Engagement für die Verkehrssicherheit fortzusetzen. Nur gemeinsam können auf diesem wichtigen Gebiet weitere Erfolge erzielt werden.

Dem BMVI stehen für die Verkehrssicherheitsarbeit des Bundes Haushaltsmittel in Höhe von insgesamt 11,5 Mio. Euro zur Verfügung. Seit 2013 wurden die Mittel um 1,5 Mio. Euro erhöht. Eine traditionell enge Zusammenarbeit bei der Verwendung dieser Mittel besteht zwischen dem BMVI und der Deutschen Verkehrswacht sowie dem Deutschen Verkehrssicherheitsrat. Beide Vereine erhalten für Aufklärungs- und Erziehungsmaßnahmen jährlich jeweils 3 Mio. Euro aus dem Bundeshaushalt.

Wichtige Aktionen des BMVI sind neben den Zielgruppenprogrammen u. a. die jährliche Erstellung der Verkehrsfibel „Käpt'n Blaubär“, die mit einer Auflage von 4,4 Mio. Exemplaren Kindergärten und Grundschulen

¹ Bundestagsdrucksache 7/693

² Bundestagsdrucksache 7/4164

³ Bundestagsdrucksache 16/3085

⁴ für den aktuellen Bericht der 15. September 2014

⁵ Bundestagsdrucksache 7/5318

⁶ Die Übersicht über die Weiterentwicklung des Rettungswesens ist Bestandteil des aktuellen Berichts.

in Deutschland zur Verfügung gestellt wird sowie die Durchführung der erfolgreichen öffentlichkeitswirksamen Kampagne „Runter vom Gas“.

Zukünftig wird es ebenfalls darauf ankommen, die Kommunikation insbesondere auch auf Problemgruppen innerhalb der Zielgruppen auszurichten. Erste Forschungsergebnisse zeigen hier Ansatzpunkte für die Verkehrssicherheitsarbeit auf.

Eine zentrale Rolle für die Straßenverkehrssicherheitsarbeit in Deutschland hat die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) inne. Als nachgeordnete Behörde des BMVI hat die BASt als technisch-wissenschaftliches Institut die Aufgabe, dem Ministerium in technischen und verkehrspolitischen Fragen wissenschaftlich gestützte Entscheidungshilfen zu geben und maßgeblich bei der Ausarbeitung von Vorschriften und Normen mitzuwirken. Ein expliziter Forschungsschwerpunkt der BASt ist die „Verbesserung der Verkehrssicherheit“. Ein Großteil der seit den 70er Jahren eingeführten Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit beruht auf den Forschungsergebnissen und Empfehlungen der BASt.

Das jährlich neu aufgelegte Sicherheitsforschungsprogramm und die Eigenforschung der BASt zu aktuellen Themen dienen nicht zuletzt der Unterstützung des Bundes zur Erreichung des quantitativen Reduktionsziels des VSP 2011 von 40 Prozent weniger Toten im Straßenverkehr bis zum Jahr 2020. Dabei orientiert sich die Forschungsarbeit an den Handlungsfeldern Fahrzeugtechnik, Infrastruktur und Mensch (Verhalten im Straßenverkehr), betrachtet aber insbesondere auch übergreifende Querschnittsaufgaben wie schwächere Verkehrsteilnehmer, Landstraßensicherheit oder Reduktion der Anzahl schwerstverletzter Unfallopfer.

Auch in der internationalen Forschungsgemeinschaft nimmt die BASt durch ihre Arbeit und erlangte Reputation eine herausragende Stellung ein, wodurch wiederum deren internationale Erfahrungen der Verkehrssicherheitsarbeit des BMVI zugutekommen und umgesetzt werden können.

1.2 Internationale Verkehrssicherheitspolitik

Die Mobilität und damit die Anforderungen an das Verkehrssystem werden auch zukünftig zunehmen. Denn in einer zunehmend arbeitsteilig organisierten und international verflochtenen Welt ist ein leistungsfähiges, nachhaltiges und sicheres Verkehrssystem von großer Bedeutung für Wachstum und Beschäftigung. Die Straßenverkehrssicherheitsarbeit darf deshalb nicht an den Ländergrenzen halt machen. Als wichtiges Transitland im Herzen Europas tritt Deutschland auch auf europäischer Ebene für ein hohes Sicherheitsniveau ein und unterstützt erfolgversprechende Maßnahmen zur weiteren Verbesserung der Sicherheit auf Europas Straßen.

Die Bundesregierung setzt sich dabei aber im Sinne des Subsidiaritätsprinzips dafür ein, bei europäischen Verkehrssicherheitsmaßnahmen in den Mitgliedstaaten geltende verfassungsmäßige Grundsätze zu berücksichtigen und den Raum für innerstaatliche Lösungen und damit für zielgenaue Maßnahmen zu erhalten.

Die Europäische Kommission hat 2010 ihre Leitlinien für die Politik im Bereich der Straßenverkehrssicherheit für den Zeitraum 2011 bis 2020 neu formuliert (KOM(2010) 389 endg.). Deutschland begrüßt das Engagement der Europäischen Kommission, die Sicherheit auf Europas Straßen weiter zu verbessern, insbesondere das Bestreben der Europäischen Kommission, zweckmäßige Technologien im Straßenverkehr zu fördern und verstärkt schwächere Verkehrsteilnehmer zu schützen. Darüber hinaus wird die stärker in den Fokus rückende demografische Entwicklung und die damit verbundene steigende Anzahl älterer Menschen in Europa von Seiten Deutschlands als ein wichtiges Element für die künftige Verkehrssicherheitsarbeit betrachtet. Aber auch die strategischen Ziele der Leitlinien, die Verkehrserziehung und die Fahrausbildung der Straßenverkehrsteilnehmer zu verbessern, Straßenverkehrsvorschriften verstärkt durchzusetzen sowie für eine sichere Straßeninfrastruktur zu sorgen, finden Ihre Entsprechungen auch in der nationalen Verkehrssicherheitsarbeit.

In der supranationalen verkehrspolitischen Zusammenarbeit beteiligt sich die Bundesrepublik im Rahmen der Arbeit des Weltverkehrsforums (International Transport Forum, ITF) der OECD sowie in dessen gemeinsam mit der OECD unterhaltenen Forschungsstelle, dem Joint Transport Research Centre (JTRC), aktiv an der Entwicklung, Verbesserung und Verbreitung von guten Praktiken der Verkehrssicherheit.

Deutschland hat im Weltverkehrsforum, einem Zusammenschluss von 54 Staaten zur strategischen Koordinierung der Verkehrspolitik, eine herausgehobene Rolle inne durch die Ausrichtung des jährlichen Gipfeltreffens der Verkehrsminister in Leipzig, auf dem regelmäßig auch Fragen der Verkehrssicherheit thematisiert werden.

Im Rahmen der Mitgliedschaft im Weltverkehrsforum ist Deutschland, vertreten durch die BASt, aktiv engagiert in der ständigen Arbeitsgruppe für Straßenverkehrssicherheit (International Traffic Safety Data and Analysis Group, IRTAD) und beteiligt sich insbesondere an der IRTAD-Unfalldatenbank, auf deren Grundlage

IRTAD einen jährlichen „Road Safety Report“ mit Indikatoren zur Verkehrssicherheit und detaillierten Länderanalysen für 37 Staaten, vorwiegend der OECD, vorlegt.

Darüber hinaus beteiligten sich Experten aus Deutschland im Berichtszeitraum an verschiedensten weiteren Studien und Arbeitsgruppen des Weltverkehrsforums der OECD mit Bezug zur Verkehrssicherheit.

2 Entwicklung der Straßenverkehrssicherheit in Deutschland

In den folgenden Ausführungen ist in der Regel sowohl die aktuelle Entwicklung im Vergleich zum Jahr 2011 als Basisjahr des Verkehrssicherheitsprogrammes 2011 als auch die langfristige Entwicklung seit 2001⁷ bzw. seit 1991⁸ dargestellt. Die aktuellsten Zahlen beziehen sich im Wesentlichen auf das Jahr 2013 (DESTATIS; „Verkehrsunfälle 2013“; Fachserie 8; Reihe 7).

2.1 Allgemeine Entwicklungen

Im Jahr 2013 wurden insgesamt 3.339 Personen im Straßenverkehr getötet (2012: 3.600). Das entspricht einem Rückgang von knapp 17 Prozent gegenüber 2011. Im Vergleich zum Jahr 2001 ist insgesamt ein Rückgang um rund 52 Prozent und im Vergleich zum Jahr 1991 um rund 70 Prozent zu verzeichnen.

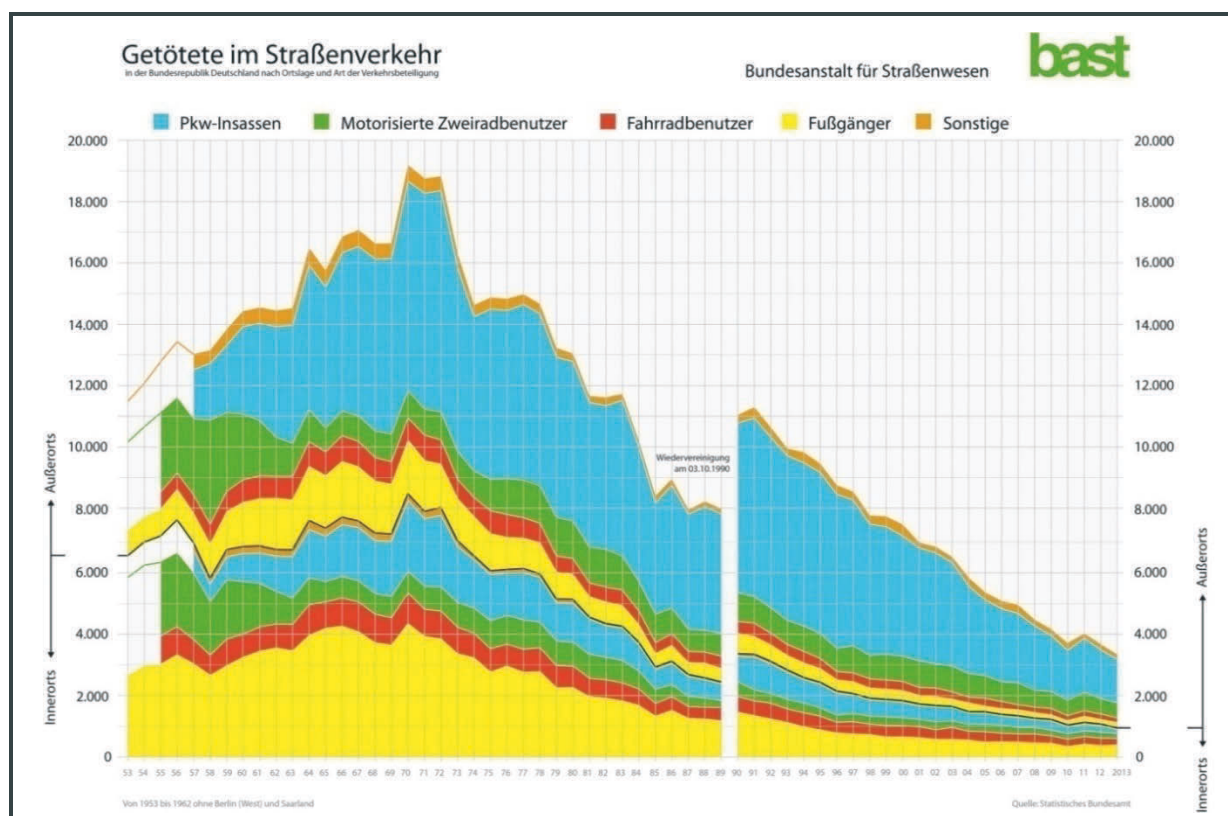


Abbildung 1: Anzahl der Getöteten im Straßenverkehr im Zeitablauf

Entsprechend der leicht gestiegenen Fahrleistung von Kraftfahrzeugen ist auch die Gesamtzahl aller polizeilich erfassten Straßenverkehrsunfälle (+2 Prozent) sowie die Zahl der Unfälle mit Sachschaden (+3 Prozent) gegenüber 2011 leicht gestiegen. Die Unfälle mit Personenschaden sind dagegen im Vergleich zu 2011 um 5 Prozent zurückgegangen. 64.057 Menschen wurden 2013 schwer verletzt (das ist ein Minus von 51 Prozent im Vergleich zum Jahr 1991; -7 Prozent zu 2011) sowie 310.085 Personen leicht verletzt.

Insbesondere die Zahl der Unfälle mit Personenschaden sowie die Zahl der Verunglückten Personen zeigen in den vergangenen Jahren eine insgesamt positive Entwicklung. Trotz des kurzfristigen Anstiegs der Unfall- und Verunglücktenzahlen in 2011 setzt sich die langfristige positive Entwicklung fort. Die Zahlen für 2012 und 2013 verdeutlichen, dass der Anstieg im Jahr 2011 (4.009 Getötete gegenüber 3.648 Getöteten in 2010) nicht den Beginn einer Trendwende markierte.

⁷ Basisjahr des „Programms für mehr Sicherheit im Straßenverkehr“ aus dem Jahr 2001

⁸ erstes Jahr seit der Wiedervereinigung

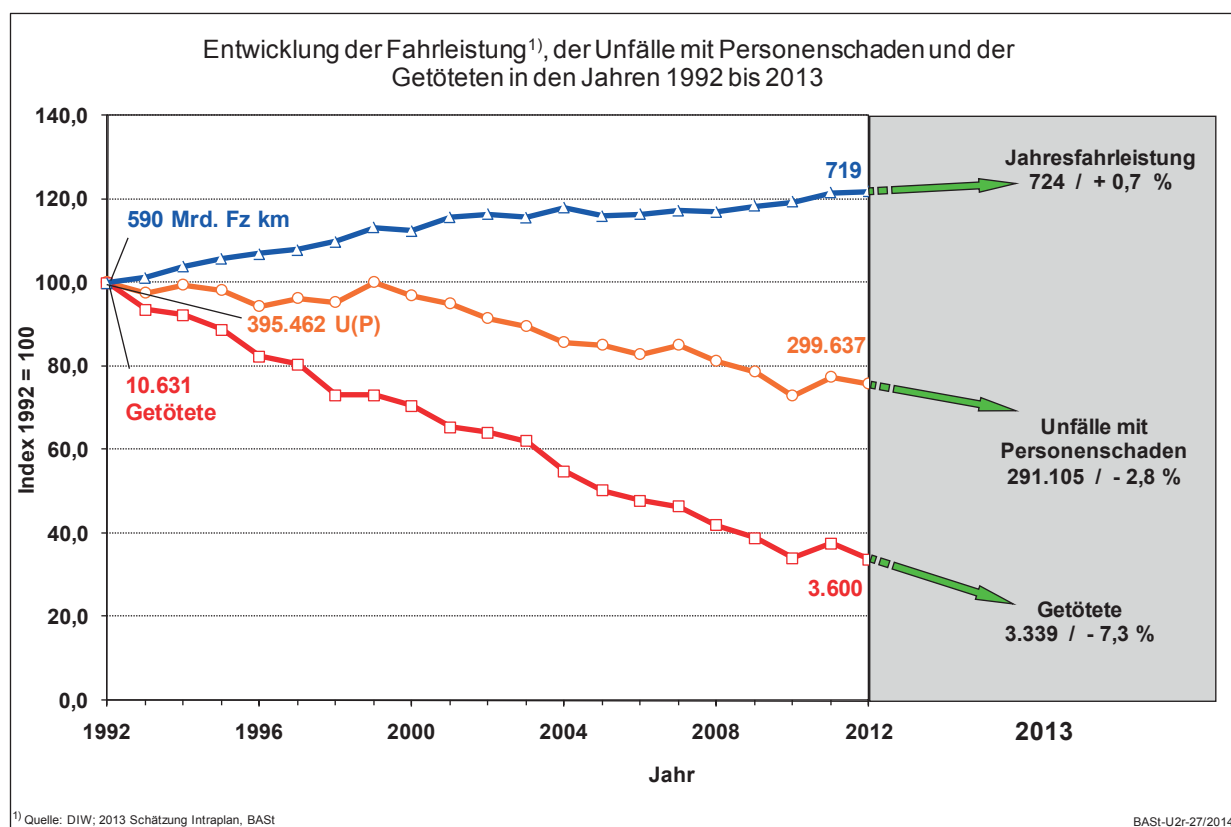


Abbildung 2: Entwicklung der Fahrleistung, der Unfälle mit Personenschaden sowie der im Straßenverkehr getöteten Personen im Zeitablauf.

	1991	2001	2011	2013	Veränderungen in Prozent	
					2013/1991	2013 /2011
Polizeilich erfasste Verkehrsunfälle						
insgesamt	2.311.466	2.373.556	2.361.457	2.414.011	+4 %	+2 %
davon mit						
Personenschaden	385.147	375.345	306.266	291.105	-24 %	-5 %
Sachschaden	1.926.319	1.998.211	2.055.191	2.122.906	+10 %	+3 %
Verunglückte insgesamt	516.835	501.752	396.374	377.481	-27 %	-5 %
davon						
Getötete	11.300	6.977	4.009	3.339	-70 %	-17 %
Getötete männlich	8.308	5.052	2.971	2.433	-71 %	-18 %
Getötete weiblich	2.981	1.923	1.038	905	-70 %	-13 %
Schwerverletzte	131.093	95.040	68.985	64.057	-51 %	-7 %
Schwerverletzte männlich	83.946	59.484	42.765	39.239	-53 %	-8 %
Schwerverletzte weiblich	46.986	35.525	26.214	24.810	-47 %	-5 %
Leichtverletzte	374.442	399.735	323.380	310.085	-17 %	-4 %
Leichtverletzte männlich	218.535	219.751	176.525	166.350	-24 %	-6 %
Leichtverletzte weiblich	155.166	179.555	146.645	143.545	-7 %	-2 %

Tabelle 1: Unfallgeschehen in Deutschland 1991, 2001, 2011 sowie in 2013

Die Zahl der im Straßenverkehr schwer verletzten Personen war in den vergangenen Jahren grundsätzlich rückläufig. Trotz eines kurzzeitigen Anstiegs im Jahr 2011 ist seit 2012 wieder der langfristig positive Trend zu verzeichnen. Die Gruppe der Schwerverletzten ist sehr heterogen und umfasst alle Unfallopfer, die mindestens 24 Stunden in einem Krankenhaus behandelt wurden. Untersuchungen geben Hinweise darauf, dass die Zahl der besonders schwer verletzten Verkehrsunfallopfer („Schwerstverletzte“) in den vergangenen Jahren auf gleichbleibendem Niveau stagniert. Diesem Problem wird zukünftig stärkere Beachtung geschenkt werden (siehe hierzu auch Kapitel 3 und 4 dieses Berichts).

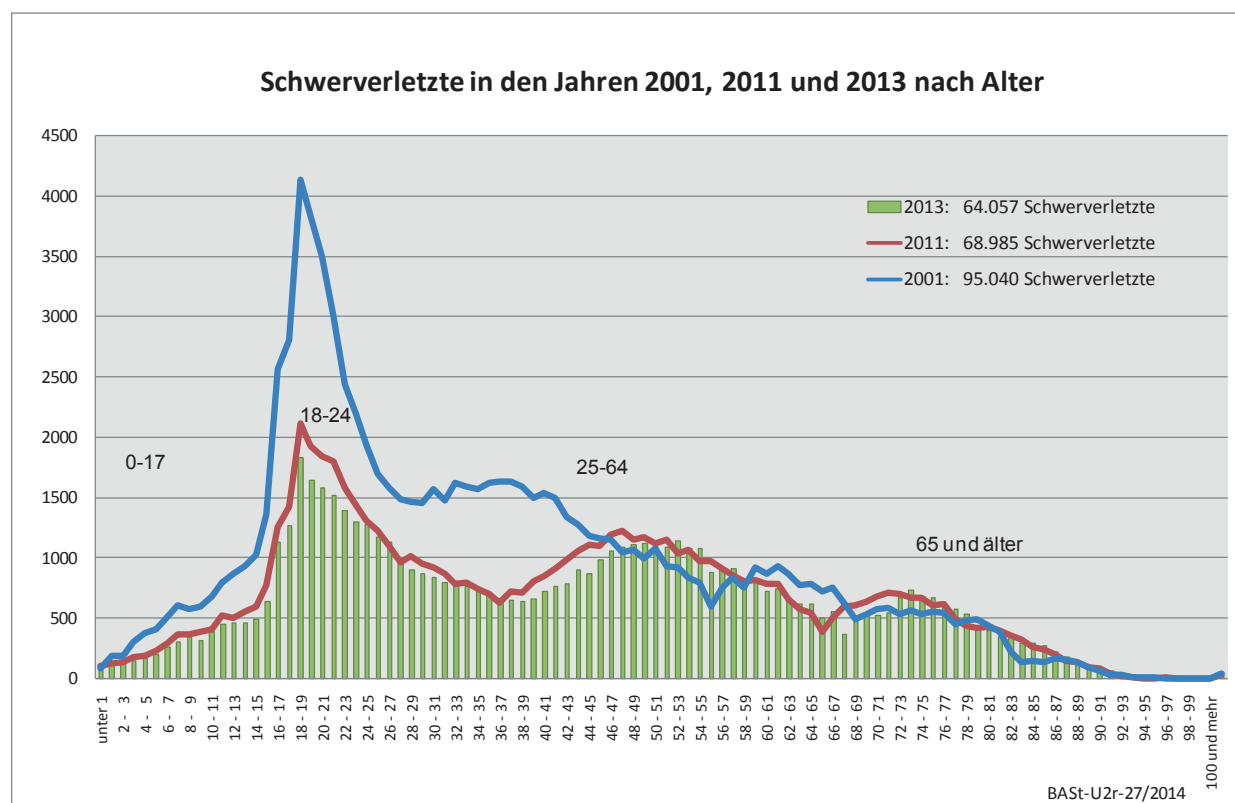


Abbildung 3: Anzahl der im Straßenverkehr schwer verletzten Personen nach Alter 2001, 2011 und 2013.

2013 ereigneten sich etwa zwei von drei Unfällen mit Personenschaden innerhalb von Ortschaften⁹. Rund ein Viertel der Unfälle mit Personenschaden ereigneten sich auf Landstraßen (Außerortsstraßen ohne Autobahn), dabei waren 58 Prozent aller im Straßenverkehr getöteten Personen zu verzeichnen. Auf Autobahnen kamen im Jahr 2013 nach einem historischen Tiefstand in 2012 (387 Getötete) mit 428 Getöteten etwa 10 Prozent mehr Menschen ums Leben als im Vorjahr. Bezogen auf 2011 beträgt der Rückgang der Getöteten auf Autobahnen 5,5 Prozent.

⁹ 1991 sowie im Jahr 2001 waren es rund 64 Prozent.

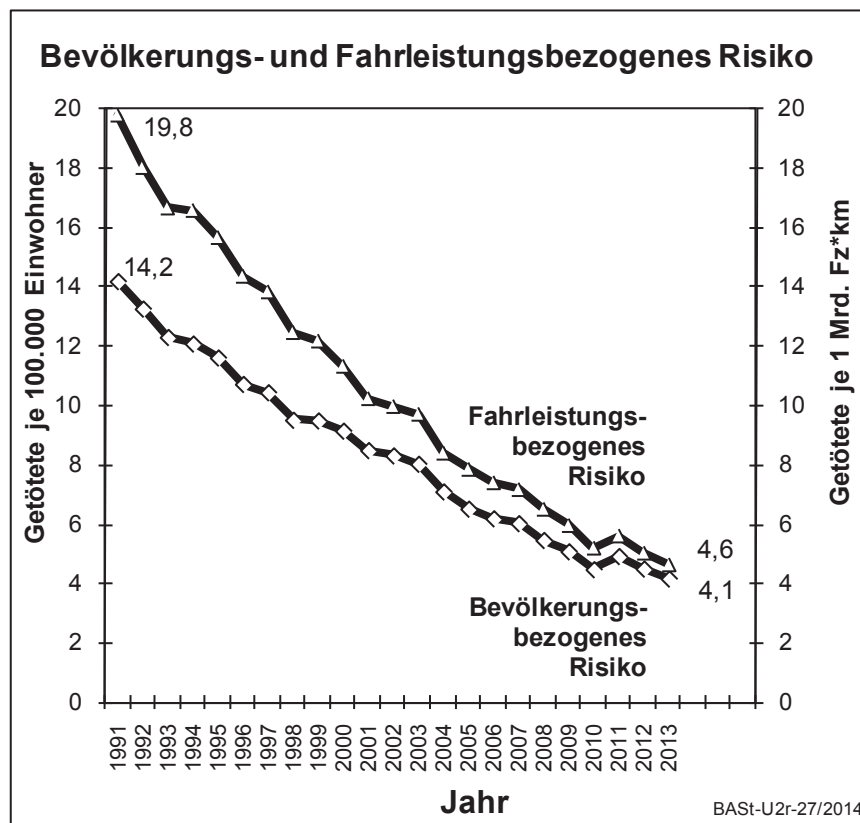


Abbildung 4: Bevölkerungs- und Fahrleistungsbezogenes Risiko in Deutschland im Zeitablauf

Gemessen an der zugrunde liegenden Fahrleistung ist das Risiko, bei einem Straßenverkehrsunfall getötet zu werden, auch infolge des Anstiegs der Fahrleistungen, gegenüber dem Jahr 1991 um knapp 77 Prozent gesunken (bezogen auf 2001: -45 Prozent). Nach dem Anstieg des fahrleistungsbezogenen Risikos im Jahr 2011 ist der Wert in den vergangenen beiden Jahren wieder merklich zurückgegangen. 2013 ist das fahrleistungsbezogene Risiko gegenüber 2011 um 17 Prozent gesunken. Das fahrleistungsbezogene Risiko auf Autobahnen liegt mit rund 2 getöteten Personen pro Mrd. Fahrzeugkilometer im Jahr 2013 weit unterhalb des in Abbildung 4 gezeigten Wertes¹⁰.

Das bevölkerungsbezogene Risiko, im Straßenverkehr getötet zu werden, ist von 14 Getöteten je 100.000 Einwohner im Jahr 1991 auf 4 Getötete je 100.000 Einwohner im Jahr 2013 gesunken (2001: 8,5 Getötete je 100.000 Einwohner). Gegenüber 2011 (4,9 Getötete je 100.000 EW) ist hier eine Reduktion um etwa 15 Prozent zu verzeichnen.

Im Jahr 2013 starben je 100.000 Einwohner 2 Frauen (2001: 5; 1991: 7) und 6 Männer (2001: 13; 1991: 22) im Straßenverkehr. Die am stärksten gefährdete Altersgruppe sind junge Männer im Alter zwischen 18 und 24 Jahren. Auch bei den Frauen sind die 18 bis 24-Jährigen deutlich stärker gefährdet als weibliche Verkehrsteilnehmer anderer Altersklassen. Im Jahr 2013 starben 493 junge Menschen zwischen 18 und 24 Jahren im Straßenverkehr (2011: 737; 2001: 1.606; 1991: 2.749).

Bei Alleinunfällen von Kraftfahrzeugen ist „nicht angepasste Geschwindigkeit“ bei 48 Prozent der Unfälle neben den „Anderen Fehlern beim Fahrzeugführer“¹¹ (48 Prozent) die häufigste Unfallursache im Jahr 2013. Die Ursachen „Alkoholeinfluss“ (13 Prozent), „falsche Straßenbenutzung“ (6 Prozent) und „sonstige Verkehrstüchtigkeit“ (6 Prozent) schließen sich an. Im Gegensatz dazu stehen bei den Unfällen mit zwei oder mehr Beteiligten die Unfallursachen „Abbiegen, Wenden“ (23 Prozent), „Vorfahrt, Vorrang“ (22 Prozent) sowie „Abstand“

¹⁰ Darüber hinaus ist dieser Wert weit geringer, als im sonstigen Außerortsbereich: z. B. liegt das fahrleistungsbezogene Risiko auf Bundesstraßen außerorts bei rund 7 Getöteten pro Mrd. Fz*km.

¹¹ Unfallursachen, die vom unfallaufnehmenden Polizisten nicht konkret zugeordnet werden können.

(19 Prozent) im Vordergrund. Geschwindigkeit wird bei 9 Prozent der Hauptverursacher als Unfallursache genannt.

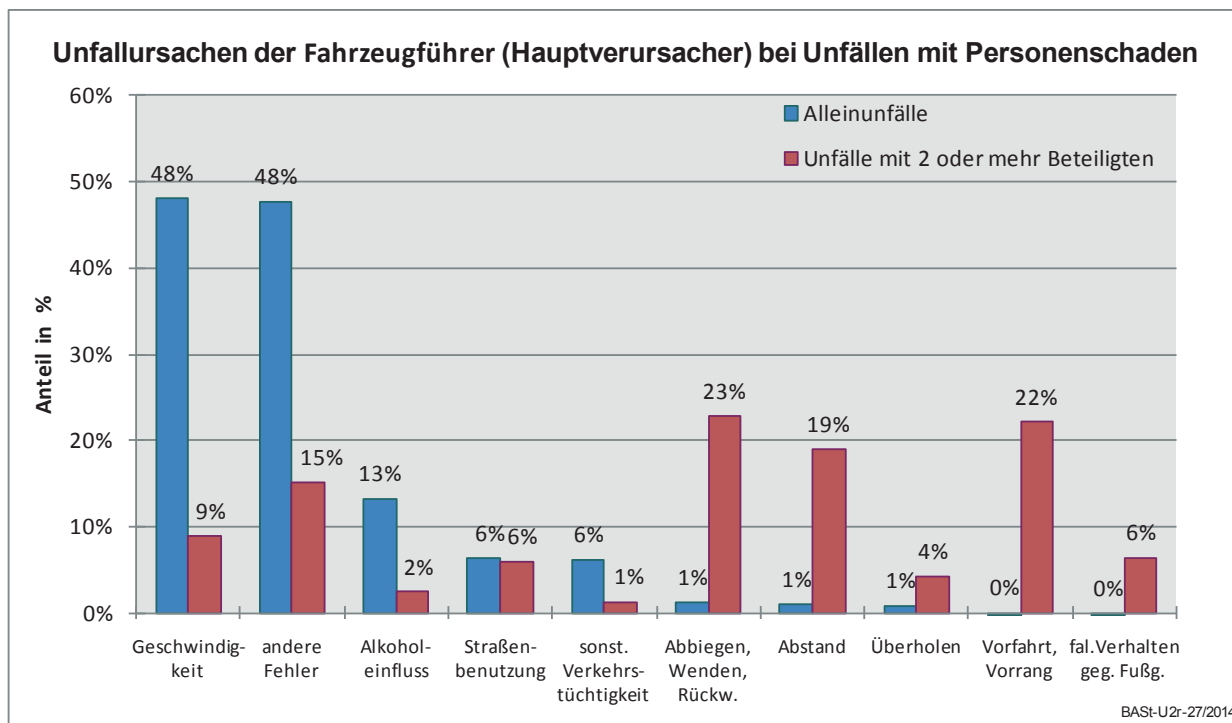


Abbildung 5: Übersicht über Unfallursachen bei den Fahrzeugführern (Hauptverursacher) im Jahr 2013

Durch Fahrerlaubnismaßnahmen¹² wird das Führen eines Kraftfahrzeugs auf öffentlichen Straßen für kürzere oder längere Zeiträume untersagt. Im Jahr 2012 wurden rund 631.000 Maßnahmen (2013: 586.000) zu allgemeinen Fahrerlaubnissen durchgeführt. Darunter waren etwa 178.000 Maßnahmen (2013: 172.000), die im Zusammenhang mit Alkohol- oder Drogendelikten verhängt wurden.

Das Fahrverbot ist die wohl bekannteste Fahrerlaubnismaßnahme und kommt auch am häufigsten vor. Von den insgesamt über 440.000 Fahrverboten (2013: 401.000) durch Gerichte und Bußgeldbehörden im Jahr 2012 wurden rund 269.000 Fahrverbote (2013: 244.000) im Zusammenhang mit Geschwindigkeitsüberschreitungen ausgesprochen¹³. Alkohol- und Drogendelikte im Straßenverkehr zogen 2012 rund 76.000 Fahrverbote¹⁴ (2013: 74.000) nach sich und Vorfahrtverletzungen knapp 48.000 Fahrverbote (2013: 46.000).

Im Jahr 2012 wurden rund 95.000 medizinisch-psychologische Untersuchungen (MPU)¹⁵ durchgeführt. Etwa die Hälfte aller der dabei begutachteten Personen wurden in Zusammenhang mit Alkoholdelikten überprüft (rund 51 Prozent)¹⁶. Mit 20 Prozent sind die Untersuchungsanlässe „Drogen und Medikamente“¹⁷ die zweitgrößte Anlassgruppe.

¹² Entziehungen, Aberkennungen, Isolierte Sperren, Fahrverbote, Versagungen sowie Verzichte.

¹³ Davon 54.704 Fahrverbote in NRW, 34.295 in Bayern und 31.587 Fahrverbote in Baden-Württemberg als höchsten Ausprägungen.

¹⁴ Davon 14.068 Fahrverbote in Bayern, 13.695 Fahrverbote in NRW sowie 9.117 in Baden-Württemberg als höchsten Ausprägungen.

¹⁵ Das MPU-Gutachten bietet der Straßenverkehrsbehörde die psychologische und medizinische Grundlage für die Entscheidung, ob dem Klienten je nach Prognosestellung die Fahrerlaubnis zugesprochen wird oder nicht.

¹⁶ 28 Prozent fielen erstmalig auf (267.791 Begutachtungsanlässe).

¹⁷ Hierbei handelte es sich um die Untersuchungsanlässe „Betäubungsmittel- und Medikamentenauffällige“ (in mehr als 15.000 Fällen), „Alkohol in Kombination mit sonstigen Drogen und Medikamenten“ (mehr als 2.000 Fälle) sowie um „sonstige Drogen und Medikamente in Kombination mit allgemeinen Verkehrsauffälligkeiten“ (mehr als 2.200 Fälle).

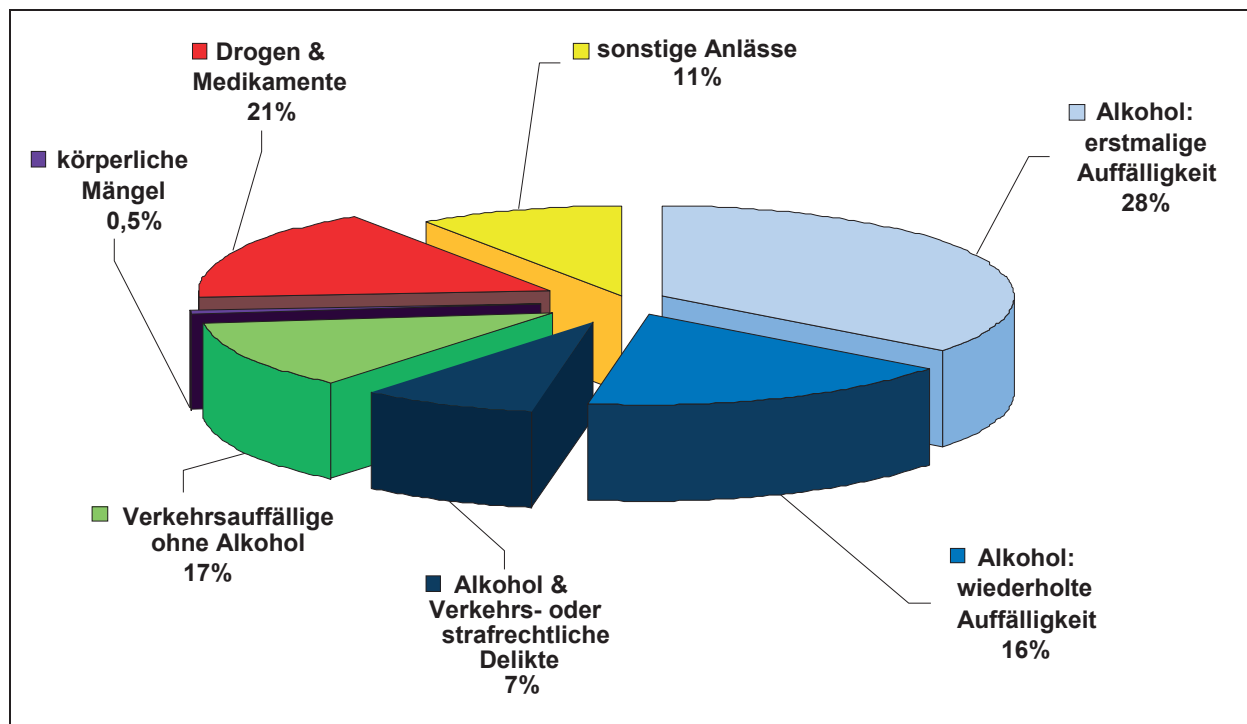


Abbildung 6: Verteilung der medizinisch-psychologischen Begutachtungen der Fahreignung nach Untersuchungsanlässen im Jahr 2012

Im Berichtszeitraum sind hohe Quoten im Sicherungsverhalten der Verkehrsteilnehmer beobachtet worden, wenn auch im Jahr 2013 ein leichter Rückgang gegenüber den Höchstwerten des Vorjahres zu verzeichnen ist: 2013 schnallten sich im Verkehrsquerschnitt 97 Prozent (-1 Prozent im Vergleich zu 2012) der Fahrerinnen und Fahrer an; dabei auf Autobahnen 98 Prozent (-1 Prozent), auf Landstraßen 97 Prozent (-2 Prozent) und innerorts 96 Prozent (-1 Prozent). Etwa 97 Prozent der erwachsenen Personen im Pkw-Fond trugen im Jahr 2013 einen Sicherheitsgurt, was einem Rückgang von 1 Prozent gegenüber dem Vorjahr entspricht.

Im Jahr 2013 starben bundesweit 601 Menschen bei einem Unfall mit Anprall an einem Baum. Das sind 18 Prozent aller im Straßenverkehr getöteten Verkehrsteilnehmer. 2001 waren es noch 1.632 Getötete, im Jahr 2011 starben 821 Menschen bei Baumunfällen.

Die Zahl der Schwerverletzten bei Baumunfällen liegt 2013 bei 5.244 Personen (8 Prozent aller schwer verletzten Personen). Etwa 84 Prozent der schweren Baumunfälle mit Getöteten ereignen sich auf Landstraßen. Auffällig hohe Anteile der Baumunfälle ereignen sich in Kurven (39 Prozent), in verkehrsschwachen Zeiten (zwischen 20 und 6 Uhr: 31 Prozent) und bei Dämmerung und Dunkelheit (42 Prozent).

2.2 Prioritäre Zielgruppen des Programms für mehr Sicherheit im Straßenverkehr

2.2.1 Schwächere Verkehrsteilnehmerinnen und Verkehrsteilnehmer

Kinder

Im Jahr 2013 wurden 58 Kinder unter 15 Jahren im Straßenverkehr getötet (2011: 86; 2001: 231), davon waren 25 im Pkw (2011: 32; 2001: 93), 22 als Fußgänger (2011: 29; 2001: 72), 8 auf dem Fahrrad (2011: 24; 2001: 53). 4.406 Kinder wurden schwer verletzt (2011: 4.990; 2001: 8.144).

Die Zahl der als Pkw-Insassen verunglückten Kinder ist seit 2001 um etwa 33 Prozent, bezogen auf das Jahr 2011 jedoch nur um etwa 1 Prozent auf 10.228 im Jahr 2013 zurückgegangen. Bei der Zahl der im Pkw schwer verletzten Kinder ist sogar ein Anstieg um etwa 4 Prozent gegenüber 2011 – von 1.162 auf 1.203 schwer verletzte Kinder – zu verzeichnen. Demgegenüber ist die Zahl der tödlich verunglückten Kinder in Pkw von 32 in 2011 auf 25 im Jahr 2013 gesunken (2001: 93).

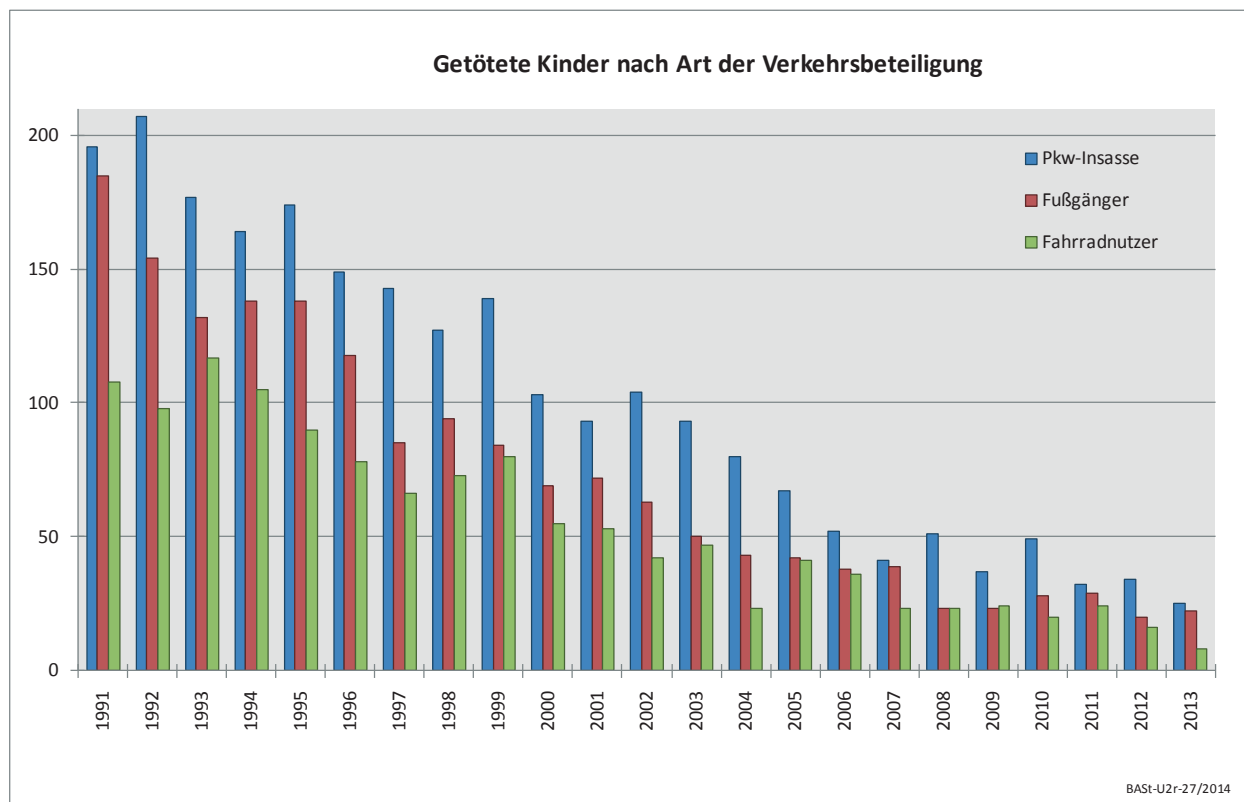


Abbildung 7: Anzahl der im Straßenverkehr getöteten Kinder nach ausgewählten Arten der Verkehrsbeteiligung im Zeitablauf

Im Jahr 2013 betrug die Gesamtsicherungsquote von Kindern in Pkws im Querschnitt aller Straßen 98 Prozent (2012: 99 Prozent).¹⁸ Auf Landstraßen werden 85 Prozent der Kinder mit speziellen Kinderrückhaltesystemen gesichert (2012: 90 Prozent), auf Innerortsstraßen 82 Prozent (2012: 83 Prozent). Jüngere Kinder bis 5 Jahren sind auf Landstraßen in 89 Prozent (2012: 91 Prozent) und Innerorts in 90 Prozent (2012: 91 Prozent) der Fälle mit Kinderrückhaltesystemen gesichert. In der Altersgruppe ab 6 Jahren ist auf Landstraßen die Benutzung von Rückhaltesystemen auf 81 Prozent gesunken (2012: 89 Prozent), im Innerortsverkehr waren wie im Vorjahr 73 Prozent mit Kinderrückhaltesystemen gesichert.

Senioren

Das bevölkerungsbezogene Risiko, bei einem Straßenverkehrsunfall tödliche Verletzungen davon zu tragen, ist bei Menschen im Alter von 75 Jahren und mehr mit knapp 8 Personen je 100.000 Einwohner im Jahr 2013 wesentlich größer als das der 65- bis 74-Jährigen, deren Wert mit 4,6 allerdings auch über dem Durchschnitt aller Altersgruppen liegt. Das bevölkerungsbezogene Risiko, bei einem Straßenverkehrsunfall getötet zu werden, liegt bei männlichen Senioren im Alter ab 65 Jahren um mehr als das Zweifache über dem der gleichaltrigen Frauen.

¹⁸ Hierunter fällt die Sicherung mit Drei-Punkt-Gurten und mit speziellen Kinderrückhaltesystemen (KRS). Die Quoten gelten (im Verkehrsquerschnitt) sowohl für die Sicherung auf dem Beifahrersitz, als auch auf Sitzen im Fond des Pkws.

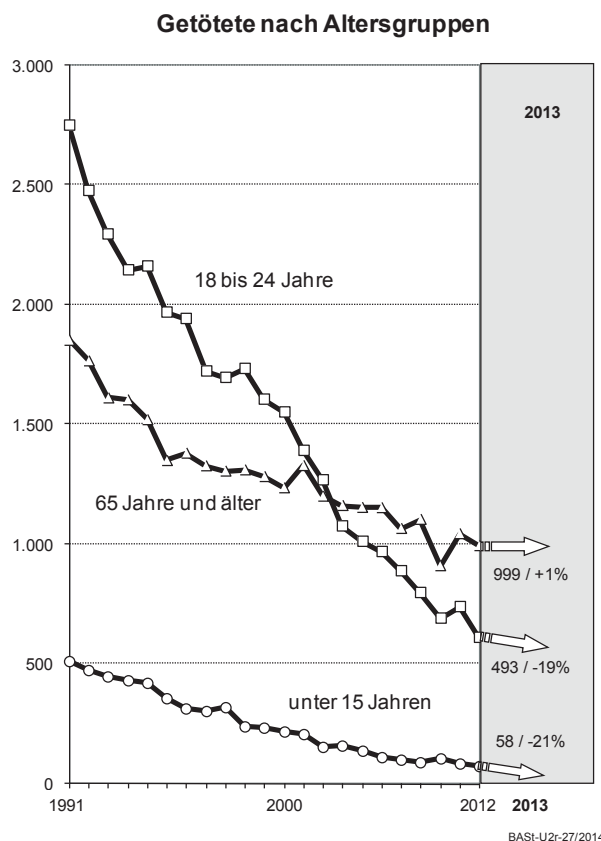


Abbildung 8: Anzahl der im Straßenverkehr Getöteten nach ausgewählten Altersklassen im Zeitablauf

Im Jahr 2013 wurden 999 Senioren ab 65 Jahren im Straßenverkehr getötet¹⁹. Gegenüber dem Vorjahr ist hier sogar ein geringfügiger Anstieg um 1 Prozent zu verzeichnen. Von den tödlich verunglückten Senioren waren 398 Personen im Pkw, 302 als Fußgänger, 197 auf dem Fahrrad und 102 mit anderen Verkehrsmitteln unterwegs. Im langfristigen Vergleich ist zwar eine deutliche Abnahme bei der Zahl der getöteten Senioren zu verzeichnen, jedoch stagniert diese Entwicklung in den vergangenen Jahren, insbesondere im Vergleich mit anderen Altersgruppen. Vor allem bei den getöteten Fußgängern im Alter über 65 Jahren zeigt sich in den vergangenen Jahren keine stabile positive Entwicklung, wenngleich die Zahl der getöteten Senioren als Fußgänger große Schwankungen aufweist. Gegenüber dem Vorjahr ist die Zahl von 273 um über 10 Prozent auf 302 angestiegen und liegt damit wieder im Bereich von 2011 (305).

Der Anteil der älteren Verkehrsteilnehmer an der Gesamtbevölkerung ist von 15 Prozent im Jahr 1991 auf etwa 21 Prozent in 2013 gestiegen²⁰. Es zeigt sich, dass im Zeitablauf immer mehr Pkw-fahrende Seniorinnen und Senioren an Unfällen beteiligt sind. Dieser Trend wird sich fortsetzen, so dass in Zukunft das Unfallgeschehen dieser Bevölkerungsgruppe noch stärker in den Vordergrund treten wird.

Von den 6.956 im Jahr 2013 registrierten unfallbeteiligten Fußgängern im Alter ab 65 Jahren trugen 1.120 die Hauptschuld (16 Prozent). Der Anteil der Hauptverursacher bei Fahrradfahrern liegt mit 42 Prozent und bei allen Kraftfahrzeugführern zusammen mit etwa 66 Prozent deutlich höher. Pkw-Fahrer ab 65 Jahre trugen im Jahr 2013 bei Unfällen, in die sie verwickelt waren, häufig die Hauptschuld (67 Prozent). Nur noch bei den 18-bis-20-Jährigen wurden mit mehr als 71 Prozent ähnlich hohe Werte ermittelt. Bei den mindestens 75-Jährigen wurde sogar drei von vier unfallbeteiligten Pkw-Fahrern die Hauptschuld am Unfall zugewiesen (76 Prozent)²¹.

¹⁹ 2011: 1.044; 2001: 1.283

²⁰ Anteil 2001: 16,6 Prozent

²¹ 2013 gab es 17.019 an Unfällen mit Personenschaden beteiligte Senioren über 75 Jahre als Pkw-Fahrer.

Fußgänger, Fahrradfahrer und motorisierte Zweiradfahrer

Die Zahl der getöteten Fußgänger ist in 2013 im Vergleich zum Vorjahr um 7 Prozent gestiegen. Bezogen auf 2011 ist die Zahl um etwa 9 Prozent zurückgegangen. Unter den 557 getöteten Fußgängern im Jahr 2013²² waren 22 getötete Kinder unter 15 Jahren (Mädchen: 12 / Jungen: 10) und 302 getötete Senioren ab 65 Jahren (Frauen: 176 / Männer: 126).

Unter den 354 im Jahr 2013 getöteten Fahrradfahrern²³ waren 8 getötete Kinder (Mädchen: 2 / Jungen: 6) und 197 getötete Senioren (Frauen: 54 / Männer: 143). Bei einer bevölkerungsbezogenen Betrachtung fällt auf, dass die Altersgruppe der Verkehrsteilnehmer über 65 Jahren vergleichsweise häufiger tödlich als Fußgänger und Radfahrer verunfallen als andere Altersgruppen.

Im Jahr 2013 verunglückten 42.567 motorisierte Zweiradnutzer²⁴, davon wurden 641 getötet und 12.034 schwer verletzt.²⁵ Das war bei den Getöteten ein Rückgang um 6 Prozent, bei den Schwerverletzten um knapp 4 Prozent. Gegenüber 2011 ist sowohl die Zahl der getöteten als auch der schwer verletzten Nutzer motorisierter Zweiräder gesunken (-18 Prozent bzw. -11 Prozent). Über ein Drittel (37 Prozent) der getöteten 15- bis 17-Jährigen verunglückten mit einem motorisierten Zweirad. Dies waren fast ausnahmslos junge Männer.

2.2.2 Junge Fahrer

Trotz großer Erfolge in den letzten Jahren ist das Risiko von jungen Erwachsenen mit knapp 8 Getöteten je 100.000 Einwohner dieser Altersgruppe (18-24 Jahre) immer noch fast zweimal so hoch wie der Durchschnitt aller Altersgruppen (4,1 Getötete je 100.000 Einwohner). Bei Unfällen mit Personenschaden im Jahr 2013 waren über 15 Prozent der Unfallbeteiligten zwischen 18 bis 24 Jahren alt (2011: 16 Prozent; 2001: 20 Prozent). Der Anteil der 18- bis 24-Jährigen an der Bevölkerung beträgt hingegen lediglich 7,9 Prozent (31.12.2012).

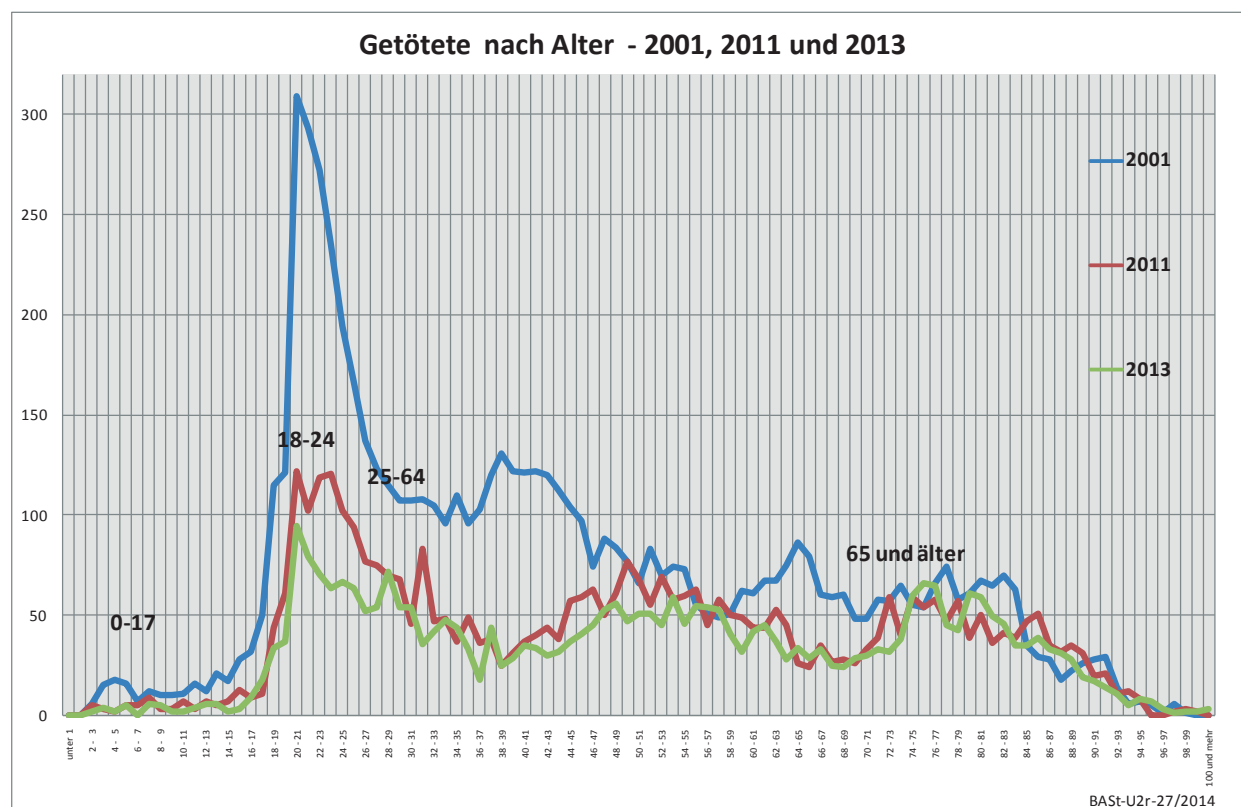


Abbildung 9: Anzahl der im Straßenverkehr Getöteten nach Alter in den Jahren 2001, 2011 und 2013.

²² Getötete Fußgänger 2011: 614; 2001: 900; 1991: 1918

²³ Getötete Fahrradfahrer 2011: 399; 2001: 635; 1991: 923

²⁴ Motorräder, Mofas und Mopeds

²⁵ getötete Nutzer motorisierter Zweiräder 2011: 778; 2001: 1.102; 1991: 1.235

Die 18- bis 24-Jährigen sind nach wie vor überwiegend als Pkw-Fahrer an Unfällen beteiligt (75 Prozent), wenngleich dieser Anteil langfristig zurückgeht (2001: 81 Prozent). Dies zeigt sich auch bei der Anzahl der im Straßenverkehr getöteten 18- bis 24-jährigen (2013: 493). Rund zwei von drei Getöteten dieser Altersgruppe (69 Prozent) verunglückten in einem Pkw (2001: 81 Prozent, 2011: 71 Prozent). Von den 18 bis 24-jährigen Beteiligten waren 2013 rund 62 Prozent Männer. Der Anteil der Frauen ist seit 1991 deutlich gestiegen von 27 Prozent im Jahr 1991 auf über 38 Prozent im Jahr 2013.

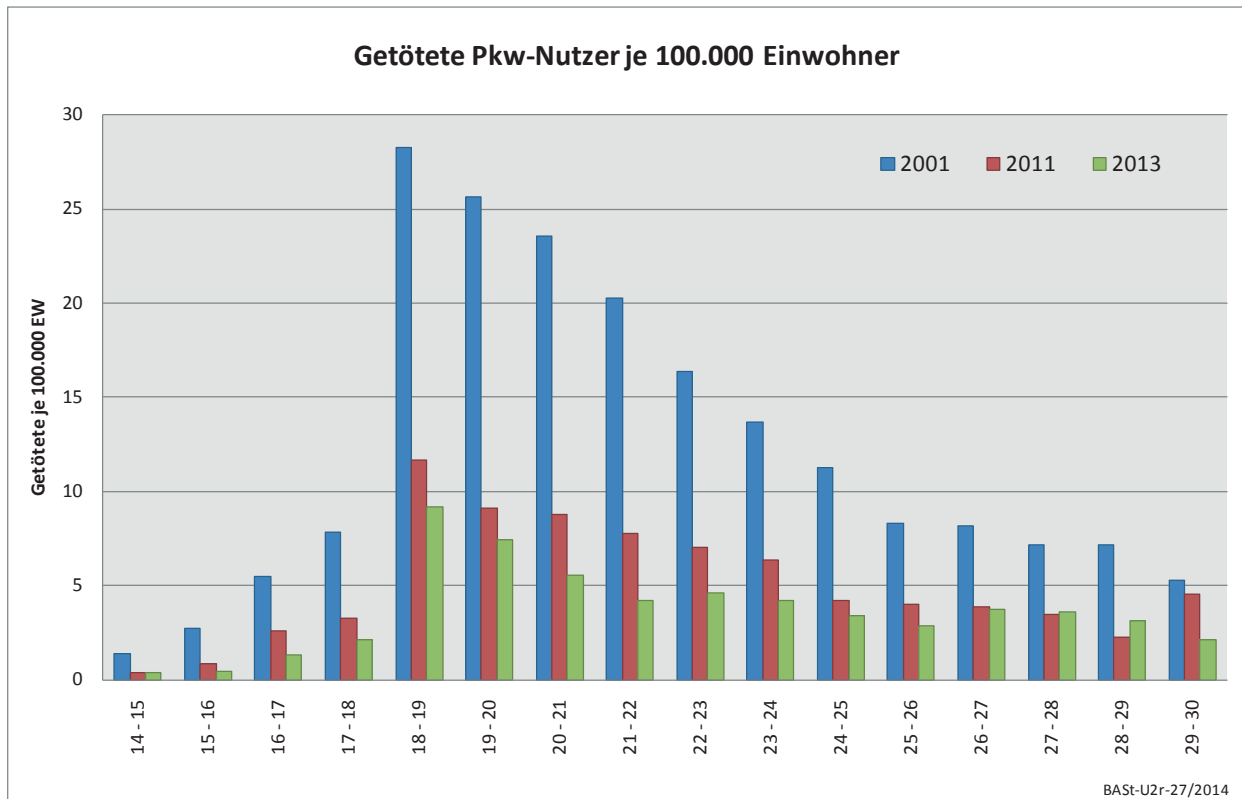


Abbildung 10: Anzahl der getöteten Fahrer und Mitfahrer von Pkw (bevölkerungsbezogen) in den Jahren 2001, 2011 und 2013 (nach Alter).

2013 starben 342 junge Pkw-Fahrer und Mitfahrer (2001: 1.303; 2011: 522), das sind etwa 10 Prozent aller im Straßenverkehr Getöteten. Unfallbeteiligte junge Pkw-Fahrer tragen deutlich häufiger die Hauptschuld an einem Unfall mit Personenschaden als Personen der mittleren Altersgruppe zwischen 25 und 64 Jahren. Im Jahr 2013 wurden 42.843 junge Pkw-Fahrer zwischen 18 und 24 Jahren als Hauptverursacher von Unfällen mit Personenschaden registriert (junge Männer: 26.001; junge Frauen: 16.837). Damit haben junge Fahrerinnen und Fahrer einen Anteil von etwa 21 Prozent in der Gruppe der unfallverursachenden Pkw-Fahrerinnen und -Fahrern (2001: 28 Prozent; 2011: 23 Prozent).

Das häufigste Fehlverhalten, das jungen Fahrerinnen und Fahrern zur Last gelegt wurde, war „nicht angepasste Geschwindigkeit“ (18 Prozent der Unfallbeteiligten), gefolgt von „Abstandsfehlern“ (12 Prozent), „Fehlern beim Abbiegen, Wenden oder Rückwärtsfahren“ (10 Prozent) bzw. „Vorfahrt- und Vorrangfehlern“ (9 Prozent).

2.2.3 Güterkraftfahrzeuge

Im Jahr 2013 ereigneten sich in Deutschland 30.017 Unfälle mit Personenschaden unter Beteiligung von Güterkraftfahrzeugen. Insgesamt waren an diesen Unfällen 32.892 Fahrer von Güterkraftfahrzeugen beteiligt (2001: 47.023, 2011: 36.059). Dabei starben 759 Personen (2001: 1.472; 2011: 889). Das sind etwa 23 Prozent aller im Straßenverkehr Getöteten – davon 154 Fahrer und Mitfahrer von Güterkraftfahrzeugen (2012: 148, 2011: 174).

Bei Unfällen unter Beteiligung von Güterkraftfahrzeugen wurden 7.524 Personen (2012: 7.031, 2011: 7.835) schwer verletzt und 33.538 Personen (2012: 32.956, 2011: 35.508) leicht verletzt.

Der Großteil der Güterkraftfahrzeugunfälle mit Personenschaden ereignete sich 2013 innerhalb geschlossener Ortschaften (53 Prozent). Der Anteil der Landstraßenunfälle beträgt 28 Prozent und der der Güterkraftfahrzeugunfälle auf Autobahnen 19 Prozent. Die höchste Anzahl der Getöteten bei diesen Unfällen ist jedoch auf Landstraßen zu beklagen, hier verunglückte etwa die Hälfte (49 Prozent) der bei Güterkraftfahrzeugunfällen Getöteten (2013: 369 Personen).

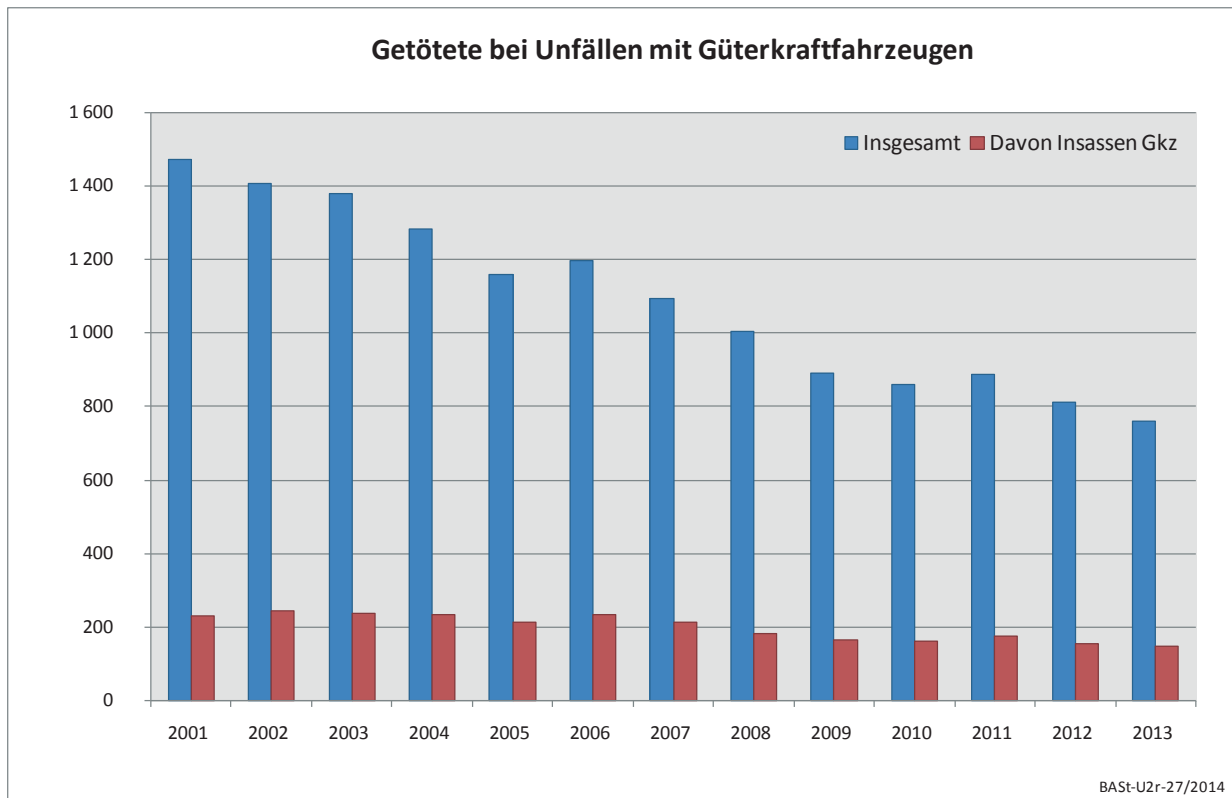


Abbildung 11: Anzahl der im Straßenverkehr Getöteten bei Unfällen mit Güterkraftfahrzeugen im Zeitablauf.

Die Gurnutzung im Lkw-Verkehr erhöht sich seit Jahren kontinuierlich (von 51 Prozent im Jahr 2003 auf 88,5 Prozent im Jahr 2013), allerdings ist das Sicherungsverhalten im Güterkraftverkehr noch immer deutlich schlechter als im Pkw-Verkehr.

2.2.4 Unfälle auf Landstraßen

Seit 1991 ist die Anzahl der getöteten Personen bei Unfällen auf Landstraßen (Außerortsstraßen ohne Autobahn) von 6.399 um 70 Prozent auf 1.934 im Jahr 2013 (2001: 4.481, 2011: 2.441) zurückgegangen. Dennoch ist der Anteil der im Straßenverkehr Getöteten auf Landstraßen 2013 an allen Getöteten mit 58 Prozent am höchsten (innerorts: 29 Prozent, Autobahnen: 13 Prozent). Nach dem starken Anstieg der Zahl der Getöteten auf Landstraßen in 2011 um über 10 Prozent war in den vergangenen beiden Jahren jeweils wieder ein Rückgang im Vergleich zum Vorjahr um 12 Prozent (2012) bzw. um 10 Prozent (2013) zu verzeichnen. Die Zahl der Unfälle mit Personenschaden auf Landstraßen ist in 2013 im Vergleich zum Vorjahr um 3 Prozent und im Vergleich zu 2011 um 6 Prozent gesunken.

Ungeachtet der kurzfristigen Schwankungen der Unfall- und Verunglücktenzahlen auf Landstraßen ist in der langfristigen Betrachtung seit 1991 eine Reduzierung zu verzeichnen, und zwar um 35 Prozent auf 73.003 Unfälle mit Personenschaden im Jahr 2013 (1991: 112.182, 2001: 109.472).

2.2.5 Unfälle auf Autobahnen

Auf Autobahnen wurden 2013 etwa 31 Prozent der gesamten Kfz-Fahrleistung in Deutschland abgewickelt. Demgegenüber ereignen sich auf Autobahnen im Vergleich der Ortslagen am wenigsten Unfälle. 2013 ereigneten sich rund 6 Prozent der Unfälle mit Personenschaden (18.452) auf Autobahnen. Dabei wurden 428 Personen

tödlich und 5.168 Personen schwer verletzt. Im Vergleich der Ortslagen sind Unfälle auf Autobahnen damit deutlich weniger schwer als Unfälle auf Landstraßen.

In den vergangenen Jahren waren bei der Zahl der Unfälle auf Autobahnen immer wieder Schwankungen entgegen des Trends nach unten wie auch nach oben zu verzeichnen. So auch im Jahr 2013: Gegenüber dem Vorjahr ist ein Anstieg der Unfälle auf Autobahnen um 3,4 Prozent zu verzeichnen (Landstraßen: -2,8 Prozent, Innerortsstraßen: -3,4 Prozent). Erstmals seit 2001 zeigt sich allerdings 2013 ein Anstieg der Verunglücktenzahlen entgegen dem allgemeinen Trend. Die Zahl der Getöteten ist sogar um mehr als 10 Prozent gestiegen (Landstraßen: -10 Prozent, Innerortsstraßen: -8 Prozent), die Zahl der Schwerverletzten ist im Vergleich zum Vorjahr nahezu gleich und die Zahl der Leichtverletzten ist um 5,5 Prozent gestiegen.

2.3 Fahrzeugsicherheit im Pkw-Verkehr

Knapp die Hälfte aller im Straßenverkehr getöteten Personen waren Pkw-Insassen (2013: 47,6 Prozent). Darunter waren 25 Kinder, 342 junge Erwachsene²⁶ sowie 398 Senioren.

Darüber hinaus wurden im vergangenen Jahr 28.262 Pkw-Insassen schwer verletzt (2011: 29.428 Personen). Darunter waren 1.203 Kinder, 6.752 junge Erwachsene sowie 4.341 Senioren.

Der Pkw-Bestand belief sich 2013 auf rund 43,85 Millionen²⁷ Fahrzeuge. Ende 2013 betrug das Durchschnittsalter der Fahrzeuge 8,8 Jahre²⁸. 2001 lag das Durchschnittsalter von Pkw noch bei 7,1 Jahren. Nachdem der Anteil jüngerer Fahrzeuge²⁹ am Gesamtbestand Ende 2009 vor allem aufgrund der „Umweltprämie“ (bei der vorwiegend Fahrzeuge mit einem Durchschnittsalter von mehr als 14 Jahren außer Betrieb gesetzt wurden) auf 54,8 Prozent angestiegen war, ist er bis Ende 2013 wieder auf 51,6 Prozent zurückgegangen.

Mit den Neufahrzeugen kommen zunehmend moderne Fahrzeugsicherheitssysteme in den deutschen Straßenverkehr, die dem Fahrer helfen, Unfälle zu vermeiden oder ihre Folgen zu mindern.

Fahrzeugsicherheitssysteme sind ein wichtiges Element, um Unfälle im Straßenverkehr zu vermeiden und Unfallfolgen abzuschwächen. Passive Fahrzeugsicherheitssysteme tragen dazu bei, die Unfallfolgen abzumildern. Sie lösen im Falle eines Unfalls automatisch mit dem Ziel aus, die Verletzungsschwere z. B. durch einen Anprall möglichst gering zu halten. Aktive Fahrzeugsicherheitssysteme helfen, einen Unfall zu vermeiden. Sie informieren oder warnen den Fahrer über mögliche Gefahren und greifen zum Teil aktiv, intervenierend in die Fahrzeugführung ein. Die Marktdurchdringung (Verbauraten) der einzelnen Systeme ist sehr unterschiedlich. Etablierte Systeme, die schon lange auf dem Markt sind, haben annähernd eine Verbauraten von 100 Prozent wie z. B. automatische Blockierverhinderer wie ABS³⁰. Demgegenüber gibt es relativ neue Systeme wie z. B. verschiedene Notbremsysteme oder Toterwinkelwarner, deren Marktdurchdringung derzeit noch sehr gering ist.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Verbreitung von ausgewählten aktiven Fahrzeugsicherheitssystemen im Pkw-Bestand:

	Elektronisches Stabilitätssystem	Kurven- bzw. Abbiegelicht	Spezielle Tagfahrleuchte	Geschwindigkeitsbegrenzer	Abstandsregel-Tempomat
Segmente					
Minis	42	0	16	0	0
Kleinwagen	50	5	10	3	0
Kompaktklasse	69	12	24	8	1

²⁶ Im Alter von 18 bis 24 Jahren.

²⁷ Bestand zum 01.01.2014.

²⁸ Durchschnittsalter der Fahrzeuge zum 01.01.2011: 8,3 Jahre, 01.01.2013: 8,7 Jahre

²⁹ Jahrgänge 1 bis 8.

³⁰ Ein Blockieren des Rades wird verhindert und somit eine permanente Lenkbarkeit des Fahrzeuges gewährleistet. Sensoren erfassen während jedes Bremsvorganges kontinuierlich die Drehzahlen der Räder. Sobald die Differenz der Raddrehzahlen einen bestimmten Schwellwert überschreitet (u. a. wenn ein Rad zum Blockieren neigt), wird der Bremsdruck an dem Rad mit der niedrigeren Drehzahl reduziert.

	Elektronisches Stabilitätssystem	Kurven- bzw. Abbiegelicht	Spezielle Tagfahrleuchte	Geschwindigkeitsbegrenzer	Abstandsregel-Tempomat
Mittelklasse	76	16	25	17	4
obere Mittelklasse/ Oberklasse	95	35	30	63	26
Geländewagen/SUV	81	23	36	19	5
Mehrzweckfahrzeuge/ Vans	77	18	17	16	1
Sportwagen	79	16	28	27	0
Gesamt	68	13	21	14	3

* Stand: November 2013, Quelle: BAST

Tabelle 2: Verbauraten* ausgewählter aktiver Sicherheitssysteme nach Fahrzeugsegmenten (Anteile in Prozent)

Elektronische Stabilitätssysteme wie ESP gehören zu den intervenierenden Systemen und dienen der Stabilisierung der Fahrdynamik. In instabilen Fahrsituationen bremst das System automatisch einzelne Räder ab, um dem Ausbrechen des Fahrzeugs vorzubeugen. Besonders in engen Kurven bei hohen Geschwindigkeiten oder bei Schleudergefahr auf nasser, glatter oder verschmutzter Fahrbahn gleicht es Fahrfehler aus und minimiert das Unfallrisiko.³¹ Rund zwei Drittel der Pkw in Deutschland (68 Prozent) sind mit diesem System ausgestattet und es erreicht relevante Anteile in allen Fahrzeugsegmenten. Minis und Kleinwagen sind mit 42 und 50 Prozent dennoch seltener mit elektronischen Stabilitätssystemen ausgestattet. In Fahrzeugen der oberen Mittel- und Oberklasse gehören elektronische Stabilitätssysteme mit 95 Prozent zum Standard.

Spezielle Kurven- und Abbiegelichter³², die den Bereich von Kurven zusätzlich ausleuchten, wenn das Fern- oder Abblendlicht eingeschaltet ist, sind in 13 Prozent der Fahrzeuge vorhanden. Am häufigsten sind Fahrzeuge der oberen Mittel- und Oberklasse sowie Geländewagen und SUVs mit diesen Systemen ausgestattet. Kurven- und Abbiegelichter sind dagegen im Segment der Minis bislang kaum vorhanden.

Bei den Tagfahrleuchten handelt es sich um spezielle Leuchtelemente im vorderen Scheinwerferbereich, die auch tagsüber, wenn das Abblend- oder Fernlicht ausgeschaltet ist, leuchten. Etwa jedes fünfte Fahrzeug (21 Prozent) ist mit Tagfahrleuchten ausgestattet. Die höchste Ausstattungsrate bei den Tagfahrleuchten, mit etwa 36 Prozent, wurde im Segment der Geländewagen/SUVs festgestellt. Im Segment der Kleinwagen ist der Ausstattungsgrad am geringsten (10 Prozent).

Ein anderes aktives Fahrzeugsicherheitssystem, der Geschwindigkeitsbegrenzer (Speed Limiter), verhindert das Überschreiten einer vom Fahrer eingestellten Geschwindigkeit. Innerhalb des definierten Geschwindigkeitsbereichs regelt aber – anders als beim Tempomat³³ – der Fahrer die tatsächlich gefahrene Geschwindigkeit selbst.

Der Abstandsregel-Tempomat (Adaptive Cruise Control – ACC) geht hingegen einen Schritt über den Tempomat hinaus und achtet zusätzlich auf vorausfahrende Fahrzeuge. Führt das Fahrzeug bei aktiviertem Abstandsregel-Tempomat nah an ein vorausfahrendes Fahrzeug heran, bremst das System automatisch ab und hält den eingestellten Sicherheitsabstand. Ist die vorausliegende Fahrbahn wieder frei, beschleunigt das System erneut auf die eingestellte Geschwindigkeit.

³¹ Sensoren im Fahrzeug erfassen dabei Parameter wie Raddrehzahl, Gierrate, Querschleunigung und Lenkradwinkel. Mit Hilfe dieser Parameter wird der Soll- und Ist-Kurs des Fahrzeugs ermittelt. Sobald deren Differenz einen bestimmten Schwellwert überschreitet, wird durch gezieltes Abbremsen einzelner Räder ein Gegenmoment erzeugt, wodurch das Fahrzeug stabilisiert wird.

³² Dynamisches Kurvenlicht: passt den Lichtkegel dynamisch an den Kurvenradius an. Statisches Abbiegelicht: aktiviert während des Abbiegens einen zusätzlichen Scheinwerfer, der den Abbiegebereich ausleuchtet.

³³ Der Tempomat hält eine vom Fahrer eingestellte Geschwindigkeit und bremst und beschleunigt selbsttätig, um die Geschwindigkeit auch bei Steigungen zu halten.

Während der Geschwindigkeitsbegrenzer bereits in 14 Prozent der Fahrzeuge zu finden ist, ist der Abstandsregel-Tempomat mit 3 Prozent verhältnismäßig selten. In fünf der acht aufgeführten Segmente ist der Abstandsregel-Tempomat nicht oder fast nicht existent. Die höchsten Ausstattungsraten erreichen beide Systeme in Fahrzeugen der oberen Mittel- und Oberklasse (mit 63 und 26 Prozent).

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Verbreitung von ausgewählten passiven Fahrzeugsicherheitssystemen im Pkw-Bestand:

	Frontairbags für Fahrer bzw. Beifahrer	Seitenairbags für Fahrer bzw. Beifahrer	Kopfairbags	Vorkonditionierung (Pre-Safe)	Aufstellbare Fronthaube
Segmente					
Minis	100	79	17	0	0
Kleinwagen	97	86	36	0	0
Kompaktklasse	96	87	66	2	2
Mittelklasse	97	91	70	4	0
obere Mittelklasse/ Oberklasse	99	94	77	22	19
Geländewagen/SUV	99	95	65	7	0
Mehrzweckfahrzeuge/ Vans	99	90	62	2	0
Sportwagen	92	86	40	2	7
gesamt	98	88	57	3	2

* Stand: November 2013, Quelle: BASt

Tabelle 3: Verbauraten* ausgewählter passiver Sicherheitssysteme nach Fahrzeugsegmenten (Anteile in Prozent)

Die bekanntesten und weitverbreitetsten Vertreter bei den passiven Fahrzeugsicherheitssystemen sind Airbags. 98 Prozent der Fahrzeuge in Deutschland sind mit mindestens einem Airbag ausgestattet. Sie schützen die Beteiligten durch den explosionsartigen Aufbau eines Luftkissens in Bereichen mit besonders hoher Verletzungsgefahr.³⁴ Neben Frontairbags werden auch Seitenairbags, die in der Sitzseite platziert sind, und Kopfairbags angeboten, die in der Regel im Autodach untergebracht sind. Im Vergleich zu Frontairbags erreichen Seitenairbags (88 Prozent) und Kopfairbags (57 Prozent) eine etwas geringere Marktdurchdringung. Die insgesamt hohe Ausstattung der Fahrzeuge mit Frontairbags variiert zwischen den Fahrzeugsegmenten nur geringfügig. Seitenairbags sind bei den Fahrzeugen der oberen Mittel- und Oberklasse sowie bei den Geländewagen / SUVs häufiger vorhanden (94 bzw. 95 Prozent), während sie in Minis seltener zu finden sind (79 Prozent). Deutlicher werden die Unterschiede zwischen den Segmenten bei den Kopfairbags. Während die Ausstattung der Fahrzeuge der oberen Mittel- und Oberklasse bei 77 Prozent liegt, ist sie bei den Minis 17 Prozent.

Ein anderes passives Fahrzeugsicherheitssystem zum Schutz der Insassen ist die Vorkonditionierung (Pre-Safe). Das System leitet Maßnahmen wie die Optimierung der Sitzposition der Insassen ein, um die Folgen eines bevorstehenden Aufpralls zu mildern. Im Gegensatz zu den Airbags ist die Vorkonditionierung mit 3 Prozent

³⁴ Sensoren im Fahrzeug erfassen die Längs- und Querschleunigung oder ergänzend Druckveränderungen in aufprallbetroffenen Fahrzeugteilen. Sobald definierte Schwellwerte dieser Parameter überschritten werden, werden je nach Richtung des Aufpralls die entsprechenden Airbags aktiviert.

gering verbreitet. Auch bei der Vorkonditionierung wird der Unterschied zwischen den Segmenten erneut sichtbar: jedes fünfte Fahrzeug der oberen Mittel- und Oberklasse ist mit einem solchen System ausgestattet.

In den letzten Jahren kommen zunehmend auch Systeme zum passiven Schutz von ungeschützten Verkehrsteilnehmern (insbesondere Fußgänger und Radfahrer) im Falle einer Kollision mit Kraftfahrzeugen zum Einsatz wie die aktive bzw. aufstellbare Fronthaube. Sie hebt im Falle einer Kollision mit einem Fußgänger die Motorhaube an. Auf diese Weise lassen sich schwere Kopfverletzungen durch den Aufprall auf die Frontscheibe vermeiden bzw. abmildern. 2 Prozent der Fahrzeuge sind mit einer aufstellbaren Fronthaube ausgestattet. In der oberen Mittelklasse und Oberklasse ist fast jedes fünfte Fahrzeug mit einem solchen System ausgestattet. In fast allen anderen Segmenten, bis auf die Kompaktklasse mit 2 Prozent Verbaurate, liegt die Ausstattung bislang bei 0 Prozent.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass passive Fahrzeugsicherheitssysteme, wie Airbags, zur Standardausstattung bei Fahrzeugen in Deutschland gehören. Fahrzeuge der oberen Mittel- und Oberklasse sind im Vergleich zu den anderen Segmenten in der Regel am besten auch mit neuen oder insgesamt noch seltenen Systemen ausgestattet.

Dies zeigt sich auch z. B. für die folgenden Systeme, die aufgrund ihrer geringen Verbreitung nicht detailliert aufgeführt werden: z. B. der Kollisionswarner mit einer Marktdurchdringung von insgesamt 1 Prozent, das Notbremssystem City (bis 30 km/h) und das Notbremssystem Full Speed (über 30 km/h) mit jeweils 1 Prozent oder der Toterwinkelwarner, auch mit 1 Prozent Marktdurchdringung. Weitere Fahrzeugsicherheitssysteme wurden im Rahmen des laufenden BAST-Projektes „Marktdurchdringung von Fahrzeugsicherheitssystemen“ untersucht.

2.4 Straßenverkehrsunfälle in Europa

Das Ziel des Europäischen Verkehrssicherheitsprogramms in der vergangenen Dekade war es, bis zum Jahr 2010 die Anzahl der in Europa getöteten Verkehrsteilnehmer zu halbieren. Deutschland zählt zu den Staaten, die in den Jahren 2001 bis 2010 eine schnellere Reduktion (etwa -48 Prozent) der Zahl der im Straßenverkehr Getöteten verzeichnen konnten als der EU-Durchschnitt.

Die derzeit geltende Zielvorgabe der europäischen Union bis 2020 sieht erneut eine Halbierung der Gesamtzahl der Unfalltoten im Straßenverkehr in der Europäischen Union vor.

Im Jahr 2013 starben bezogen auf je 100.000 Einwohner in Deutschland 4,1 Personen bei Straßenverkehrsunfällen (1991: 14 Personen). Damit liegt Deutschland innerhalb der EU-Länder im vorderen Viertel. In den vergangenen Jahren hat sich an der Rangfolge der Länder mit den niedrigsten Risikokennwerten keine wesentliche Veränderung ergeben.

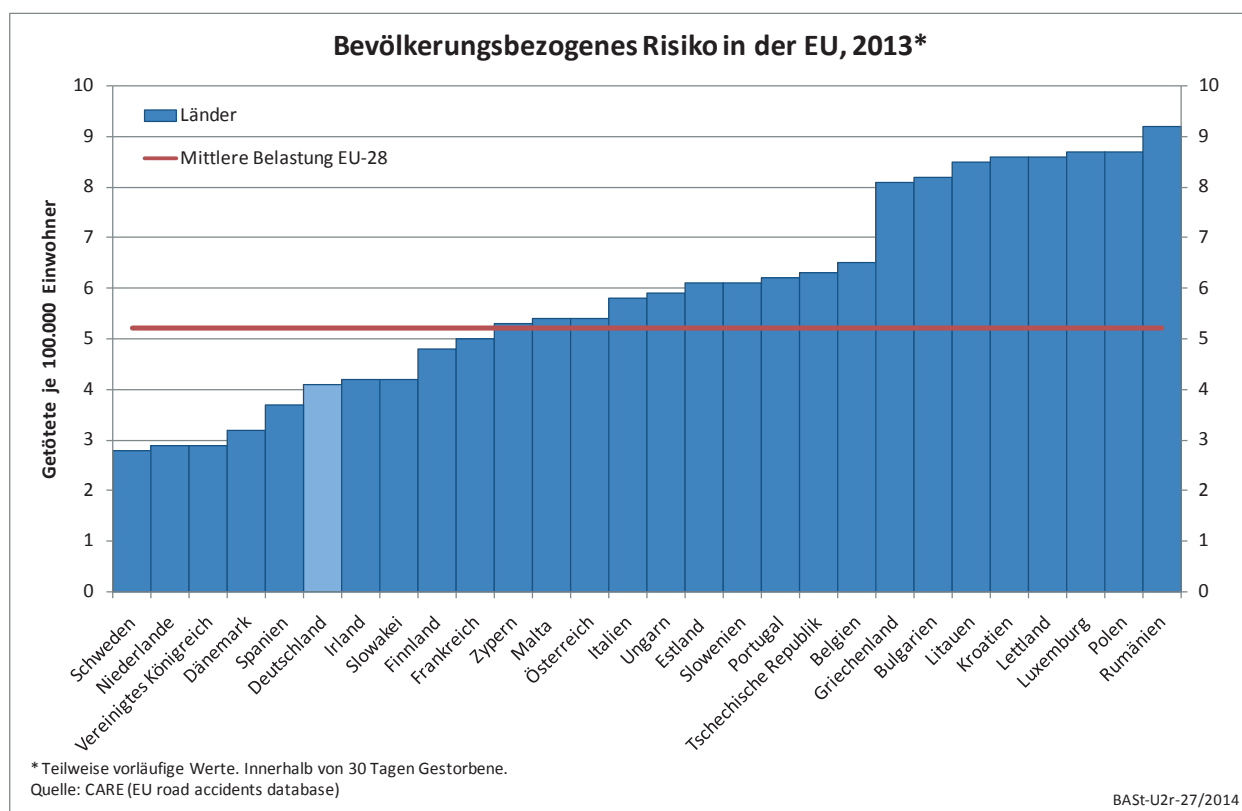


Abbildung 12: Getötete je 100.000 Einwohner in den Ländern der Europäischen Union im Jahr 2013.

3 Umsetzung von Maßnahmen im Berichtszeitraum

Verkehrssicherheitsarbeit ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe, bei der nicht nur der Bund, sondern auch die Länder und Gemeinden, nichtstaatliche Organisationen sowie jeder einzelne Verkehrsteilnehmer gefordert ist. Einen Orientierungsrahmen für programmatische Ansätze der Bundesländer sowie privater Institutionen bietet das Verkehrssicherheitsprogramm 2011. Der vorliegende Unfallverhütungsbericht kann keine abschließende Darstellung aller Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit in Deutschland geben, aber einen Überblick liefern über eine Vielzahl durchgeführter Maßnahmen.

3.1 Aktionsfeld „Mensch“

3.1.1 Kinder und Jugendliche

Im Berichtszeitraum legte die Bundesanstalt für Straßenwesen BASt den neuen Kinderunfallatlas vor, der die Verkehrsunfallsituation von Kindern für alle 412 Kreise und kreisfreien Städte sowie für rund 11.000 Städte und Gemeinden in Deutschland für die Jahre 2006 bis 2010 abbildet. Hierdurch ist es möglich, die Verkehrssituation von Kindern im eigenen Umfeld mit der in anderen Kreisen und Gemeinden ähnlicher Größe zu vergleichen, um auf dieser Grundlage Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit gezielt und ökonomisch sinnvoll umzusetzen. Da die Zuständigkeit für die Durchführung von Verkehrssicherheitsmaßnahmen in weiten Teilen bei den Ländern liegt, wurde auch für jedes Bundesland eine Sonderauswertung der Daten vorgenommen. Hierdurch erhalten die Verantwortlichen auf Landesebene zusätzlich die Information, wie die Kreise landesintern zueinander stehen.

Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) stellt zum Thema Unfallverhütung bei Kindern unter www.bzga.de/kindersicherheit eine Fachdatenbank bereit. Dieses Onlineangebot informiert über Medien, Maßnahmen, Projekte und Adressen unter Anderem zur Verhütung von Unfällen im Straßenverkehr bei Kindern. Es können deutschlandweit Angebote von Unfallkassen, Ministerien, Krankenversicherungen, Hilfs- und Rettungsdiensten und weiteren Anbietern abgerufen werden.

Da sich in vielen Städten und Gemeinden verstärkt Kinderunfallkommissionen bilden, die sich zentral nur um die Auswertung von Kinderunfällen und die erforderlichen Präventionsmaßnahmen kümmern, wurde im November 2013 eine bundesweite Jahrestagung der Kinderunfallkommissionen durchgeführt³⁵. Im Mittelpunkt standen der Erfahrungsaustausch und Informationen zur Neugründung von Kinderunfallkommissionen.

Die BASt hat einen Leitfaden für die Erstellung von Schulwegplänen erarbeitet, der es auch Laien ermöglicht, inhaltlich richtige und hochwertige Schulwegpläne mit überschaubarem Aufwand zu erstellen. Der Leitfaden selbst und alle Materialien sind über www.bast.de/schulwegplan herunterladbar oder können kostenfrei bei der BASt bestellt werden. Über die Verkehrsfachberater der Länder wurden die Schulen über dieses Instrument informiert³⁶.

Das Projekt „Verkehrshelfer“³⁷ wurde im Berichtszeitraum von den Verkehrswachten fortgeführt. Vielfach ältere Schüler, Eltern, ältere Geschwister sowie verstärkt Senioren sichern den Schulweg für jüngere und unerfahrene Mitschüler an gefährlichen Stellen. Die Verkehrshelfer erhalten ihre Ausrüstung und die Medien für Ausbildung und Schülerlotsendienst kostenlos gestellt. Inhalte der Ausbildung von Verkehrshelfern sind u. a. die Vermittlung von verkehrsrechtlichen Bestimmungen der StVO, die Berechnung von Anhalte- und Bremswegen, die Einschätzung von Geschwindigkeiten sowie die Stärkung des Sozialverhaltens.

Im Rahmen eines Forschungsprojektes der BASt wurde die Umsetzungspraxis der Verkehrserziehung/Mobilitätsbildung (VE/MO) in Kindergärten und Grundschulen durch zwei bundesweite Befragungen bei 685 Erzieherinnen und 1.235 Lehrkräften erhoben. Es zeigte sich, dass dort VE/MO in einem beachtlichen Umfang in der pädagogischen Arbeit berücksichtigt werden, wobei in Kindergärten die Sicherheitserziehung sowie die Förderung der Wahrnehmungsfähigkeit und Motorik dominieren. Das Thema der Kindersicherung im Pkw wird dagegen eher vernachlässigt. Auch in Grundschulen ist der Stellenwert der VE/MO hoch. Die Potenziale der

³⁵ Die regelmäßigen Treffen der aktiven Kinderunfallkommissionen werden von der Koordinierungsstelle „Sichere Städte und Gemeinden NRW“ beim Verkehrsverbund Rhein-Sieg in Kooperation mit der BASt, der Unfallkasse NRW und dem DVR vorbereitet und durchgeführt. Tagungszeitraum: 18./19. November 2013, Teilnehmer: ca. 70 Vertreterinnen und Vertreter von Kinderunfallkommissionen

³⁶ Einige Länder u. a. Baden-Württemberg statten alle Schulen mit dem Leitfaden aus. Zudem bietet das Netzwerk Verkehrssicheres NRW des Verkehrsverbunds Rhein-Sieg Fortbildungen zur Nutzung des Leitfadens für Lehrkräfte an.

³⁷ Es gibt gegenwärtig rund 50.000 Schülerlotsen und Schulbuslotsen. Die Arbeit der Buslotsen ist in der Regel stärker von sozialen Konflikten und Konfliktmanagement geprägt. Unterstützt wird das Projekt u.a durch den Verband der Automobilindustrie (VDA).

Ganztagsschule werden jedoch noch wenig für verkehrspädagogische Inhalte genutzt. Der Projektbericht enthält Handlungsempfehlungen für die Entwicklung von VE/MO im Elementar- und Primarbereich.

Im Rahmen des Projekts „Mobil in der KITA“ wurden im Berichtszeitraum verschiedene Kindertageseinrichtungen in benachteiligten Stadtgebieten von Nürnberg mit Lauf- und Fahrrädern ausgestattet. Über ein begleitendes Motivationsprogramm wurde dort das Fahrradfahren spielerisch erlernt. Familienmitglieder der Kinder aus den teilnehmenden Einrichtungen wurden von Beginn an in das Projekt einbezogen und erhielten u. a. einen ermäßigten Zugang zum Fahrradverleihsystem „NorisBike“. Das Projekt leistet insofern nicht nur einen Beitrag zur Förderung des Fahrradfahrens in KITAs, sondern über die Familie auch eine Förderung des Fahrradfahrens im Alltag.

2013 fanden im Rahmen des Projekts „Kinder im Straßenverkehr“ (KiS) 1.560 Beratungsgespräche zwischen Moderatoren der DVW und Erzieher von KITAs über verkehrspädagogische Ansätze und Methoden statt (2012: 1.206). Die Moderatoren boten außerdem ihre Unterstützung bei der Planung von 640 (2013) bzw. 559 (2012) Verkehrssicherheitstagen an. Ziel war eine sichere Teilnahme von Vorschulkindern am Straßenverkehr durch Einübung von sicheren Verhaltensweisen sowie durch Förderung von Wahrnehmung, Motorik und Konzentration des Kindes.³⁸

Das Programm „Kind und Verkehr“ (KuV) ist ein Elternbildungsprogramm zur Erhöhung der Verkehrssicherheit von Kindern im Vorschulalter.³⁹ Es richtet sich primär an Eltern, spricht aber auch andere Personen an, die erzieherische Aufgaben wahrnehmen. Ausgebildete Moderatoren führten im Berichtszeitraum Veranstaltungen für Eltern in Kindertagesstätten oder Spielgruppen durch. Dabei wurden die Schwerpunktthemen der Informationsveranstaltungen gemeinsam mit den Teilnehmern festgelegt. Dazu standen verschiedene Programm-Module zur Verfügung.⁴⁰ Im Jahr 2013 konnten so ca. 45.000 Eltern und 7.500 Kinder erreicht werden.

Im Rahmen des EU-Projekts „CASPER“⁴¹ arbeitete die BAST an der Entwicklung von Methoden zur besseren Beurteilung des Schutzes von Kindern in Fahrzeugen. Besonderer Wert wurde auf ein möglichst vollständiges Verständnis der Umstände des Transportes von Kindern in Fahrzeugen und der Anforderungen, die sich hieraus an den Schutz der Kinder im Fahrzeug ergeben, gelegt. Die Ergebnisse des Projektes wurden im Berichtszeitraum bei zahlreichen Konferenzen und Workshops publiziert. Sie gingen sowohl in die Arbeiten der informellen Arbeitsgruppe der GRSP „Kindersicherheit“⁴² zur Erstellung einer neuen Regelung zur Zulassung von Kinderschutzsystemen ein, als auch in die Arbeitsgruppe „Kindersicherheit“ bei Euro NCAP.

Im Rahmen der Arbeitsgruppe „Kindersicherheit“ des Euro NCAP-Konsortiums überarbeitete die BAST das Protokoll zur Überprüfung der fahrzeugseitigen Ausgestaltung der Schnittstelle Fahrzeug – Kinderschutzsystem. Neu hinzugekommen ist eine Bewertung der Kompatibilität zwischen „gut“ getesteten Kinderschutzsystemen und dem Fahrzeug. Das Protokoll überprüft den fahrzeugseitig zur Verfügung gestellten Raum sowie die Verbindungs- und Kontaktpunkte. Hierdurch soll eine Verbesserung für den sicheren und fehlerfreien Einbau von marktüblichen Kinderschutzsystemen erreicht werden.

Die BAST entwickelte im Rahmen der informellen Arbeitsgruppe der GRSP „Kindersicherheit“ eine neue Regelung zur Zulassung von Kinderschutzsystemen. Im Juli 2013 trat Phase 1 der Regelung in Kraft.⁴³ Seitdem können Kinderschutzsysteme nach der neuen ECE R 129 zugelassen werden. Darüber hinaus ist seit 2013 fahrzeugseitig eine entsprechende Schnittstellenanpassung nach ECE R 14 und ECE R 16 möglich. Neu ist insbesondere die Einteilung der Kinderschutzsysteme basierend auf der Größe des Kindes sowie ein Alterslimit von mind. 15 Monaten für die Benutzung von vorwärtsgerichteten Systemen. Außerdem wurde ein Seitenanpralltest eingeführt, in dem neue Kinderdummies Anwendung finden. Zur Festlegung der Innenmaße eines Kinderschutzsystems wurde eine Messeinrichtung zur Größenkontrolle entwickelt.

3.1.2 Fahranfänger / Junge Fahrerinnen und Fahrer

³⁸ Für die Arbeit der Verkehrswachten werden zahlreiche Medien und Materialien u. a. über die DVW-Internetseite zur Verfügung gestellt. Die ehrenamtlich Tätigen werden außerdem über den regelmäßig erscheinenden Newsletter „Verkehrswacht intern“, den DVW-Infobrief sowie durch die Zeitschrift „mobil und sicher“ informiert.

³⁹ An der Umsetzung beteiligt sind: ADAC, ACE, ARCD, Bundesvereinigung der Fahrlehrerverbände sowie die DVW. Die Aus- und Fortbildung der Moderatoren erfolgt durch den Deutschen Verkehrssicherheitsrat e.V..

⁴⁰ Sie reichten von der Wahrnehmungsfähigkeit und dem Verhalten des Kindes bis hin zu Gefahren im Umfeld des Wohnbereichs oder der Sicherung im Auto.

⁴¹ Child Advanced Safety Project for European Roads

⁴² Working Party on Passive Safety (GRSP) bei den UNECE

⁴³ Sie behandelt integrale, universale ISOFIX Kinderschutzsysteme. In einer Phase 2 werden weitere Kinderschutzsysteme in die neue Regelung integriert.

Im September 2012 startete im Rahmen der BMVI-Kampagne „Runter vom Gas“ ein YouTube-Filmwettbewerb mit dem Ziel, die online-affinen 18- bis 24-Jährigen für Gefahren im Straßenverkehr zu sensibilisieren. Dazu regte die Kampagne Kooperationen mit mehreren Filmhochschulen an. Innerhalb der Wettbewerbslaufzeit von acht Wochen gingen mehr als 50 Filme ein, die von einer Fach-Jury beurteilt wurden. Der Sieger-Beitrag wurde im Vorprogramm einer Kinokette gesendet. Mit einer abschließenden Preisverleihung lenkte „Runter vom Gas“ das mediale Interesse auf den Filmwettbewerb.

Um vor allem Jugendliche auf die Risiken von Alkohol am Steuer anzusprechen, war „Runter vom Gas“ im Sommer 2013 unter dem Motto „Vollgas feiern, nüchtern fahren“ auf verschiedenen Musik-Festivals vertreten. Die Besucher konnten sich u. a. in einer speziellen Foto-Box „blitzen lassen“ und erhielten ein Foto mit Botschaften zu Alkohol am Steuer. Zusätzlich lief der „Runter vom Gas“-Kino-Spot auf den Großleinwänden. Auf diese Weise erreichte „Runter vom Gas“ ca. 25.000 Festivalbesucher. Die Festival-Websites, Facebook-Seiten sowie Newsletter-Beiträge brachten insgesamt knapp 4 Mio. Personen mit „Runter vom Gas“ in Kontakt, durch Hörfunk- und Printberichterstattung erreichte die Kampagne knapp 1 Mio. Menschen.

Um vor allem Jugendliche über die Gefahren übermäßigen Alkoholkonsums zu informieren und für einen verantwortungsvollen Umgang mit Alkohol zu sensibilisieren, startete 2013 die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) die deutschlandweite Informationstour „Alkohol? Kenn dein Limit“. Die Punktnüchternheit stellt hierbei eine wichtige Kampagnenbotschaft dar, die durch zahlreiche Informationsangebote⁴⁴ unterstützt wird. Auf dem BZgA-Internetportal zur Prävention des illegalen Drogenkonsums gibt es ein Informationsangebot zu den Risiken von Drogen.

Im Berichtszeitraum führte die Polizei Bremerhaven im Rahmen von Alkohol- und Drogenkontrollen eine „Runter vom Gas“-Aktion unter dem Motto „Mein Fahrer muss nüchtern sein“ mit dem Fokus auf junge Beifahrer und Beifahrerinnen durch.⁴⁵

Die „Aktion junge Fahrer“ richtet sich an junge Erwachsene zwischen 17 und 25 Jahren und zielt sowohl auf eine bessere Selbsteinschätzung des eigenen Fahrvermögens als auch auf die Sensibilisierung der Zielgruppe für die Gefahren bei der Nutzung des Pkws ab. Unter dem Motto „Sei clever! Riskier nichts!“ wurden 2012 die Aktionsinhalte hauptsächlich über Videos, Musikwettbewerbe auf YouTube sowie auf Facebook platziert. Das „Riskier-Nichts-Mobil“ tourte durch Deutschland und machte bei Musik-Festivals und Stadtfesten halt. Im Jahr 2013 standen unter dem Titel „Alle trinken, du musst fahren? Glückwunsch zur A-Karte!“ sog. Disko-Unfälle im Focus der Aktionen. Mit der A-Karte erhielten Diskobesucher am Besuchsabend Zugang zu exklusiven Vergünstigungen.

Im Rahmen des sog. „PEER-Projekts“ engagierten sich junge Menschen aus zehn Bundesländern freiwillig, indem sie in Fahrschulen in einer zusätzlichen theoretischen Stunde über die Gefahren von Alkohol und Drogen im Straßenverkehr diskutierten und gemeinsam mit den Fahranfängern Strategien zur Vermeidung solcher Unfälle entwickelten. Hauptziel einer vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG) geförderten Fachtagung im Berichtszeitraum war, Projektverantwortliche sowie Peer-Educatoren⁴⁶ aus den jeweiligen Bundesländern zu einem Erfahrungsaustausch zusammenzubringen und eine enge Zusammenarbeit zu beschließen.

Zur Ansprache der jungen, vorwiegend männlichen Autofahrer zum Thema unangepasste Geschwindigkeit startete „Runter vom Gas“ eine Kooperation mit dem Deutschen Fußballbund und war im November im Bus der deutschen Nationalmannschaft in Berlin unterwegs.⁴⁷ Die Aktion führte zu nationaler Berichterstattung in diversen TV-, Print- und Online-Medien.

Im Rahmen der Verkehrssicherheitswoche im Juni 2012 wurden durch das Bundesministerium der Verteidigung (BMVg) während der Leipziger Automobilmesse AMI⁴⁸ Fahranfänger und junge Fahrer der Bundeswehr unter Zuhilfenahme von verschiedensten Fahr-, Überschlag- und Aufprallsimulatoren sowie durch einen Geschicklichkeitsparcours für die Gefahren im Straßenverkehr sensibilisiert. Insgesamt konnten so 1.500 Bundeswehrangehörige erreicht werden.⁴⁹ Das BMVg plant auch für Juni 2014 eine Verkehrssicherheitswoche während der AMI durchzuführen.

⁴⁴ www.kenn-dein-limit.info

⁴⁵ Weitere öffentlichkeitswirksame Veranstaltungen (oftmals auch in Schulen) fanden unter anderem in Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern, Baden-Württemberg, Sachsen-Anhalt und im Saarland statt.

⁴⁶ U. a. auch die deutschsprachigen Projektpartner aus Österreich.

⁴⁷ Es setzten sich u. a. der damalige Bundesverkehrsminister, der DVR-Präsident und ein langjähriger Nationalspieler für verantwortungsvolles Fahren ein.

⁴⁸ Auto Mobil International; umgesetzt wird die Maßnahme durch das Streitkräfteamt in Zusammenarbeit mit der Leipziger Messe, dem ADAC, der DVW, dem DVR und dem Verband der Internationalen Kraftfahrzeughersteller.

⁴⁹ Die DVW war bei der Messe AMI gemeinsam mit dem DVR auf dem Stand des BMVI vertreten.

Das Projekt „Jugendaktion“ des DVR richtet sich vor allem an Lehrer und Schüler, die sich im Rahmen von Schul-Projektarbeiten mit sicherem Verhalten im Straßenverkehr befassen wollen. Die Materialien wurden im Berichtszeitraum so konzipiert, dass die Themen auch dauerhaft in bestehende Unterrichtskonzepte integriert werden können. 2012 wurden unter dem Titel „Koorrekt“ Unterrichtsmaterialien für die Klassenstufen 7/8, 9/10 und die Sekundarstufe II zum Thema „Fahrzeugsicherheit“ erstellt und eingesetzt.⁵⁰ 2013 wurden Unterrichtsmaterialien zum Thema „Ablenkung im Straßenverkehr“ unter dem Namen „Multitasking? Nicht auf der Straße“ konzipiert. Gleichzeitig wurde in Zusammenarbeit mit der bundesweiten Schülerzeitschrift „SPIESER“ ein Autorenwettbewerb unter dem Titel „Write your Story“ ausgeschrieben. Hierbei zeigte sich, dass die teilnehmenden Schüler in einer sehr kreativen Art und Weise an die Aufgabe herangingen und sinnvolle Strategien für sicheres Verhalten erarbeiteten.

Auf der „Jugendmesse YOU“⁵¹ werden Jugendliche am Stand der DVW auf die Risiken des Straßenverkehrs aufmerksam gemacht⁵². 2012 war das Hauptmotto „Aktion Landstraße“, bei der über Gefahren und sicheres Fahren auf der Landstraße aufgeklärt wurde⁵³. 2013 war das Thema des Messestandes „Begleitetes fahren ab 17“.

Auf der Internetseite www.bf17.de⁵⁴ werden Jugendliche ab 16 Jahren, deren Begleiter sowie weitere Interessierte darüber informiert, wie die Übungspraxis im Begleiteten Fahren jederzeit sicher, lernwirksam und in entspannter Atmosphäre gestaltet werden kann. Die Sicherheitsbotschaften setzen an den realen Problemlagen der Zielgruppe an und weisen auf realisierbare Verhaltensmöglichkeiten hin, mit denen Sicherheitsvorteile erzielt werden können. Die internetbasierte Kommunikation – hier vor allem die interaktiven Funktionen (Chat-Room und Podcasts) – ermöglichen eine vielfältige Beteiligung der Adressaten.

Im BAST-Projekt „Innovative Konzepte zur Begleitung von Fahranfängern durch E-Kommunikation“ wurden Konzeptgrundlagen für die Verkehrssicherheitsansprache von Fahranfängern unter Nutzung des Internets und der Mobiltelefonie erarbeitet. Das Projekt führt in unterschiedliche E-Kommunikationsstrategien sowohl für Fahranfänger als auch im weiteren Bereich der Gesundheitsförderung ein und dokumentiert zahlreiche nationale und internationale Beispiele. Damit vermittelt es vielfältige Anregungen für eine künftig umfassendere Nutzung der zusätzlichen Kommunikationsmöglichkeiten.

Im Rahmen des BAST-Projekts „Fahranfängervorbereitung im internationalen Vergleich“ wurden die unfallpräventiven Maßnahmensysteme in 44 Ländern systematisch beschrieben und einer vergleichenden Analyse unterzogen. Die Ergebnisse zeigen ein breites Spektrum unterschiedlicher Ausgestaltungen sowohl bei den einzelnen Maßnahmenansätzen (Fahrausbildung, Fahrerlaubnisprüfung, Begleitetes Fahren und Sonderregeln für Fahranfänger) als auch bei den Systemstrukturen, woraus sich zahlreiche Hinweise für Sicherheitsverbesserungen in Deutschland gewinnen lassen.

Die BAST erarbeitete gemeinsam mit unabhängigen wissenschaftlichen Experten ein Rahmenkonzept, in dem Maßnahmenempfehlungen für weitere Verbesserungen für die Straßenverkehrssicherheit von jungen Pkw-Fahrern formuliert werden.⁵⁵ Zu den Hauptforderungen des Konzepts gehören die Optimierung und der Ausbau einer erweiterten fahrpraktischen Vorbereitung von Fahranfängern unter niedrigen Risikobedingungen⁵⁶, die Stärkung der Leistungsfähigkeit der bestehenden Fahranfängermaßnahmen durch nachhaltige Qualitätssicherung sowie ein verstärkter Einsatz von Wissenschaft und Technik zur Optimierung der Fahranfängermaßnahmen.

Mit der 2012 vorgelegten BAST-Studie zur Mobilität von Fahranfängern wurden umfangreiche Daten zur Ausprägung der Fahranfängermobilität im ersten Jahr ihrer selbständigen Fahrkarriere vorgelegt. Neben Basisdaten zu Umfang und Entwicklung der Fahrleistung enthält die Studie Daten zu Fahrtzielen, Mitfahrern, befahrenen Straßenarten, Fahrbedingungen, Motiven des Autofahrens, Charakteristika der gefahrenen Pkw, Unsicherheiten im Straßenverkehr, Verkehrsverstößen und ihrer Sanktionierung sowie zur Beteiligung an Verkehrsunfällen.

⁵⁰ Die Materialien wurden bundesweit an 5.000 Schulen geliefert.

⁵¹ Die Jugendmesse „YOU“ ist die größte Jugendmesse Europas und wird jährlich von circa 145.000 Interessierten besucht. Neben den aktuellen Trends aus Musik, Sport und Lifestyle präsentieren die rund 170 Aussteller auch Informationen zur Ausbildung und zum sozialen Engagement.

⁵² U. a. durch Erfahrungen im Überschlager-, Motorrad-, PKW- oder Fahrradsimulator; auch kommt ein Sehtest- und Reaktionstestgerät und Rauschbrillenparcours zum Einsatz.

⁵³ Die DVW nutzte dort das „Riskier-Nichts-Mobil“, in dessen Musikbox sie jugendliche „Stimmen gegen Unfälle“ suchte. Zahlreiche Jugendliche beteiligten sich mit ihrem Landstraßen-Song am Musikwettbewerb „Sei clever – riskier nichts!“.

⁵⁴ Schirmherrschaft der Sicherheitskommunikation zu BF17 liegt beim BMVI. Wissenschaftlicher Kooperationspartner ist das Institut für empirische Sozialforschung an der Universität Erlangen-Nürnberg. Träger für die Erstellung und den Betrieb der Internetplattform ist die DVW.

⁵⁵ Es wurde mit der verkehrspolitischen Fachebene in Bund und Ländern abgestimmt und im Januar 2013 auf dem 51. Deutschen Verkehrsgerechtstag in Goslar einer breiten Fachöffentlichkeit vorgestellt.

⁵⁶ Begleitetes Fahren, Sonderregelungen für Fahranfänger zur Verringerung der Risikoexposition in der Anfangsphase des selbständigen Fahrens

Im Rahmen des BAST-Projekts „Einflussfaktoren auf das Fahrverhalten und das Unfallrisiko junger Fahrerinnen und Fahrer“ konnten auf der Grundlage einer Repräsentativbefragung von über 2.000 jungen Erwachsenen sechs Lebensstilgruppen mit unterschiedlichen Risikoprofilen herausgearbeitet werden. Diese unterscheiden sich hinsichtlich der Gefährdung im Straßenverkehr⁵⁷ sowie hinsichtlich psychologischer, demographischer und sozioökonomischer Merkmale voneinander. Damit wurde ein Beleg für den Einfluss verschiedener psychologischer Merkmale auf das berichtete Verhalten und die Unfallbeteiligung junger Fahrer erbracht. Die Ergebnisse liefern eine breite empirische Grundlage für die Entwicklung zielgruppenspezifischer Verkehrssicherheitsmaßnahmen.

In einer weiteren BAST-Studie wurde das Unfallrisiko von Fahranfängern ab 18 in Abhängigkeit vom Alter zum Zeitpunkt des Fahrerlaubnisserwerbs untersucht. Die höchste Anfangsgefährdung hatten dabei nicht die „Früheinsteiger“ (18 Jahre bis 18 Jahre und drei Monate), sondern die nächst höheren Altersgruppen (18 Jahre und vier Monate bis 20 Jahre; 21 bis 24 Jahre). Die Projektergebnisse zeigen damit einen auf die Fahrerfahrung orientierten Maßnahmenbedarf auch bei jenen Fahranfängern auf, die aufgrund ihres Alters beim Fahrerlaubnisserwerb nicht mehr für das Begleitete Fahren ab 17 in Frage kommen.

In einem Forschungsprojekt⁵⁸ der BAST wurde ein Modell für die künftig optimierte Praktische Fahrerlaubnisprüfung sowie ein Instrumentarium für ihre kontinuierliche Pflege, Qualitätssicherung und Weiterentwicklung erarbeitet. Die institutionellen Strukturen des Prüfungssystems sowie die Prüfungsverfahren und -abläufe wurden in einem „Handbuch zum Fahrerlaubnisprüfungssystem (Praxis)“ beschrieben. Darüber hinaus wurde ein „Fahraufgabenkatalog (Fahrerlaubnisklasse B)“ vorgelegt, in dem die Anforderungsstandards der Prüfung im Sinne von situationsbezogenen Fahraufgaben und situationsübergreifenden Beobachtungskategorien sowie darauf bezogene Bewertungskriterien beschrieben sind. Außerdem wurde ein elektronisches Prüfprotokoll („e-Prüfprotokoll“) konzipiert.⁵⁹

Im BAST-Projekt „Neue Aufgabenformate in der Theoretischen Fahrerlaubnisprüfung“ wurden innovative Aufgabenformate entwickelt und auf ihre testpsychologische und lehrerltheoretische Eignung überprüft. Insbesondere wurde dabei der Einsatz dynamischer Darstellungsformate berücksichtigt, der aufgrund der Nähe zur natürlichen Wahrnehmung im Fahrkontext als besonders vielversprechend für eine Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Theoretischen Fahrerlaubnisprüfung bei der Identifikation ausreichend vorbereiteter Fahranfänger betrachtet wird. Zur Erstellung multimedialer Testaufgaben wurde im Projekt ein Handbuch erarbeitet und zusammen mit den Projektergebnissen für die Praxis zur Verfügung gestellt.

3.1.3 Senioren

Im Berichtszeitraum wurde im Rahmen einer Studie⁶⁰ das Fahrverhalten älterer Radfahrer erforscht, wobei u. a. deren Reaktions-, Ausdauerleistungs- sowie koordinative Fähigkeiten, Kraftausdauer und sicherheitsrelevante Gewohnheiten bei der Verkehrsteilnahme berücksichtigt wurden. Ziel ist die Entwicklung eines Beweglichkeitstrainings für ältere Radfahrer mit positiven Wirkungen auf das Verhalten im Straßenverkehr. Es wird erwartet, dass sich die trainierten Senioren auf dem Rad sicherer fühlen und sich selbstbewusster im Alltagsverkehr bewegen. Ergebnisse werden im Laufe des Jahres 2014 erwartet.

Im Rahmen einer BAST-Studie⁶¹ wurde das Zusammenwirken psychologischer und medizinischer Hintergrundbedingungen des Mobilitätsverhaltens älterer Verkehrsteilnehmer sowie deren Bedeutung für das Unfallrisiko analysiert. Insgesamt nahmen 270 Personen ab einem Alter von 65 Jahren an der Studie teil. Es zeigte sich, dass insbesondere psychologische Aspekte deutliche Verkehrssicherheitsrelevanz besitzen.

Um zu einer umfassenden Beschreibung des Mobilitätsverhaltens von Senioren zu gelangen, wurden im Rahmen einer weiteren Studie⁶² mittels einer Befragung von 3000 Personen verkehrsbezogene Eckdaten und verkehrssicherheitsrelevante Gesundheitsdaten älterer Verkehrsteilnehmer erhoben.⁶³ Dabei zeigte sich, dass die

⁵⁷ Fahren unter Alkohol- oder Drogeneinfluss, die Einschätzung der eigenen Fahrkompetenz oder die Anzahl von Verkehrsverstößen, die mit Punkten im Verkehrszentralregister geahndet wurden.

⁵⁸ „Optimierung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung“

⁵⁹ Dies steht dem Prüfer bei der Prüfungsabnahme auf einem Tablet-PC zur Verfügung und unterstützt diesen bei der Planung des Prüfungsablaufs sowie der Dokumentation und Bewertung des Fahrverhaltens der Fahrerlaubnisbewerber.

⁶⁰ Durchgeführt an der TU-Dresden in Kooperation mit der Universität Leipzig zur Förderung von posturaler Kontrolle, Beweglichkeit und Fitness bei älteren Radfahrern sowie Einfluss auf Verkehrsmittelwahl und Verkehrssicherheit.

⁶¹ Das Zusammenwirken psychologischer und medizinischer Einflussfaktoren auf das Unfallrisiko und Mobilitätsverhalten“ (Laufzeit 3/2011 - 6/2013)

⁶² „Verkehrsbezogene Eckdaten und verkehrssicherheitsrelevante Gesundheitsdaten älterer Verkehrsteilnehmer“; Laufzeit 3/2011 - 8/2013

⁶³ 2000 Personen ab 50 Jahren, 1000 Personen zwischen 16 und 49 Jahren

jährliche Fahrleistung (Fahrpraxis) älterer Pkw-Fahrer von positiver Bedeutung für die Verkehrssicherheit ist. Außerdem sollten insbesondere ältere Männer bezüglich der Auswirkungen der von ihnen eingenommenen Medikamente stärker sensibilisiert und der Hausarzt dabei als Berater stärker eingebunden werden. Entsprechende Fortbildungs- und Qualifizierungsmaßnahmen für Ärzte wurden von der BAST in den zurückliegenden Jahren entwickelt.

In dem BAST-Projekt „Kompensationsmechanismen und VZR-Auffälligkeit älterer Autofahrer und Autofahrerinnen“⁶⁴ wurde der Frage nachgegangen, inwieweit ältere Verkehrsteilnehmer eigenverantwortlich auf eventuelle Leistungsdefizite reagieren und mit welchen Mitteln sie dies tun. Die Studie lieferte weder Anhaltspunkte für größere Unterschiede bezüglich der körperlich-geistigen Fähigkeiten, noch für Unterschiede hinsichtlich Kompensationsstrategien, persönlichem Unfallrisiko, verkehrsrelevanten Persönlichkeitsmerkmalen oder den Einstellungen zum Autofahren. Demnach lässt sich aus den Ergebnissen der Studie kein Maßnahmenbedarf für mehrfach auffällige ältere Autofahrer ableiten. Im Projekt „Demenz und Verkehrssicherheit“ erfolgte eine umfassende, systematische Aufarbeitung des Kenntnisstandes zu Fragen des Mobilitätsverhaltens und -risikos von Personen mit Demenzerkrankung⁶⁵.

Der DVR rief im Herbst 2012 die „Aktion Schulterblick. Bewusst und sicher mobil“ ins Leben, um ältere Verkehrsteilnehmer stärker für mögliche Mobilitätseinschränkungen zu sensibilisieren. Kernaspekt ist der Appell an ältere Verkehrsteilnehmer regelmäßig einen freiwilligen Gesundheitscheck zur Überprüfung der Fahrtüchtigkeit bei einem Arzt durchführen zu lassen. Werden Defizite festgestellt, können diese in vielen Fällen durch gezielte Maßnahmen behoben oder verbessert werden. Die Aktion Schulterblick informiert, welche Untersuchungen wie häufig sinnvoll sind, klärt über Mobilität im Alter auf und zeigt Wege auf, wie man die Mobilität im Alter möglichst lange erhalten kann.

Das Programm „Mobil bleiben, aber sicher!“ hat zum Ziel, ältere Verkehrsteilnehmer für altersspezifische Stärken und Schwächen zu sensibilisieren sowie entsprechend der sich verändernden körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit mögliche Bewältigungsstrategien zu vermitteln. Das geschieht im Rahmen von Verkehrssicherheitstagen⁶⁶ sowie Veranstaltungen von Seniorenberatern und „sicher mobil“-Moderatoren.

Während der Verkehrssicherheitstage⁶⁷ wurden u. a. Reaktions- und Sehtestgeräte, Brems- und Fahrsimulatoren sowie ein Rauschbrillenparcours eingesetzt, Unfall- und „Tote Winkel“-Demonstrationen angeboten sowie erstmals in 2012 das Aktionselement „Hörtest“ eingesetzt. Der 2012 neu eingeführte Programm-Baustein „Pedelec“⁶⁸ informierte ältere Radfahrer über die Vorteile und Risiken bei dessen Nutzung. Zu den Angeboten⁶⁹ der Seniorenberater gehörten (moderierte) Gesprächs- und Diskussionsrunden, die Vermittlung von Theorie und Praxis mit Erfahrungsaustausch, Fachvorträge⁷⁰, Einzelgespräche sowie die Vermittlung von Angeboten zur Verkehrssicherheit wie z. B. begleitete Fahrten mit einem Sicherheitstrainer oder Fahrlehrer.

Im Rahmen des Programms „sicher mobil“⁷¹ wurde älteren Verkehrsteilnehmern die Möglichkeit gegeben, mehr über die individuellen Grenzen der Leistungsfähigkeit zu erfahren, diese richtig einzuschätzen und eingefahrene Verhaltensweisen zu überprüfen. Dabei konnten persönliches Fahrverhalten und Probleme ebenso thematisiert werden wie technische Neuerungen und medizinisch-psychologische Aspekte der Verkehrsteilnahme.

Im Berichtszeitraum wurde ein fahrpraktischer Teil für ältere Autofahrer auf bestehenden Sicherheits-Trainingsplätzen entwickelt. Der im Programm neu eingeführte Praxisbaustein „Zu Fuß unterwegs“ bot die Möglichkeit, die konkrete Verkehrssituation unmittelbar zu beobachten, die Verkehrswirklichkeit zu Erkunden und sichere Verhaltensweisen vor Ort auszuprobieren.

⁶⁴ Laufzeit 2/2011-2/2014

⁶⁵ Linksabbiegen, komplexe Kreuzung, Fahrstreifenwechsel, Schnellstraße, Position, Automatismen, Regeln, Kommunikation mit anderen Verkehrsteilnehmern

⁶⁶ U. a. bei lokalen Aktionen, Stadtfesten oder auf Messen.

⁶⁷ durchgeführte Verkehrssicherheitstage 2012: 276; 2013: 361

⁶⁸ Bei Pedelecs (*Pedal Electric Cycle*) handelt es sich um eine spezielle Ausführung eines Elektrofahrrades. § 1 Abs. 3 Straßenverkehrsgesetz (StVG) definiert Pedelecs als Landfahrzeuge, die durch Muskelkraft fortbewegt werden und mit einem elektromotorischen Hilfsantrieb mit einer Nenndauerleistung von höchstens 0,25 kW ausgestattet sind, dessen Unterstützung sich mit zunehmender Fahrzeuggeschwindigkeit progressiv verringert und (1) beim Erreichen einer Geschwindigkeit von 25 km/h oder früher, (2) wenn der Fahrer im Treten einhält, unterbrochen wird. Kennzeichen-, Haftpflichtversicherungs-, Führerschein- und Helmpflicht bestehen für diese Fahrräder nicht.

⁶⁹ durchgeführte Veranstaltungen 2012: 173; 2013: 259; Teilnehmerzahl 2012: ca. 2.650; 2013: ca. 3.850

⁷⁰ Experten wie Kfz-Sachverständige, Techniker, Ärzte, Apotheker oder Polizisten

⁷¹ Es wurden jährlich ca. 8000 Veranstaltungen durchgeführt mit durchschnittlich 12 Teilnehmern. Davon durchgeführte „sicher mobil“-Veranstaltungen der DVV 2012: 2.497; 2013: 2.476; Teilnehmerzahl 2012: ca. 36.950; 2013: ca. 34.750.

Für die „sicher mobil“-Moderatoren und Seniorenberater der Verkehrswachten wurden im Berichtszeitraum zwei zentrale Fortbildungsveranstaltung mit den Themen „Fahrerassistenzsysteme“, „Arzneimittel im Straßenverkehr“ (2012), „Freiwilliger Gesundheitscheck“ und „Pedelegs“ (2013) durchgeführt.⁷²

Im Rahmen des Projekts „Senioren am Steuer (SST)“ werden zwei Fahrerassistenzsysteme untersucht, die die Aufmerksamkeit von Fahrern im Alter über 65 Jahren lenken sollen. Mit Hilfe von Farbvideokameras soll der Zustand von Ampeln an Kreuzungen automatisch erfasst werden. Falls sich das Auto mit unangemessener Geschwindigkeit der Kreuzung nähert, kann der Fahrer akustisch oder optisch gewarnt werden. Weiterhin soll aus einer digitalen Straßenkarte und der eigenen GPS-Position die Vorfahrtsregelung an Kreuzungen abgeleitet werden. Zusätzliche Stereo-Kameras beobachten das Kreuzungsgeschehen und messen die Abstände zu anderen Fahrzeugen. Dadurch kann eine Verletzung der Vorfahrtsregelung automatisiert erkannt und der Fahrer gewarnt werden. Ergebnisse des Projekts werden im Jahr 2014 erwartet.

3.1.4 Radfahrer

Die Kampagne „Rücksicht im Straßenverkehr“ wurde im Rahmen des Nationalen Radverkehrsplans entwickelt⁷³. Ziel ist die Verbesserung des Verkehrsklimas mit einem besonderen Fokus auf den Radverkehr. Die Kampagne startete im Jahr 2012 in den Modellstädten Berlin und Freiburg. Durch Medienkooperationen wurde eine ausführliche Berichterstattung ermöglicht. Verschiedene Medien⁷⁴ geben konkrete Tipps für ein regelkonformes und konfliktfreies Verhalten im Straßenverkehr. Seit Mai 2013 ist es allen interessierten Städten und Gebietskörperschaften in Deutschland möglich, die Kampagne zu übernehmen.⁷⁵

Im Focus der BMVI-Kampagne „Radverkehrssicherheit“ in den Städten Berlin und Freiburg (Breisgau) steht vor allem das Konfliktvermeidungspotential im Stadtverkehr. Es wird darauf hingewirkt, die Zahl der Unfälle mit Radfahrerbeteiligung, insbesondere solche mit Personenschäden, deutlich zu reduzieren. Das positive Image des Radfahrens soll dabei gewahrt und gestärkt, Autofahrer auf den zunehmenden Radverkehr aufmerksam gemacht und für mögliche Gefährdungssituationen sensibilisiert werden. Außerdem wird auf die Verbesserung des Verkehrsklimas im Stadtverkehr abgezielt, vor allem im Verhältnis zwischen Radfahrern und Fußgängern. Die spätere Öffnung der Kampagne für andere interessierte Kommunen ist vorgesehen. Hierzu stellt das „Handbuch zur Kampagne“ Ziele, Erfahrungen und Produkte der Rücksichtskampagne inhaltlich dar und bietet als „Werkzeugkoffer“ konkrete Tools für interessierte Städte an.⁷⁶

Mit dem Ziel, den Fahrradhelm als selbstverständlichen Teil des Radfahrens zu etablieren, engagierte sich die *Runter vom Gas*-Aktion „Sattelschoner“ zum Beginn der Fahrradsaison 2012 für das Fahren mit Helm. In Berlin, Dresden, Hamburg, Münster und München wurden rund 25.000 Fahrräder mit Sattelschonern ausgestattet, die eine entsprechende Botschaft vermittelten.

Im August 2013 wurde die Nutzung des Fahrradhelms im Rahmen der Verkehrssicherheitskampagne „Runter vom Gas“ noch einmal aufgegriffen. Ein Star-Friseur zeigte medienwirksam, wie „helmfähige“ Frisuren kreiert werden können und setzte sich mit der Botschaft „Sicherheit geht vor Eitelkeit“ für das Tragen von Radhelmen ein. Es berichteten rund 80 TV-, Print- und Online-Medien.

Darüber hinaus wurde von den Verkehrswachten im Berichtszeitraum die Aktion „Ich trag Helm“ durchgeführt. Ziel war, mehr Akzeptanz für das freiwillige Tragen von Fahrradhelmen zu erreichen. Um das Anliegen der Aktion öffentlichkeitswirksam darzustellen, wurde im Jahr 2013 als besonderes Element, neben einem medialen Aktionsrahmen⁷⁷, die „Helmhelden-Tour“ veranstaltet. Vier Tage radelten 76 Teilnehmer von Karlsruhe nach Speyer und nutzten dabei auf jeder Tagesetappe die Möglichkeit, im Rahmen eines Verkehrssicherheitstages über die Vorteile eines Fahrradhelms aufzuklären. Dabei gab es auch Unterstützung von Prominenten.

Unter dem „Runter vom Gas“ – Motto „Bremen macht sich sichtbar“ – wurden im September 2013 die Teilnehmer und Zuschauer des Radrennens „Bremen Challenge“ aufgerufen, freiwillig Helme sowie fluoreszierende und reflektierende Kleidung zu tragen und sich als Fahrradfahrer so sichtbar wie möglich zu machen. Die Aktion bildete den Auftakt für zahlreiche Veranstaltungen in Hamburg, Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und im Saarland.

⁷² In 6 Seminaren wurden ca. 90 Moderatoren neu ausgebildet (derzeit gibt es bundesweit rund 600 Moderatoren).

⁷³ vom Senat für Stadtentwicklung Berlin; mit Mitteln des BMVI gefördert

⁷⁴ Infolyer, Internet- und Facebookpräsenz sowie Videospots

⁷⁵ Der DVR koordiniert die Bereitstellung der Kampagnenmodule.

⁷⁶ Träger der Kampagne: BMVI, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin, Stadt Freiburg im Breisgau und DVR

⁷⁷ Internetportal, Filme auf YouTube, Informationsbroschüren, Aktionsmaterialien und Artikeldienste zur Pressarbeit

Im Rahmen des „Fahrrad-Checks“ des Allgemeinen Deutschen Fahrrad-Club Berlin (ADFC), bei dem Räder kostenlos auf Verkehrssicherheit geprüft und repariert wurden, warb auch ein Handball-Profi im Oktober 2013 für bessere Sichtbarkeit von Fahrradfahrern und für das Tragen von Warnwesten.⁷⁸

Im Rahmen eines Forschungsprojekts⁷⁹ zur besseren Sichtbarkeit im Straßenverkehr wurden im Berichtszeitraum textilbasierte autarke Batteriesysteme für textilintegrierte, flächig leuchtende Anzeigen untersucht. Die Projektergebnisse sollen genutzt werden, um Module mit Leuchtfunktion in Winter- oder Sportbekleidung zu integrieren. Ziel des Projektes ist eine zuverlässige, autarke Stromversorgung von OLED/LED-Anzeigen in der Bekleidung, mittels textiler Silber-Zink-Elemente als Akkus, die über eine induktive Kopplung wieder aufladbar sind. Erstmals übernimmt das textile Material selbst die Energieversorgung. Projektergebnisse werden für das Jahr 2016 erwartet.

Im Rahmen des Programms „FahrRad ... aber sicher!“⁸⁰ setzten sich die Verkehrswachten bei diversen Veranstaltungen dafür ein, das Wissen von Radfahrern aller Altersgruppen rund ums Zweirad aufzufrischen und den Radnutzern die Möglichkeit zu geben, ihre Geschicklichkeit auszuprobieren.⁸¹ In mobilen Fahrradwerkstätten wurden Fahrräder auf ihre Verkehrstauglichkeit geprüft und kleine Mängel an Ort und Stelle behoben. Im Rahmen des 2012 eingeführten Bausteins „Pedelec“ wurden mit den Teilnehmern Sicherheitsfragen erörtert und über rechtliche Aspekte bei der Benutzung von Pedelegs informiert. Auch konnten Pedelegs ausprobiert werden.

Darüber hinaus war die DVW bei der Fahrradmesse Eurobike⁸² in Friedrichshafen/Bodensee vertreten. Neben Informationsmaterialien gab es Aktionen wie eine Teststrecke für Pedelegs, eine Ausleihstation für Fahrradhelme und eine Airbrush-Station für abwaschbare „Ich trag Helm“-Tattoos zur Ansprache insbesondere eines jüngeren Publikums. Zudem gab es ein Musical zum Thema Fahrradhelm.⁸³

Im Berichtszeitraum wurde ein handlungs- und maßnahmenorientierter Leitfaden erstellt, der zur Verringerung von Unfällen zwischen Kraftfahrzeugen und Radfahrern während des Abbiegevorgangs beitragen soll.⁸⁴ National und international angewandte Maßnahmen wurden aggregiert dargestellt und im Hinblick auf ihre Umsetzbarkeit in Deutschland bewertet. Besonderer inhaltlicher Fokus wurde dabei auf die Abbiegeunfälle zwischen Radfahrern und Lkws gesetzt. Dabei kam ein webbasiertes Beteiligungsverfahren zur Anwendung⁸⁵. Dieser Schritt ermöglichte es, dass neben den verfügbaren Unfallzahlen auch bisher nicht quantifizierbares Wissen (tacit knowledge) der Bürger in die Diskussion eingingen.

Da Radfahrer in den letzten Jahrzehnten nicht in gleichem Maße an den Sicherheitsgewinnen partizipierten wie etwa die Gruppe der Autofahrer und davon auszugehen ist, dass das Ausmaß von Radfahrunfällen deutlich unterschätzt wird, startete die BASt im Rahmen eines Forschungsprojektes⁸⁶ zwei empirische Untersuchungen. Zum einen werden Radfahrer in einer repräsentativen Befragung nach ihrem Fahrverhalten, verkehrssicherheitsrelevanten Einstellungen und Motiven befragt, zum anderen werden mittels einer Untersuchung verunfallter Radfahrer in einem repräsentativen Gebiet Informationen zu Parametern des Unfallgeschehens sowie den medizinischen, psychologischen und ökonomischen Unfallfolgen erfasst. Die Untersuchung der verunfallten Radfahrer wird vom Universitätsklinikum in Münster durchgeführt.

Im Bereich Radverkehr wurden die Regelsätze bei Verkehrsverstößen um fünf Euro (in Einzelfällen maximal zehn Euro) moderat erhöht⁸⁷. Die Maßnahme zielt darauf ab, die Fahrt mit dem Verkehrsmittel Fahrrad sicherer und damit auch attraktiver werden zu lassen. Sie unterstützt damit gleichzeitig die Ziele des Verkehrssicherheitsprogramms des BMVI. Die Bußgeldkatalog-Verordnung trat im April 2013 in Kraft.

⁷⁸ Über die „Runter vom Gas“-Aktion berichteten Printmedien mit einer Reichweite von rund 370.000 Kontakten, Radiosender (insg. 76.000 Hörer pro Stunde) und Online-Medien (insgesamt rund 19 Mio. Seitenaufrufe pro Monat).

⁷⁹ beteiligte Partner 3D-MicroMac AG, TITV e.V., Peppermint GmbH, Smart Battery Solutions SBS GmbH, UVEX Safety GmbH, FhG IAP

⁸⁰ durchgeführte Verkehrssicherheitstage 2012: 631, 2013: 747

⁸¹ Reaktions- und Sehtestgeräte, Fahrradsimulatoren, Fahrradparcours kamen zum Einsatz sowie Rauschbrillenparcours, Fahrradunfall- und Fahrradhelmdemonstrationen und die Demonstration „Toter Winkel“.

⁸² Die „Eurobike“ ist die weltgrößte Fahrradmesse mit über 40.000 Fachbesuchern, rund 1.200 Ausstellern und an die 2.000 Medienvertretern. Am Publikumstag waren mehr als 20.000 Besucher vor Ort.

⁸³ www.ich-trag-helm.de

⁸⁴ Umsetzung der Maßnahme durch Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin; Kostenträger: BMVI

⁸⁵ Bürger einer Gebietskörperschaft erhielten die Gelegenheit, subjektiv empfundene Gefahrenstellen des Radverkehrs bei Abbiegevorgängen zu benennen.

⁸⁶ Verkehrssicherheit von Radfahrern: Analyse sicherheitsrelevanter Motive, Einstellungen und Verhaltensweisen

⁸⁷ Die Erhöhung im Verwarnungsbereich beeinträchtigt das Sanktionsgefüge der Bußgeldkatalog-Verordnung nicht, da der Verwarnungsbereich im Bereich des Radverkehrs noch nicht ausgeschöpft ist. Auf Erhöhungen im Bußgeldbereich (ab 40 Euro) wurde verzichtet, da für den Radverkehr relevante Verstöße (z. B. Rotlichtverstöße) bereits im Jahr 2009 deutlich angehoben wurden (BGBl. I S. 9).

3.1.5 Motorradfahrer

Im Rahmen des Forschungsprojekts „Psychologische Aspekte des Unfallrisikos von Motorradfahrerinnen und -fahrern“ wurde der aktuelle Kenntnisstand in einer umfangreichen Literaturanalyse aufbereitet. Zudem wurden die in einer repräsentativen Interviewstudie befragten Motorradfahrer in Subgruppen unterteilt und die Zusammenhänge verschiedener psychologischer Variablen mit dem Unfallrisiko geprüft. Ein zentrales Ergebnis der Studie ist die Segmentierung der Gesamtgruppe auf Basis von Lebensstilmerkmalen bzw. Persönlichkeitseigenschaften. Des Weiteren wurden Einflussvariablen auf die Unfallbeteiligung innerhalb der letzten drei Jahre identifiziert. Besonders die Einstellung gegenüber schnellem Fahren und riskantes Fahrverhalten haben einen Einfluss darauf, ob jemand an einem Unfall beteiligt war. Verkehrssicherheitsmaßnahmen können auf Basis der Ergebnisse der Studie zielgruppenspezifischer entwickelt und ausgeführt werden.

Die Broschüre „Fahren mit Hirn“ widmet sich mit einem sympathischen Augenzwinkern den größten Gefahren des Motorradfahrens. Darin wurden, im Auftrag von „Runter vom Gas“, von einem bekannten Cartoonist im Mai 2012 die zehn wichtigsten Regeln des Motorradfahrens illustriert. Rund 130.000 Exemplare wurden im Berichtszeitraum an Motorradfahrer verteilt.

Die Verkehrssicherheitskampagne „Runter vom Gas“ war im Juni 2012 bereits zum dritten Mal Partner des größten Motorradgottesdienstes Europas, bei dem mehr als 30.000 Motorradfans an die im zurückliegenden Jahr verstorbenen Biker erinnern. Neben einer Konvoifahrt wird ein Gottesdienst durchgeführt, ein Bühnenprogramm sowie ein Abschlussfest veranstaltet. „Runter vom Gas“ war als Partner in der gesamten Vorfeld- und Begleitkommunikation z. B. in Flyer und auf Bannern präsent und informierte mit Informationsmaterial wie der Motorradbroschüre „Fahren mit Hirn“ über die Grundregeln für sicheres Motorradfahren.

3.1.6 Alkohol, Medikamente, Drogen im Straßenverkehr

Der Pilotversuch zum Einsatz von Alkohol-Interlocks in der Rehabilitation alkoholauffälliger Kraftfahrer wurde fortgeführt. Das Forschungsprojekt „Verbesserung der Sicherheitswirksamkeit von Rehabilitationsmaßnahmen durch die Nutzung von Alkohol-Interlocks“ wurde im Winter 2013/2014 abgeschlossen. Durch den Einsatz von Alkohol-Interlocks mit begleitender Rehabilitation kann das Maßnahmenspektrum für Trunkenheitsfahrer sinnvoll erweitert werden.

Das EU-Projekt DRUID [Nachbereitung und Verwertung („follow up“)]⁸⁸ untersuchte den Einfluss von Drogen, Alkohol und Medikamenten auf die Fahrtüchtigkeit, um neue Erkenntnisse zum tatsächlichen Grad der Beeinträchtigung von Kraftfahrern zu gewinnen. In DRUID wurde u. a. ein Vorschlag für ein europaweit einheitliches Klassifikationssystem für Medikamente erarbeitet und mit den auf europäischer Ebene zuständigen Akteuren in Politik und Gesundheitswesen abgestimmt. Darüber hinaus wurden z. B. Empfehlungen für Entdeckung, Ahndung und Rehabilitation bei Fahren unter dem Einfluss psychoaktiver Substanzen entwickelt.

Im Berichtszeitraum wurden die wissenschaftlichen Resultate national und international verbreitet, entwickelte Grenzwerte vorgestellt sowie erste Schritte zur Umsetzung der Ergebnisse auf nationaler Ebene unternommen. Die Arbeiten zur Verbreitung und Verwertung der Ergebnisse werden im Jahr 2014 fortgesetzt. Mittel- bis langfristiges Ziel ist die Umsetzung von Ergebnissen (u. a. Medikamentenklassifikation) auf nationaler Ebene im Einklang mit europäischen Entwicklungen.

Die medizinisch-psychologische Begutachtung der Fahreignung dient den Fahrerlaubnisbehörden als Entscheidungshilfe bei Fragen der Erteilung, Nichterteilung oder Belassung einer Fahrerlaubnis. Im Jahr 2012 wurden in den Begutachtungsstellen der amtlich anerkannten Trägerorganisationen rund 94.000 medizinisch-psychologische Fahreignungsuntersuchungen durchgeführt. In 55,8 Prozent der Fälle schloss die Begutachtung mit einem positiven Ergebnis. In 37,3 Prozent der Fälle war das Ergebnis negativ. Das Gutachten kann bei negativem Ergebnis auch eine Empfehlung zur Teilnahme an einem Kurs zur Wiederherstellung der Kraftfahreignung⁸⁹ enthalten. Dies erfolgte in 6,9 Prozent der Begutachtungen und ist nur bei Fragestellungen, die im Zusammenhang mit Alkohol oder Drogen und Medikamenten stehen möglich. In diesen Fällen reicht die Bescheinigung der Kursteilnahme in der Regel als Nachweis für die Wiederherstellung der Fahreignung und damit zur Erteilung der Fahrerlaubnis aus.

⁸⁸ Projektlaufzeit: 2006 bis 2011; 37 Organisationen und Fachleute aus 18 europäischen Ländern arbeiteten unter der Koordination der BAST zusammen.

⁸⁹ Nach § 70 der Fahrerlaubnis-Verordnung

Zur Sicherung der Qualität werden die Träger von Begutachtungsstellen für Fahreignung und die Träger von Stellen, die Kurse zur Wiederherstellung der Kraftfahreignung durchführen, von der BAST regelmäßig begutachtet. Die von der BAST erstellten Begutachtungsberichte werden von den zuständigen Länderbehörden im Rahmen der amtlichen Anerkennung berücksichtigt.

Die Anerkennung als Begutachtungsstelle für Fahreignung setzt die Teilnahme an einem bundesweiten Erfahrungsaustausch⁹⁰ unter der Leitung der BAST voraus.⁹¹ Der Austausch dient der Sicherstellung einer bundesweit einheitlichen Begutachtung.

Verbesserung des Maßnahmensystems für verkehrsauffällige Kraftfahrer

Verkehrsauffällige Fahrer stellen ein erhebliches Sicherheitsrisiko für den Straßenverkehr dar. Zur Prävention von Unfällen bereits auffällig gewordener Kraftfahrer ist die Medizinisch-Psychologische Untersuchung (MPU) ein etabliertes Instrument. Dennoch steht die MPU im ständigen Fokus der Bürgerinnen und Bürger und der Politik. Vor diesem Hintergrund wurde unter Leitung der BAST eine interdisziplinäre Expertengruppe „MPU-Reform“ gegründet. Hauptziele sind die Definition eines möglichen Änderungsbedarfs, um langfristig die Akzeptanz für das System zu erhalten.

Reformbedarf zeigte sich u. a. in den Bereichen (a) Qualität in MPU-Beratung und -Vorbereitung (b) Stärkung der Transparenz durch z. B. Tonbandaufzeichnungen (c) Schaffung einer unabhängigen Beschwerdestelle. Die interdisziplinäre Projektgruppe „MPU-Reform“ wird ihre Arbeit bis Ende 2014 fortsetzen. Im Arbeitskreis V „Fahreignung und MPU“ des 52. Deutschen Verkehrsgerichtstages wurden die bisherigen Ergebnisse der Projektgruppe vorgetragen. Die Empfehlungen des Verkehrsgerichtstags fließen in die weitere Arbeit der Projektgruppe ein.

Erste Ergebnisse der Arbeit im Sinne einer höheren Transparenz für die Bürger wurden bereits umgesetzt. Mit dem Ziel, Entscheidungshilfen an die Hand zu geben, was das Richtige auf dem Weg zurück zum Führerschein ist und wie vermieden werden kann, unnötig Zeit und Geld zu verlieren, wurden Informationen zur Medizinisch-Psychologischen Untersuchung (MPU), zu erfüllenden Voraussetzungen für ein Gutachten und zu bereitstehenden Rehabilitationsangeboten zusammengestellt.⁹² Seit Sommer 2013 sind diese Informationen für jeden Bürger über die Internetseite der BAST⁹³ abrufbar.

3.1.7 Müdigkeit und Ablenkung im Straßenverkehr

Im Rahmen des Projektes „Ablenkung durch fahrfremde Tätigkeiten“⁹⁴ wird die Ablenkung durch derzeit grundsätzlich erlaubtes Verhalten untersucht. Aufgrund des technischen Fortschritts und der sich daraus eröffnenden Möglichkeiten werden immer höhere Anforderungen an die Fahrzeugführer gestellt (z. B. Lesen einer SMS/E-Mail/Webseite, Abrufen von Wetter-/Verkehrs-/Ortsinformationen über fest montierte Mobiltelefone, Tablets, PNA-Geräte⁹⁵). 2013 wurde die Untersuchungsmethodik erarbeitet, die Umsetzung der Methodik im Fahr Simulator getestet und es wurde die Probandenstudie durchgeführt. Zielgruppe waren hierbei Fahrzeugführer, die bereits Erfahrung im Umgang mit Mobiltelefonen haben und über eine gewisse Fahrpraxis verfügen. Das Projekt zielt darauf ab, allen Fahrzeugführern die Risiken von fahrfremden Tätigkeiten während der Verkehrsteilnahme zu verdeutlichen. Außerdem bietet die Studie für den Ordnungsgeber die Möglichkeit, durch belastbare wissenschaftliche Erkenntnisse, gegebenenfalls gesetzlich gegen Hochrisiko-Tätigkeiten während der Verkehrsteilnahme gezielt vorzugehen.

Im Rahmen der Kampagne „Runter vom Gas“ wurde insbesondere die Ablenkung durch die Nutzung von Handys am Steuer in mehreren Plakatstaffeln adressiert. Die Botschaft wurde als konkrete Handlungsanweisung formuliert: „Finger vom Handy!“

⁹⁰ Die Träger der MPU treffen sich zweimal jährlich unter der Leitung der BAST, um sich über die Weiterentwicklung und weitere Vereinheitlichung der Begutachtung auszutauschen.

⁹¹ gemäß § 66 und Anlage 14 der Fahrerlaubnisverordnung

⁹² Ein „Katalog“ von Handlungsempfehlungen zur wissenschaftlich-fachlichen Weiterentwicklung einschließlich einer Priorisierung der Handlungsfelder soll erarbeitet werden.

⁹³ www.bast.de/mpu

⁹⁴ durch die BAST im Auftrag des BMVI initiiert

⁹⁵ Portable Navigation Assistant – mobile Navigationsgeräte

3.1.8 Schwerstverletzte

Die BAST hat im Auftrag des BMVI im Mai 2012 einen Workshop zur Klassifizierung der Verletzungsschwere bei Straßenverkehrsunfällen ausgerichtet. Bislang werden Personenschäden in der amtlichen Statistik in drei Kategorien erfasst: Getötete (alle innerhalb von 30 Tagen an den Folgen des Unfalls Verstorbenen), Schwerverletzte (alle Verletzten, die mindestens 24 Stunden stationär in ein Krankenhaus aufgenommen wurden) und Leichtverletzte (alle sonstigen Verletzten).

Der Workshop brachte einen weitgehenden Konsens⁹⁶, was die Einführung einer neuen Verletzungsschwerekategorie „Schwerstverletzte“⁹⁷ (als Subgruppe der Schwerverletzten) in die amtliche Unfallstatistik angeht. Erst eine Erfassung der Schwerstverletzten zusammen mit den anderen Merkmalen der amtlichen Unfallstatistik ermöglicht eine zufriedenstellende Analyse, die für eine erfolversprechende Maßnahmensteuerung nötig ist. Die mit der Einführung einer neuen Verletzungsschwerekategorie einhergehenden Herausforderungen (z. B. Definition von „schwerstverletzt“, Datenschutz, gesetzliche Regelungen, Datenerfassung und -transfer) wurden thematisiert. Die vordringliche Klärung rechtlicher Fragen⁹⁸ hat sich das BMVI zur Aufgabe gemacht. Die Arbeiten werden in 2014 fortgesetzt.

Die EU-Kommission hat sich das Ziel gesetzt, die Definition von schwerverletzten Straßenverkehrsunfallopfern (seriously injured) in den Mitgliedstaaten zu homogenisieren. 2013 wurde durch die EU High Level Group „Road Safety“ bestätigt, den international anerkannten Maximum Abbreviated Injury Score (MAIS) als Verletzungsschweremaß zu verwenden. Man verständigte sich darauf, Patienten mit einem MAIS 3+ als „seriously injured“ zu definieren. Die Mitgliedstaaten sind von der Europäischen Kommission aufgefordert, in 2014 Daten gemäß der neuen Definition zu erheben und in 2015 zu berichten.

Im Rahmen der Arbeit von FERSI (Forum of the European Road Safety Institutes) wurde eine Arbeitsgruppe „Injury Classification“ unter Leitung der BAST eingerichtet. 2013 wurde ein Papier erstellt, das sich mit den von der Europäischen Kommission gemachten Vorgaben zur Homogenisierung der Definition von „schwerstverletzt“ kritisch auseinandersetzt und Empfehlungen gibt, wie der Umsetzungsprozess durch begleitenden Maßnahmen optimiert werden kann. Das Papier soll in 2014 der Europäischen Kommission vorgestellt werden.

Bislang ist das Wissen über die medizinischen Folgen von Straßenverkehrsunfällen begrenzt. Bestehende Datenbanken decken jeweils nur einen Teilbereich der Thematik ab, da sie unterschiedliche Zielsetzungen verfolgen. 2012 wurde ein Forschungsvorhaben zur Verbindung von Polizei-, Rettungsdienst- und Klinikdaten initiiert. Ziel des Projekts ist es, im Rahmen einer Totalerhebung im Raum Köln, Kenntnisse zur Dunkelziffer (polizeilich nicht erfasste Schwerverletzte) zu erlangen und vertieftes Wissen zur Verletzungsschwere und den Verletzungsmustern der Unfallopfer – z. B. in Abhängigkeit der Art der Verkehrsteilnahme – zu gewinnen.

2013 wurde ein Projekt zu den psychischen Folgen von Verkehrsunfällen abgeschlossen. Im Rahmen einer Langzeitstudie wurden Unfallopfer, die sich zur stationären Behandlung in einem Krankenhaus befanden, u. a. zu Beginn ihres Klinikaufenthalts als auch etwa ein Jahr nach dem Unfall zu ihrem psychischen Befinden, dem Unfallereben, ihren körperlichen Verletzungen usw. befragt. Im Ergebnis zeigt sich, dass sowohl kurz- als auch langfristig etwa jedes vierte Unfallopfer unter ernstzunehmenden psychischen Beschwerden⁹⁹ leidet. Es konnten Risikofaktoren identifiziert werden, die zur Vorhersage psychischer Beeinträchtigungen beitragen. Die Ergebnisse bilden eine Grundlage für Ansätze zur Prävention psychischer Unfallfolgen.

Im Rahmen eines BAST-Forschungsprojektes wurden die Unterschiede hinsichtlich der biomechanischen Eigenschaften zwischen dem Brustkorb eines jüngeren und älteren Menschen untersucht. Die Erkenntnisse sollen in ein numerisches Menschmodell umgesetzt werden. Mit diesem Modell können virtuelle Untersuchungen der passiven Fahrzeugsicherheit durchgeführt werden, die insbesondere die Schwerstverletzten-Problematik sowie den demographischen Wandel adressieren.

⁹⁶ zwischen Vertretern der Krankenhäuser und der Polizei

⁹⁷ Die Gruppe der Schwerstverletzten nimmt sowohl in Bezug auf das erlittene Leid als auch die volkswirtschaftlichen Kosten eine Sonderstellung ein.

⁹⁸ unter Einbezug des Bundesministeriums des Inneren und des Bundesministeriums für Gesundheit

⁹⁹ Angst, Depression oder Posttraumatische Belastungsstörung

3.1.9 Regelakzeptanz/Regelwerke

Reform des Punktesystems

Im Berichtszeitraum schloss das BMVI die Reform des Punktesystems und des Verkehrszentralregisters (VZR) erfolgreich ab. Seit 1. Mai 2014 übernimmt das Fahreignungsregister (FAER) die Funktion des bisherigen VZR. Einfachere, transparentere und gerechtere Regelungen bieten nun eine Grundlage für verbesserte Akzeptanz bei den Verkehrsteilnehmern. Die Präventivwirkung des Systems soll hierdurch verstärkt werden. Zudem konzentriert sich das neue Fahreignungs-Bewertungssystem auf Regelverstöße, die eine unmittelbare Relevanz für die Sicherheit im Straßenverkehr haben.

Die Reforminhalte wurden in einer Bund-Länder-Arbeitsgruppe vorbereitet; die Eckpunkte wurden vom BMVI – erstmals für ein Gesetzgebungsverfahren – in einer Bürgerbeteiligung auf den Prüfstand gestellt. Der Gesetzentwurf fand in einer Sachverständigenanhörung im Deutschen Bundestag große Zustimmung. Nach Erreichen eines Konsenses von Bundestag und Bundesrat wurde das Regelwerk im Sommer/Herbst 2013 beschlossen.

Vereinfachungen des neuen Fahreignungs-Bewertungssystems

Im Fahreignungs-Bewertungssystem sind drei Maßnahmenstufen vorgesehen: Beim Punktestand von 1 bis 3 (Vormerkung) erfolgen noch keine Maßnahmen. Wer 4 bis 5 Punkte erreicht (1. Stufe), erhält eine Ermahnung. Bis zum Punktestand von 5 Punkten kann ein Fahreignungsseminar¹⁰⁰ freiwillig besucht und dadurch 1 Punkt abgebaut werden. Beim Punktestand von 6 bis 7 (2. Stufe) erfolgt eine Verwarnung. Auch jetzt kann ein Fahreignungsseminar freiwillig besucht werden, in dieser Stufe allerdings ohne Punktabbaumöglichkeit. Das Erreichen von 8 Punkten oder mehr (3. Stufe) führt zur Entziehung der Fahrerlaubnis.

Die jeweiligen Verstöße werden im neuen System die jeweiligen Verstöße nur noch mit 1, 2 oder 3 Punkten bewertet.¹⁰¹ Einer feineren Einstufung bedarf es zur Bewertung der Fahreignung nicht. Denn es ist eher die Anzahl als die Schwere der Taten, die einen Rückschluss auf die Wiederholungswahrscheinlichkeit zulässt.

Des Weiteren führt ein neuer Verstoß nicht mehr dazu, dass eine bereits eingetragene Tat länger gespeichert bleibt. Jede Tat und ihre Punkte verfallen nach festen Tilgungsfristen¹⁰². Gelöscht werden die Eintragungen nach jeweils einem weiteren Jahr Überliegefrist, um korrekte Berechnungen zu ermöglichen.

Gerechtere Gestaltung des Systems

Ordnungswidrigkeiten ohne Regelfahrverbot werden als schwere Verstöße mit 1 Punkt bewertet. Ordnungswidrigkeiten mit einem Regelfahrverbot sowie Straftaten ohne Entziehung der Fahrerlaubnis werden als besonders schwere Verstöße eingestuft und mit 2 Punkten bewertet. Diese Ordnungswidrigkeiten werden damit ihrem Gefahrenpotential entsprechend stärker gewichtet. Straftaten mit Entziehung der Fahrerlaubnis stellen eine eigene Kategorie dar, die mit 3 Punkten bewertet wird. Der Punkteintrag erfolgt bei Ordnungswidrigkeiten erst ab einem Bußgeld von 60 Euro (bisher 40 Euro).

Für das Fahreignungs-Bewertungssystem¹⁰³ wurde ein spezielles Fahreignungsseminar konzipiert¹⁰⁴. Es verbindet verkehrspädagogische mit verkehrspsychologischen Elementen, um ein reines „Absitzen“ zu verhindern. Das neue Konzept wird zunächst in einem 5-jährigen Modellversuch auf rein freiwilliger Basis erprobt und von der BASt wissenschaftlich überprüft.

Im Rahmen des Modellversuchs kann freiwillig ein Fahreignungsseminar besucht werden. Hierfür wird bei einem Punktestand von 1 bis 5 Punkten 1 Punkt abgezogen, allerdings nur einmal innerhalb des Fünfjahreszeitraums.

Der Punkteintrag erfolgt erst ab einem Bußgeld von 60 Euro (bisher 40 Euro).

¹⁰⁰ Die bisherigen Aufbauseminare und verkehrspsychologischen Beratungen bleiben im Rahmen der Fahrerlaubnis auf Probe erhalten. Im Fahreignungs-Bewertungssystem ist nun das neue Fahreignungsseminar integriert. Die Grundlagen hierfür wurden im Rahmen dreier Forschungsprojekte der BASt erarbeitet.

¹⁰¹ vorher 1 bis zu 7 Punkte.

¹⁰² Straftaten mit Entziehung der Fahrerlaubnis nach 10 Jahren, Straftaten ohne Entziehung der Fahrerlaubnis nach 5 Jahren, besonders schwere Ordnungswidrigkeiten nach 5 Jahren und schwere Ordnungswidrigkeiten nach 2,5 Jahren.

¹⁰³ Im Rahmen der Fahrerlaubnis auf Probe bleiben dagegen die bisherigen Aufbauseminare und verkehrspsychologischen Beratungen erhalten.

¹⁰⁴ Die Grundlagen hierfür wurden im Rahmen dreier Forschungsprojekte der BASt erarbeitet.

Transparentere Gestaltung

Im Fahreignungsregister werden ausschließlich verkehrssicherheitsrelevante Verstöße, die direkten Einfluss auf das Unfallgeschehen haben können, erfasst.

Punkte entstehen am Tattag und werden für die Berechnung des Punktestandes so lange herangezogen, wie die Tilgungsfrist für die betreffende Tat noch nicht abgelaufen ist.¹⁰⁵ Der Beginn der Fristen hängt nicht mehr von der Art der Entscheidung ab, sondern wurde auf die Rechtskraft der Entscheidung vereinheitlicht.

Bereits im Vormerkungsstadium informiert der Bußgeldbescheid die Verkehrsteilnehmer über die Punktebewertung. Ab der Ermahnung und beim Erreichen jeder weiteren Stufe werden Fahrerlaubnisinhaber durch Maßnahmen gewarnt. Bereits vor Inkrafttreten der Reform wurde ermöglicht, dass im Internet ein Antrag auf Auskunft zum Punktestand auch elektronisch gestellt werden kann.

Im April 2013 trat der Neuerlass der Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) in Kraft. Dadurch wurde die lange Rechtsunsicherheit hinsichtlich des Verfassungsverstößes in der Präambel der 46. Änderungsverordnung von 2009 beendet. Eine Änderungsverordnung zur StVO soll durch klarstellende Formulierungen noch bestehende Unsicherheiten bei den Verkehrsteilnehmern beseitigen. Z. B. wird die Ausnahme von der Anschnallpflicht bei Taxi- und Mietwagenfahrern während des Transports von Fahrgästen aufgehoben; die Geschwindigkeitsregelungen für Kraftomnibusse werden vereinheitlicht, sodass künftig auch innerorts eine Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h gilt; die Anordnung von Tempo 30 vor Kindergärten, Grundschulen und Seniorenheimen wird erleichtert.

Das 4. Gesetz zur Änderung des StVG und anderer Gesetze enthält die zur Umsetzung der Richtlinie 2011/82/EU¹⁰⁶ (Enforcement-Richtlinie) erforderlichen Regelungen. Hiermit wird gewährleistet, dass deutsche Behörden bei Verkehrsverstößen, die mit ausländischen Kfz begangen werden, Folgemaßnahmen ergreifen können. Gleichzeitig können andere Mitgliedstaaten der EU ebenfalls Maßnahmen ergreifen, wenn auf ihrem Hoheitsgebiet Verkehrsverstöße mit deutschen Kfz begangen werden. Dies betrifft u. a. die Regelung der Zuständigkeit des Kraftfahrt-Bundesamtes (KBA) als nationale Kontaktstelle, die Erteilung von Auskünften an die Kontaktstellen im EU-Ausland, Auskünfte an inländische Halter bezüglich der sie betreffenden Datenübermittlung ins Ausland sowie das Informationsschreiben an ausländische Fahrzeughalter.

Um das Gurtanlegeverhalten der Lkw-Fahrer zu verbessern, wurde im Berichtszeitraum die Kampagne „Hat’s geklickt“ durchgeführt, wobei Lkw-Fahrer hauptsächlich direkt auf Autohöfen, Autobahnraststätten und bei Firmen angesprochen und beraten wurden¹⁰⁷. Zu Beginn der Maßnahme lag die Gurtanlegequote bei den schweren Nutzfahrzeugen (mehr als 12t) unter 10 Prozent. Nach Schätzungen von Unfallforschern, der Autobahnpolizei und der Verkehrsüberwachung durch die DEKRA konnte über den Zeitraum der Maßnahme eine deutliche Steigerung der Gurtanlegequote erreicht werden.

Die Verkehrssicherheitskampagne „Runter vom Gas“ wird seit 2008 durchgeführt. Unter dem Motto „Das Leben ist viel zu schön, um es im Straßenverkehr leichtfertig aufs Spiel zu setzen“ machten sich das BMVI und der DVR für mehr Sicherheit auf deutschen Straßen stark. Neben Autofahrern wurden auch Fußgänger, Fahrrad- und Motorradfahrer auf drastische Art angesprochen, um sie für die Gefahren von riskantem Verhalten im Straßenverkehr zu sensibilisieren. Einen Schwerpunkt legte die Kampagne auf die Ansprache der besonders gefährdeten jungen Fahrer (insbesondere zwischen 18 und 24 Jahren), die sich oft sehr riskant verhalten und gleichzeitig über wenig Fahrpraxis verfügen.

Über das „Runter vom Gas“-Kontaktbüro und die Website „runtervomgas.de“ können sich Interessierte informieren und Informationsmaterial bestellen. Kurzdokumentationen der wichtigsten Aktionen sind über den eigenen YouTube-Kanal auf „runtervomgas.de“ eingebunden, der 2012/2013 mit diversen Videos weiter ausgebaut wurde. Themenbereiche sind z. B. Alkohol am Steuer, Anschnallen, Fahrradhelm, Geisterfahrer, Landstraße, junge Fahrer, Motorrad sowie unangepasste Geschwindigkeit, Ablenkung, gefährliches Überholen und dichtes Auffahren.

Die Autobahnplakatstaffel „Klebezettel“ ist eine der zentralen Maßnahmen der Kampagne. Ein- bis zweimal jährlich werden neue Motive entwickelt und im Rahmen einer Pressekonferenz vorgestellt. Im Frühjahr 2012

¹⁰⁵ Hierdurch wird das Taktieren von Wiederholungstätern vermieden, die Rechtsmittel nur einlegen, um den Punktestand noch vorübergehend zu drücken.

¹⁰⁶ Richtlinie 2011/82/EU vom 25.10.2011 (Richtlinie zur Erleichterung des grenzüberschreitenden Austauschs von Informationen über Straßenverkehrssicherheit gefährdende Verkehrsdelikte; Umsetzung zum 07.11.2013)

¹⁰⁷ 2013 gab es 188 Einsatztage

wurden Klebezettel an alltäglichen Orten gezeigt¹⁰⁸. Auf den Zetteln hinterließen Familienmitglieder ihren Liebsten kleine Botschaften: „Fahr nicht so schnell“, „Lass dir Zeit“ und „Finger vom Handy“. Rund 800 Plakate wurden bundesweit an Autobahnen und Rastplätzen aufgestellt.

Im Mai 2013 wurden die Autobahnplakate „Lebensretter“ vorgestellt. Dabei warnen (besonders authentisch) diejenigen vor den Gefahren leichtsinnigen Verhaltens im Straßenverkehr, die tagtäglich mit den dramatischen Folgen konfrontiert sind und ihr Bestes geben, um Menschenleben zu retten. Mit emotionalen Botschaften rufen sie Verkehrsteilnehmer zum Handeln auf: „Schnall dich immer an!“, „Finger weg vom Handy!“ und „Fahr immer nüchtern!“. Im Rahmen parallel stattfindender Presse- und Medienarbeit wurden diverse Unfalld Helfer mit ihren persönlichen Geschichten vorgestellt und praktische Tipps für mehr Verkehrssicherheit gegeben.

Im Dezember 2013 wurde die Plakataktion „Scheinbar schöne Welt“ präsentiert. Zu sehen sind freundliche Situationen, z. B. mit gut gelaunten Freundinnen im Pkw. Die darunter stehenden Botschaften brechen mit der „scheinbar schönen Welt“: z. B. „Einer rast, zwei sterben“, „Einer drängelt, drei sterben“. Über Radiosender, Zeitungen und Online-Portale wurde über die Plakatstaffel berichtet. Die neuen Motive werden entsprechend ihrer Vorgänger bundesweit an Autobahnen und Rastplätzen aufgestellt und sollen vor allem für die Risiken durch Drängeln, Rasen und Ablenkung sensibilisieren.

Neben den Autobahnplakaten gab es auch Botschaften auf Lkw. Die Kampagne stattete 150 Lkw mit Planen aus, auf denen ein Teddybär mit einer handgeschriebenen Zettelbotschaft wie „Papi fahr vorsichtig“ zu sehen war.

Beim Tag der offenen Tür 2012 und 2013 des BMVI nutzte „Runter vom Gas“ die Gelegenheit, um mit Besuchern zu Themen der Verkehrssicherheit in Kontakt zu kommen. Auch war „Runter vom Gas“ auf der Internationale Automobil-Ausstellung IAA 2013 vertreten¹⁰⁹.

3.1.10 Weitere Maßnahmen im Aktionsfeld „Mensch“

Die Internationale Automobil-Ausstellung (IAA) in Frankfurt, als wichtige Mobilitätsmesse, zieht regelmäßig viele Besucher an – 2013 waren es ca. 900.000. Auch im Jahr 2013 gab es einen gemeinsamen Messestand des BMVI, des DVR und der DVW.¹¹⁰ Die Messebesucher wurden mit verschiedenen Simulatoren und Testgeräten über Verkehrssicherheit aufgeklärt und zum Mitmachen aufgefordert. Moderatoren informierten zu allen Fragen der sicheren Verkehrsteilnahme.

Seit mehreren Jahren gibt es auf der Messe „Auto Mobil International“ (AMI) einen gemeinsamen Stand von BMVI, DVR und DVW. Die Messebesucher¹¹¹ wurden über Verkehrssicherheit aufgeklärt und zum Mitmachen aufgefordert. Dabei wurde den Besuchern ein umfassender Erlebnisraum geboten.

Der Tag der Verkehrssicherheit¹¹² findet seit vielen Jahren jeweils am 3. Samstag im Juni statt (2012 am 16. Juni, 2013 am 15. Juni) und bietet DVR-Mitgliedern und anderen Partnern bundesweit die Möglichkeit, ihre Arbeit und die Ziele der Verkehrssicherheit in die Öffentlichkeit zu tragen. Bundesweit informieren zahlreiche Institutionen, Vereine und Betriebe die Bevölkerung und es finden viele Aktionen statt. So soll eine möglichst große Zahl von Verkehrsteilnehmern und Multiplikatoren über die breite Palette der Verkehrssicherheitsthemen informiert und zu verkehrssicherem Handeln motiviert werden. Die DVR-Website¹¹³ dient als Plattform für die Mitstreitenden und die Bevölkerung.

Die Webseite www.verkehrssicherheitsprogramme.de¹¹⁴ informiert Multiplikatoren und andere Interessenten der Verkehrssicherheitsarbeit über alle Projekte, Maßnahmen und Programme, die der Verkehrssicherheit dienen und in Deutschland durchgeführt werden. Seit der Umsetzung der Website 2012 wird sie regelmäßig aktualisiert und erweitert; zurzeit sind ca. 90 Anbieter auf der Webseite vertreten.

Die regelmäßige Aktualisierung, in Abstimmung mit allen Programm- und Maßnahmenanbietern wird auch in 2014 kontinuierlich erfolgen.

¹⁰⁸ z. B. im Bad, am Armaturenbrett des Autos und an der Schlüsselablage

¹⁰⁹ am interaktiven Gemeinschaftsstand des BMVI, der DVW, dem KBA sowie dem DVR

¹¹⁰ 2012 und 2013 integriert in den „Runter vom Gas!“-Stand

¹¹¹ auf der AMI in Leipzig waren 2012 ca. 286.000 Besucher

¹¹² Schirmherr ist der Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur. Die Planung, Umsetzung und Finanzierung der einzelnen Aktivitäten zum Tag der Verkehrssicherheit liegt in den Händen der Partner und Mitstreiter. Der DVR wird beratend und koordinierend tätig. Er übernimmt die überregionale Pressearbeit und gewinnt Mitglieder und Partner zur Teilnahme. Er stellt unterstützende Materialien zur Verfügung.

¹¹³ www.tag-der-verkehrssicherheit.de

¹¹⁴ gemeinsame Herausgeberschaft: BMVI, DVR, DVW; Nutzerfrequenz der Website: 82.135 Besuche in 2012, 107.964 Besuche in 2013

Die Aktion „Auf Wintersehen“ machte Anfang Dezember 2012 auf die Gefahren der dunklen Jahreszeit aufmerksam und gab Tipps für eine sichere Fahrt bei winterlichen Bedingungen. Das BMVI und der DVR informierten¹¹⁵ über die Gefahren und Risiken von schlechter Sicht und geringer Sichtbarkeit. Kampagnenmotive zeigten eingeschneite Autos mit in den Schnee geschriebenen Aufforderungen: „Licht an“, „Scheiben frei“ und „Licht freikratzen“.

Auch 2012/2013 lag die Aufmerksamkeit bei der Abfertigung oder Kontrolle von Fahrzeugen und Ladungen durch Bedienstete der Zollverwaltung auf der Beachtung der verkehrssicherheitstechnischen Vorschriften und der Feststellung von Verstößen, um im Rahmen der übertragenen Befugnisse entsprechende Maßnahmen zur Gefahrenabwehr einzuleiten. Eine positive Entwicklung hat sich bezüglich der Anzahl der Bundesländer – von vier auf fünf¹¹⁶ – ergeben, die der Zollverwaltung eine Eilkompetenz – über die bloße Information der zuständigen Behörden hinaus – in den Fällen eingeräumt haben, wo die zuständige Polizeibehörde erforderliche Maßnahmen aus eigener Kraft nicht rechtzeitig treffen kann. Mit Eilkompetenz sind Bedienstete der Zollverwaltung in diesen Bundesländern befugt, z. B. die Weiterfahrt eines erkennbar alkoholisierten Kraftfahrers zu verhindern oder ein den verkehrssicherheitstechnischen Vorschriften nicht entsprechendes Fahrzeug bis zum Eintreffen der zuständigen Polizeibehörde aufzuhalten.¹¹⁷

Im Berichtszeitraum führte die Bundespolizei verschiedene Maßnahmen im Bereich der Fortbildung durch, die der Erhöhung der Straßenverkehrssicherheit, insbesondere der Straßenverkehrsunfallprävention dienen. 2012/2013 fanden 92 Seminare statt. Zur Erhöhung der Verkehrssicherheit trugen dabei insbesondere die Speziallehrgänge „Einsatzfahrtraining“ bei. Für 2014 sind bereits 68 Seminare geplant.

3.2 Aktionsfeld „Infrastruktur“

3.2.1 Straßenverkehrsinfrastruktur-Sicherheitsmanagement

Das BMVI setzte in den letzten Jahren gemeinsam mit den Ländern die „Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über ein Sicherheitsmanagement für die Straßeninfrastruktur (2008/96/EG)“ für das transeuropäische Straßennetz verbindlich um. Das Straßenverkehrsinfrastruktur-Sicherheitsmanagement umfasst bestehende Instrumente der Verkehrssicherheitsarbeit¹¹⁸ und integriert diese, so dass Sicherheitspotenziale zielorientiert erkannt und effizient erschlossen werden können. Ziel des Bundes und der Länder ist es, dieses Straßenverkehrsinfrastruktur-Sicherheitsmanagement auf Landstraßen auszuweiten.

Mit den Empfehlungen für die Sicherheitsanalyse von Straßennetzen (ESN) steht ein Instrument zur Verfügung, mit dem die Verkehrssicherheitsbelange systematisch in die Infrastrukturplanungen einbezogen werden können. Die ESN werden auf der Grundlage der bei der Anwendung gewonnenen Erfahrungen sowie der Erkenntnisse aus aktuellen Forschungsprojekten durch die FGSV¹¹⁹ überarbeitet. Ziel ist es, den Straßenbauverwaltungen ein einheitliches und anerkanntes Verfahren an die Hand zu geben, um einen effizienten Einsatz von Investitionsmitteln durch die Länder zur Verbesserung der Verkehrssicherheit zu unterstützen.

Um die Datengrundlage für streckenbezogene oder geographische Unfallanalysen zu verbessern, wurde der bundeseinheitliche Unfalldatensatz um Informationen zur Georeferenzierung des Unfalls erweitert. Die Erfassung der Geokoordinaten der Unfälle ermöglicht sowohl straßennetzbezogene Analysen als auch kartographische Darstellungen des Unfallgeschehens. Derzeit liegen georeferenzierte Einzelunfalldaten für Deutschland noch nicht flächendeckend vor.

Die FGSV erarbeitet darüber hinaus ein Handbuch, das es ermöglichen soll, unter Berücksichtigung verschiedener für die Verkehrssicherheit relevanter Einflussgrößen¹²⁰ eine Bewertung von Straßenplanungen durchzuführen.

Die Überprüfung des Zustands der Straßen ist ebenfalls Bestandteil des Straßeninfrastruktursicherheitsmanagements. Derartige Überprüfungen erfolgen z. B. im Rahmen einer Verkehrsschau. Im Jahr 2013 wurde durch das BMVI ein Fachkolloquium durchgeführt, in dessen Rahmen das von der FGSV in Zusammenarbeit mit dem

¹¹⁵ z. B. durch Ratgeberthemen für Hörfunk, Großflächen-Plakate an Landstraßen, City-Light-Poster an Tankstellen, Gewinnspiel bei Rasthöfen der Tank & Rast AG, Informationsmaterialien an ungewöhnlichen Orten sowie eine begleitende Online-Kampagne.

¹¹⁶ Baden-Württemberg, Bayern, Schleswig-Holstein, Sachsen und neu hinzugekommen: Brandenburg

¹¹⁷ Dem entgegen steht die Rechtslage in den anderen 11 Bundesländern: die zeitliche Ausdehnung einer bereits abgeschlossenen Kontrolle durch die Zollbediensteten bis zum Eintreffen der zuständigen Polizeibehörde ist in diesen Bundesländern auch weiterhin rechtswidrig.

¹¹⁸ z. B. das Sicherheitsaudit bei der Planung, die Sicherheitseinstufung, die Verkehrsschau und Unfallkommissionen nach Straßenverkehrs-Ordnung oder die regelmäßige Streckenkontrolle der Straßenmeistereien im bestehenden Straßennetz

¹¹⁹ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

¹²⁰ z. B. Linienführung, Nutzung und Gestaltung der Seitenräume

BMVI und der BAST aktualisierte Merkblatt für die Durchführung von Verkehrsschauen (MDV) vorgestellt wurde.

Unfallkommissionen haben bundesweit die Aufgabe, Unfallhäufungen zu erkennen, zu analysieren und Maßnahmen zu ihrer Beseitigung zu entwickeln. Die Verfahren für die Behandlung von Unfallhäufungsstellen waren bisher in den beiden Teilen des Merkblattes für die Auswertung von Straßenverkehrsunfällen (MAS) geregelt. Der erste Teil, der sich mit dem Führen und Auswerten von Unfalltypen-Steckkarten befasst, wurde 2012 durch das neue „Merkblatt zur Örtlichen Unfalluntersuchung in Unfallkommissionen (M Uko)“ ersetzt. Das M Uko beschreibt die Methodik der systematischen Unfallkommissionsarbeit und ist damit ein unverzichtbares Werkzeug des Straßeninfrastruktursicherheitsmanagements. Um den Stellenwert der Unfallkommissionen anzuheben wird der jährliche Sicherheitspreis „Die Unfallkommission“¹²¹ vergeben. Erfolgreiche Maßnahmen zur Beseitigung von Unfallhäufungsstellen wurden dabei über Vorher-Nachher-Vergleiche der Unfallentwicklung ermittelt.

Zweimal jährlich wird das Symposium „Verkehrssicherheit von Straßen“¹²² durchgeführt. Ziel ist es, über aktuelle Erkenntnisse zur verkehrssicheren Gestaltung von Straßen zu informieren, die Aus- und Weiterbildung der Sicherheitsauditoren zu unterstützen sowie den Erfahrungsaustausch zu fördern. Auch 2014 werden die Veranstaltungen fortgesetzt.

3.2.2 Landstraßen

Rund ein Drittel der auf Landstraßen Getöteten verunglücken bei Abkommensunfällen. Um hier Verbesserungen der Verkehrssicherheit zu erreichen, hat das BMVI den Ländern empfohlen, die Nach- bzw. Umrüstung von Fahrzeug-Rückhaltesystemen zu prüfen, um besonders folgenschwere Unfälle mit Anprall an Bäume zu vermeiden, die Gefahren beim Anprall stürzender Motorradfahrer zu reduzieren und ggf. nicht mehr dem Stand der Technik entsprechende vorhandene Rückhaltesysteme auszutauschen. Die Nach- und Umrüstungen werden durch die Straßenbauverwaltungen der Länder durchgeführt.

Die Projektgruppe Außer-Orts-Sicherheit (AOSI) erarbeitete im Berichtszeitraum, unter der Federführung der BAST, kurz- und mittelfristig umsetzbare Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit auf Landstraßen für den Fall, dass ein richtliniengerechter Ausbau nur langfristig möglich ist. Als Maßnahme gegen schwere Unfälle infolge zu hoher oder nicht angepasster Geschwindigkeit wurde die Wirkung linienhaft angeordneter, ortsfester Geschwindigkeitsüberwachungsanlagen (OGÜ) untersucht. Einem hohen Anteil an schweren Überholunfällen wurde mit der Bereitstellung abschnittsweise angelegter sicherer Überholmöglichkeiten in Form von Überholfahrstreifen (ÜFS) begegnet. Fünf Untersuchungsstrecken wurden mit insgesamt 44 OGÜ's ausgestattet. Fünf weitere Untersuchungsstrecken wurden auf einer Länge von 79 km mit 19 ÜFS mit Längen zwischen 600 m und 1.200 m eingerichtet. Beide Maßnahmen zeigten im Vorher/Nachher-Vergleich deutliche Sicherheitsvorteile. Ein OGÜ-Abstand von ca. 2,5 km trägt zu einem gleichmäßigen und regelkonformen Fahr- und Geschwindigkeitsverhalten bei. Gegen Überholunfälle haben sich unter den gegebenen verkehrlichen Randbedingungen auch kurze Überholfahrstreifen von 600 m bewährt.

Die neuen Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL 2012) verfolgen das Ziel, Landstraßen soweit wie möglich zu standardisieren und damit einen sicheren, leistungsfähigen und den raumordnerischen Anforderungen entsprechenden Verkehrsablauf zu ermöglichen. Die bisherige sektorale Teilung in Linienführung, Querschnitt und Knotenpunktgestaltung wurde aufgegeben und alle Empfehlungen in einer integrierten Richtlinie für den Landstraßenentwurf zusammengeführt. Vier Entwurfsklassen für Landstraßen (EKL) werden definiert, die in Abhängigkeit von der Verbindungsfunktion der Straße und dem Verkehrsaufkommen zum Einsatz kommen und alle maßgebenden entwurfstechnischen Parameter beinhalten.¹²³

Gerade zur Erntezeit im Herbst kann es auf Landstraßen zu gefährlichen Unfällen kommen, wenn z. B. Mähdrescher oder Traktoren mit Anhängern überholt werden und dabei die Geschwindigkeit des Gegenverkehrs unterschätzt wird. 2012 wurde deshalb im Rahmen der Kampagne „Runter vom Gas“ mit auffälligen Aufklebern an landwirtschaftlichen Maschinen zu mehr Rücksicht und Vorsicht aufgerufen. Unter dem Slogan „Ich bin langsam. Der Gegenverkehr nicht!“ wurde vor riskanten Manövern, wie dem Überholen an unübersichtlichen

¹²¹ Federführend ist die Unfallforschung der Versicherer (UDV) im Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV). Jurymitglieder rekrutieren sich aus den Hochschulen Darmstadt, Potsdam und Bautzen. Der DVR beteiligt sich anteilig an den Kosten (DGUV).

¹²² an den Universitäten Weimar und Wuppertal, Zusammenarbeit mit der BAST, der FGSV sowie den Universitäten Weimar und Wuppertal, der DVR beteiligt sich anteilig an den Kosten (DGUV)

¹²³ Die Vorgaben in den einzelnen Entwurfsklassen fördern die Einheitlichkeit von Straßen einer Verbindungsfunktion und zeigen zudem deutlich erkennbare Unterschiede zu Straßen anderer Verbindungsfunktionen. Damit soll eine der Netzfunktion der Straße angemessene Fahrweise gefördert werden.

Kurven oder bei schlechter Sicht gewarnt. Darüber hinaus wurde die Broschüre „Auf Landstraßen fahren / die Gefahren kennen“ produziert, um über die zum Teil lebensgefährlichen Risiken auf Landstraßen zu informieren und ein Ideenwettbewerb mit dem Slogan „Sicher auf Landstraßen“ durchgeführt.

3.2.3 Autobahnen

Unfälle aufgrund von Falschfahrten auf Autobahnen sind häufig folgenschwer. Im Rahmen eines BAST-Forschungsprojektes wurde deshalb untersucht, wie es zu der relativ hohen Anzahl an Falschfahrmeldungen auf Autobahnen kommt, wie viele Falschfahrten tatsächlich stattfinden, wo sie entstehen und was die Ursachen, Begleitumstände sowie Motive von Falschfahrten sind. Aufgrund der Untersuchungsergebnisse wird näherungsweise angenommen, dass Falschfahrtunfälle in etwa einen mittleren Anteil von 0,05 Prozent an allen Unfällen auf Autobahnen einnehmen (ca. 75-80 Falschfahrtunfälle jährlich)¹²⁴. Während Falschfahrten älterer Fahrer (65+) oft im Zusammenhang mit Orientierungsschwierigkeiten und/oder geistigen/körperlichen Beeinträchtigungen stehen, wurde bei den 25 bis unter 35-jährigen vornehmlich Alkoholkonsum festgestellt. Ein Zusammenhang zwischen baulichen oder verkehrstechnischen Mängeln der Straßeninfrastruktur und dem Auftreten von Falschfahrten konnte nicht hergestellt werden. Vermutet wird jedoch, dass widersprüchliche Beschilderung oder Markierung Fahrfehler verursachen und Falschfahrten begünstigen können.

Auf Grundlage dieser Ergebnisse wurden im März 2013 durch einen Runden Tisch auf Leitungsebene des BMVI Arbeitsgruppen für die drei Bereiche „Mensch“, „Fahrzeug“ und „Infrastruktur“ gegründet, die sich intensiv mit den jeweiligen Fragestellungen auseinandersetzen und praxisorientierte Konzepte gegen Falschfahrten entwickeln sollen. Hierbei wurden u. a. Checklisten zur Überprüfung von Anschlussstellen und Rastanlagen erarbeitet. Diese stellen eine bundesweit einheitliche Grundlage dar, um auffällige Strecken vorrangig zu überprüfen, Mängel sofort zu beseitigen und Verbesserungen umgehend umzusetzen. Die Checklisten wurden den Ländern mit der Bitte um eine schnellstmögliche Überprüfung der Anschlussstellen und Rastanlagen zur Verfügung gestellt. Zusätzlich wird das Thema „Falschfahrer“ verstärkt in die Fahrschul Ausbildung eingebunden. Darüber hinaus werden die Verkehrsteilnehmer auch über mediale Möglichkeiten über die Problematik „Falschfahren“ informiert, u. a. durch Flyer und einen Animationsfilm, die richtiges Verhalten bei Falschfahrten vermitteln sollen.

Verkehrsmanagementsysteme ermöglichen durch aktive Steuerungsmaßnahmen eine optimierte Verhaltensanpassung der Verkehrsteilnehmer an die aktuelle Verkehrssituation. Durch den strategischen Einsatz von Telematikeinrichtungen werden die Leistungsfähigkeit und die Verkehrssicherheit der Bundesautobahnen weiter verbessert. Beispielsweise können mit Hilfe einer Netzbeeinflussungsanlage bis zu 15 Prozent des Gesamtverkehrs auf alternative BAB-Routen umgeleitet werden. Das entspricht etwa 40 Prozent des Durchgangsverkehrs. Anlagen zur temporären Freigabe von Seitenstreifen bewirken eine Erhöhung der Leistungsfähigkeit von Bundesautobahnen um etwa 25 Prozent in Spitzenzeiten. Mit Hilfe der Streckenbeeinflussungsanlagen können bis zu 30 Prozent der Verkehrsunfälle reduziert werden.

Das BMVI erarbeitete deshalb in Zusammenarbeit mit den Ländern den „Projektplan Straßenverkehrstelematik 2015“ („Anti-Stau-Programm“) mit dem Ziel, die vorhandenen Infrastrukturen durch den Einsatz intelligenter Technologien und Organisationsformen effizienter nutzen zu können¹²⁵. Der Plan enthält insgesamt rund 140 telematische Maßnahmen zur Verkehrsbeeinflussung.¹²⁶ Hierzu gehören auch die o. g. Strecken- und Netzbeeinflussungsanlagen sowie die temporäre Seitenstreifenfreigabe (TSF)¹²⁷.

¹²⁴ Falschfahrtunfälle mit Personenschaden machen im Mittel etwa 0,2 Prozent der Unfälle mit Personenschaden auf Autobahnen aus (ca. 35-40 Falschfahrtunfälle mit Personenschaden jährlich).

¹²⁵ Harmonisierung des Verkehrsablaufs zur Erhöhung der Verkehrssicherheit, Umleitung von Verkehrsströmen auf Alternativrouten sowie Kapazitätserhöhung in Verkehrsspitzenzeiten

¹²⁶ Insgesamt werden den Ländern durch den Bund für die Realisierung der Maßnahmen 300 Mio. Euro bereitgestellt, im Berichtszeitraum wurden vom Bund 90 Mio. Euro verausgabt.

¹²⁷ Beispiel für Streckenbeeinflussungsanlagen (SBA) an der A 5 AS Reiskirchen – AS Homberg/Ohm, A 1 AK Kamener Kreuz - AK Dortmund / Unna, A 8 AD Leonberg und AS Wendlingen inkl. TSF, A 9 AS Allershausen und AD Neufahrn, A 1 AS Köln-Lövenich - AS Köln-Bocklemünd, A 42 AS Herne-Wanne - AK Herne, A 3 Wiesbadener Kreuz – AS Mönchhofdreieck, für Netzbeeinflussungsanlagen (NBA) an der A 60/A 63 Netzbeeinflussung Mainzer-Ring, A 3 AK Langenfeld – Köln, A 7 Wechselwegweisung Radar-Hochbrücke, A 23 Wechselwegweisung Brücke Schafstedt sowie für TSF an der A 9 AS Allershausen - AD Neufahrn, A 45 AK Hagen – AK Westhofen, A 63 AS Saulheim - AK Mainz-Süd.

3.2.4 Neue Technologien

Im Forschungsverbund sim-TD¹²⁸ wurde das Ziel verfolgt, die Anforderungen an ein Kommunikationssystem zur Übertragung von Informationen zwischen Fahrzeugen untereinander sowie zwischen Fahrzeugen und der Infrastruktur (C2X) zu definieren. Außerdem sollten geeignete Funktionen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit und der Leistungsfähigkeit des Verkehrssystems identifiziert und in realitätsnahen Verkehrsszenarien in einer großflächigen Testfeld-Infrastruktur erprobt werden¹²⁹.

Nach mehrjähriger Vorbereitungszeit und einem intensiven Feldversuch wurde das Projekt sim-TD im Sommer 2013 abgeschlossen. Insgesamt wurden im Rahmen dieses Feldversuchs mit 120 Fahrzeugen im Testfeld Hessen über 41.000 Stunden und 1.650.000 Fahrzeugkilometer absolviert. Die Anwendung der C2X-Kommunikation zur Übermittlung von Informationen aus den Fahrzeugen in die Verkehrszentralen und umgekehrt führte zu einer verbesserten Kenntnis der Verkehrslage und zu einer schnelleren Erkennung verkehrsrelevanter Ereignisse. Die C2X Technologie konnte dabei unter Alltagsbedingungen ihre Tauglichkeit zeigen. Aufgrund der positiven Ergebnisse hat das BMVI entschieden, zunächst im Korridor „Rotterdam – Frankfurt/M. – Wien, dem „Cooperative ITS Corridor“, anschließend im übrigen Deutschland, zwei Erstanwendungen von kooperativen Systemen auf Bundesautobahnen zu realisieren. Mit Hilfe der Kooperativen Systeme sollen Warnungen vor Tagesbaustellen unmittelbar vom Warnanhänger an der Baustelle in die Fahrzeuge übermittelt und gleichzeitig die Verkehrslage fahrzeugseitig erfasst werden können.

Der Einsatz innovativer Informations- und Kommunikationstechnologien sowie satelliten- und zellbasierter Ortungstechnologien bietet geeignete Lösungsansätze, die Sicherheit und Effizienz im Außerortsbereich zu erhöhen. Das Projekt FAMOS2¹³⁰ zeigt den Nutzen und Mehrwert von ortungsbasierten, auf Galileo aufsetzenden Anwendungen. Darauf aufbauend wird ein technisches Konzept zur optimalen Nutzung dieser Technologien innerhalb kartenbasierter Fahrerassistenzapplikationen erarbeitet, detailliert definiert und als Prototyp umgesetzt. Die Satellitenortung in Kombination mit der digitalen Karte soll in FAMOS 2 als Hauptsensorik auch für aktive sicherheitskritische Applikationen „Green Driving“, „Unfallstellenwarner“ und „Ein- und Ausfädelassistent“ nutzbar gemacht werden.

In der Applikation „Green Driving“ werden durch eine weit vorausschauende, energiesparende Fahrweise die Anzahl von Bremsingriffen minimiert und die Beschleunigungsphasen energieoptimal durchgeführt. Anhand von unfallrelevanten Merkmalen aus der digitalen Karte werden potentielle Unfallschwerpunkte auf der geplanten Strecke identifiziert und mittels fahrzeugautonomer Sensorik weiter präzisiert und plausibilisiert. Aus diesen Informationen wird ein Risikoprofil der voraus liegenden Strecke erstellt und falls sinnvoll Handlungsempfehlungen generiert. Der Fahrer wird auf die spezifische Gefahr zusammen mit einer eventuell abgeleiteten Handlungsempfehlung über eine Anzeige im Display hingewiesen. Der Einfädelassistent unterstützt den Fahrer beim Einfädeln in den fließenden Verkehr (z. B. auf Autobahnen).

Im Rahmen der Forschungsinitiative UR:BAN¹³¹ schlossen sich 31 Partner aus Automobil- und Zulieferindustrie, Elektronik-, Kommunikations- und Softwarefirmen, sowie Forschungsinstitute und Städte zusammen, um vor dem Hintergrund zunehmender Urbanisierung und stagnierender Unfallzahlen im städtischen Bereich Fahrerassistenz- und Verkehrsmanagementsysteme speziell für den städtischen Raum zu entwickeln. Im Teilprojekt „Kognitive Assistenz“¹³² liegt der Schwerpunkt auf einer kontinuierlichen Unterstützung des Fahrers in komplexen Situationen wie z. B. an Kreuzungen mit Fußgängern und Radfahrern, Engstellen, bei Gegenverkehr sowie beim Spurwechsel. Bei UR:BAN MV¹³³ sollen vor allem überforderte oder unaufmerksame Fahrer von den neuen Systemen erkannt und angemessen unterstützt werden. Das Teilprojekt „Vernetztes Verkehrssystem“¹³⁴ beschäftigt sich mit dem Auf- und Ausbau intelligenter Infrastruktur sowie der Vernetzung mit intelligenten Fahrzeugen.

¹²⁸ Sichere Intelligente Mobilität - Testfeld Deutschland

¹²⁹ www.simtd.de

¹³⁰ Galileo for Future AutoMOtive Systems, Laufzeit: 01.08.2009 bis 31.03.2012

¹³¹ Urbaner Raum: Benutzergerechte Assistenzsysteme und Netzmanagement

¹³² UR:BAN KA

¹³³ Mensch im Verkehr

¹³⁴ UR:BAN VV

3.2.5 Radverkehr

Die Trennung des Fahrradverkehrs vom motorisierten Verkehr durch den Bau von Radwegen trägt zur Vermeidung von Fahrradunfällen bei. Im Jahr 2012 wurden rd. 73 Mio. Euro für den Radwegebau an Bundesstraßen (einschl. Erhaltung von Radwegen) aufgewendet, 2013 waren es rd. 69 Mio. Euro. Fertig gestellt wurden 2012 ca. 217 km neue Radwege mit Kosten von rd. 45 Mio. Euro. 2013 sind rd. 270 km neue Radwege mit Kosten von rd. 54 Mio. Euro fertig gestellt worden. Zwischen 1991 und 2013 wurden mit einem Kostenaufwand von rd. 1,4 Mrd. Euro rd. 7.800 km Radwege an Bundesstraßen in der Baulast des Bundes gebaut.

Im Berichtszeitraum wird modellhaft untersucht, ob Markierungen von Schutzstreifen außerorts einen positiven Effekt auf die Verkehrssicherheit und die Attraktivität des Radverkehrs im ländlichen Raum besitzen¹³⁵. Dabei werden auf 15 Modellstrecken mit unterschiedlichen Fahrbahnbreiten und unterschiedlichen DTV¹³⁶ beidseitig Schutzstreifen in verschiedenen Breiten markiert. Die Erkenntnisse sollen bei der Weiterentwicklung des Rechtsrahmens berücksichtigt werden. Auf die Übertragbarkeit der Modellprojekte und die Allgemeingültigkeit der Ergebnisse wird besonderer Wert gelegt.

Im Berichtszeitraum führte der DVR¹³⁷ Expertenseminare zu Radverkehrsanlagen durch. Ziel war die Erhöhung der Sicherheit für den Radverkehr in Klein- und Mittelstädten. Maßnahmeninhalte waren Informationen zu den grundlegend überarbeiteten „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“ (ERA) und zu den Neuregelungen in der Verwaltungsvorschrift zur StVO. Die Leiter und Abteilungsleiter von Straßenverkehrs- und Straßenbaubehörden wurden mit dem Ziel geschult, die genannten Maßnahmeninhalte zukünftig anzuwenden. Die Veranstaltungsreihe wird 2014 fortgesetzt.

3.2.6 Weitere Maßnahmen im Aktionsfeld „Infrastruktur“

Sicherheit von Tunneln und Brücken

Bereits kleinere Störungen durch Verkehrsbeschränkungen von Brücken und Tunneln zeigen, dass deren Ausfall wirtschaftliche Folgekosten sowie negative Auswirkungen auf die Umwelt nach sich ziehen können. Das Verbundprojekt „Schutz kritischer Brücken und Tunnel (SKRIBT^{Plus})“¹³⁸ soll dazu beitragen, diesen Gefährdungen zu begegnen. Die Auftaktveranstaltung des Gesamtverbundes fand im Februar 2012 statt.

Ziel von SKRIBT^{Plus} ist es, basierend auf den Ergebnissen des Vorgänger-Projektes SKRIBT, mit der Entwicklung praxisrelevanter Methoden und Technologien den Einsatz neuer Sicherheitssysteme für Brücken- und Tunnelbauwerke weiter voranzutreiben. Im Vordergrund steht die Entwicklung eines robusten und energieautarken Sensors zur Ereignisdetektion in kritischen Bereichen von Brücken und Tunneln. Dabei werden die Messungen über Funk zu den Überwachungszentralen übermittelt und als elementarer Baustein in ein intelligentes Sicherheitsmanagementsystem integriert. Parallel zu den technologischen Entwicklungen wird die Interaktion der menschlichen Verhaltensweisen in Stress- und Krisensituationen mit dem Bauwerk, den vorhandenen Betriebs-einrichtungen bzw. den Rettungskräften und dem Betriebspersonal untersucht.

Um die Ergebnisse des Projektes frühzeitig nutzen zu können, werden bereits während der Projektarbeit Werkzeuge in Form von Leitfäden erstellt. Weitere Werkzeuge dienen als Informations- und Schulungssoftware zur Gefährdungsabschätzung und zur Auswahl wirksamer Schutzmaßnahmen. Auch gibt es ein Handbuch „Sicherheitsmanagement – Verkehrsinfrastrukturen“ zur strukturierten Beurteilung der Kritikalität von Verkehrsbauwerken.

Im Rahmen des Forschungsprojekts SOLIT2¹³⁹ werden herkömmliche Sicherheitsmaßnahmen in Straßentunneln durch stationäre Brandbekämpfungsanlagen (BBA) erweitert. Aufbauend auf den Ergebnissen des Vorläuferprojektes SOLIT1, wurden im Berichtszeitraum die Wechselwirkungen zwischen Wassernebel-Brandbekämpfungsanlagen (WN-BBA) und anderen Sicherheitseinrichtungen in Tunneln untersucht. Es wurden Werk-

¹³⁵ Umsetzung der Maßnahme durch: Ministerium für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern, BMVI und Ministerium für Verkehr u. Infrastruktur Mecklenburg-Vorpommern

¹³⁶ durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke: Anzahl Kraftfahrzeuge pro Tag

¹³⁷ Zusammenarbeit mit der Fahrradakademie des Deutschen Instituts für Urbanistik

¹³⁸ Laufzeit: 01/2012 – 12/2014; Projektpartner: BAST, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK), Fraunhofer EMI, HOCHTIEF Solutions AG, PTV Planung Transport Verkehr AG, Ruhr-Universität Bochum, Schüler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, Siemens AG München, Universität Stuttgart, Universität Würzburg

¹³⁹ Safety Of Life In Tunnels

zeuge und Methoden erarbeitet, um BBA in Tunneln in ein ganzheitliches Tunnelsicherheitskonzept zu integrieren, um ggf. sehr kostenintensive oder technisch sehr aufwändige Sicherheitsmaßnahmen teilweise kompensieren zu können¹⁴⁰.

Im Rahmen des Projekts ESIMAS¹⁴¹ ist ein Expertensystem zur Tunnelüberwachung entstanden, das durch die Entwicklung neuer und die Weiterentwicklung vorhandener Detektionssysteme qualitativ hochwertige Daten für eine in Echtzeit erfolgende Sicherheitsanalyse und Risikobewertung bereitstellt. Hieraus sollen Maßnahmen- und Handlungsempfehlungen für Tunneloperatoren (ebenfalls) in Echtzeit zur Verfügung gestellt werden. Durch eine zuverlässige und rechtzeitige Ereigniserkennung soll damit die Sicherheit von Straßentunneln und deren Nutzer nachhaltig verbessert werden.

Ende 2012 gab es im Bereich der Bundesfernstraßen rd. 39.200 Brücken. Um eine ständige Verfügbarkeit und Verkehrssicherheit der Ingenieurbauwerke zu gewährleisten, werden diese einer regelmäßigen Überwachung und Prüfung nach DIN 1076 unterzogen.

Bei Straßentunneln konnten die Selbst- und Fremdretrungsmöglichkeiten durch technische Maßnahmen¹⁴² sowie intensivere Unterrichtung der Verkehrsteilnehmer über das richtige Verhalten im Tunnel (aktualisiertes Faltblatt) verbessert werden. Außerdem erfolgten entsprechende Unterrichtungen der Tunnelnutzer durch die Auftragsverwaltungen der Länder im Rahmen von öffentlichkeitswirksamen Veranstaltungen.

Wiedervernetzung von Lebensräumen

Zur Vermeidung von Wildunfällen werden bei Neu- oder Ausbaumaßnahmen von Bundesfernstraßen Tierquerungshilfen eingerichtet. An prioritären Stellen des bestehenden Bundesfernstraßennetzes werden zudem Maßnahmen nach dem Bundesprogramm Wiedervernetzung umgesetzt. Hierbei zeigten im Berichtszeitraum sowohl Grünbrücken als auch Elektronische Wildwarnanlagen positive Effekte auf die Verkehrssicherheit, wenn entsprechende Leit- und Sperreinrichtungen vorhanden waren. Benachbarte Straßenabschnitte wurden mit Wildschutzzäunen versehen. Bei der Entwicklung und Umsetzung gibt es eine enge Zusammenarbeit mit den Naturschutzbehörden und Verbänden¹⁴³. Die Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen werden auch in Zukunft fortgesetzt werden.

3.3 Aktionsfeld „Fahrzeugtechnik“

3.3.1 Aktive Sicherheit

Die BAST entwickelte im Rahmen der Euro NCAP-Arbeitsgruppe „Primary Safety New Car Assessment Programme“ Test- und Bewertungsverfahren für Notbremsysteme, da diese ab 2014 bei der Sternebewertung von Pkw berücksichtigt werden sollen. Im ersten Schritt werden dabei lediglich Systeme bewertet, die Auffahrfälle im Längsverkehr positiv beeinflussen. Es wird erwartet, dass die Berücksichtigung dieser fahrzeugtechnischen Systeme deren Markteintritt fördert und damit mittelfristig die Verkehrssicherheit verbessert. Ein Erreichen der höchsten Bewertung (5 Sterne im Euro NCAP-Rating) wird ohne den Einsatz von mehreren Systemen der aktiven Sicherheit im Rating 2014 schwierig.

Im Rahmen der regelmäßigen technischen Überwachung von Fahrzeugen sind auch Fahrzeugsicherheitssysteme auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Im 2013 gestarteten Projekt ECSS¹⁴⁴ sollen Untersuchungen zur Funktionalität der verschiedenen elektronischen Sicherheitssysteme (wie ESC¹⁴⁵, ABS, EBS¹⁴⁶), ihrer Sensoren, Ansteuerungselemente, Komponenten und des Daten- und Signalfusses erfolgen. Ziel ist es, ein zuverlässiges Testverfahren¹⁴⁷ für die Hauptuntersuchung zu entwickeln.

¹⁴⁰ www.solit.info

¹⁴¹ Echtzeit-Sicherheits-Management-System für Straßentunnel; vgl. www.esimas.de

¹⁴² Bedienungsvereinfachungen von Notausgängen, durchgehende Absenkung der Borde zur Verbesserung der Zugänglichkeit von Notgehwegen und Notausgängen auch für mobilitätseingeschränkte Tunnelnutzer, aktiv beleuchtete Notausgänge zur Verbesserung der Orientierung.

¹⁴³ Naturschutzverbände, Jagdverbände, ADAC und DVR

¹⁴⁴ Study on a new performance test for electronic safety components (ESC, ABS, EBS) at roadworthiness tests; beteiligte Partner sind: BAST, DEKRA, EGEA, TRL, TÜV-Rheinland, CITA, GOCA u. a.

¹⁴⁵ Electronic stability control

¹⁴⁶ Elektronisches Bremssystem (EBS): Weiterentwicklung der Druckluftbremsanlage mit verkürzter Ansprechzeit der Bremsen durch elektronische Komponenten

¹⁴⁷ z. B. Kombination von OBD (On-Board-Diagnose)-Werten und extern generierten Messwerten (z. B. auf einem Bremsenprüfstand). Verfügbare Testgeräte sollen dabei in ein Gesamtkonzept integriert werden und technische Spezifikationen hierfür definiert werden.

Automobilindustrie, Zulieferer und Forschungseinrichtungen arbeiten seit Langem aktiv an der Entwicklung von Fahrerassistenzsystemen, die teil-, hoch- und vollautomatisiertes Fahren ermöglichen sollen. Zur Abstimmung einer deutschen Position, insbesondere der Klärung des rechtlichen Rahmens, hat das BMVI einen Runden Tisch „Automatisiertes Fahren“ eingerichtet, an dem alle nationalen, an der Einführung von Systemen des automatisierten Fahrens beteiligten Akteure¹⁴⁸ mitwirken. Im Fokus ist zunächst der Individualverkehr auf dem Weg vom teil- zum hochautomatisierten Fahren. Ziel ist es, vor allem die Sicherheit, aber auch den Komfort des Autofahrens zu erhöhen. Dies soll durch eine Entlastung des Fahrers, insbesondere in für ihn kritischen Fahrsituationen, erreicht werden.

In den drei Arbeitsgruppen „Fahrer / Halter / Fahrzeug“, „Recht“ und „Forschung“ sollen die jeweiligen Themenfelder spezifiziert, der Status quo erarbeitet und konkrete Arbeitsziele festgelegt werden. Die Arbeitsgruppen, die viermal jährlich tagen, legen dem Runden Tisch ihre Arbeitsergebnisse für die Diskussion im Plenum vor. Erste Schlussfolgerungen für die weitere Arbeit und den sich daraus ggf. ableitenden Forschungsbedarf sollen dem Runden Tisch Ende 2014 zur Abstimmung vorgelegt werden.

Die aktuelle emotionale Verfassung des Fahrers beeinflusst maßgeblich die Bewältigung der Fahrzeugführungsaufgabe. Ziel des Forschungsprojekts IMOTION¹⁴⁹ war deshalb die Erforschung von grundsätzlichen Fragestellungen hin zu einer kontextsensitiven, adaptiv auf den Menschen und seine Emotionen ausgerichteten Mensch-Maschine-Schnittstelle am Beispiel des Navigationssystems. Damit haben Fahrerassistenzsysteme, die in der Lage sind, die emotionalen Zustände des Fahrers zu erkennen und in ihr Interaktions- und Verhaltensmuster einzubeziehen, ein hohes Potential für die Verkehrssicherheit.

Ziel des Forschungsprojekts „interactIVe“¹⁵⁰ war es, neuartige Fahrerassistenzfunktionen zu entwickeln, die aktiv in die Fahrzeugführung eingreifen. Fahrerassistenzsysteme sind in der Regel als eigenständige Funktionen implementiert. Die im Projekt avisierten Systeme bauen auf einer neuartigen Hardware- und Softwarearchitektur auf und vermeiden hierdurch fahrzeuginterne Redundanzen. Die BAST beteiligte sich insbesondere mit einer vorgelagerten Analyse des Unfallvermeidungspotenzials der geplanten neuartigen Systeme und einer Abschätzung der Konsequenzen der Systeme für Typgenehmigung und Gesetzgebung. Im Berichtszeitraum wurden Fahrerassistenzfunktionen entwickelt, die durch Brems- und Ausweichstrategien sowie Notlenkeingriffe in der Lage sind, vor allem Pkw-Insassen in Heckaufnahmefällen, Spurwechselkonflikten und Abkommensunfällen zu schützen. In den getesteten Szenarien und vorkollisionären Simulationen wiesen die Funktionen einen hohen Wirkungsgrad auf.

Fahrerassistenzsysteme, die den Fahrzeugführer durch aktive Eingriffe in die Fahrzeugführung unterstützen, haben erhebliche Auswirkungen auf die Aufgaben des Fahrers. Die BAST beteiligte sich im Rahmen der „Projektgruppe Rechtsfolgen zunehmender Fahrzeugautomatisierung“ an der Diskussion zur Schaffung einer weltweit einheitlichen Nomenklatur höherer Automatisierungsgrade, die als Grundlage für eine Bewertung automatisierten Fahrens herangezogen werden soll. Darüber hinaus wurden die Leistungsfähigkeit des Fahrers bei der Interaktion mit einem automatisch gesteuerten Fahrzeug und die gesellschaftliche Akzeptanz eines Automatisierungsrisikos untersucht. Gegenstand weiterer Arbeiten waren die funktionale Sicherheit der technischen Systeme sowie Funktionssicherheit über die Fahrzeuglebensdauer, die Erarbeitung von Testverfahren und der rechtliche Rahmen zur Anwendung höherer Automatisierungsgrade im öffentlichen Straßenverkehr.

Ziel des Verbundprojekts LiSILED¹⁵¹ war die Entwicklung und Erprobung von Voll-LED-Scheinwerfern unter Verwendung neuartiger Kunststoffoptiken. Im Fokus stand dabei ein Scheinwerfersystem mit Fernlicht auf LED-Basis, das in Fahrerassistenzsystemen eingesetzt werden soll, um durch Teilverdunkelung im Fernlichtbereich entgegenkommende Verkehrsteilnehmer nicht zu blenden.

Unter dem Slogan „Schlaue Autos kommen besser an“ verfolgt die Kampagne „bester beifahrer“¹⁵² das Ziel, Informationen über Fahrerassistenzsysteme zu verbreiten und Aufklärung über die bereits entwickelten Systeme zu betreiben. Dargestellt werden insbesondere die Unfallvermeidungspotentiale dieser „besten beifahrer“. Zur Ansprache der Zielgruppen wurde in den Jahren 2012 und 2013 u. a. intensive Medienarbeit betrieben, die Inhalte bei Fachveranstaltungen, Messen und Konferenzen verbreitet, der Online-Auftritt www.bester-beifahrer.de inkl. Datenbank eingerichtet und ausgebaut, eine App entwickelt sowie ein Filmwettbewerb zur Findung eines Imagefilms durchgeführt. Zielgruppen der Maßnahmen waren vor allem Verantwortliche in Firmen mit

¹⁴⁸ u. a. BMWi, BMJ, BAST, KBA, VDA, GDV, ADAC, Überwachungsorganisationen, Forschungseinrichtungen

¹⁴⁹ emotionsbasierte Mensch-Technik-Interaktion am Beispiel von Navigationssystemen in Fahrzeugen

¹⁵⁰ Accident avoidance by active intervention for Intelligent Vehicles

¹⁵¹ Licht und Sicherheit mit blendfreiem LED-Fernlicht

¹⁵² seit 2006

Kfz-Flotten und Leasingunternehmen, Politik und Verwaltung sowie Automobilkäufer. Die Kampagne wird in 2014 fortgeführt.

Im September 2013 wurde die EU-Verordnung 886/2013 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/40/EU des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf „Daten und Verfahren für die möglichst unentgeltliche Bereitstellung eines Mindestniveaus allgemeiner für die Straßenverkehrssicherheit relevanter Verkehrsinformationen für die Nutzer“ verabschiedet. Zur Unterstützung der deutschen Umsetzung der Verordnung definiert die BAST Qualitätskriterien, die für eine Bewertung sicherheitsrelevanter Verkehrsinformationen herangezogen werden sollen. Zur europäischen Abstimmung der Ergebnisse ist die BAST an Aktivitäten der „European ITS-Plattform“ beteiligt, einem Projekt, das aus dem „ITS for Roads“ Programm der Europäischen Kommission gefördert wird. Ziel der Forschungsinitiative Ko-FAS¹⁵³ des BMWi¹⁵⁴ war es, in drei Teilverbünden¹⁵⁵ mit Partnern aus Industrie und Wissenschaft kooperative Sensorsysteme zur präzisen Lokalisierung insbesondere von Fußgängern, Fahrrad- sowie Motorradfahrern zu erforschen und erproben. Diese Systeme ermöglichen es, kritische Verkehrssituationen frühzeitig zu erkennen, sodass mit vorbeugenden Maßnahmen Konfliktsituationen vermieden oder Unfallfolgen vermindert werden können. Zudem wurde an neuralgischen Verkehrsknoten mit infrastrukturentlasteter Sensorik die Perzeption mit Daten aus den Fahrzeugen untersucht, um möglichst ein vollständiges Gesamtbild des Fahrumfeldes insbesondere an Unfallschwerpunkten zu erstellen. Im September 2013 wurden die Ergebnisse in Form von Fachvorträgen, Technikpräsentation und Fahrvorführungen präsentiert.

3.3.2 Passive Sicherheit

Die Test- und Bewertungsverfahren für den Kopfaufprall von Fußgängern im Falle von Kollisionen mit Kraftfahrzeugen wurden im Berichtszeitraum von der Arbeitsgruppe „Fußgängerschutz“ des Euro NCAP-Konsortiums¹⁵⁶ hinsichtlich einer homogenen Bewertung grundlegend überarbeitet. Die durch den Fahrzeughersteller vorgenommene Einschätzung des Schutzpotentials wird geprüft und über einen Faktor korrigiert. Der Verbraucher erhält hierdurch einen homogenen, detaillierteren Überblick über das Schutzpotential des Fahrzeugs im Vergleich zum bislang angewandten Verfahren. Die Arbeitsgruppenergebnisse wurden im Versuchsprogramm von Euro NCAP implementiert.

Darüber hinaus entwickelte eine Euro NCAP-Arbeitsgruppe Anforderungen sowie Test- und Bewertungsverfahren für aktive Motorhauben zum Zwecke einer erhöhten Unfallfolgenminderung bei Fußgängern im Falle von Kollisionen mit Kraftfahrzeugen. Der Katalog beinhaltet sowohl Anforderungen an die Sensorik und Aktuatorik¹⁵⁷ als auch die Test- und Bewertungsmethodik aufstellender Fronthauben. Die Ergebnisse wurden im Versuchsprogramm von Euro NCAP implementiert.

Die Arbeitsgruppe Fußgängerschutz des Euro NCAP-Konsortiums überarbeitete das Test- und Bewertungsverfahren für den Beinaufprall von Fußgängern im Falle von Kollisionen mit Kraftfahrzeugen hinsichtlich einer realistischeren Bewertung. Der fortan eingesetzte Prüfkörper FlexPLI hat menschenähnlichere Eigenschaften als der bisher eingesetzte Impaktor. Die neuen Anforderungen geben dem Verbraucher einen realistischeren, detaillierteren Überblick über das Schutzpotential des Fahrzeugs im Vergleich zum bislang angewandten Verfahren. Die Ergebnisse der Arbeitsgruppe werden 2014 im Versuchsprogramm von Euro NCAP implementiert.

Die BAST arbeitete im Rahmen von Euro NCAP an der Überarbeitung des Seiten-Aufprall-Verfahrens zur Bewertung der Sicherheit von Fahrzeuginsassen. Dabei wurde auf die Erkenntnisse von EU Projekten wie z. B. APROSYS¹⁵⁸ zurückgegriffen. Es ist geplant, das neue Testverfahren sowie einen neuen Crash-Dummy¹⁵⁹ im Jahr 2015 bei Euro NCAP einzuführen. Hierzu wurden im Berichtszeitraum Expertenmeetings und Validierungs-Crash-Tests durchgeführt, um Erkenntnisse zur Durchführbarkeit des Testverfahrens und der Funktionalität des Dummies zu erhalten.

¹⁵³ kooperative Sensorik und kooperative Perzeption für die Präventive Sicherheit im Straßenverkehr

¹⁵⁴ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

¹⁵⁵ Ko-TAG erforschte kooperative Sensortechnologie auf Basis von Transpondersystemen; zur Verbesserung der präventiven Sicherheit im Straßenverkehr strebte Ko-PER eine möglichst vollständige Erfassung der lokalen Verkehrsumgebung an; im Verbundprojekt Ko-KOMP wurden Methoden, Komponenten und Werkzeuge erstellt, mit denen auch die Ergebnisse aus den Verbundprojekten Ko-TAG und Ko-PER umgesetzt werden können.

¹⁵⁶ Die BAST nimmt im Auftrag des BMVI die deutschen Interessen innerhalb des Euro NCAP-Konsortiums wahr. Dem Konsortium gehören insgesamt sieben europäische Regierungen sowie Automobil- und Verbraucherverbände an.

¹⁵⁷ Bezeichnet die Umsetzung von elektronischen Impulsen in mechanische Bewegung.

¹⁵⁸ Advanced PROtection SYStems

¹⁵⁹ Der derzeitige ES2 soll durch den WorldSID ersetzt werden.

Darüber hinaus wurde im Berichtszeitraum das Euro NCAP-Testprotokoll für den Frontalaufprall überarbeitet, bei dem ein Frontalanprall mit voller Überdeckung sowie eine erweiterte Besetzung von Versuchspuppen (5 Prozent Frau) implementiert wurde. Es ist geplant, das Protokoll im Jahr 2015 einzuführen.

Um Rollstuhlnutzer sitzend im eigenen Rollstuhl in einem Fahrzeug befördern zu können, kommen oft spezielle Zusatzeinrichtungen am Rollstuhl wie z. B. Kraftknotensysteme¹⁶⁰ als Bestandteil des Rückhaltesystems zum Einsatz. Die Sicherheitsanforderungen an das Kraftknotensystem sind neben weiteren Anforderungen in der Norm DIN 75 078 Teil 1 und 2 geregelt. Im Berichtszeitraum wurde die DIN 75 078-2 durch eine BAST Projekt-Gruppe überarbeitet, um diese den Anforderungen der ISO Normen ISO 10542-1 bis 5 und ISO ISO7176-19 anzupassen sowie die unterschiedlichen Anforderungen an das Fahrzeug, an das Rückhaltesystem des Rollstuhls und an den Rollstuhl selbst zu berücksichtigen.

Im Rahmen des 2013 begonnenen Projektes „THUMS User Community“¹⁶¹, in dem die BAST als Partner mitarbeitet, werden gemeinsam mit anderen Anwendern¹⁶² numerischer Menschmodelle harmonisierte Bewertungskriterien für Menschmodelle zur Untersuchung der Fahrzeugsicherheit erarbeitet. Darüber hinaus sollen auch detaillierte Verletzungskriterien entwickelt werden. Damit wird die Grundlage für die Verwendung dieser Modelle in zukünftigen virtuellen Crashtests gelegt.

Ziel des EU-Projekts THORAX war die Entwicklung und Erprobung eines neuen Dummy-Brustkorbes mit erweiterter Messtechnik, um das Verletzungsrisiko insbesondere älterer Fahrzeuginsassen realistisch erfassen zu können und schwere Brustkorbverletzungen in Zukunft möglichst zu verringern. Dieser Brustkorb soll im THOR-Dummy eingesetzt werden, der als weltweit harmonisierter Dummy für Frontalanpralltestprozeduren verwendet werden soll.

Im Rahmen des EU-Projekts IMVITER¹⁶³ wurde in einem Arbeitspaket unter Leitung der BAST eine Ablaufprozedur zur Anwendung der virtuellen Typprüfung für ausgewählte Regelungen, z. B. zum Fußgängerkopfanprall, erarbeitet. Ziel des Projekts war die Untersuchung der Anwendbarkeit virtueller Prüfprozeduren im Rahmen der Fahrzeugtypzulassung für Regelungen der passiven Fahrzeugsicherheit. Das Projekt endete im Juni 2013.

3.3.3 Elektro- und Hybridfahrzeuge

Im Projekt EVERSAFE¹⁶⁴ erarbeitet das deutsch-schwedische Konsortium Empfehlungen für Sicherheitsanforderungen an elektrisch betriebenen Fahrzeugen. Unter Anderem werden die Fahrstabilität und das Verhalten des Fahrers im Falle eines Defekts des elektrischen Antriebs- bzw. Bremssystems untersucht. Durch Probandenversuche wird die Reaktion des Fahrers auf geänderte Fahrdynamik des Fahrzeuges erforscht. Dafür werden Fehler an Radnabenmotoren oder der Rekuperationsbremse¹⁶⁵ simuliert.

Die Möglichkeit der Rekuperation von Hybrid- und Elektrofahrzeugen kann grundsätzlich – insbesondere bei kombinierten Längs- und Querkraften – zu deutlichen Auswirkungen auf die Fahrdynamik führen. Im Projekt „Fahrdynamik alternativ angetriebener Fahrzeuge“¹⁶⁶ wurden die Auswirkungen alternativer Antriebskonzepte auf die Fahrdynamik von Pkw untersucht. Simulationsstudien zeigten, dass die Rekuperation in weiten Bereichen der Längsverzögerungen sinnvoll und sicher eingesetzt werden kann. Durch die Begrenzung des Rekuperationsmomentes bei großen Schlupfwerten¹⁶⁷ kann die Stabilität des Fahrzeugs in fahrdynamisch kritischen Situationen sichergestellt werden. Bei geringen Schlupfwerten sind keine wahrnehmbaren fahrdynamischen Unterschiede zu erkennen. Die Erkenntnisse der Studie können direkt von den Herstellern zur Fahrzeugentwicklung verwendet werden, um Rekuperation möglichst effizient und gleichzeitig fahrdynamisch sicher auszuliegen.

Zum Nachweis der Sicherheit müssen Elektrofahrzeuge bei der Typgenehmigung bestimmte Anforderungen erfüllen. Bereits abgeschlossen ist die Implementierung von Regelungen zur elektrischen Sicherheit in Crash-

¹⁶⁰ Kraftknotensystem: System zur Einleitung der Rückhaltekräfte in den sogenannten Kraftknoten (optimaler Punkt zur Krafteinleitung im Bereich der Hinterachse des Rollstuhls, von wo der Rollstuhl verankert und das Personenrückhaltesystem fixiert respektive angelenkt wird)

¹⁶¹ Total Human Model for Safety, Start: September 2013

¹⁶² aus Industrie und Forschung

¹⁶³ Implementation of Virtual Testing in Safety Regulations

¹⁶⁴ Everyday Safety of Electric Vehicles; Projekt im Rahmen von ERANET Electromobility+; Projektstart: 5/2012, Projektende: 2014

¹⁶⁵ Unter Rekuperation versteht man die Rückgewinnung von Bremsenergie durch deren Umwandlung in elektrische Energie. Durch die Verwendung von Radnabenmotoren können einzelne Räder individuell angetrieben werden.

¹⁶⁶ Auftraggeber des Projekts: BAST, Forschungsvereinigung Fahrzeugtechnik (FAT)

¹⁶⁷ Während des Bremsvorgangs entsteht eine Differenz zwischen der vom Fahrzeug zurückgelegten Strecke und der Strecke, die beim Abrollen der Räder zurückgelegt wird. Der Schlupfwert ist das Maß hierfür.

Vorschriften und im normalen Gebrauch¹⁶⁸. Im Rahmen dieser Regelungen muss der Schutz gegen Stromschläge durch direktes oder indirektes Berühren gewährleistet und der geforderte Mindest-Isolationswiderstand nachgewiesen werden. Darüber hinaus sind die Anforderungen an den Energiespeicher¹⁶⁹ definiert. Bisher gilt die UNECE R-100 für Fahrzeuge der Klassen M und N. Im nächsten Schritt soll diese Regelung auch die Fahrzeuge der Kategorie L adressieren.

Im Berichtszeitraum wurde der Änderungsbedarf bei der periodisch technischen Überwachung auf Grund von Elektrofahrzeugen ermittelt.¹⁷⁰ Dazu wurden relevante Bauteile des elektrischen Antriebsstrangs identifiziert und deren Ausfallverhalten analysiert. Um deren Einfluss auf das gesamte System bestimmen zu können, wurde ein Simulationsmodell erstellt. Die 47. Verordnung zur Änderung straßenverkehrsrechtlicher Vorschriften berücksichtigt bereits an vielen Stellen die neuen Antriebskonzepte. Die Projektergebnisse dienen der weiteren Anpassung in der StVZO¹⁷¹ sowie der HU-Richtlinie.

3.3.4 Motorräder, Fahrräder und andere Zweiräder

Das Ziel des BAST-Forschungsprojektes „Potentielle Einflüsse von Pedelecs und anderen motorunterstützten Fahrrädern auf die Verkehrssicherheit unter besonderer Berücksichtigung älterer Radfahrer“ war, mögliche Problemfelder für die Verkehrssicherheit durch die Nutzung von Pedelecs und anderen motorunterstützten Fahrrädern zu analysieren, um frühzeitig die Entwicklung und Implementierung zielführender Maßnahmen zu ermöglichen. Zusätzlich zu einer Analyse vorhandener Literatur wurden die Einschätzungen der aktuellen und zukünftigen Herausforderungen mit Verkehrssicherheitsexperten aus unterschiedlichen Bereichen diskutiert und durch Befragungen und Beobachtungen von Verkehrsteilnehmern erweitert. Die Ergebnisse des Projektes belegen, dass Pedelecs überwiegend von Personen ab 50 Jahren genutzt werden. Es zeichnet sich ab, dass die Durchschnittsgeschwindigkeit der Pedelec-Fahrer im Vergleich zur gleichen Altersgruppe der Fahrer konventioneller Fahrräder höher ist. Die Analyse von kritischen Situationen und Unfällen, die beobachtet oder berichtet wurden, zeigt aber keine spezifische Gefährdung von Pedelec-Fahrern. Häufigkeit und Ablauf der beobachteten kritischen Fahrsituationen sind mit denen auf einem konventionellen Fahrrad vergleichbar. Insgesamt ist das Verhalten der Pedelec-Fahrer - möglicherweise bedingt durch das höhere Alter - eher als defensiv zu bewerten.

Pedelecs bis 250 Watt und mit einer Tretunterstützung bis max. 25 km/h werden in der Unfallstatistik bislang als Fahrräder codiert, Pedelecs mit höherer Leistung bzw. höheren Geschwindigkeiten werden als Kleinkrafträder codiert. Spezielle Unfallkonstellationen konnten daher auf der Grundlage der amtlichen Unfallstatistik bislang nicht untersucht werden. Für die Identifikation von Pedelecs in der amtlichen Unfallstatistik wurde der Datensatz erweitert, um diese Fahrzeuge zukünftig separat auswerten zu können. Erste Bundesländer liefern bereits für das Jahr 2013 erste Daten mit den neuen Verkehrsbeteiligungsarten. Mit einer flächenhaften Umstellung für ganz Deutschland ist frühestens für das Datenjahr 2014 zu rechnen.

Um eine Anpassung der Vorschriften über die Fahrradbeleuchtung an den Stand der Technik zu ermöglichen, wurde in einem BAST-Forschungsprojekt das Sicherheitsniveau verschiedener technischer Lösungen evaluiert. Darauf aufbauend wurden aus einem Vergleich zwischen dynamo- und batterie- bzw. akkubetriebenen Leuchten Anforderungen für lichttechnische Einrichtungen an Fahrrädern entwickelt. Die Erkenntnisse flossen in die Neugestaltung von § 67 StVZO¹⁷² ein und können für die Aktualisierung der Technischen Anforderungen nach § 22a StVZO verwendet werden.

3.3.5 Lkw, Busse und andere große Kraftfahrzeuge

Ziel des im März 2013 begonnen Projekts ABALID¹⁷³ ist die Erforschung und prototypische Entwicklung eines Assistenzsystems, das zu einer Reduzierung besonders gefährlicher Unfälle mit drastischen Folgen für schwache Verkehrsteilnehmer beim Rechtsabbiegen großer Kraftfahrzeuge wie Lkw oder Bussen beitragen soll. Die

¹⁶⁸ UNECE R-94 und R-95 sowie UNECE R-100

¹⁶⁹ Rechargeable Energy Storage System, REESS

¹⁷⁰ Beginn: 15.10.2011, Schlussbericht: 14.06.2013; Beteiligte Partner: Neben der BAST und der FSD als Forschungsnehmer waren noch das KBA und verschiedene Überwachungsinstitutionen beteiligt.

¹⁷¹ für §19 und im Beispielkatalog dazu, §29, Anlage VIIIa, Anlage VIId

¹⁷² Mit dem Bundesratsbeschluss vom 5. Juli 2013 wurde §67 StVZO geändert.

¹⁷³ Abbiegeassistent mit 3D-LIDAR-Sensorik (ABALID); beteiligte Partner: Spies GbR, HFC HUMAN-FACTORS-CONSULT GMBH, Institut für Mess- und Regelungstechnik am Karlsruher Institut für Technologie

Kernfunktionalität des Assistenzsystems besteht in der hochgenauen Detektion der schwächeren Verkehrsteilnehmer (z. B. Radfahrer), in der Vorhersage kritischer Situationen durch Prädiktion von Fahrtrajektorien¹⁷⁴, Antizipation von Verhalten und in der effektiven Warnung.

Die UNECE Regelung R58 regelt die Beschaffenheit und die Installation von Heckunterfahrschutzsystemen an Fahrzeugen der Klassen N2, N3, O3 und O4. Heckkollisionen mit den genannten Nutzfahrzeugklassen zeichnen sich dennoch durch eine hohe Unfallschwere aus. Deutschland hat daher einen Vorschlag in der WP29/GRSG¹⁷⁵ eingebracht, um R58 zu ergänzen. U. a. sollen die Prüflasten erhöht und die Bodenfreiheit reduziert werden. Abschätzungen mithilfe eines Verletzungsrisikomodells zeigen, dass diese Maßnahmen 53-78 Prozent der Getöteten sowie 27-49 Prozent der Schwerverletzten bei diesen Unfallkonstellationen reduzieren können, was pro Jahr etwa 20 Getöteten und 95 Schwerverletzten entsprechen würde. Der Vorschlag und die Untersuchungsergebnisse wurden in der 105. Session der GRSG vorgestellt. Eine Entscheidung ist für 2014 zu erwarten.

Unter der Mitarbeit von BMVI und BASt wurden auf UNECE-Ebene Leistungsanforderungen und technische Spezifikationen für Spurverlassenswarnsysteme (LDWS) und automatische Notbremssysteme (AEBS) erarbeitet, die mit Verordnung (EG) Nr. 661/2009 zur Typgenehmigung und allgemeinen Sicherheit von Kraftfahrzeugen im November 2013 für neue Fahrzeugtypen und ab November 2015 für Neufahrzeuge vorgeschrieben sind. Die Anforderungen an Spurverlassenswarnsysteme orientieren sich inhaltlich im Wesentlichen an der ISO-Norm für diese Systeme. Für Notbremssysteme wurden von Grund auf neue Anforderungen¹⁷⁶ festgelegt. Die Arbeiten wurden für die Fahrzeugklassen M2, M3, N2, N3 abgeschlossen.¹⁷⁷ Zwei neue ECE-Regelungen (Nr. 130 und 131) traten in Kraft.

Das Bundesamt für Güterverkehr (BAG) führte auch im Berichtszeitraum seine regelmäßige Überwachung der Güterkraftfahrzeuge und Kraftomnibusse durch. Im Berichtsjahr 2013 wurden durch den Straßenkontrolldienst des BAG insgesamt rd. 564.000 Fahrzeuge kontrolliert (Güterkraftfahrzeuge¹⁷⁸ und Kraftomnibusse); 43 Prozent aus dem Inland, 57 Prozent aus dem Ausland. Die Beanstandungsquote über alle Rechtsgebiete lag bei rund 25 Prozent. Insgesamt wurden bei den Kontrollen knapp 240.000 Verstöße gegen Rechtsvorschriften festgestellt. Mit 74 Prozent¹⁷⁹ betraf der größte Anteil Zuwiderhandlungen gegen die Sozialvorschriften (Lenk- und Ruhezeiten)¹⁸⁰. Mit rd. 18 Prozent folgen Verstöße gegen straßenverkehrsrechtliche Vorgaben (z. B. Ladungssicherung).¹⁸¹ In über 14.300 Fällen musste Fahrzeugführern aufgrund gravierender Verstöße oder Sicherheitsmängeln die Weiterfahrt untersagt werden. Der Anteil In- zu Ausland beträgt 29 zu 71 Prozent, was auf schwerwiegendere Verstöße im Bereich der straßenverkehrsrechtlichen Vorschriften und technische Mängel im und am Fahrzeug zurückgeführt werden kann.

In eingeleiteten Bußgeldverfahren gegen ausländische Verkehrsteilnehmer wurden in gut mehr als 11.000 Fällen Sicherheitsleistungen in Höhe von rund 3,9 Mio. Euro eingezogen. Zudem wurden fast 36.000 Verwarnungen ausgesprochen. Die Höhe der Sanktionen betrug hierfür über 930.000 Euro.

Im Berichtsjahr 2013 wurden zu bestimmten sicherheitsrelevanten Themen Schwerpunkt- bzw. Sonderkontrollen durchgeführt. Dazu gehörten beispielsweise Überprüfungen des Kontrollgeräts (zur Aufzeichnung der Lenk- und Ruhezeiten des Fahrzeugführers) oder von Gefahrgut und Abfällen. Insgesamt wurden fast 200.000 Fahrzeuge auf die Einhaltung der Sozialvorschriften hin überwacht. Bei rd. 18 Prozent wurde eine Beanstandung verzeichnet. (Verhältnis von in- zu ausländischen Fahrzeugen: 44 zu 56 Prozent).

Die Überprüfung der Lenk- und Ruhezeiten wurde zur Aufdeckung von Manipulationen am Kontrollgerät (zur Aufzeichnung der Lenkung und Ruhezeiten des Fahrzeugführers) durch besonders geschulte Technik-Experten durchgeführt. 2013 wurden so bei über 4.400 Fahrzeugen Manipulationen festgestellt (Beanstandungsquote: rd. 26 Prozent in Bezug auf alle Fahrzeuge, die gezielt auf Manipulation hin überprüft wurden).¹⁸²

¹⁷⁴ Bewegungspfad des Fahrzeugs

¹⁷⁵ Working Party on General Safety Provisions (GRSG)

¹⁷⁶ Diese betreffen zum einen die Warnkaskade, mit der der Fahrer zum Handeln aufgefordert werden soll, bevor es überhaupt zu einer autonomen Notbremsung kommt, zum anderen wurden für die Notbremsung Werte für einen mindestens zu erreichenden Geschwindigkeitsabbau definiert, wobei zwischen stationären und sich bewegenden Zielfahrzeugen unterschieden wird.

¹⁷⁷ LDWS für alle neuen Fahrzeugtypen (M3, N3, N2, M2) ab 1.11.13, AEBS für alle neuen Fahrzeugtypen (M3, N3, N2 > 8 t) ab 1.11.13, AEBS für alle neuen Fahrzeugtypen (N2 ≤ 8 t, M2) ab 1.11.16

¹⁷⁸ Ein vorhandener Anhänger wird aufgrund des doppelten Prüfaufwandes in einigen Rechtsgebieten (z. B. Straßenverkehrsrecht) als eigenständiges Fahrzeug gezählt.

¹⁷⁹ Bei inländischen Fahrzeugen Anteil von ca. 84 Prozent, bei ausländischen Fahrzeugen Anteil von ca. 60 Prozent.

¹⁸⁰ Der hohe Anteil der Verstöße gegen Sozialvorschriften resultiert u. a. daraus, dass bei einem beanstandeten Fahrzeug oft mehrere verschiedene Verstöße gegen dieses Rechtsgebiet festzustellen waren.

¹⁸¹ bei inländischen Fahrzeugen Anteil von 9 Prozent, bei ausländischen Fahrzeugen Anteil von rd. 30 Prozent

¹⁸² Die Beanstandungen teilen sich etwa jeweils zur Hälfte in in- und ausländische Fahrzeuge auf (48 zu 52 Prozent).

Die Vielfalt an Manipulationen ist groß. Zum Teil handelt es sich um Eingriffe in die Fahrzeugtechnik, die sich gefährdend auf die Verkehrssicherheit des Fahrzeugs auswirken kann.¹⁸³

Bei rd. 26.000 Fahrzeugen fanden Überprüfungen der Gefahrgutvorschriften statt. In 14 Prozent der Fälle wurde eine Beanstandung registriert.¹⁸⁴

2013 wurden knapp 27.000 Fahrzeuge auf die Einhaltung der abfallrechtlichen Vorschriften kontrolliert. Bei rd. 11 Prozent der Fahrzeuge wurde eine Beanstandung registriert.

Bei der Überwachung der Ladungssicherung von Güterkraftfahrzeugen wurden durch das BAG knapp 80.000 Fahrzeuge überprüft. Davon waren rd. 10 Prozent zu beanstanden.

Im Rahmen der technischen Unterwegskontrollen, bei der die Fahrzeuge umfänglich auf fahrzeugbezogene technische Mängel untersucht werden, wurden insgesamt fast 67.000 Fahrzeuge überprüft. Dabei wurde bei rd. 14 Prozent der Fahrzeuge mindestens eine Beanstandung festgestellt.

Das BAG kontrolliert auch Kraftomnibusse (KOM) in Bezug auf die Einhaltung der Fahrpersonalvorschriften.¹⁸⁵ 2013 wurden rd. 2.700 KOM kontrolliert. Bei 13 Prozent wurde eine Beanstandung registriert.

Das Forschungsvorhaben „Sicheres Anhalten von Kraftfahrzeugen und Fahrzeugkombinationen bei (Stand-)Kontrollen des Bundesamtes für Güterverkehr (BAG) auf Autobahnen“¹⁸⁶ wurde 2013 abgeschlossen. Es wurde untersucht, inwieweit technische Hilfsmittel geeignet sind, Fahrer zu kontrollierender Fahrzeuge anzusprechen und auszuleiten, ohne dass ein BAG-Kontrolleur wie gewohnt die Autobahn betreten muss. Anlass der Untersuchung waren Gründe der Arbeitssicherheit der BAG-Kontrolleure sowie der allgemeinen Verkehrssicherheit. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass seitlich neben der Autobahn aufgestellte frei-programmierbare, fernbedienbare und selbstleuchtende Anzeigen grundsätzlich sehr gut geeignet sind, Fahrzeuge zwecks Kontrolle auszuleiten.¹⁸⁷ Im Vergleich mit der klassischen Ausleittechnik durch einen BAG-Kontrolleur konnten mit der Anzeige durchweg höhere, bei Einzelvergleichen zum Teil deutlich höhere Ausleitquoten erzielt werden. So zeigte sich das angewandte System im Einsatz bei unterschiedlichen Bedingungen als stabil und gegenüber ungünstigen äußeren Einflüssen unabhängiger (z. B. Verkehr, Wetter, Licht). Unter Berücksichtigung der Forschungsergebnisse werden durch das BAG die notwendigen Schritte unternommen, um die Anzeigen baldmöglichst zum automatischen Ausleiten bei BAG-Standkontrollen für den praktischen Einsatz zu realisieren und so das Ausleiten von Fahrzeugen bei Standkontrollen sicherer und effizienter zu machen.

Im Berichtszeitraum wurde im Rahmen der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA) das Arbeitsprogramm „Sicher fahren und transportieren“ durchgeführt, das schwerpunktmäßig auf die beiden Handlungsfelder innerbetrieblichen Transport und öffentlichen Straßenverkehr abzielte. Arbeitsschutzexperten der Unfallversicherungsträger und der staatlichen Aufsicht setzten im Rahmen ihrer Beratungs- und Überwachungstätigkeiten strukturierte Gesprächsleitfäden ein. Diese dienten als Erhebungs- und Kommunikationsinstrument für das Personal der Unfallversicherungsträger, der staatlichen Aufsicht, der Betriebe und deren externen Arbeitsschutzexperten.

Eine Analyse der Gespräche ergab, dass im Mittel bei etwa 6 Prozent der im Betrieb angesprochenen Sachverhalte Defizite festgestellt wurden. Die Defizitquoten beim Leitfaden „Berufskraftfahrer und berufliche Vielfahrer“ sowie „Kurierdienste“ entsprachen diesem Wert. Bei jeder zehnten Frage des Leitfadens „Ladungssicherung“ wurden Defizite beim Arbeitsschutz aufgezeigt. Stichproben im Nachgang der Beratungsgespräche ergaben, dass etwa 2/3 der ermittelten Defizite bereits nach kurzer Zeit abgestellt waren. Während der Laufzeit des Arbeitsprogramms gelang es, die Transport-Unfallquote zu senken.

Die zum Thema Sicherheit im Reisebus existierende Internet-Plattform¹⁸⁸ www.sicherheit-im-reisebus.de wurde 2012/13 inhaltlich weiterentwickelt. Sie ermöglicht es, Busunternehmen ihren eigenen Betrieb auf

¹⁸³ z. B. bei Manipulation durch Eingriff in die Software des Motormanagements, was bspw. mit einem nicht mehr funktionierenden ABS oder eine Verstellung von relevanten Kennzahlen (z. B. Reifenumfang) oder den Geschwindigkeitsbegrenzer. Auch zu verzeichnen sind gefälschte bzw. manipulierte Fahrerkarten und/oder zusätzliche Fahrerkarten.

¹⁸⁴ Bei ca. 2.000 Fahrzeugen mussten unverzüglich geeignete Maßnahmen zur Beseitigung der Gefahr ergriffen werden wie z. B. Untersagung der Weiterfahrt oder Stilllegung des Fahrzeugs.

¹⁸⁵ Bis auf Bayern haben alle Bundesländer dem BAG die Zustimmung zum Anhalten von KOM erteilt.

¹⁸⁶ in Zusammenarbeit zwischen der RWTH Aachen als Auftragnehmer und BMVI, BASt sowie BAG

¹⁸⁷ Mit unterschiedlichen Anzeigehalten konnten sowohl ganze Pulk von Lkw als auch gezielt einzelne Fahrzeuge ausgeleitet werden.

¹⁸⁸ vom DVR auf Wunsch des Verkehrsministeriums 2004 entwickelt, finanziert aus Mitteln der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV), weitere beteiligte Partner: ADAC, RDA, AvD, Landesverkehrswacht Niedersachsen, BG Verkehr, TÜV Technische Überwachung Hessen, Bundesverband deutscher Omnibusunternehmer e.V., VDA Verband der Automobilindustrie, DEKRA, VdTÜV Verband der Technischen Überwachungsvereine e.V., Gütegemeinschaft Buskomfort e. V.

Grundlage eines Kriterienkatalogs zu analysieren, um sicherheitsrelevante Schwachstellen zu entdecken; auch gibt es Empfehlungen für Reisende bzgl. sicherer Reisebusunternehmen.

3.3.6 Weitere Maßnahmen im Aktionsfeld „Fahrzeugtechnik“

Marktüberwachung und Maßnahmen zur Mängelbeseitigung

Als Marktüberwachungsbehörde prüft das KBA, ob Fahrzeuge und Fahrzeugteile, die auf dem deutschen Markt bereitgestellt werden, die gesetzlichen Anforderungen hinsichtlich des Straßenverkehrsrechts erfüllen. Angemessene Stichproben wie auch Hinweise von Bürgern, Herstellern, Behörden o.a. sind dabei die Informationsquelle für die Durchführung von Untersuchungen. Im Falle gefährlicher Mängel an diesen Produkten ergreift das KBA mit einem abgestuften Instrumentarium Maßnahmen zur Beseitigung dieser Mängel. Ziel ist es, Verkehrsteilnehmer vor Gefahren zu schützen.

Im Jahr 2013 wurden ca. 500 Mängelhinweise untersucht und 179 Rückrufaktionen durchgeführt. Aufgrund der besonderen Gefährlichkeit einzelner Mängel mussten 107 dieser Rückrufaktionen vom KBA überwacht werden. Rund 832.000 Fahrzeughalter wurden unter Zuhilfenahme des Zentralen Fahrzeugregisters (ZFZR) zur Mängelbeseitigung aufgerufen. Es fanden 197 Nachfassaktionen¹⁸⁹ statt. Rund 300.000 Halter wurden mehrmals angeschrieben.

Führen die von Herstellern und KBA durchgeführten Maßnahmen zur Beseitigung besonders gefährlicher Mängel auch mit „Nachfassen“ nicht zum Erfolg, erfolgt die Betriebsuntersagung. Aufgrund entsprechender Mitteilungen wurden im Jahr 2013 für rund 9.600 Fahrzeuge Betriebsuntersagungen durch die Zulassungsbehörden der Länder ausgesprochen¹⁹⁰.

Das „Rapid Exchange of Information System (RAPEX)“ ist das Schnellwarnsystem der Europäischen Kommission, mit dem im Wochenrhythmus europaweite Warnungen zu gefährlichen Produkten veröffentlicht werden. Auch die vom KBA als gefährlich eingestuften Produkte werden dort entsprechend veröffentlicht.

Sichere Reifen

Unter dem Slogan „Ich fahr auf Nummer sicher!“ sollen Verkehrsteilnehmer über die Notwendigkeit qualitativ hochwertiger Reifen und den damit einhergehenden Sicherheitsgewinn informiert werden. Über diverse Medien¹⁹¹ und Multiplikatoren¹⁹² wurde über Themen wie die Qualität der Reifen, Bremsweg und Nasshaftung, Qualität der Wartung, Sicherheitsprofiltiefe, korrekter Luftdruck etc. informiert.

¹⁸⁹ In diesen Fällen hatten sich die Fahrzeughalter aufgrund der ersten Information über den Mangel nicht bei ihrer Werkstatt zur Mängelbeseitigung gemeldet.

¹⁹⁰ 2012: 162 Rückrufaktionen, 93 Rückrufe unter Aufsicht des KBA, 824.000 Aufrufe zur Mängelbeseitigung, 8.200 Fälle von Betriebsuntersagungen

¹⁹¹ z. B. Pressemeldungen, Bilder sowie Film- und Hörfunkmaterial sowie Promotionsaktionen: beispielsweise wurden 2012 bei der Aktion „Wash & Check“ bundesweit 90.000 Autofahrer an Waschstraßen angesprochen (2013: rd. 130.000 Autofahrer). Bei der Aktion „Reifenmonat März“ wurden Autofahrer, die 2013 bei den Kooperationspartnern DEKRA, TÜV Rheinland oder KÜS die Hauptuntersuchung durchführen ließen, über die Sicherheitsrisiken abgefahrter Reifen informiert.

¹⁹² Journalisten, Onlineauftritte (www.reifenqualitaet.de; www.pro-winterreifen.de), Kontaktarbeit über Verbände und Institutionen

4 Verkehrssicherheitsmaßnahmen ab 2014

4.1 Aktionsfeld „Mensch“

Kinder und Jugendliche

Die Zielgruppenprogramme „Kind und Verkehr“¹⁹³ sowie „Kinder im Straßenverkehr“¹⁹⁴ von DVR und DVW werden auch im Jahr 2014 umgesetzt. Die Durchführung von rund 3.800 Elternveranstaltungen „Kind und Verkehr“ sowie 1.200 Beratungsgespräche „Kinder im Straßenverkehr“ durch qualifizierte Moderatoren wird hierbei angestrebt. Darüber hinaus werden auch die Projekte „Schülerlotsen“ (Verkehrshelfer) sowie „Jahrestagung der Kinderunfallkommissionen“ im Jahr 2014 fortgeführt.

Fahranfänger / Junge Fahrerinnen und Fahrer

Die Projektgruppe „Hochrisikophase Fahranfänger“, die im Auftrag des BMVI durch die BAST eingerichtet wurde, soll¹⁹⁵ weiterführende Maßnahmenansätze zur Absenkung des Unfallrisikos von Fahranfängern in der Anfangsphase des selbständigen Fahrens erarbeiten und ein Institutionalisierungskonzept für eine breitere wissenschaftliche Abstützung der Fahrausbildung und der Fahranfängervorbereitung entwickeln. In der Projektgruppe ist die Mitwirkung von Vertretern der Praxisverbände (u. a. Fahrlehrerschaft, Prüforganisationen, Verkehrssicherheitsverbände), der verkehrspolitischen Fachebene von Bund und Ländern und von unabhängigen Wissenschaftlern vorgesehen. Zwischenergebnisse sollen 2014 im Bund-Länder-Fachausschuss Fahrerlaubnisrecht/Fahrlehrerrecht präsentiert und in der Folge unter Berücksichtigung der BLFA¹⁹⁶-Empfehlungen bis zur Vorlage erprobungsreifer Maßnahmen ausgearbeitet werden. Mit abschließenden Ergebnissen ist 2015/2016 zu rechnen.

Im Jahr 2014 plant die DVW, wieder mit einem Stand bei der Jugendmesse „YOU“ vertreten zu sein. Die Detailplanungen sollen im Frühjahr 2014 erfolgen. Auch das DVW-Programm „Aktion junge Fahrer“ soll mit rund 440 Verkehrssicherheitstagen fortgeführt werden. Es wird eine Teilnehmerzahl von rund 500.000 Teilnehmern angestrebt. Die internetbasierte Sicherheitskommunikation der DVW zum „Begleiteten Fahren mit 17“ soll auch im Jahr 2014 weiter betrieben und gepflegt werden.

Evaluationsbefunde zeigen, dass Fahranfänger die Vorbereitungsmöglichkeiten des „Begleiteten Fahrens ab 17“ nur zum Teil ausschöpfen. Im BAST-Projekt „Begleitetes Fahren ab 17 Jahren - Konzepte zur Optimierung des Maßnahmenansatzes“ sollen daher in einer differenzierten Analyse der Maßnahmenpraxis Faktoren identifiziert werden, die eine breite und lernwirksame Nutzung des BF17-Modells begünstigen und bestehenden Nutzungsbarrieren entgegenwirken. Auf der Grundlage der Ergebnisse sollen Vorschläge zur Optimierung des BF17-Modells und des diesem Modell zu Grunde liegenden theoretischen Ansatzes entwickelt werden.

Das BAST-Projekt „Ansätze zur Optimierung der Fahrschulausbildung“ zielt darauf ab, die bisherigen Inhalte, Methoden und Durchführungsformen der Fahrschulausbildung kritisch aufzuarbeiten und Ansatzpunkte für zeitgemäße Weiterentwicklungen zu erarbeiten. Weiterführende Ansätze sollen in ihren Inhalten, Methoden, Medien und Organisationsformen beschrieben, lehr-lerntheoretisch begründet und hinsichtlich des erwarteten zusätzlichen Sicherheitsertrags eingeschätzt werden. Zudem sollen Konzepte für die Umsetzung¹⁹⁷ der innovativen Ansätze innerhalb einer mittelfristigen Zeitperspektive erarbeitet werden.

Im Berichtszeitraum wurden die methodischen Grundlagen und das betriebliche Konzept einer optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung erarbeitet. Vor der praktischen Anwendung der Vorschläge ist deren Eignung in einem weiteren Entwicklungsschritt unter den Gesichtspunkten der Funktionalität, der Praktikabilität und der Akzeptanz zu prüfen. Im Rahmen des „Revisionsprojekts zur optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung“ wird das vorgeschlagene Konzept in Praxisläufen erprobt und zur Anwendungsreife weiterentwickelt. Darüber hinaus werden die Bedingungen und Voraussetzungen der Implementierung des optimierten Prüfungssystems geklärt. Mit dem Projekt wird ein zentrales Reformvorhaben des BMVI im Fahrerlaubnissystem in einer weiteren Entwicklungsphase unterstützt.

¹⁹³ Zusammenarbeit des DVR mit den Umsetzerverbänden ADAC, ACE, ARCD, Bundesvereinigung der Fahrlehrerverbände, Deutsche Verkehrswacht

¹⁹⁴ Die DVW plant rund 600 Verkehrssicherheitstage mit rund 45.000 Teilnehmern.

¹⁹⁵ auf der Grundlage der Ergebnisse des „Rahmenkonzepts zur Weiterentwicklung der Fahranfängervorbereitung in Deutschland“ und der Empfehlungen des 51. Deutschen Verkehrsgerichtstags

¹⁹⁶ Bund-Länder-Fachausschuss

¹⁹⁷ unter Berücksichtigung sowohl rechtlicher, institutioneller und organisatorischer Erfordernisse für die Praxiseinführung als auch unter Berücksichtigung von Forschungs-, Entwicklungs- und Evaluationserfordernissen

Weitere aktuelle BAST-Projekte zu relevanten Fahranfängerfragen sind die Erarbeitung methodisch-didaktischer Standards für E-Learningmodule für Fahranfänger, die Entwicklung eines zielführenden Instruktionsdesigns für einen „Elektronischen Begleiter“ für Fahranfänger sowie die Evaluation des Modellversuchs der Bundesländer Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen zur Absenkung des Einstiegsalters von Fahrerlaubnisern der Klasse AM von 16 Jahren auf 15 Jahre.

Senioren

Im November 2014 wird in der BAST die internationale Europäische Konferenz „Ageing and Safe Mobility“ stattfinden. Aktuelle nationale und internationale wissenschaftliche Ergebnisse zur Verkehrssicherheit und Mobilität älterer Verkehrsteilnehmer aus unterschiedlichen Disziplinen sollen vorgestellt und diskutiert werden. Ziel der Veranstaltung wird es sein, aus den vorliegenden Erkenntnissen Empfehlungen für Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit älterer Verkehrsteilnehmer abzuleiten.

Darüber hinaus sollen die individuellen Entwicklungen mobilitätsbezogener und verkehrssicherheitsrelevanter Merkmale älterer Verkehrsteilnehmer im Rahmen einer umfassenden Längsschnittanalyse über fünf Jahre untersucht werden, um Einblick in die Dynamik von Veränderungsprozessen zu gewinnen. Es soll erforscht werden, wann altersbedingte verkehrssicherheitsrelevante Veränderungen auftreten, wie lange es dauert, bis sich bestimmte Veränderungen ausbilden und durch welche inneren oder äußeren Faktoren diese initiiert werden, wann bestimmte Einflussfaktoren (zum Beispiel Krankheiten) auftreten und wie lange es dauert, bis sich diese auf das Mobilitätsverhalten auswirken.

Das Programm „Mobil bleiben, aber sicher!“¹⁹⁸ der DVW wird um den Baustein „Sicher unterwegs mit dem Rollator“ erweitert. Hierbei soll es vor allem um die Beratung zur sicheren Handhabung von Rollatoren in verschiedenen Verkehrssituationen gehen (z. B. die richtige Nutzung in öffentlichen Verkehrsmitteln). Auch sollen praktische Anleitungen zur sicheren Handhabung, z. B. in einem Rollatorparcours, Bestandteil des Programms sein. Für das Jahr 2014 plant die DVW Fortbildungsveranstaltungen für die „sicher mobil“-Moderatoren und Seniorenberater der Verkehrswachten sowie zu den Themen „Sicher unterwegs mit dem Rollator“ und „Pedelec“ anzubieten.

Das DVR-Programm „sicher mobil“ soll für die besonders gefährdete Gruppe der älteren Fahrradfahrer attraktiver gestaltet werden. Hierzu soll ein „Praxisbaustein“ für Radfahrer entwickelt werden, der den Moderatoren in den Fortbildungsseminaren des Folgejahres nahegebracht werden soll. Desweiteren soll weiter getestet werden, inwieweit es möglich ist, Simulatoren für gefahrloses Trainieren von komplexen Verkehrssituationen mit älteren Verkehrsteilnehmern zu nutzen. Hierzu sind Pilotseminare geplant.

Die „Aktion Schulterblick“ soll im Jahr 2014 weitergeführt werden. Sie appelliert an ältere Verkehrsteilnehmer, regelmäßig beim Hausarzt den allgemeinen Gesundheitszustand und die Fahrtüchtigkeit überprüfen zu lassen. Mit Presse- und Öffentlichkeitsarbeit informiert sie über den Themenkomplex Mobilität und Erhalt der Fahrtüchtigkeit im Alter.

Ziel des Projekts „MobilTrain“¹⁹⁹ ist die Entwicklung eines multimodalen Programms, das Senioren in ihrer alltäglichen Mobilität unterstützt. Der Schwerpunkt des Programms liegt dabei auf der Förderung und der Erhaltung der Fahrkompetenz, was besonders für Senioren in ländlichen Gebieten und für berufstätige Senioren von hoher Bedeutung ist. Hierzu soll ein Simulator-Fahrtraining entwickelt werden, in dessen Rahmen besonders sicherheitsrelevante Situationen gezielt geübt werden. Darüber hinaus sollen den Senioren auch neue Mobilitätsperspektiven wie Car Sharing, Organisation von Fahrgemeinschaften durch soziale Netzwerke oder kompetente Nutzung des öffentlichen Nahverkehrs eröffnet werden und die hierfür notwendigen Kompetenzen vermittelt werden.

Fahrerassistenz- und -informationssysteme könnten gerade für ältere Fahrer hilfreich sein, um Fehler und kritische Situationen zu vermeiden. Zusätzliche Informationen können zudem die Fahrt angenehmer gestalten. Besonders ältere Fahrer zeigen jedoch eine große Zurückhaltung gegenüber diesen häufig als zu komplex erlebten Systemen. Die Ziele des Projekts SPRICH²⁰⁰ sind die Entwicklung eines Konzepts für sprachliche Warnungen für ältere Fahrer bei kritischen Situationen im Kreuzungsbereich sowie die Entwicklung von Ansatzpunkten zur

¹⁹⁸ Die Durchführung von rund 300 Verkehrssicherheitstagen mit rund 300.000 Teilnehmern ist geplant. Im Baustein „Seniorenberater“ werden rund 200 Veranstaltungen mit rund 3.000 Teilnehmern und in „sicher mobil“ wird die Durchführung von rund 2.500 Veranstaltungen mit rund 35.000 Teilnehmern angestrebt.

¹⁹⁹ Projekt in Zusammenarbeit von BMBF und Würzburger Institut für Verkehrswissenschaften

²⁰⁰ Sprache als Medium der Mensch-Technik-Interaktion bei älteren Fahrern; Projekt in Zusammenarbeit von BMBF und TU Braunschweig

Anpassung der Sprachdialogstrukturen bei der Mensch-Maschine-Interaktion an relevante Aspekte des menschlichen Dialogverhaltens für den Umgang älterer Fahrer mit typischen Informationssystemen im Fahrzeug.

Radfahrer

Ein Forschungsvorhaben zur Verbesserung der Erkennbarkeit von Fußgängern und Fahrradfahrern ist geplant.²⁰¹ Hierbei soll auf die Methode der Blickbewegungsmessung bei Versuchsfahrten zurückgegriffen werden, wobei an verschiedenen Stellen Sehobjekte mit unterschiedlichen Kleidungsvarianten positioniert werden. Es werden neue Erkenntnisse zur Wirksamkeit von Retroreflektion sowie über die Wirkung unterschiedlich gestalteter Warnkleidung erwartet.

Das DVW- Programm „FahrRad.., aber sicher!“ soll im Jahr 2014 mit rund 600 Verkehrssicherheitstagen fortgeführt werden, bei denen mit rund 500.000 Teilnehmer gerechnet wird.

Motorradfahrer

Obwohl für Motorradfahrer in den vergangenen Jahren vielfältige Sicherheitsmaßnahmen (z. B. Sicherheitstrainings, Aufklärungskampagnen und verstärkte Polizeikontrollen insbesondere zu Beginn der Motorradsaison) durchgeführt wurden, sinkt die Zahl der verunglückten Motorradfahrer nicht im gleichen Verhältnis wie die des übrigen Kfz-Verkehrs. Zurzeit liegen wenige Informationen darüber vor, welche Typen von Motorradfahrern und -fahrerinnen mit den bisherigen Verkehrssicherheitsmaßnahmen angesprochen wurden. Ob auch die Hochrisikogruppen an diesen Maßnahmen partizipieren, ist nicht bekannt. Ziel des BAST-Forschungsprojektes „Identifikation von Anspracheformen gefährdeter Motorradtypen“ ist es, auf der Grundlage vorliegender Erkenntnisse über besonders gefährdete Subgruppen der Motorradfahrer geeignete Methoden und Kanäle zu identifizieren, um genau diese Gruppen auf die richtige Weise anzusprechen. Die Ergebnisse sollen als Grundlage für die Entwicklung weiterer zielgruppenspezifischer Verkehrssicherheitsmaßnahmen dienen.

Schwerstverletzte

In der Europäischen Union ist die Einführung einer einheitlichen Definition der Verletzungskategorie „schwerstverletzt“ geplant (MAIS 3+)²⁰². Um den engen Zeitplan der Europäischen Kommission einzuhalten, wird die BAST im Rahmen des Projekts „Schwerstverletzte-Hochrechnung“ die Anzahl aller Schwerstverletzten für Deutschland ermitteln. Basis der Erhebung werden die Daten von GIDAS²⁰³ sowie andere Quellen sein (z. B. Trauma-Register der DGU²⁰⁴).

Regelakzeptanz

Die neu konzeptionierte Maßnahme für verkehrsauffällige Fahrer im Fahreignungs-Bewertungssystem (Fahreignungsseminar) wird zunächst als freiwillige Maßnahme zum Punktabbau im Rahmen eines 5-jährigen Modellversuchs angeboten. Die BAST wurde damit beauftragt, die Fahreignungsseminare nach ihrer Einführung unter den Fragestellungen der Akzeptanz und Sicherheitswirksamkeit bis Mai 2019 zu evaluieren. Zunächst soll ein Projekt die optimale methodische Konzeption eines adäquaten Evaluationsdesigns klären.

Jährlich werden über 100 000 Fahrten ohne Fahrerlaubnis registriert. Über die Personen, die ohne Fahrerlaubnis oder während eines Fahrverbots fahren und deren Verwicklung in Unfälle ist jedoch wenig bekannt. Tatsache ist, dass diese Personengruppe sich durch bestehende Maßnahmen nicht davon abhalten lässt, ohne Fahrerlaubnis zu fahren. Dementsprechend ist es notwendig, diese Tätergruppe zu analysieren²⁰⁵, um gezielt wirksame Maßnahmenkonzepte zu erarbeiten. Ziel ist es, das zukünftige Aufkommen von Fahrten ohne Fahrerlaubnis zu reduzieren.

Die Schaffung einer gesetzlichen Grundlage für einen Pilotversuch zum Einsatz von Alkohol-Interlocks in der Rehabilitation alkoholauffälliger Kraftfahrer soll 2014 weiter vorangetrieben werden. Hierzu werden alle Aspekte zu Sicherheitsbedenken weiter geprüft und Lösungen vorgeschlagen. Nach Einführung einer Ausnahmeverordnung kann der Pilotversuch gestartet werden und somit das Sicherheitspotenzial und der Nutzen der Technik praktisch untersucht werden.

²⁰¹ DVR in Zusammenarbeit mit der TU Berlin

²⁰² „Maximum Abbreviated Injury Scale“ der Kategorie 3 und höher

²⁰³ German In-Depth Accident Study

²⁰⁴ Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie

²⁰⁵ ob sich Personen, die dieses Verhalten zeigen, sich evtl. durch bestimmte Variablen charakterisieren lassen

Weitere Maßnahmen im Aktionsfeld „Mensch“

Der Hauptteil der Forschungsaktivitäten im Bereich Fußgängerschutz konzentrierte sich bisher eher auf die Erhöhung der passiven Fahrzeugsicherheit und den Aufprallschutz. Zum Verhalten von Fußgängern, das möglicherweise zu einem Unfall geführt hat, liegen wenig aktuelle Erkenntnisse vor. Neuere Entwicklungen, wie z. B. die erhöhte Ablenkung durch mobile elektronische Geräte, wurden bislang nicht berücksichtigt. Ziel eines BAST-Forschungsprojektes ist es, situations- und personenbezogene Einflussfaktoren auf die Sicherheit von Fußgängern zu ermitteln. Zudem soll durch Beobachtungen das Verhalten von Fußgängern – insbesondere deren Fehlverhalten – im Realverkehr beschrieben werden. Die gewonnenen Informationen sollen dazu dienen, kritische Situationen für die Sicherheit von Fußgängern zu identifizieren und Maßnahmenempfehlungen zur Verbesserung der Infrastruktur im Hinblick auf Fußgängersicherheit sowie Sicherheitskommunikation abzuleiten.

Die Lkw-Kampagne des DVR „Hat’s geklickt“ soll 2014 mit zusätzlicher Schwerpunktsetzung fortgesetzt werden. Neben der Sicherung durch den Gurt soll auch das Abstandsverhalten von Lkw-Fahrern verstärkt thematisiert werden. Hierzu wurde ein spezieller Abstandssimulator entwickelt.

Die Verkehrssicherheitskampagne „Runter vom Gas“²⁰⁶ setzt auch im Jahr 2014 entsprechende Maßnahmen fort. Im Februar 2014 diskutierten die Kampagneninitiatoren im Gremium „Runder Tisch der Bundesländer im DVR“ über Maßnahmenvorschläge für 2014. In der Planung enthalten sind PR-Aktionen zur Ansprache besonderer Zielgruppen (junge Fahrer/innen, Motorradfahrer), eine neue Autobahn-Plakatstaffel, die Pflege und der Ausbau der Internetseite, etc.

Im Juni 2014 findet der „Tag der Verkehrssicherheit“ zum zehnten Mal statt. Die Website www.tag-der-verkehrssicherheit.de soll weiterhin als Informationsplattform dienen und wird laufend aktualisiert. Es sind ein Jubiläumslogo, eine Pressekonferenz, Internetaktionen sowie weitere Bewerbungen im Vorfeld geplant.

2015 planen BMVI, DVW und DVR mit einem Stand auf der IAA vertreten zu sein und am gemeinsamen Messestand attraktive Aktionsgeräte einzusetzen, die die Besucher zum Mitmachen animieren und über Verkehrsrisiken sowie eine sichere Verkehrsteilnahme aufklären sollen.

4.2 Aktionsfeld „Infrastruktur“

Straßenverkehrsinfrastruktur – Sicherheitsmanagement

Das Straßenverkehrsinfrastruktur-Sicherheitsmanagement sieht u. a. Sicherheitsaudits für Infrastrukturprojekte, Sicherheitseinstufungen und -management des in Betrieb befindlichen Straßennetzes und regelmäßige Sicherheitsüberprüfungen des gesamten Netzes vor. Um die Erfassung und Beseitigung von Sicherheitsdefiziten zu verbessern, werden die Verfahren fortlaufend überprüft und bei Bedarf optimiert.

Folgende Verfahren stehen derzeit zur Verfügung:

Präventiv	Sicherheitsaudit
	Regelmäßige Streckenkontrolle
	Regelmäßige Verkehrsschau gemäß VwV-StVO
Reaktiv	Örtliche Unfalluntersuchungen gemäß VwV-StVO
	Sicherheitsanalyse von Straßennetzen (ESN)

10 Jahre nach der Einführung der Empfehlungen für das Sicherheitsaudit von Straßen (ESAS) durch das BMVI ist das Sicherheitsaudit in den Straßenbauverwaltungen weit verbreitet. Um die Vielfalt der Aktivitäten²⁰⁷, insbesondere in den Länderverwaltungen, zu analysieren und bestehende Wissenslücken zu schließen²⁰⁸, wurde das Forschungsprojekt „Evaluation der Anwendung und der Ergebnisse der Sicherheitsaudits von Straßen in Deutschland“ initiiert. Ziel ist es, die Verbreitung und organisatorische Verankerung des Sicherheitsaudits sowohl auf Länder- als auch auf kommunaler Ebene zu dokumentieren. Zudem sollen für einige Maßnahmen²⁰⁹

²⁰⁶ des BMVI und des DVR

²⁰⁷ u. a. Ausbildung einer großen Anzahl Auditoren, Entwicklung des Merkblattes für deren Ausbildung und Zertifizierung und Erstellung einer Sammlung von 150 Auditbeispielen

²⁰⁸ auch in Hinblick auf den notwendigen Nachweis der Anforderungen an die Auditanwendung aus der EU-Direktive zum Straßenverkehrsinfrastruktur-Sicherheitsmanagement

²⁰⁹ die mehr als drei Jahre in Betrieb sind und für die ein oder mehrere Audits durchgeführt wurden

die tatsächliche Umsetzung der Auditergebnisse dokumentiert und detaillierte Unfallanalysen durchgeführt werden.

Für bestehende Straßen wird derzeit von der FGSV ein Verfahren („Bestandsaudit“) entwickelt, das anlassbezogen die systematische Untersuchung von Sicherheitsdefiziten und die Ableitung von sicherheitsverbessernden Maßnahmen ermöglichen soll. Für das Jahr 2014 ist ein Fachkolloquium mit dem Themenschwerpunkt Bestandsaudit geplant.

Landstraßen

Die neuen Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL 2012) verfolgen das Ziel, Landstraßen soweit wie möglich zu standardisieren. Die damit angestrebte Verbesserung der Verkehrssicherheit kann langfristig nur optimal erreicht werden, wenn auch im bestehenden Straßennetz eine solche Standardisierung angestrebt wird. Dafür sollen die Verwaltungen der Länder mit praxistauglichen Handlungsempfehlungen bei notwendigen Umbau-, Ausbau- und Erhaltungsmaßnahmen sowie geeigneten Verfahrensstrategien²¹⁰ unterstützt werden, die derzeit in einem Forschungsprojekt zusammen mit den Straßenbauverwaltungen der Länder getestet werden.

Der Einsatz von Überholfahrstreifen trägt in hohem Maße zur Vermeidung von Überholunfällen bei. Im Auftrag der BASt werden derzeit verkehrliche und infrastrukturelle Randbedingungen untersucht, unter denen der Einsatz von Überholfahrstreifen im Zuge von ansonsten einbahnig zweistreifigen Landstraßen zweckmäßig ist und Handlungsempfehlungen abgeleitet. Im Rahmen eines Forschungsprojekts werden derzeit die Sicherheitswirkung und Einsatzgrenzen von Rüttelstreifen in der Fahrbahnmitte und am Seitenrand von Landstraßen untersucht. Ziel ist es, die Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit und die lärm- und bautechnischen Auswirkungen zu untersuchen und ggf. Einsatzempfehlungen abzuleiten.²¹¹

Die Gegenstände der Straßenausstattung unterliegen in vielen Fällen der Bauproduktenverordnung und damit europäischen Normen. Die Anwendung und Auswahl geeigneter Systeme ist jedoch weiterhin national zu regeln. Um das Sicherheitsniveau auf den deutschen Straßen beizubehalten oder unter bestimmten Voraussetzungen zu erhöhen, werden die technischen Regelwerke an die europäischen Vorgaben angepasst und Anforderungen an die Leistung der Straßenausstattungsgegenstände definiert. Die frühzeitige Bekanntgabe der nationalen Anforderungen ist Grundlage dafür, dass die Industrie reagieren und entsprechende, geeignete und sicherheitsverbessernde Produkte entwickeln kann. Vor dem Hintergrund, dass es auf Landstraßen häufig zu Abkommensunfällen mit Aufprall kommt, ist eine Verbesserung der Straßenausstattung und Überprüfung der eingesetzten Produkte ein wesentlicher Baustein zur Verringerung der Unfallfolgen.

Insbesondere bei Landstraßen sollen bestehende Potenziale zur Verbesserung der präventiven Sicherheitsüberprüfungen erschlossen werden. Das dafür initiierte Forschungsvorhaben soll auch mögliche Alternativen unter Nutzung technischer Hilfsmittel, weiterer bereits vorhandener Daten²¹² oder durch Verknüpfung anderer bereits bestehender Verfahren einbeziehen. Das wesentliche Ziel des Projekts ist es, insbesondere für Landstraßen geeignete Werkzeuge²¹³ für die Durchführung von Sicherheitsüberprüfungen des bestehenden Straßennetzes zu erarbeiten.

Die Verfahren für die Behandlung von Unfallhäufungsstellen des in Betrieb befindlichen Straßennetzes waren bisher in den beiden Teilen des Merkblattes für die Auswertung von Straßenverkehrsunfällen (MAS) geregelt. Der erste Teil wurde mittlerweile durch das Merkblatt zur Örtlichen Unfalluntersuchung in Unfallkommissionen (M Uko) ersetzt. Da ein großer Bedarf an Wissensvermittlung über erfolgversprechende Maßnahmen besteht, ist das Ziel eines Forschungsvorhabens, ein Verfahren zu erarbeiten, mit dem die zuständigen Stellen die Sicherheitswirkung der von ihnen umgesetzten Maßnahmen gegen Unfallhäufungen ohne großen Aufwand bewerten können. Dieses Verfahren soll in einer webbasierten Datenbank²¹⁴ umgesetzt werden. Es soll zudem ein Verfahren in diese webbasierte Anwendung integriert werden, das den Anwendern potentiell geeignete Maßnahmen vorschlägt.

²¹⁰ für die sich nicht sämtliche Vorgaben der neuen RAL umsetzen lassen

²¹¹ Die Ergebnisse dieser Untersuchung liegen voraussichtlich ab Mitte 2014 vor.

²¹² z. B. Zustandsdaten - ZEB

²¹³ technische Hilfsmittel, Checklisten, Defizitlisten, Fotobeispiele etc.

²¹⁴ über das Internet für die relevanten Stellen zugänglich; kann fortlaufend durch die Anwender ergänzt werden

Autobahnen

Die Funktionalität, Alltagstauglichkeit und Wirksamkeit von Car-to-X-Kommunikation wurden in verschiedenen Forschungsprojekten²¹⁵ untersucht. Der Einsatz von kooperativen Systemen ermöglicht dem Fahrer ein vorausschauendes und sicheres Fahren. Auch der Verkehrsfluss verbessert sich, denn Verkehrsleitzentralen erhalten durch die Fahrzeuge noch präzisere und umfassendere Informationen zur Verkehrslage. Die Steuerung des Verkehrsablaufs ist dadurch noch differenzierter, effizienter und schneller möglich. Hierdurch lassen sich mehr Sicherheit, weniger Unfälle, eine bessere Auslastung des Straßennetzes mit weniger Staus und sinkende CO₂-Emissionen erreichen.

Für eine weitere Umsetzung dieser C2X-Kommunikation soll nun die straßenseitige kooperative Infrastruktur für eine erste Anwendung schrittweise aufgebaut werden. Das BMVI wird zusammen mit der Industrie das Kooperative System „Baustellenwarner“ einführen. Dabei werden in 3 Schritten (Vorentwicklung, Korridor Rotterdam – Frankfurt/M. – Wien, übriges Deutschland) Warnungen vor Tagesbaustellen unmittelbar vom Warnanhänger an der Baustelle in die Fahrzeuge übermittelt und gleichzeitig die straßenseitige Verkehrslage an der Baustelle erfasst. Dies geschieht in enger Kooperation der EU-Mitgliedstaaten Deutschland, den Niederlanden und Österreich.²¹⁶

Aufgrund der positiven Erfahrungen mit Verkehrsbeeinflussungsanlagen bei der Ausstattung besonders unfallträchtiger und stauanfälliger Autobahnabschnitte ist beabsichtigt, gemeinsam mit den Ländern den „Projektplan Straßenverkehrstelematik 2015“ fortzuschreiben. Hierin sollen auch neue, zukunftsweisende IVS²¹⁷-Technologien wie die sog. Kooperativen Systeme zur Fahrzeug/Infrastruktur-Kommunikation einbezogen werden.

Der „Projektplan Straßenverkehrstelematik 2015“ soll über das Jahr 2015 fortgeschrieben und weiterentwickelt werden.

Auf Autobahnen sind zahlreiche Unfälle mit der Unfallart „Abkommen von der Fahrbahn“ zu verzeichnen. Im Rahmen eines Forschungsprojekts sollen mögliche Einflussfaktoren identifiziert werden, die ein Abkommen von der Fahrbahn begünstigen. Daraus sollen zielgerichtete Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Folgen solcher Unfälle abgeleitet werden.

Sowohl durch den prognostizierten Anstieg des Güterverkehrs als auch vor dem Hintergrund des demografischen Wandels ist davon auszugehen, dass das Einfädeln in den fließenden Verkehr zukünftig erhöhte Anforderungen an die Fahrzeugführer stellt.²¹⁸ In einem von der BAST betreuten Projekt wird daher der Frage nachgegangen, ob Änderungen des technischen Regelwerks hinsichtlich der Gestaltung der Einfahrbereiche auf BAB erforderlich sind, um sichere Einfädelungsvorgänge zu gewährleisten.

Der Ausbau, Instandsetzungs- und Erneuerungsbedarf des Bundesautobahnnetzes erfordert auch zukünftig die Einrichtung von Arbeitsstellen längerer Dauer. Mit Hilfe eines von der BAST betreuten Forschungsprojektes²¹⁹ sollen neuartige Lösungen mittels verkehrsregelnder Anordnungen²²⁰ bzw. betrieblicher Modifikationen in Arbeitsstellen längerer Dauer gefunden werden, die zur Verbesserung des Verkehrsablaufes beitragen und damit die Stau- und Unfallgefahr durch Arbeitsstellen vermindern. Ziel des Forschungsvorhabens ist es, Empfehlungen zum Einsatz und zur Gestaltung solcher alternativer Lösungen zu formulieren.

Im Auftrag der BAST wird derzeit ein Forschungsprojekt²²¹ bearbeitet, welches die vergleichende Bewertung von unterschiedlichen baulichen Lösungen zur Vermeidung entwässerungsschwacher Zonen in Verwindungsbereichen²²² zum Ziel hat. Im Ergebnis sollen die Wirkungsweisen sowie die Bau- und Betriebskosten der in den RAA²²³ aufgeführten Lösungen dargestellt werden und den Straßenbauverwaltungen als Entscheidungsgrundlage für den Einsatz dieser Maßnahmen dienen.

²¹⁵ zuletzt im Feldversuch simTD

²¹⁶ Unterzeichnung eines Memorandum of Understanding auf Ministerebene am 10. Juni 2013

²¹⁷ Intelligente Verkehrssysteme

²¹⁸ Darüber, ob der Einfädelungsvorgang insgesamt bzw. insbesondere für ältere Verkehrsteilnehmer ein Problem darstellt, liegen derzeit keine Erkenntnisse vor.

²¹⁹ Laufzeit: voraussichtlich bis Ende 2014

²²⁰ z. B. Hinweis „Versetzt fahren“, „progressiver Reißverschluss“

²²¹ Ergebnisse sind im Sommer 2014 zu erwarten.

²²² Abschnitt, in dem die Fahrbahnfläche um eine Längsachse zur Änderung der Fahrbahnquerneigung gedreht wird.

²²³ Richtlinien zu Anlage von Autobahnen

Neben den im Berichtszeitraum in Bezug auf Falschfahrten auf BAB umgesetzten Maßnahmen wird derzeit im Rahmen von Verhaltensbeobachtungen und Simulatorstudien die Wirksamkeit verkehrstechnisch optimierter Markierungen zur Vermeidung von Falschfahrten untersucht.²²⁴

Weitere für das Thema „Falschfahrer“ nützliche Erkenntnisse können aus dem Runden Tisch „Automatisiertes Fahren“ gewonnen werden. Inhaltliche Überschneidungspunkte ergeben sich aus der in beiden Bereichen nötigen Verfügbarkeit von sehr viel genauerem digitalem Kartenmaterial. Dessen Weiterentwicklung durch die Industrie ist eng mit Fortschritten bei der Entwicklung von Systemen zum automatisierten Fahren verknüpft.

Schließlich wird untersucht, ob weitere erfolgversprechende technische Lösungen zur Reduzierung von Falschfahrten entwickelt und zum Einsatz gebracht werden können.

Ein weiteres Forschungsprojekt hat zum Ziel, unterschiedlich gestaltete Tunnelstrecken im Zuge von BAB hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit und die Leistungsfähigkeit zu bewerten. Dabei steht die Gestaltung von Ein- und Ausfahrten in Tunneln im Vordergrund. Die Auswirkungen unterschiedlicher Tunnelquerschnitte, variierende Schwerverkehrsanteile oder Grenzen der Kombination von Lage- und Höhenplan-elementen werden ebenfalls untersucht.²²⁵

Radverkehr und motorisierte Zweiräder

Wegen der hohen Verletzungsschwere sind Unfälle zwischen rechtsabbiegenden LKW und den in gleicher Richtung geradeausfahrenden Radfahrern besonders gravierend. Gesichertes Datenmaterial zu den Randbedingungen der Unfälle und Kenntnisse über die Effizienz entsprechender Maßnahmen sind derzeit nicht ausreichend verfügbar. Ziel eines Projektes²²⁶ der BAST ist es, die entwurfstechnischen, betrieblichen und fahrzeugtechnischen Maßnahmen auf ihre Wirksamkeit hin zu überprüfen und das Zusammenwirken der Maßnahmen untereinander zu untersuchen, um daraus fundierte Empfehlungen zur Entschärfung dieser Konfliktsituation abzuleiten.

Im Forschungsprojekt „Führung des Radverkehrs im Mischverkehr auf innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen“²²⁷ werden sowohl Schutzstreifen als auch Fahrbahnführungen ohne weitere Markierungen auf ihre Sicherheit hin untersucht. Ziel des Vorhabens ist herauszufinden, ob es für die Führung der Radfahrer im Mischverkehr bei unterschiedlichen verkehrlichen und straßenumfeldbezogenen Randbedingungen günstige Querschnittsaufteilungen der Fahrbahn gibt. Daraus sollen Empfehlungen²²⁸ für möglichst gefahrungsarme Anwendungen der Mischverkehrs-führung sowie einer Führung auf Hauptverkehrsstraßen mit Schutzstreifen abgeleitet werden. Die Ergebnisse sollen in die entsprechenden Regelwerke einfließen.

Das Forschungsprojekt „Sicherheitsverbesserung bezüglich der Nutzung von Radwegen in Gegenrichtung“²²⁹ soll die Verkehrssicherheit für Radwege mit erlaubten und unerlaubten Linksfahrern innerhalb bebauter Gebiete unter Berücksichtigung ihrer verkehrlichen Nutzung vergleichend untersuchen, Sicherungsmaßnahmen für Zweirichtungsradwege aufzeigen und hinsichtlich der Wirksamkeit bewerten sowie die Effizienz von Maßnahmen zur Verminderung des unerlaubten Linksfahrens abschätzen. Die Ergebnisse der Untersuchung sollen Kommunen und Straßenbaulastträgern praxisorientierte Handreichungen bieten. Die Einsatzbedingungen sollen präzisiert werden und in die vorhandenen Regelwerke und gesetzlichen Regelungen eingehen.

Auch im Jahr 2014 werden die Expertenseminare zu Radverkehrsanlagen des DVR weiter durchgeführt. Ziel ist die Erhöhung der Sicherheit für den Radverkehr in Klein- und Mittelstädten. Maßnahmeninhalte sind Informationen zu den grundlegend überarbeiteten technischen Regelwerken und zu den Neuregelungen in der Verwaltungsvorschrift zur StVO. Pro Veranstaltung sollen 30 Personen aus Straßenverkehrs- und Straßenbaubehörden erreicht werden, die die Inhalte zukünftig in ihren Städten und Regionen umsetzen.

Der überwiegende Anteil schwerer Unfälle von motorisierten Zweiradfahrern ereignet sich auf Landstraßen. Die häufigste Konfliktsituation ist dabei der Kontrollverlust über das Motorrad, ohne dass andere Verkehrsteil-

²²⁴ Ergebnisse sind 2014 zu erwarten.

²²⁵ Erste Ergebnisse werden im Jahr 2014 erwartet.

²²⁶ Projektende: Mai 2014

²²⁷ Projektende: Mai 2014

²²⁸ unter Berücksichtigung der Qualität des Verkehrsablaufes für den Kfz-Verkehr

²²⁹ Projektende: Mai 2014

nehmer dazu beigetragen haben (Fahrunfall). Ziel eines Forschungsprojektes ist es, Einflussgrößen auf die Anzahl von Fahrunfällen Motorradfahrender auf Landstraßen zu ermitteln und praxistaugliche Empfehlungen abzuleiten, die im MVMot²³⁰ Berücksichtigung finden sollen.

Die Anzahl und Schwere von Unfällen unter Beteiligung von motorisierten Zweiradfahrern innerhalb geschlossener Ortschaften zu vermindern, ist das Ziel eines weiteren Forschungsprojektes. Anhand der derzeit existierenden Kriterien zur Ermittlung von unfallauffälligen Stellen lassen sich, u. a. aufgrund des deutlich geringeren Fahrzeugbestandes und der niedrigeren Fahrleistung von motorisierten Zweirädern im Vergleich zu Personenkraftwagen, unfallauffällige Stellen motorisierter Zweiräder innerorts nur schwer identifizieren. Das Projekt soll eine einfache Identifikation von unfallauffälligen Stellen motorisierter Zweiradfahrer ermöglichen sowie situationsabhängig wirkungsvolle Maßnahmen vorschlagen. Das Werkzeug sollte sich vom Aufbau und Inhalt am MVMot orientieren.

4.3 Aktionsfeld „Fahrzeugtechnik“

Aktive Sicherheit

Die Automatisierung von Fahrzeugen birgt hohes Potenzial, um Unfälle und deren Folgen im Straßenverkehr zu verringern. Deshalb ist im Rahmen des Verkehrsforschungsprogramms²³¹ der Bundesregierung geplant, Forschungsprojekte mit einem Schwerpunkt auf der Entwicklung von Technologien, die auf den Übergang vom teil- zum hochautomatisierten Fahren gerichtet sind, zu fördern. Erste Projektideen zu dieser Thematik liegen bereits vor.

Im Projekt InCarIn²³² sollen mittels einer ganzheitlichen Personen- und Gestenerkennung aller Fahrzeuginsassen und einer adaptiven Innenraumkontextanalyse die individuellen Bedürfnisse aller Insassen erfasst werden. Beispielsweise kann bei einer Zuwendung zum Beifahrer oder Kind auf dem Rücksitz so die Ablenkung des Fahrers festgestellt werden. Auch bei Bewegungseinschränkungen oder Notfällen stellt die Körperhaltung eine vielversprechende Datenquelle dar. Die Arbeitsziele des Projekts umfassen die Entwicklung von robusten Sensoren und Auswertelgorithmen, die Sensorfusion sowie die Umsetzung von innovativen Mensch-Technik-Schnittstellen. Abhängig vom Kontext können die erfassten Daten für nutzerspezifische Assistenz-, Informations- oder Komfortfunktionen genutzt werden.

Fahrzeugsysteme, die Fußgänger durch Vermeidung des Unfalls oder durch Reduktion der Anprallgeschwindigkeit schützen, sollen ab 2016 in der Sternewertung der Verbraucherschutzorganisation Euro NCAP berücksichtigt werden. Mit Berücksichtigung derartiger Sicherheitssysteme in der Sternebewertung entsteht ein Anreiz für Fahrzeughersteller, diese Technik auch in Fahrzeugen der unteren Klassen in den Markt einzuführen. Die an diese Systeme zu stellenden Anforderungen sowie die Bewertungsschemata und Testverfahren sind hingegen noch nicht festgelegt. Die BASt beschäftigt sich deshalb (u. a. im Rahmen des EU-Projektes AsPeCSS²³³) mit der Analyse von Fußgängerunfällen, mit der Entwicklung von Testverfahren sowie mit ausgiebigen Verifikationstests, um geeignete Anforderungen zu ermitteln.

²³⁰ Merkblatt zur Verbesserung der Verkehrssicherheit auf Motorradstrecken

²³¹ Mobilität und Verkehrstechnologien (3. Verkehrsforschungsprogramm)

²³² Intelligent Car Interieur (Insassen- und Innenraumkontextanalyse im Automobil zur adaptiven und kontextsensitiven Anpassung von Interaktionstechnik und Assistenzsystemen); beteiligte Partner Volkswagen AG, NordSys GmbH, Robert Bosch GmbH, Johnson Controls Automotive Electronics GmbH, Fraunhofer IAO, Fraunhofer IOSB

²³³ Assessment methodologies for forward looking integrated Pedestrian and further extension to Cyclists Safety Systems

Passive Sicherheit

Die BAST ist an der Entwicklung von Schutzkriterien für die Kinderdummies Q6 und Q10²³⁴ beteiligt. Deren Einsatz in Fahrzeugtests (Euro NCAP) und in der Regelung zu Kinderschutzsystemen (KSS) soll eine Erhöhung der Sicherheitsstandards von Fondinsassen und eine Verbesserung der altersgemäßen KSS ermöglichen.

Um die Einführung von Phase 2 der weltweiten Gesetzgebung zum Fußgängerschutz zu unterstützen, erarbeitet die BAST einen Vorschlag zur Erweiterung von UN-GTR²³⁵ Nr. 9 und UN-Regelung Nr. 127 hinsichtlich der Einführung eines neuen Beinanprall-Verfahrens mit dem Ziel, eine Verringerung des Verletzungsrisikos der unteren Extremitäten von Fußgängern im Falle von Kollisionen mit Kraftfahrzeugen zu erreichen.

Um auftretende Becken- und Oberschenkelverletzungen von Fußgängern im Falle von Kollisionen mit Kraftfahrzeugen besser zu adressieren und damit die Unfallfolgen zu verringern, arbeitet die BAST außerdem an der Entwicklung eines neuen Prüfverfahrens für Fahrzeugfrontstrukturen im Rahmen ihrer Tätigkeit in der „Arbeitsgruppe Fußgängerschutz“ des Euro NCAP-Konsortiums.

Darüber hinaus arbeitet die BAST an einem neuen Prüfverfahren zum Schutz von Fahrradfahrern im Falle von Kollisionen mit Kraftfahrzeugen. Mit dieser Maßnahme sollen die im Unfallgeschehen auftretenden Verletzungen von Fahrradfahrern besser adressiert und damit deren Unfallfolgen reduziert werden.

Darüber hinaus werden das Unfallgeschehen von Motorradfahrern und das Verbesserungspotential von Motorradhelmen untersucht. Mögliche Empfehlungen sollen in eine Überarbeitung der ECE-R 22 einfließen.

Die Weiterentwicklung verbesserter Menschmodelle ermöglicht eine effektivere Bewertung von Fahrzeugsicherheitssystemen, insbesondere im Hinblick auf die Schwerstverletzten-Problematik und den demographischen Wandel. Aus diesem Grund arbeitet die BAST an einem verstärkten Einsatz numerischer Simulationsmethoden zur Verbesserung der passiven Fahrzeugsicherheit.²³⁶ Insbesondere durch die Mitarbeit bei der Harmonisierung der Anforderungen an verbesserte numerische Simulationsmodelle des Menschen zur Bewertung von Verletzungsrisiken wird die Grundvoraussetzung für zukünftige virtuelle Bewertungsprozeduren der Fahrzeugsicherheit gelegt.

Um die Sicherheit bei einer Frontalkollision weiter zu erhöhen, werden Forschungsarbeiten zur Testkonfiguration und Entwicklungsarbeiten zum neuen Frontalaufprall-Dummy „THOR“ durchgeführt. Diese Forschungsarbeiten sollen in einem Vorschlag zur Änderung der ECE-R 94 sowie einem Vorschlag für eine GTR²³⁷ resultieren.

Ziel mehrerer an der BAST durchgeführter Versuchsreihen²³⁸ war eine Abschätzung, ob der Einsatz von Kunststoff-Windschutzscheiben in Kraftfahrzeugen zu einem höheren Verletzungsrisiko für Fußgänger führt, als der Einsatz von Verbundglas-Windschutzscheiben. Es zeigte sich, dass Polykarbonatscheiben unter Zugrundelegung des Kopfverletzungskriteriums HIC²³⁹ ein höheres Verletzungspotenzial aufweisen als Glasscheiben.²⁴⁰ Da aus Sicht der passiven Fahrzeugsicherheit der Schutz ungeschützter Verkehrsteilnehmer durch Einführung von Kunststoffverschiebungen im Windschutzscheibenbereich nicht verschlechtert werden darf, wird ein entsprechender Vorschlag zur Erweiterung von UN-Regelung Nr. 127 hinsichtlich der Einführung eines Kopfpaktortests auf Kunststoff-Windschutzscheiben in Pkw angestrebt.

Etwa 40 Prozent der verletzten Insassen eines Fahrzeuges sitzen bei einem Seitencrash nach gegenwärtigen Erkenntnissen auf der stoßabgewandten Seite. Die heutigen Seiten-Anprall-Tests berücksichtigen jedoch Insassen auf der stoßzugewandten Seite. Für das Jahr 2015 ist deshalb geplant, eine Euro NCAP-Arbeitsgruppe einzurichten, die dieses Thema aufgreift und ggf. ein Bewertungsverfahren erarbeiten wird.

Darüber hinaus sollen in einem weiteren BAST-Forschungsprojekt die Effizienz aktueller Kopfverletzungskriterien untersucht werden.

²³⁴ Kinderdummies der Q-Familie, welche ältere Kinder repräsentieren (6 und 10,5 Jahre)

²³⁵ „Global technical regulation“ (Agreement auf UN-Ebene), bei der die Nr.9 sich auf Fußgängersicherheit bezieht

²³⁶ „Überarbeitung des Frontalanpralls - Phase 2“

²³⁷ „Global technical regulation“ (Agreement auf UN-Ebene)

²³⁸ im Auftrag des BMVI

²³⁹ Head Injury Criterion

²⁴⁰ Auch kann davon ausgegangen werden, dass der signifikant höhere Rückprall des Kopfes bei den Versuchen auf Polykarbonatscheiben zu höheren Belastungen des Halses sowie einem höheren Verletzungsrisiko beim Sekundäraufprall des ungeschützten Verkehrsteilnehmers führt.

Um die Sicherheit von Rollstuhlnutzern bei der Beförderung im Pkw zu verbessern, sollen die Ergebnisse zur Überarbeitung der DIN 75078-2²⁴¹ auch auf internationaler Ebene eingebracht werden. Dazu gehört insbesondere die Implementierung des Kraftknotens in die ISO 7176-19²⁴². Darüber hinaus wird an der Entwicklung eines Testverfahrens zur Prüfung der Kopf- und Rückenstütze von Rollstuhlnutzern gearbeitet. Dieses Testverfahren soll nach Möglichkeit national und international in die entsprechenden Normen eingebracht werden.

Lkw

Obwohl die Antriebsachsen der Lkw häufig mit M+S Reifen ausgestattet sind, blockieren Lkw bei winterlichen Straßenbedingungen immer wieder die Fahrstreifen von Bundesfernstraßen. Gründe hierfür könnten zu geringe Profiltiefen oder zu geringe Achslasten sein. Um dies zu ermitteln, sollen in einem BAST-Forschungsprojekt u. a. Traktionsversuche für Winterreifen von Lkw auf Schnee durchgeführt werden.

Um eine einheitliche Vorgehensweise in der EU zur Feststellung der tatsächlichen unfallursächlichen oder unfallbeeinflussenden technischen Mängel zu erhalten, soll in einem BAST-Forschungsprojekt die Unfallursache „Technischer Mangel“ erhoben und eine entsprechende Verfahrensvorgabe erarbeitet werden. Diese Verfahrensvorgabe soll vor allem Kriterien für eine einheitliche, valide und wissenschaftliche Untersuchung verunfallter Fahrzeuge in den EU-Mitgliedsstaaten (im Hinblick auf technische Mängel) definieren.

²⁴¹ Kraftfahrzeuge zur Beförderung mobilitätsbehinderter Personen (KPM) — Teil 2: Rückhaltesysteme - Begriffe, Anforderungen, Prüfungen

²⁴² Wheelchairs – Part 19: Wheeled mobility devices for use in motor vehicles

5 Rettungswesen

5.1 Leistungen des Rettungsdienstes in Deutschland

Im Auftrag des BMVI werden seit 1977 regelmäßig Leistungsdaten des öffentlichen Rettungsdienstes erfasst. Ziel dieser Leistungsanalysen ist die repräsentative Darstellung ausgewählter Kenngrößen des Rettungsdienstes für die Bundesrepublik Deutschland.

Auch für den Zeitraum 2012/2013 erfolgte im Rahmen des Forschungsprojekts FE87.0013 „Analyse des Leistungsniveaus im Rettungsdienst für die Jahre 2012 und 2013“ eine bundesweite Erfassung rettungsdienstlicher Leistungsdaten. Die Erfassung erfolgte erstmals vollständig EDV-gestützt, was im Vorfeld eine Überarbeitung der bisherigen Erfassungsmerkmale erforderlich machte. Die ausgewählten Merkmale beziehen sich dabei auf die Entwicklung des Einsatzaufkommens und -anlasses sowie den Einsatzablauf (Schnelligkeit und Bedienqualität). Die Ergebnisse umfassen Aussagen zum Rettungsdienst insgesamt (Gesamtstichprobe) sowie rettungsdienstlichen Leistungen, die infolge von Verkehrsunfällen erbracht werden (Teilstichprobe). Die Ergebnisse basieren auf einer Hochrechnung der Angaben (Primärdaten) aus repräsentativ ausgewählten Rettungsdienstbereichen der alten und neuen Länder, die rund ein Fünftel der Fläche und Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland umfassen. Entsprechend des Vorgehens der Leistungsanalysen 2000/01, 2004/05 und 2008/09 erfolgte die bundesweite Hochrechnung auf der Zuordnung der Rettungsdienstbereiche nach den Regionsgrundtypen des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung.

Einsatzaufkommen

Nach den Ergebnissen der Hochrechnung wurden im Berichtszeitraum 2012/13 in der Bundesrepublik Deutschland pro Jahr im Mittel 12,0 Millionen Einsätze durchgeführt (Tabelle 1). Auf die Kategorie „Notfall“ fallen dabei 6,3 Millionen Einsätze (52,5 Prozent) und auf die Kategorie „Krankentransport“ 5,7 Millionen (47,3 Prozent). Im Vergleich zu den Erhebungen aus den Vorjahren ist das Einsatzaufkommen bei den Notfalleinsätzen weiterhin angestiegen, bei den Krankentransporten findet sich hingegen eine leichte Abnahme, sodass das Notfallgeschehen erstmals dominiert. Eine Ursache hierfür ist die zunehmende Abwicklung des Krankentransportes außerhalb des öffentlichen Rettungswesens über so genannte „Private“, deren Leistungsgeschehen in der Regel nicht über die Rettungsleitstellen disponiert und dokumentiert wird.

Einsatzart	1994/95		1996/97		1998/99		2000/01		2004/05		2008/09		2012/13	
	in Mill.	in %	in Mill.	in %	in Mill.	in %	in Mill.	in %	in Mill.	in %	in Mill.	in %	in Mill.	in %
Notfall	3,4	39,7	3,4	38,4	4,0	40,6	4,4	42,9	4,7	46,2	5,8	49,0	6,3	52,5
Kranken-transport	5,1	60,3	5,6	61,6	5,9	59,4	5,9	57,1	5,5	53,8	6,0	51,0	5,7	47,5
Einsätze gesamt	8,5	100,0	9,0	100,0	9,9	100,0	10,3	100,0	10,2	100,0	11,8	100,0	12,0	100,0

Tabelle 1: Entwicklung des Einsatzaufkommens in den letzten 20 Jahren

Abbildung 2 illustriert die Verteilung des Einsatzaufkommens unterschieden nach Notfalleinsätzen mit (23,0 Prozent) und ohne Notarztbeteiligung (29,5 Prozent) sowie dringenden (32,6 Prozent) und disponiblen Krankentransporten (15,0 Prozent).

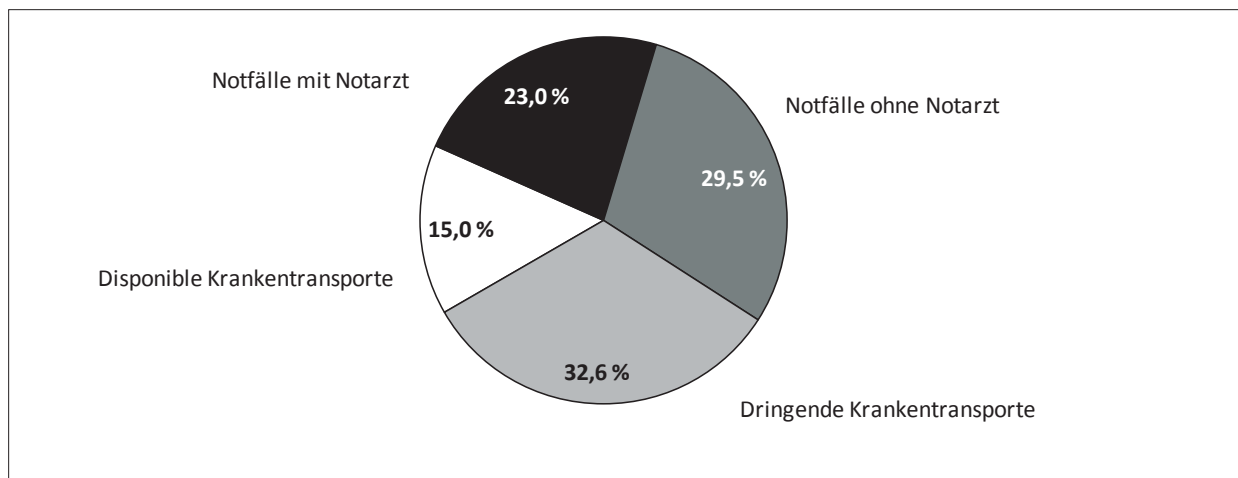


Abbildung 2: Verteilung der 12,0 Millionen Rettungsdiensteinsätze pro Jahr im Zeitraum 2012/13

Vom Gesamteinsatzaufkommen zu unterscheiden ist die Häufigkeit von Einsatzfahrten, welche Doppelfahrten, die insbesondere durch das Rendezvous-System²⁴³ bedingt sind, mit berücksichtigen. Hiernach fanden im Erhebungszeitraum im Schnitt 14,3 Millionen Einsatzfahrten (-flüge) im öffentlichen Rettungsdienst statt.

Die 14,3 Millionen Einsatzfahrten wurden zu rund 99 Prozent durch den bodengebundenen Rettungsdienst durchgeführt, die Luftrettung, der nur eine ergänzende Funktion in der Notfallrettung zukommt, war nur in knapp über 1 Prozent beteiligt. Bei Verkehrsunfällen ist der Einsatz von Rettungshubschraubern hingegen häufiger, er beträgt hier 6,9 Prozent.

Einsatzanlass

Die Verteilung des Einsatzaufkommens nach Einsatzanlässen gibt Abbildung 3 wieder. Es wird insgesamt zwischen sechs Einsatzanlässen (Verkehrsunfall, Arbeitsunfall, Sonstiger Unfall, Internistischer Notfall, Sonstiger Notfall, Krankentransport²⁴⁴) unterschieden. Dabei entfallen auf den Einsatzanlass Verkehrsunfall 1,9 Prozent des Gesamteinsatzaufkommens (12,0 Millionen), was bundesweit jährlich über 228.000 Hilfersuchen infolge von Verkehrsunfällen entspricht. Im Vergleich zum vergangenen Berichtszeitraum bedeutet dies eine Reduzierung des Einsatzanlasses „Verkehrsunfall“ um 1,0 Prozentpunkte. Arbeitsunfälle und Sonstige Unfälle spielen mit 0,3 Prozent und 7,3 Prozent eine eher untergeordnete Rolle im Gesamteinsatzaufkommen. Im Gegensatz dazu haben Internistische und Sonstige Notfälle mit 18,9 Prozent bzw. 34,7 Prozent eine wesentlich größere Bedeutung. Den häufigsten Einsatzanlass bilden Krankentransporte (36,9 Prozent).

²⁴³ Im Rettungsdienst wird als Rendezvous-System einsatztaktisch die getrennte Anfahrt von Notarzteinsatzfahrzeug und Rettungswagen zum gleichen Notfallort bezeichnet. An der Einsatzstelle treffen die beiden Rettungsdienst-Einheiten zusammen („Rendezvous“) und die Besatzungen werden gemeinsam tätig.

²⁴⁴ Ausschließlich disponible Krankentransporte und dringliche Krankentransporte, die nicht einem der Einsatzanlässe Verkehrsunfall, Arbeitsunfall, Sonstiger Unfall, Internistischer Notfall oder Sonstiger Notfall zugeordnet werden können.

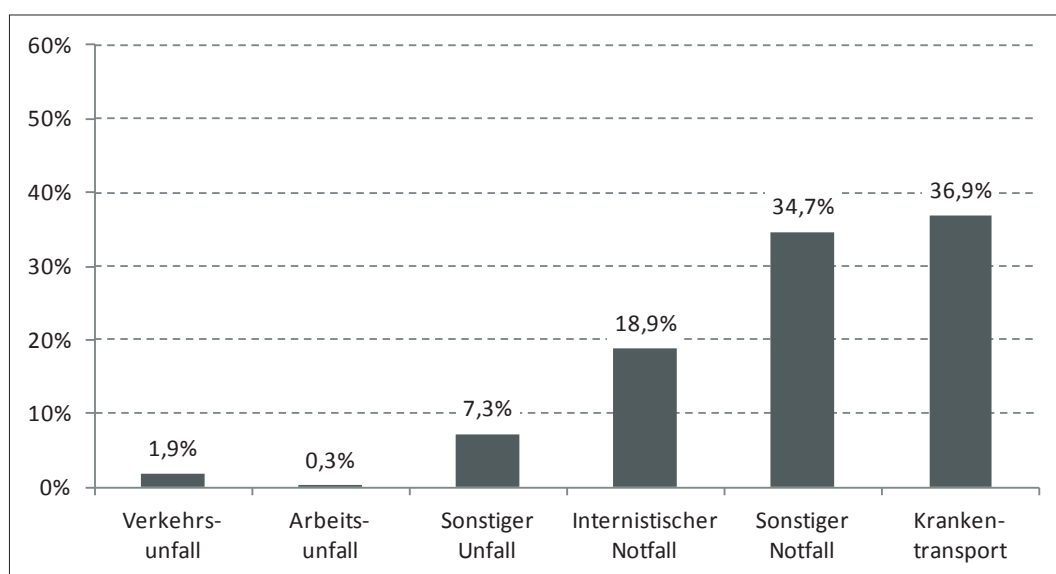


Abbildung 3: Einsatzaufkommen 2012/13 nach Einsatzanlass

In Bezug auf alle Verkehrsunfälle, die durch den Rettungsdienst bedient werden, sind rund 90 Prozent der Fälle als Notfälle deklariert und etwa 10 Prozent als dringliche Krankentransporte. Von den Notfällen wiederum wird rund ein Drittel als so schwer eingeschätzt, dass vom Leitstellenpersonal ein Notarzt zum Unfallort entsandt wird.

In der Betrachtung der Zeitreihe von 1994/95 bis 2012/13 zeigt sich, dass der Anteil der Verkehrsunfälle am Gesamtnotfallgeschehen (ohne Krankentransporte) kontinuierlich bis zur Erhebungsperiode 2004/05 abgenommen hat und erstmals mit der Erhebungsperiode 2008/09 leicht angestiegen ist (Abbildung 4). In der aktuellen Studie liegt der Anteil – nach einem erneuten Rückgang – bei 3,0 Prozent.

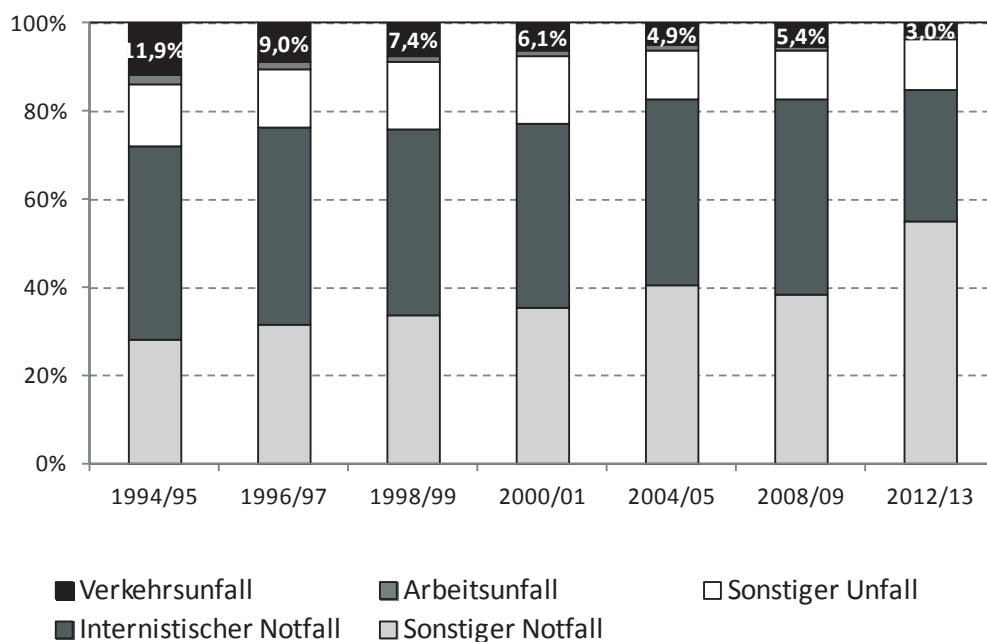


Abbildung 4: Entwicklung des Einsatzanlasses bei Notfällen

Einsatzablauf

Die Schnelligkeit der Bedienung eines Notfalls ist ein wichtiges Beurteilungskriterium für die Leistungsfähigkeit des Rettungsdienstes. Das zentrale Messkriterium hierfür ist die Hilfsfrist. Die Hilfsfristen sind in den Ländern unterschiedlich definiert und zeitlich festgelegt. Im vorliegenden Bericht ist die Hilfsfrist definiert als die Zeitspanne, die mit der Beendigung des Meldegesprächs beginnt und den Zeitbedarf für die Dispositionsentscheidung, die Einsatzvergabe durch die Leitstelle, die einsatzbereite Besetzung des alarmierten Rettungsmittels und die Fahrt unter Sonderrechten bis zum Einsatzort umfasst. Die Hilfsfrist endet mit dem Zeitpunkt des Eintreffens des ersten geeigneten Rettungsmittels am Einsatzort.

Für die Jahre 2012/13 beträgt die Hilfsfrist auf alle Notfalleinsätze bezogen im Bundesdurchschnitt 8,4 Minuten; 95 Prozent der Notfallereignisse werden innerhalb von 16,9 Minuten bedient (Tabelle 2). Bei Verkehrsunfällen liegt die Hilfsfrist mit durchschnittlich 8,9 Minuten etwas höher; die 95-Prozent-Hilfsfrist beträgt 19,3 Minuten.

Eintreffen des ersten Rettungsmittels unter Anfahrt mit Sonderrechten	Hilfsfrist						Mittelwert	95%-Hilfsfrist
	5 Min.	7 Min.	10 Min.	12 Min.	15 Min.	20 Min.		
alle Notfalleinsätze (bundesweit)	28,2 %	51,3 %	75,5 %	84,8 %	92,5 %	97,5 %	8,4 Min	16,9 Min
Verkehrsunfälle	30,7 %	50,4 %	71,8 %	79,7 %	88,8 %	96,0 %	8,7 Min	19,3 Min

Tabelle 2: Hilfsfristverteilung in der Bundesrepublik Deutschland 2012/13

Bezogen auf Verkehrsunfälle gibt es deutliche Unterschiede in der durchschnittlichen Hilfsfrist in Abhängigkeit des Unfallortes. Ereignet sich ein Verkehrsunfall in einer städtischen Region, liegt die mittlere Hilfsfrist bei 8,33 Minuten, in Regionen mit Verdichtungsansätzen bei 9,6 Minuten und in ländlichen Regionen bei 12,02 Minuten.

Die Tageszeit des Verkehrsunfallgeschehens scheint hingegen ohne Einfluss auf die Hilfsfrist zu sein (Abbildung 5). Ereignet sich ein Verkehrsunfall tagsüber (6 Uhr bis 22 Uhr), so dauert es im bundesweiten Schnitt 9,72 Minuten, bis das erste Rettungsmittel eintrifft, ereignet sich ein Unfall während der Nachtstunden (22 Uhr bis 6 Uhr), so liegt die Hilfsfrist bei durchschnittlich 9,70 Minuten.

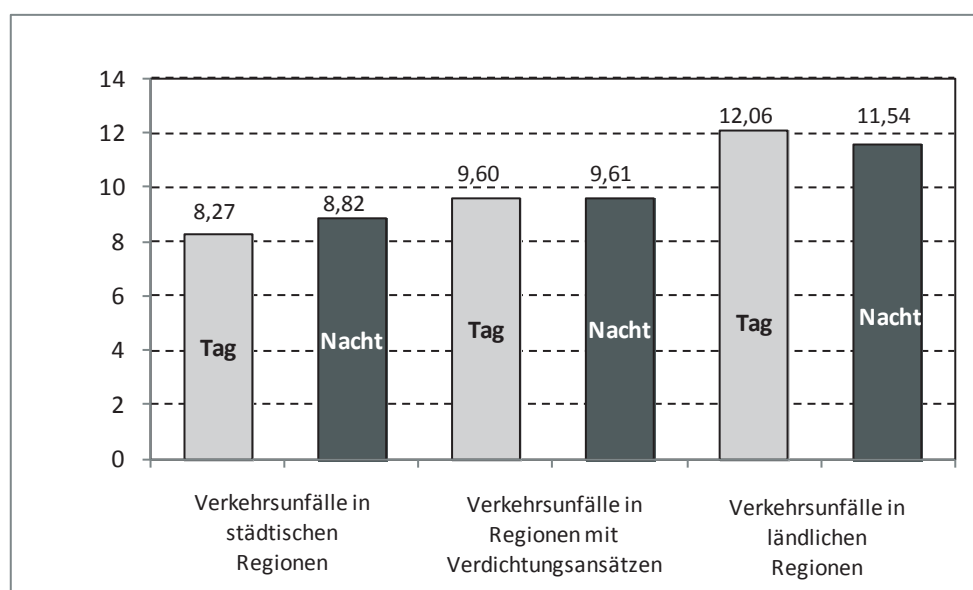


Abbildung 5: Mittlere Hilfsfrist in Minuten bei Verkehrsunfällen 2012/13

Wird ein Notarzt zum Unfallort beordert, so braucht dieser im Schnitt 13,9 Minuten bis er vor Ort ist. Tabelle 3 zeigt die Verteilung der Eintreffzeiten des bodengebundenen Notarztes bei Verkehrsunfällen.

Mit oder ohne Sondersignal	Eintreffzeit						Mittel- wert	95-%- Hilfsfrist
	5 Min.	7 Min.	10 Min.	12 Min.	15 Min.	20 Min.		
Eintreffen des bodengebundenen Notarztes	6,8 %	15,7 %	40,9 %	51,5 %	64,7 %	82,9 %	13,9 Min	28,2 Min

Tabelle 3: Verteilung der Eintreffzeiten des Notarztes bei Verkehrsunfällen in der Bundesrepublik Deutschland 2012/13

5.2 Rettungskarte

Mit dem 3. Gesetz zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes und anderer Gesetze erhielten die Zentralen Leitstellen für Brandschutz, Katastrophenschutz und Rettungsdienst die Möglichkeit, im automatisierten Verfahren Fahrzeugdaten aus dem Zentralen Fahrzeugregister des KBA abfragen zu können, um die für die Fahrzeugidentifizierung notwendigen Angaben für die Bestimmung des jeweiligen Rettungsdatenblattes zu erhalten und dadurch die Rettung von Fahrzeuginsassen schnell und sicher durchzuführen.

