

Unterrichtung

durch die Bundesregierung

Bericht über Maßnahmen auf dem Gebiet der Unfallverhütung im Straßenverkehr 2008 und 2009 (Unfallverhütungsbericht Straßenverkehr 2008/2009)

Inhaltsverzeichnis

| | Seite |
|---|-------|
| 1 Auftrag und Kurzfassung | 3 |
| 1.1 Nationale Verkehrssicherheitspolitik | 3 |
| 1.2 Internationale Verkehrssicherheitspolitik | 3 |
| 2 Entwicklung der Straßenverkehrssicherheit in Deutschland ... | 4 |
| 2.1 Allgemeine Entwicklungen | 4 |
| 2.2 Prioritäre Zielgruppen des Programms für mehr Sicherheit im Straßenverkehr | 8 |
| 2.2.1 Schwächere Verkehrsteilnehmerinnen und Verkehrsteilnehmer ... | 8 |
| 2.2.2 Junge Fahrer | 11 |
| 2.2.3 Güterkraftfahrzeuge | 12 |
| 2.2.4 Unfälle auf Landstraßen | 13 |
| 2.3 Fahrzeugsicherheit im Pkw-Verkehr | 13 |
| 2.4 Straßenverkehrsunfälle in Europa | 15 |
| 3 Maßnahmen für Sicherheit im Straßenverkehr | 16 |
| 3.1 Verbesserung des Verkehrsklimas | 16 |
| 3.2 Schwächere Verkehrsteilnehmer schützen | 16 |
| 3.2.1 Verbesserung der Verkehrssicherheit von Senioren und Kindern ... | 16 |
| 3.2.1.1 Sichere Mobilität für Senioren erhalten | 16 |
| 3.2.1.2 Die Sicherheit von Kindern weiter verbessern | 17 |

| | Seite | |
|----------|---|-----------|
| 3.2.2 | Verbesserung der Fahrradsicherheit und des Fußgängerschutzes . . . | 19 |
| 3.2.3 | Die Sicherheit von motorisierten Zweirädern verbessern | 22 |
| 3.3 | Unfallrisiken junger Fahrer reduzieren | 23 |
| 3.4 | Gefahrenpotenzial schwerer Nutzfahrzeuge mindern | 25 |
| 3.5 | Unfälle auf Landstraßen reduzieren | 27 |
| 3.6 | Sonstige gezielte Maßnahmen für mehr Sicherheit | 27 |
| 3.6.1 | Schwerstverletzte | 27 |
| 3.6.2 | Verhaltensbeeinflussende Maßnahmen | 28 |
| 3.6.3 | Fahrzeugbezogene Maßnahmen | 29 |
| 3.6.3.1 | Innovative Fahrzeugtechnologien | 29 |
| 3.6.3.2 | Weitere Maßnahmen der aktiven und passiven Fahrzeugsicherheit | 32 |
| 3.6.4 | Infrastrukturbezogene Maßnahmen | 33 |
| 4 | Verkehrssicherheitsmaßnahmen ab 2010 | 35 |
| 4.1 | Zielgruppenorientierte Verkehrssicherheitsarbeit | 36 |
| 4.1.1 | Sicherheit von Senioren und Kindern | 36 |
| 4.1.2 | Fahrradverkehr und Sicherheit von motorisierten Zweirädern | 37 |
| 4.1.3 | Fahranfänger | 37 |
| 4.1.4 | Lkw- und Bussicherheit | 38 |
| 4.1.5 | Landstraßensicherheit | 38 |
| 4.1.6 | Schwerstverletzte | 38 |
| 4.2 | Verhaltensrelevante Maßnahmen | 38 |
| 4.3 | Fahrzeugsicherheit | 39 |
| 4.3.1 | Neue Fahrzeugtechnologien | 39 |
| 4.3.2 | Fortsetzung der Vorbereitungsarbeiten für den flächendeckenden Einsatz des automatischen Notrufs (eCall) in Deutschland | 40 |
| 4.3.3 | Intelligente Verkehrssysteme | 40 |
| 4.3.4 | Weitere Projekte der aktiven und passiven Fahrzeugsicherheit | 40 |
| 4.4 | Infrastrukturmaßnahmen | 41 |
| 5 | Rettungswesen | 41 |
| 5.1 | Leistungen des Rettungswesens in Deutschland | 41 |
| 5.2 | Maßnahmen zur Verbesserung des Rettungswesens | 44 |

1 Auftrag und Kurzfassung

Der Deutsche Bundestag hat mit Beschluss vom 14. Juni 1973¹ die Bundesregierung ersucht, 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.

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) legt hiermit den „Bericht über Maßnahmen auf dem Gebiet der Unfallverhütung im Straßenverkehr 2008 und 2009“ – kurz: den Unfallverhütungsbericht Straßenverkehr 2008/2009 – vor.

1.1 Nationale Verkehrssicherheitspolitik

Die großen Erfolge der Verkehrssicherheitsarbeit des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) sind ermutigend. Die Zahl der im Straßenverkehr Getöteten ist heute auf ihrem niedrigsten Stand seit Einführung der amtlichen Statistik im Jahr 1953. Dies ist ein beeindruckender Erfolg aller an der Verkehrssicherheitsarbeit beteiligten gesellschaftlichen Gruppen. Die Ausrichtung des „Programms für mehr Sicherheit im Straßenverkehr“ mit seinen fünf Prioritäten (Verkehrsklima in Deutschland verbessern, schwächere Verkehrsteilnehmer schützen, Unfallrisiken junger Fahrer reduzieren, Gefahrenpotenzial schwerer Nutzfahrzeuge mindern, Verkehrssicherheit auf Landstraßen erhöhen) bestimmte auch im Berichtszeitraum dieses Unfallverhütungsberichtes die Verkehrssicherheitsarbeit in Deutschland.

Die Bundesregierung hat den festen politischen Willen, die Voraussetzungen zu schaffen, damit diese erfolgreiche Entwicklung fortgesetzt werden kann. Ein neues Nationales Verkehrssicherheitsprogramm Straße, mit dessen Erarbeitung das BMVBS begonnen hat, soll alle relevanten gesellschaftlichen Kräfte ermutigen, weiter an der Verbesserung der Verkehrssicherheit zu arbeiten und zeigen, welche Wege beschritten werden können, um das gemein-

same Ziel einer noch besseren Verkehrssicherheit zu erreichen.

Das Ziel der Verkehrspolitik der Bundesregierung ist es, allen Bürgerinnen und Bürgern Mobilität zu ermöglichen und sie zugleich sicher, umwelt- und klimafreundlich zu gestalten. Die Mobilität und damit die Anforderungen an das Verkehrssystem werden auch zukünftig weiterhin zunehmen. Auf Deutschlands Straßen (davon rd. 12 600 km Bundesautobahnen und rd. 40 200 km Bundesstraßen) sind rund 50 Millionen Kraftfahrzeuge unterwegs. Bereits heute trägt die Straße die Hauptlast des Güter- und Personenverkehrs; alle Verkehrsprognosen zeigen, dass der Verkehr auf der Straße künftig weiter zunehmen wird. Es ist daher ein zentrales Anliegen der Bundesregierung, ein funktionierendes Straßenverkehrssystem zu gewährleisten und gleichzeitig dieses System so sicher wie möglich zu gestalten.

Die Verkehrssicherheitsarbeit in Deutschland muss sich neuen Herausforderungen stellen. Hierzu zählen umwälzende technologische Entwicklungen ebenso wie gesellschaftliche Veränderungen. Der demografische Wandel wird Deutschland nachhaltig verändern. Dem zunehmenden Anteil älterer Menschen an der Gesamtbevölkerung muss auch die Verkehrssicherheitsarbeit Rechnung tragen. Gleichzeitig werden Elektro-, Hybrid- und Brennstoffzellenfahrzeuge in den kommenden Jahrzehnten das Bild des Straßenverkehrs in Deutschland zunehmend prägen und neue Anforderungen an die Verkehrssicherheit stellen. Schließlich lassen kooperative Fahrzeugsicherheitssysteme, die auf die Kommunikation und Kooperation zwischen Fahrzeug und Infrastruktur sowie Fahrzeugen untereinander setzen, weitere Verkehrssicherheitsgewinne erwarten. Darüber hinaus muss auch das sich verändernde Kommunikations- und Informationsverhalten der Bürger in der Straßenverkehrssicherheitsarbeit berücksichtigt werden.

Bei all diesen Herausforderungen ist die Verkehrssicherheitsarbeit gefordert, nachhaltige Lösungen zu erarbeiten. Die Bundesregierung wird sich auch weiterhin mit Nachdruck für die Erhöhung der Verkehrssicherheitsarbeit auf unseren Straßen einsetzen und appelliert an die in der Verkehrssicherheitsarbeit engagierten Institutionen und gesellschaftlichen Gruppen, sie hierbei zu unterstützen.

1.2 Internationale Verkehrssicherheitspolitik

Deutschland ist mit seiner zentralen Lage in Europa das Transitland Nr. 1. Deutsche Verkehrssicherheitsarbeit macht deshalb in einem zusammenwachsenden Europa nicht an der Landesgrenze halt, sondern befürwortet alle gemeinsamen Maßnahmen, die geeignet erscheinen, die Sicherheit auf Europas Straßen weiter zu verbessern.

Deutschland arbeitet in allen Gremien der Europäischen Union (EU) eng mit seinen Partnern zusammen, um dieses Ziel zu erreichen. Dabei wird auf den Grundsatz geachtet, dass Maßnahmen auf europäischer Ebene nur dann ins Auge gefasst werden, wenn sie gegenüber rein nationalen Maßnahmen einen Mehrwert für die Mitgliedsstaaten erwarten lassen.

¹ Bundestagsdrucksache 7/693

² Bundestagsdrucksache 7/4164

³ Bundestagsdrucksache 16/3085

⁴ Für den aktuellen Bericht gilt also der 15. September 2010.

⁵ Bundestagsdrucksache 7/5318

Vor diesem Hintergrund unterstützte Deutschland die Europäische Kommission bei der Erarbeitung des 4. Europäischen Aktionsprogramms für die Straßenverkehrssicherheit (Laufzeit: 2011 bis 2020). Das BMVBS hat im Jahr 2009 ein national abgestimmtes und vom Verkehrsausschuss des Deutschen Bundestages mitgetragenes Positionspapier erarbeitet, das die drei zentralen Bereiche – Mensch, Infrastruktur und Technik – abdeckt. Der Schwerpunkt liegt bei der Technik, da dies ein Sachbereich ist, bei dem aufgrund des erreichten Harmonisierungsgrades weitere Verbesserungen hauptsächlich auf europäischer Ebene erreichbar sind (Ausrüstungsvorschriften können nur auf EU-Ebene erlassen werden). In den beiden erstgenannten Bereichen „Mensch“ und „Infrastruktur“ sind aufgrund der unterschiedlichen nationalen Begebenheiten und Mentalitäten in der Europäischen Union vor allem zielgenaue nationale Maßnahmen zweckmäßig (Subsidiarität). Die Vorschläge im Bereich „Mensch“ und „Infrastruktur“ konzentrieren sich deshalb auf in Deutschland bereits praktiziertes und Bewährtes sowie auf den notwendigen Erfahrungsaustausch zwischen den Mitgliedstaaten.

Das Positionspapier wurde Anfang Juni 2009 an die Europäische Kommission übersandt.

2 Entwicklung der Straßenverkehrssicherheit in Deutschland

Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Kapitels lagen der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) für das Jahr 2009 noch keine vollständigen Daten zur deutschen Straßenverkehrsunfallstatistik vor. Die nachfolgend verwendeten Zahlen entsprechen in großen Teilen dem Stand 2009 (DESTASIS; „Verkehrsunfälle Dezember 2009“; Fachserie 8; Reihe 7; die hier verwendeten Zahlen sind insofern vorläufig). Dort, wo noch keine Daten für das Jahr 2009 ausgewertet werden konnten, wurde im Text eine Analyse bezogen auf das Jahr 2008 vorgenommen.

2.1 Allgemeine Entwicklungen

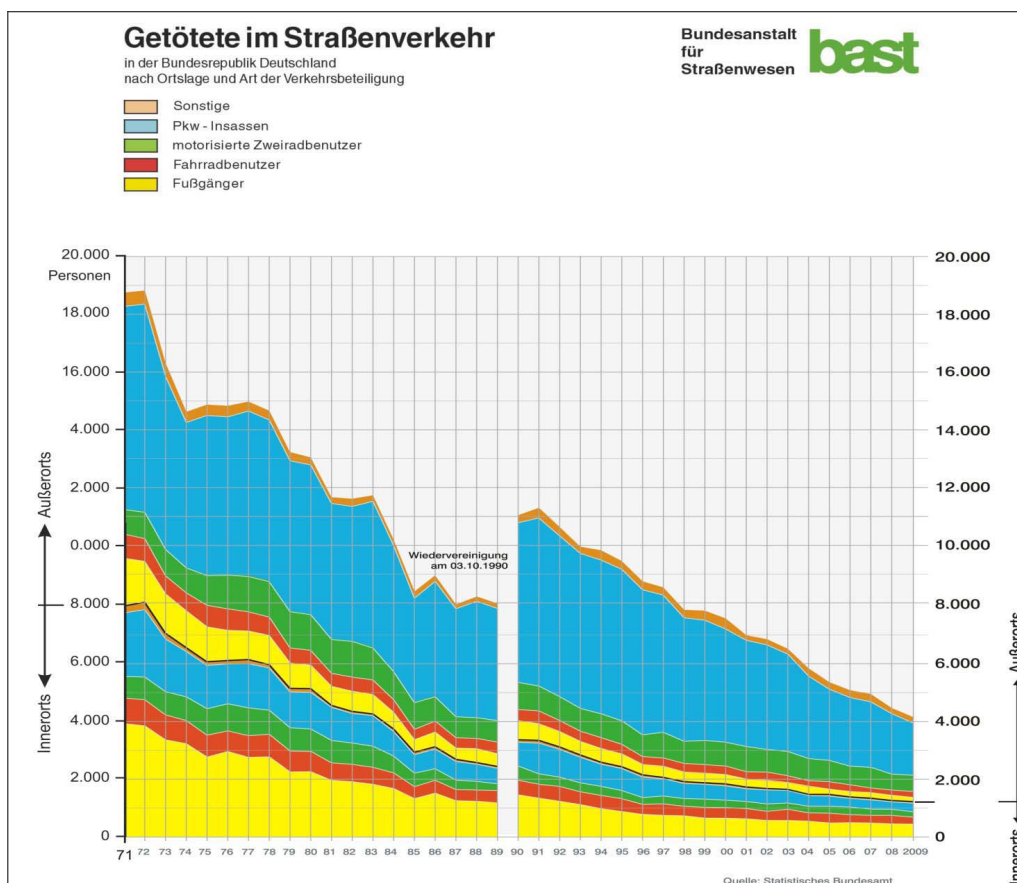
Im Jahr 2009 wurden insgesamt 4 152 Personen im Straßenverkehr getötet (2008: 4 477). Das ist ein Rückgang um rund 45 Prozent im Vergleich zum Jahr 2000⁶ sowie um rund 63 Prozent zum Jahr 1991⁷.

⁶ Basisjahr des „Programms für mehr Sicherheit im Straßenverkehr“ aus dem Jahr 2001

⁷ Erstes Jahr seit der Wiedervereinigung

Abbildung 1

Anzahl der Getöteten im Straßenverkehr im Zeitablauf



Trotz ständig steigender Fahrleistung hat sich die Gesamtzahl aller polizeilich erfassten Straßenverkehrsunfälle sowie die Zahl der Unfälle mit Sachschaden in den letzten Jahren kaum verändert. Die Unfälle mit Personenschaden sind seit 1991 sogar um 19,3 Prozent zurückgegangen (seit 2000: -18,8 Prozent). 68 567 Menschen wurden 2009 schwer verletzt (das ist ein Minus von 33,1 Prozent zu 2000; -47,7 Prozent zu 1991) sowie 329 104 Personen leicht verletzt.

Die Zahl der im Straßenverkehr schwer verletzten Personen ist seit Jahren rückläufig. Die Gruppe der Schwerverletzten ist allerdings sehr heterogen und umfasst alle Unfallopfer, die mindestens 24 Stunden in einem Krankenhaus behandelt wurden. Bislang unbeantwortet ist die Frage, ob auch die Zahl der besonders schwer verletzten Verkehrsunfallopfer („Schwerstverletzte“) rückläufig ist. Diesem Problem soll zukünftig stärkere Beachtung geschenkt werden (siehe hierzu auch Kapitel 3 und 4 dieses Berichts).

Abbildung 2

Entwicklung der Fahrleistung, der Unfälle mit Personenschaden sowie der im Straßenverkehr getöteten Personen im Zeitablauf

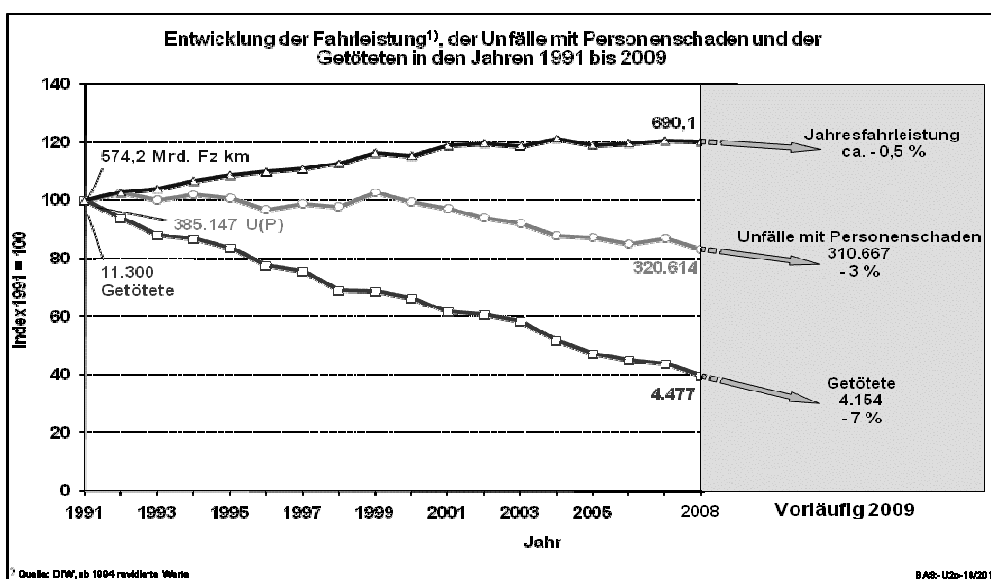


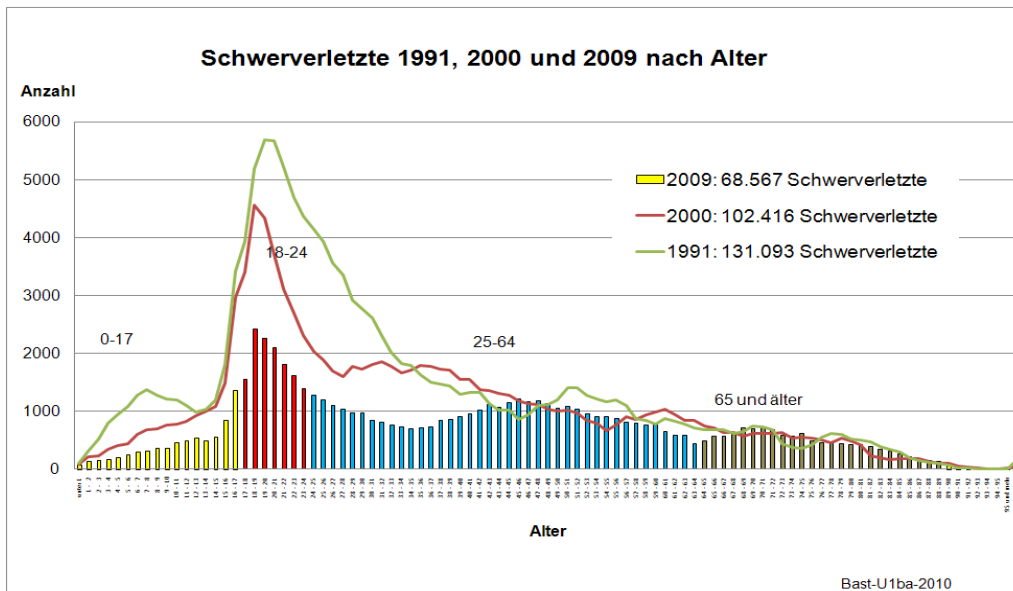
Tabelle 1

Unfallgeschehen in Deutschland 1991, 2000 sowie in den Berichtsjahren 2008/2009

| Gesamtes Bundesgebiet | 1991 | 2000 | 2008 | 2009 | Veränderungen in % | |
|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------|-----------|
| | | | | | 2009/1991 | 2009/2000 |
| Polizeilich erfasste Verkehrsunfälle | | | | | | |
| insgesamt | 2.311.466 | 2.350.227 | 2.293.663 | 2.313.453 | 0,1 | -1,6 |
| davon mit | | | | | | |
| Personenschaden | 385.147 | 382.949 | 320.614 | 310.806 | -19,3 | -18,8 |
| Sachschaden | 1.926.319 | 1.967.278 | 1.973.049 | 2.002.647 | 4,0 | 1,8 |
| Verunglückte insgesamt | 516.835 | 511.577 | 413.524 | 401.823 | -22,3 | -21,5 |
| davon | | | | | | |
| Getötete | 11.300 | 7.503 | 4.477 | 4.152 | -63,3 | -44,7 |
| Getötete männlich | 8.308 | 5.434 | 3.247 | 3.050 | -63,3 | -43,9 |
| Getötete weiblich | 2.981 | 2.065 | 1.229 | 1.102 | -63,0 | -46,6 |
| Schwerverletzte | 131.093 | 102.416 | 70.644 | 68.567 | -47,7 | -33,1 |
| Schwerverletzte männlich | 83.946 | 63.737 | 44.031 | 42.682 | -49,2 | -33,0 |
| Schwerverletzte weiblich | 46.986 | 38.621 | 26.585 | 25.878 | -44,9 | -33,0 |
| Leichtverletzte | 374.442 | 401.658 | 338.403 | 329.104 | -12,1 | -18,1 |
| Leichtverletzte männlich | 218.535 | 221.590 | 185.179 | 178.767 | -18,2 | -19,3 |
| Leichtverletzte weiblich | 155.166 | 179.532 | 152.855 | 150.116 | -3,3 | -16,4 |

Abbildung 3

Anzahl der im Straßenverkehr schwer verletzten Personen nach Ortslage 1991, 2000 und 2009



2009 ereigneten sich etwa zwei von drei Unfällen mit Personenschaden innerhalb von Ortschaften⁸. Rund ein Viertel der Unfälle mit Personenschaden ereigneten sich auf Landstraßen (Außerortsstraßen ohne Autobahn), dabei waren 59 Prozent aller im Straßenverkehr getöteten Personen zu verzeichnen. Auf Autobahnen kamen im

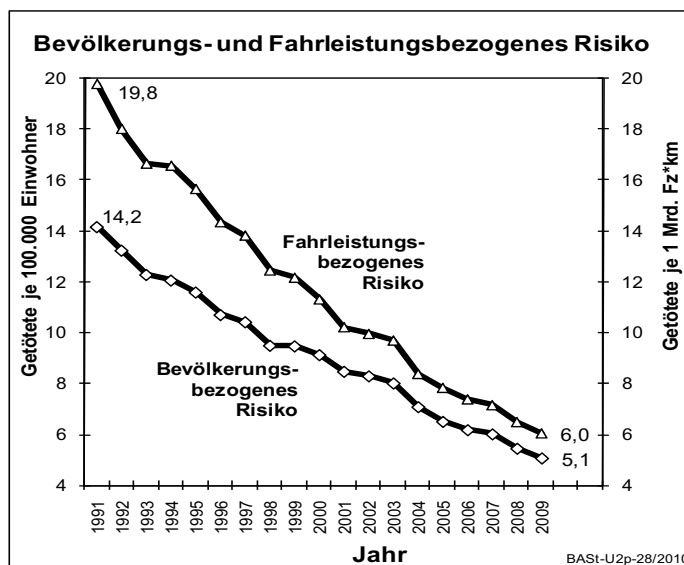
Jahr 2009 mit 475 Getöteten deutlich weniger Menschen ums Leben als in den beiden anderen Ortslagen.

Gemessen an der zugrunde liegenden Fahrleistung in 2009 ist das Risiko, bei einem Straßenverkehrsunfall getötet zu werden, auch infolge eines weiteren Anstiegs der Fahrleistungen, gegenüber dem Jahr 1991 um 70 Prozent gesunken (Rückgang bezogen auf 2000: -47 Prozent). Das fahrleistungsbezogene Risiko auf Autobahnen liegt mit rund 2 ge-

⁸ 1991 sowie im Jahr 2000 waren es rund 64 Prozent.

Abbildung 4

Bevölkerungs- und fahrleistungsbezogenes Risiko in Deutschland im Zeitablauf



töteten Personen pro Mrd. Fzkm im Jahr 2009 weit unterhalb des in Abbildung 4 gezeigten Wertes⁹.

Das bevölkerungsbezogene Risiko, im Straßenverkehr getötet zu werden, ist von 14 Getöteten je 100 000 Einwohner im Jahr 1991 auf 5 Getötete je 100 000 Einwohner im Jahr 2009 gesunken (2000: 9 Getötete je 100 000 Einwohner).

Im Jahr 2009 starben je 100 000 Einwohner 3 Frauen (2000: 5; 1991: 7) und 8 Männer (2000: 14; 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 2009 starben 796 junge Menschen zwischen 18 und 24 Jahren im Straßenverkehr (2008: 887; 2000: 1 736; 1991: 2 749). Bei Alleinunfällen von Kraftfahrzeugen ist „Nicht angepasste Geschwindigkeit“ mit 48 Prozent der Nennungen die Hauptunfallursache im Jahr 2009. Die Ursachen „Andere Fehler beim Fahrzeugführer“¹⁰ (46 Prozent), „Alkoholeinfluss“ (14 Prozent) und „Straßennutzung“ (6 Prozent), „sonst. Verkehrstüchtigkeit“ (5 Prozent) schließen sich an. Im Gegensatz dazu stehen bei den Unfällen mit zwei oder mehr Beteiligten die Unfallursachen „Vorfahrt, Vorrang“

⁹ Darüber hinaus ist dieser Wert weit geringer als im sonstigen Außenbereich: z. B. liegt das fahrleistungsbezogene Risiko auf Bundesstraßen außerorts bei rund 10 Getötete pro Mrd. Fahrzeugkilometer (Fzkm).
¹⁰ Unfallursachen, die vom Unfall aufnehmenden Polizisten nicht konkret zugeordnet werden können.

(23 Prozent), „Abbiegen, Wenden“ (23 Prozent) sowie „Abstand“ (17 Prozent) im Vordergrund.

Durch Fahrerlaubnismaßnahmen¹¹ wird das Führen eines Kraftfahrzeugs auf öffentlichen Straßen für kürzere oder längere Zeiträume untersagt. Im Jahr 2008 wurden rund 695 000 Maßnahmen zu allgemeinen Fahrerlaubnissen durchgeführt. Darunter waren mehr als 206 000 Maßnahmen, die im Zusammenhang mit Alkohol- oder Drogen delikten verhängt wurden.

Das Fahrverbot ist die wohl bekannteste Fahrerlaubnismaßnahme und kommt auch am häufigsten vor. Von den insgesamt 485 000 Fahrverboten im Jahr 2008 wurden durch Gerichte und Bußgeldbehörden rund 291 500 Fahrverbote im Zusammenhang mit Geschwindigkeitsüberschreitungen ausgesprochen¹². Alkohol- und Drogendelikte im Straßenverkehr zogen 91 200 Fahrverbote¹³ nach sich und Vorfahrtverletzungen mehr als 52 200 Fahrverbote.

Im Jahr 2008 wurden mehr als 103 000 medizinisch-psychologische Untersuchungen (MPU)¹⁴ durchgeführt. Die

¹¹ Entziehungen, Aberkennungen, Isolierte Sperren, Fahrverbote, Versagungen sowie Verzichte.
¹² Davon 62 034 Fahrverbote in Nordrhein-Westfalen, 39 859 Fahrverbote in Bayern und 36 794 in Baden-Württemberg als höchsten Ausprägungen.
¹³ Davon 18 144 Fahrverbote in Bayern, 13 442 Fahrverbote in Nordrhein-Westfalen sowie 12 838 in Baden-Württemberg als höchsten Ausprägungen.
¹⁴ 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.

Abbildung 5

Übersicht über Unfallursachen im Jahr 2009

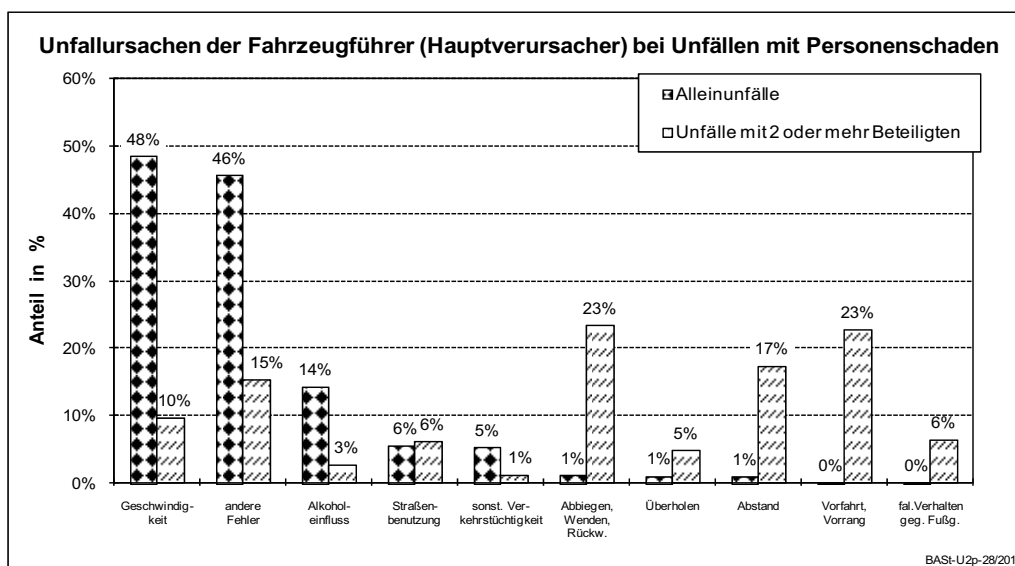
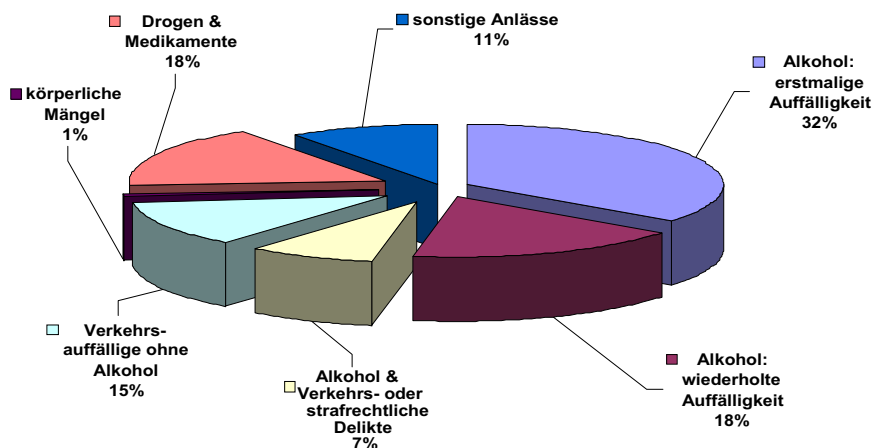


Abbildung 6

Verteilung der medizinisch-psychologischen Begutachtungen der Fahreignung nach Untersuchungsanlässen im Jahr 2008



Mehrheit aller der dabei begutachteten Personen wurden in Zusammenhang mit Alkoholdelikten überprüft (rund 57 Prozent)¹⁵. Mit 18 Prozent sind die Untersuchungsanlässe „Drogen und Medikamente“¹⁶ die zweitgrößte Anlassgruppe.

Im Berichtszeitraum sind durchgängig Verbesserungen im Sicherungsverhalten der Verkehrsteilnehmer zu konstatieren: 2009 schnallten sich im Verkehrsquerschnitt 98 Prozent der Fahrerinnen und Fahrer an (2000: 94 Prozent); dabei auf Autobahnen 99 Prozent (2000: 97 Prozent) und innerorts 97 Prozent (2000: 90 Prozent). Auf Landstraßen zeigte sich im Zeitablauf mit leichten Schwankungen ein gleich bleibend hohes Sicherungsniveau (2008 und 2009: 98 Prozent). Gegenüber dem Jahr 2004 haben sich die Sicherungsquoten erwachsener Personen vor allem im Fond des Pkw deutlich verbessert (von rund 90 Prozent in 2004 auf 96 Prozent im Jahr 2009). Innerorts wird nur eine Sicherungsquote der Fondsinsassen von 90 Prozent erreicht.

Im Jahr 2009 starben bundesweit 840 Menschen nach Anprall ihres Fahrzeugs an einen Baum. Das sind 20 Prozent aller im Straßenverkehr getöteten Verkehrsteilnehmer. 1995 waren es noch 2 284 Getötete. Die Zahl der Schwerverletzten liegt 2009 bei 6 242 Personen (9 Prozent aller schwer Verletzten). Etwa 85 Prozent der schweren Baumunfälle mit Getöteten ereignen sich auf Landstraßen. Baumunfälle ereignen sich vor allem in Kurven, überwiegend zu verkehrsschwachen Zeiten und bei Dämmerung und Dunkelheit.

¹⁵ 32 Prozent dieser Personen fielen erstmalig auf (mehr als 32 600 Begutachtungsanlässe).

¹⁶ Hierbei handelte es sich um die Untersuchungsanlässe „Betäubungsmittel- und Medikamentenauffällige“ (in mehr als 14 500 Fällen), „Alkohol in Kombination mit sonstigen Drogen und Medikamenten“ (mehr als 1 700 Fälle) sowie um „sonstige Drogen und Medikamente in Kombination mit allgemeinen Verkehrsauffälligkeiten“ (mehr als 1 800 Fälle).

2.2 Prioritäre Zielgruppen des Programms für mehr Sicherheit im Straßenverkehr

2.2.1 Schwächere Verkehrsteilnehmerinnen und Verkehrsteilnehmer

Kinder

Im Jahr 2009 wurden 90 Kinder unter 15 Jahren im Straßenverkehr getötet (2000: 240; 1991: 511), davon waren 37 im Pkw (2000: 103; 1991: 196), 23 als Fußgänger (2000: 69; 1991: 185), 24 auf dem Fahrrad (2000: 55; 1991: 108) und 6 als übrige (2000: 13; 1991: 22) Verkehrsteilnehmer z. B. auf dem Motorrad, Moped und mit sonstigen Fahrzeugen unterwegs. 4 906 Kinder wurden schwer verletzt (2000: 9 149; 1991: 14 463).

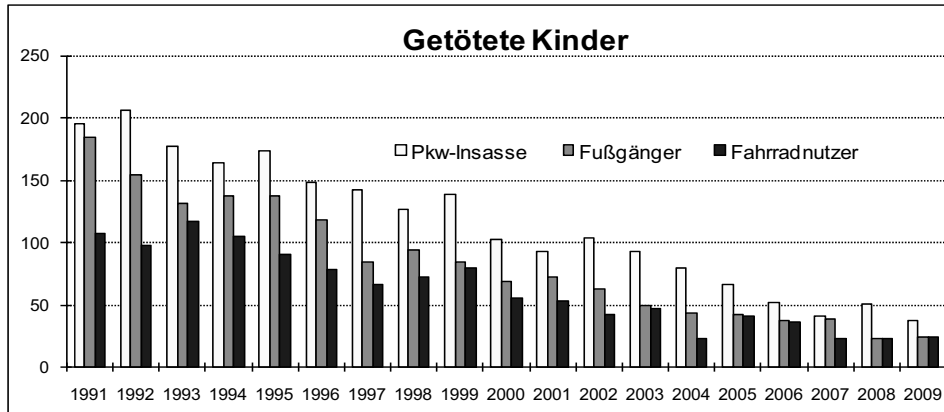
Die Zahl der als Pkw-Insassen verunglückten Kinder ist seit 1991 um etwa 38 Prozent und bezogen auf das Jahr 2000 um etwa 33 Prozent auf 10 246 im Jahr 2009 zurückgegangen. Ein ebenso starker Rückgang ist im gleichen Zeitraum bei der Zahl der in Pkws zu Tode gekommenen Kinder zu verzeichnen. Auch die Zahl der im Pkw schwer Verletzten Kinder ist seit 1991 um rund 70 Prozent auf 1 043 Kinder im Jahr 2009 gesunken (-49 Prozent gegenüber dem Jahr 2000).

Im Querschnitt aller Straßen liegt die Gesamtsicherungsquote von Kindern in Pkws 2009 bei 98 Prozent (2008: 98 Prozent; 2000: 94 Prozent).¹⁷ In Deutschland liegt jedoch die Nutzung von speziellen Kinderrückhaltesystemen (KRS) deutlich unter der Gesamtsicherungsquote (Nutzung KRS 2009: 84 Prozent innerorts sowie 84 Prozent auf Landstraßen; Nutzung KRS 2000:

¹⁷ Hierunter fällt die Sicherung mit Drei-Punkt-Gurten und mit speziellen Kinderrückhaltesystemen (KRS). Die Quoten für 2008 und 2009 gelten (im Verkehrsquerschnitt) sowohl für die Sicherung auf dem Beifahrersitz, als auch auf Sitzen im Fond des Pkws.

Abbildung 7

Anzahl der im Straßenverkehr getöteten Kinder nach ausgewählten Arten der Verkehrsbeteiligung im Zeitablauf



71 Prozent innerorts sowie 72 Prozent auf Landstraßen¹⁸). Kinder ab dem 6. Lebensjahr sind hiervon besonders betroffen (Nutzung KRS für diese Altersgruppe in 2009: 72 Prozent innerorts sowie 72 Prozent auf Landstraßen).

Senioren

Das bevölkerungsbezogene Risiko im Jahr 2009, bei einem Straßenverkehrsunfall tödliche Verletzungen davon zu tragen, ist bei Menschen im Alter von 75 Jahren und mehr mit 9 Personen je 100 000 Einwohner wesentlich

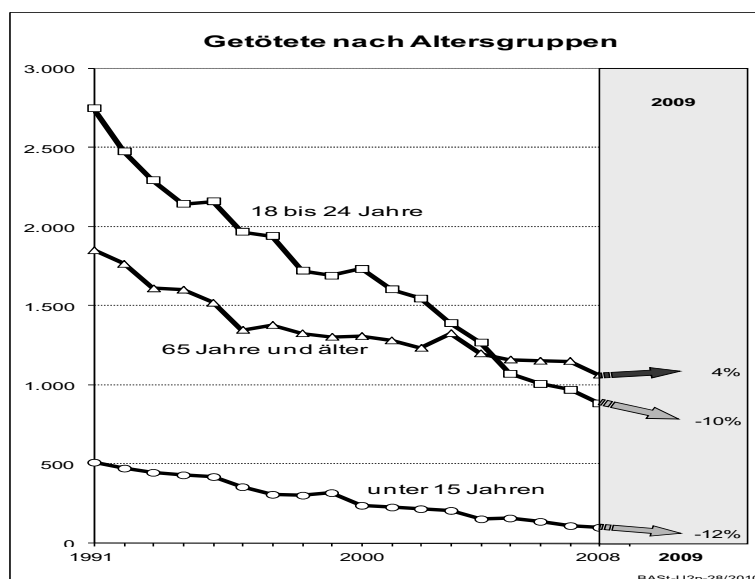
größer als das der 65- bis 74-Jährigen, deren Wert mit 5 im Durchschnitt aller Altersgruppen liegt. Das bevölkerungsbezogene Risiko bei einem Straßenverkehrsunfall getötet zu werden, liegt bei männlichen Senioren im Alter ab 65 Jahren deutlich über dem der gleichaltrigen Frauen.

Im Jahr 2009 wurden 1 104 Senioren ab 65 Jahren im Straßenverkehr getötet (2000: 1 311; 1991: 1 853), davon waren 443 Personen im Pkw, 336 als Fußgänger, 231 auf dem Fahrrad und 94 mit anderen Verkehrsmitteln unterwegs. Seit 1991 ist eine deutliche Abnahme bei der Zahl der getöteten Senioren als Fußgänger zu verzeichnen. Seit 1995 kommen die meisten im Straßenverkehr getöteten

¹⁸ Daten zur Nutzung auf Autobahnen liegen gegenwärtig nicht vor.

Abbildung 8

Anzahl der im Straßenverkehr Getöteten nach ausgewählten Altersklassen im Zeitablauf



Senioren im Pkw ums Leben. Weitere 11 190 Senioren wurden schwer verletzt (2000: 10 842; 1991: 11 556).

Der Anteil der älteren Verkehrsteilnehmer an der Gesamtbevölkerung ist von 15 Prozent im Jahr 1991 auf 20,1 Prozent in 2008 gestiegen (Anteil 2000: 16,5 Prozent). 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 stärker in den Vordergrund treten wird.

Von den 7.142 im Jahr 2009 registrierten unfallbeteiligten Fußgängern im Alter ab 65 Jahren trugen 1.242 die Hauptschuld (17 Prozent). Der Anteil der Hauptverursacher bei Fahrradfahrern liegt deutlich höher (bei 41 Prozent) und bei mehr als 66 Prozent bei allen Kraftfahrzeugführern zusammen. Pkw-Fahrer ab 65 Jahre trugen im Jahr 2009 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 (77 Prozent)¹⁹.

¹⁹ 2008 gab es 13 262 beteiligte fahrzeugführende Senioren im Alter über 75 Jahre an Unfällen mit Personenschaden.

Fußgänger, Fahrradfahrer und motorisierte Zweiradfahrer

Unter den 591 getöteten Fußgängern im Jahr 2009²⁰ waren 23 getötete Kinder unter 15 Jahren (Mädchen: 6/Jungen: 17) und 335 getötete Verkehrsteilnehmer ab 65 Jahren (Frauen: 178/Männer: 157). Unter den 462 im Jahr 2009 getöteten Fahrradfahrern²¹ waren 24 getötete Kinder (Mädchen: 2/Jungen: 22) und 231 getötete Senioren (Frauen: 73/Männer: 158). Bei einer bevölkerungsbezogenen Betrachtung fällt auf, dass die Altersgruppe von Verkehrsteilnehmern ab 65 Jahren vergleichsweise häufiger tödlich verunfallen als Fußgänger und Radfahrer anderer Altersgruppen.

Im Jahr 2009 verunglückten 50 284 motorisierte Zweiradnutzer²², davon wurden 749 getötet und 13 397 schwer verletzt.²³ Mehr als ein Drittel (37 Prozent) der getöteten 15- bis 17-Jährigen starben als Nutzer eines motorisierten Zweirades, davon waren die meisten (87 Prozent) junge Männer.

²⁰ Getötete Fußgänger 2008: 653; 2000: 993; 1991: 1 918

²¹ Getötete Fahrradfahrer 2008: 456; 2000: 658; 1991: 923

²² Motorräder, Mofas und Mopeds

²³ Getötete Fahrer 2008: 2 651; 2000: 4 408; 1991: 5 800

Abbildung 9

Hauptverursacherstruktur bei Straßenverkehrsunfällen nach Altersklassen in den Jahren 1991, 2000 und 2009

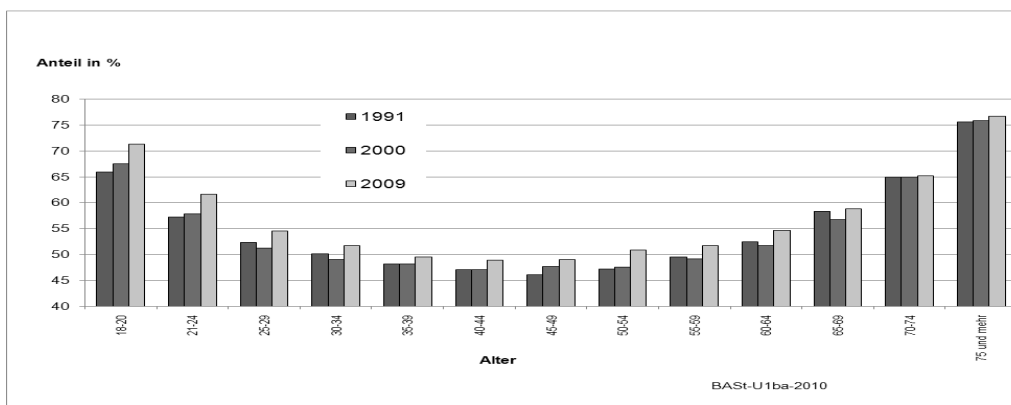
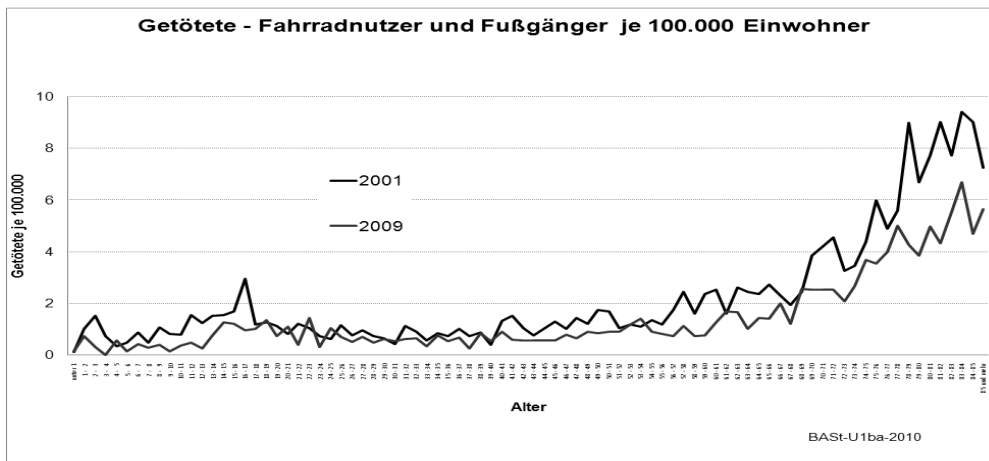


Abbildung 10

Anzahl der getöteten Fußgänger sowie Fahrradfahrer (bevölkerungsbezogen) in den Jahren 2001 und 2009 (nach Alter)



2.2.2 Junge Fahrer

Trotz großer Erfolge in den letzten Jahren ist das Risiko von jungen Erwachsenen im Jahr 2009 mit 12 Getöteten je 100 000 Einwohner dieser Altersgruppe immer noch mehr als zweimal so hoch wie der Durchschnitt aller Altersgruppen (5 Getötete je 100 000 Einwohner). Bei Unfällen mit Personenschaden im Jahr 2009 war mit 17,3 Prozent annähernd jeder fünfte Unfallbeteiligte 18 bis 24 Jahre alt²⁴. Der Anteil der 18- bis 24-Jährigen an der Bevölkerung beträgt hingegen lediglich 8,3 Prozent.

Die 18- bis 24-Jährigen waren überwiegend als Pkw-Fahrer an Unfällen beteiligt (76 Prozent); von den 18- bis 24-jährigen Beteiligten waren 2009 rund 63 Prozent Männer. Der Anteil der Frauen ist seit 1991 deutlich gestiegen von 27 Prozent im Jahr 1991 auf 37 Prozent im Jahr 2009. Rund drei von vier Getöteten dieser Altersgruppe (73 Prozent) kamen in einem Pkw ums Leben.

2009 starben 584 junge Pkw-Nutzer²⁵, das sind etwa 14 Prozent aller im Straßenverkehr Getöteten. Unfallbeteiligte junge Pkw-Fahrer trugen deutlich häufiger die

²⁴ (2000: 20 Prozent; 1991: 24 Prozent)

²⁵ (2000: 1 410; 1991: 2 095)

Abbildung 11

Anzahl der im Straßenverkehr Getöteten nach Alter in den Jahren 1991, 2000 und 2009

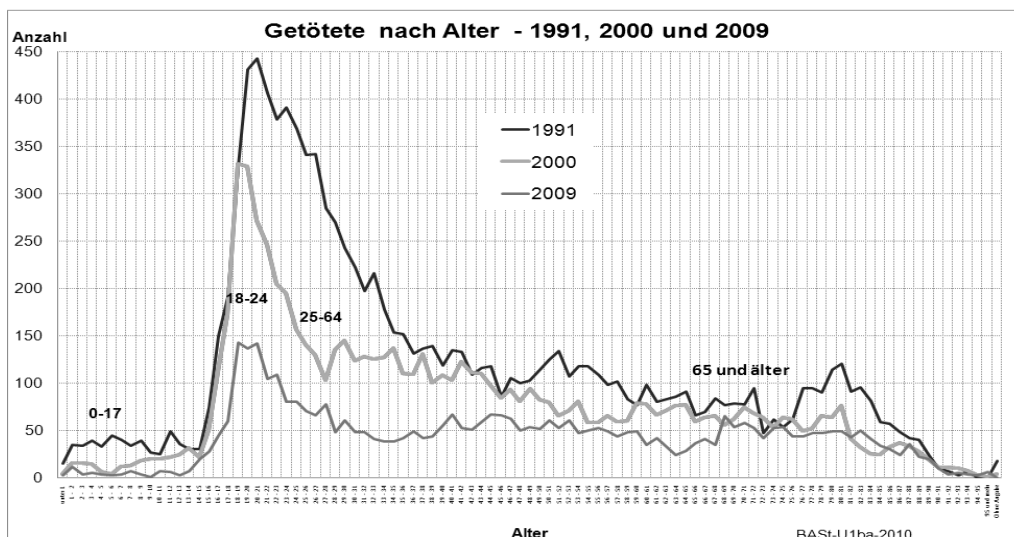
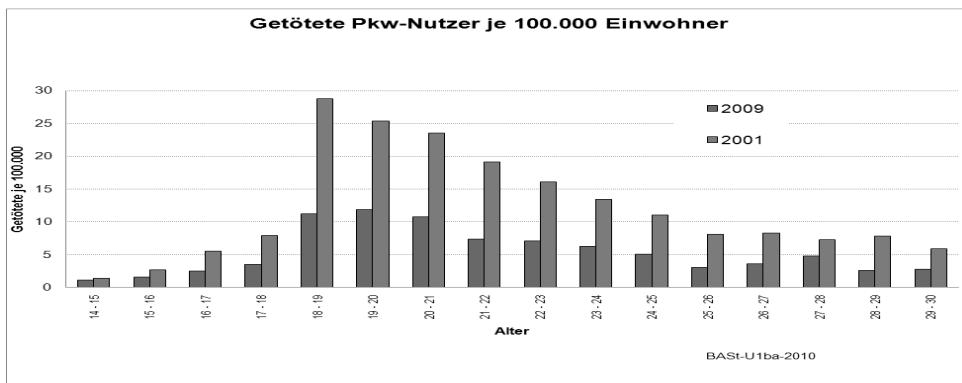


Abbildung 12

Anzahl der getöteten Fahrer und Mitfahrer von Pkw (bevölkerungsbezogen) in den Jahren 2001 und 2009 (nach Alter)



Hauptschuld an einem Unfall mit Personenschaden als Personen der mittleren Altersgruppe zwischen 25 und 64 Jahren. Im Jahr 2009 wurden 51 930 junge Pkw-Fahrer zwischen 18 und 24 Jahren als Hauptverursacher von Unfällen mit Personenschaden registriert (junge Frauen: rund 19 412). Das häufigste Fehlverhalten, das jungen Fahrern zur Last gelegt wurde, war „Nicht angepasste Geschwindigkeit“ (21,8 Prozent der Unfallbeteiligten), gefolgt von Abstands-, Vorfahrt- und Vorrangfehlern (10,9 Prozent).

2.2.3 Güterkraftfahrzeuge

Im Jahr 2009 ereigneten sich in Deutschland 32 027 Unfälle mit Personenschaden unter Beteiligung von Güterkraftfahrzeugen. Insgesamt waren an diesen Unfällen 34 944 Fahrer von Güterkraftfahrzeugen beteiligt (2000: 48 573; 1991: 41 984). Dabei starben 890 Personen

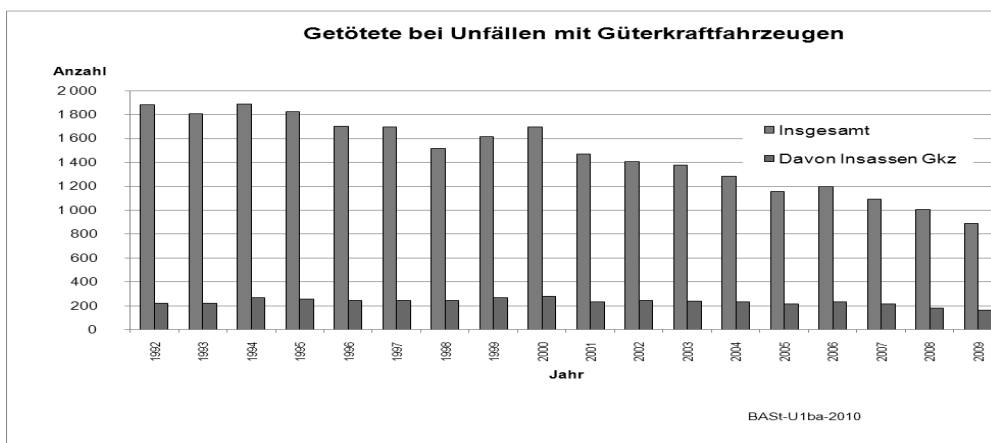
(2008: 1 004; 2000: 1 696; 1991: 1 883). Das sind etwa 21,4 Prozent aller im Straßenverkehr Getöteten – davon 164 (2008: 183) Fahrer und Mitfahrer von Güterkraftfahrzeugen. Schwer verletzt wurden 7 270 (2008: 7 992) und leicht verletzt 34 921 (2008: 37 283) Personen.

Der Großteil der Güterkraftfahrzeugunfälle mit Personenschaden ereignete sich 2009 innerhalb geschlossener Ortschaften (56 Prozent). Der Anteil der Landstraßenunfälle beträgt 28 Prozent und der der Güterkraftfahrzeugunfälle auf Autobahnen 16 Prozent. Die höchste Anzahl der Getöteten bei diesen Unfällen ist jedoch auf Landstraßen zu beklagen, hier kamen mehr als die Hälfte (50 Prozent) der Getöteten um (2009: 448 Personen).

Die Gurtnutzung im Lkw-Verkehr erhöht sich seit Jahren kontinuierlich (von 51 Prozent im Jahr 2003 auf 82 Prozent im Jahr 2009).

Abbildung 13

Anzahl der im Straßenverkehr Getöteten bei Unfällen mit Güterkraftfahrzeugen im Zeitablauf



2.2.4 Unfälle auf Landstraßen

Seit 1991 ist die Anzahl getöteter Personen auf Landstraßen (Außerortsstraßen außer Autobahn) von 6 399 um -62 Prozent auf 2 452 im Jahr 2009 (2000: 4 767) zurückgegangen (Rückgang seit 2000: -49 Prozent). Dennoch ist der Anteil der im Straßenverkehr Getöteten auf Landstraßen 2009 im Vergleich zu Innerortsstraßen und zu Autobahnen mit 59 Prozent am höchsten (innerorts: 30 Prozent, Autobahnen: 11 Prozent).

Bei Unfällen mit Personenschaden auf Landstraßen ist im Zeitablauf ebenfalls eine Reduzierung von 29,5 Prozent im Jahr 1991 auf 79 051 im Jahr 2009 (2000: 111 901; 1991: 112 182) zu verzeichnen (Rückgang seit 2000: 29,4 Prozent).

2.3 Fahrzeugsicherheit im Pkw-Verkehr

Die Hälfte aller im Straßenverkehr getöteten Personen waren Pkw-Insassen (2009: rund 51 Prozent). Darunter waren 37 Kinder, 584 junge Erwachsene²⁶ sowie 444 Senioren.

Darüber hinaus wurden im Jahr 2009 29 854 Pkw-Insassen schwer verletzt (2008: 30 588 Personen). Darunter waren 1 043 Kinder, 8 572 junge Erwachsene sowie 4.107 Senioren.

Der Pkw-Bestand belief sich Ende 2009 auf rund 41,7 Millionen²⁷ Fahrzeuge. Das Mengenwachstum ge-

genüber Anfang 2009²⁸ von rund 0,4 Millionen Fahrzeugen entspricht dem Trend der letzten Jahre. Ende 2009 betrug jedoch das Durchschnittsalter der Fahrzeuge 8,1 Jahre²⁹, was unter dem für 2009 zu erwartenden Durchschnittsalter von etwa 8,4 Jahren liegt³⁰. Außerdem betrug Anfang 2009 der Anteil jüngerer Fahrzeuge³¹ am Gesamtbestand 53 Prozent; Ende 2009 stieg dieser auf 54,8 Prozent. Die Ursache dieser Flottenverjüngung lässt sich vor allem der sog. „Umweltprämie“ zuschreiben, bei der vorwiegend Fahrzeuge mit einem Durchschnittsalter von mehr als 14 Jahren außer Betrieb gesetzt wurden.

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

Automatische Antiblockierverhinderer wie ABS stabilisieren das Fahrzeug beim Bremsvorgang, insbesondere auf nasser, glatter oder verschmutzter Fahrbahn.³² Erfreulicherweise werden solche Systeme in nahezu allen Fahrzeugsegmenten als Serienausstattung angeboten. Neu zugelassene Fahrzeuge weisen im Jahr 2008 eine tatsächliche Verbauraten von 100 Prozent aus.

²⁸ Bestand zum 1. Januar 2009: 41,32 Millionen Fahrzeuge.

²⁹ Durchschnittsalter der Fahrzeuge zum 1. Januar 2009: 8,2 Jahre

³⁰ Unter Berücksichtigung der Trendentwicklung der vergangenen Jahre.

³¹ Jahrgänge 1 bis 8.

³² Ein Blockieren des Rades wird verhindert und somit eine permanente Lenkbarkeit des Fahrzeuges gewährleistet.

²⁶ Im Alter von 18 bis 25 Jahren.

²⁷ Bestand zum 1. Januar 2010.

Tabelle 2

Verbauraten ausgewählter aktiver Sicherheitssysteme in den einzelnen Fahrzeugsegmenten deutscher Pkw-Neuzulassungen sowie Angaben zur serienmäßigen Ausstattung im Jahr 2008³³

| Segment | KBA NZ-Zahl | ABS | | ESP | | adaptives Kurvenlicht | | ACC | |
|--------------------|------------------|-------------|---------------|---------------|---------------|-----------------------|--------------|--------------|--------------|
| | | Verbau | Serie | Verbau | Serie | Verbau | Serie | Verbau | Serie |
| Minis | 186.847 | 100% | 100% | 31,93%* | 26,22% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Kleinwagen | 555.503 | 100% | 99,99% | 55,64% | 36,93% | 2,04% | 0% | 0% | 0% |
| Kompaktklasse | 827.933 | 100% | 94,88% | 93,26% | 73,44% | 3,90% | 0,06% | 0% | 0% |
| Mittelklasse | 533.645 | 100% | 100% | 99,94% | 99,63% | 13,46% | 0,32% | 1,21% | 0,29% |
| Obere Mittelklasse | 148.733 | 100% | 100% | 100% | 100% | 17,13% | 0,39% | 4,84% | 0,01% |
| Oberklasse | 27.731 | 100% | 100% | 100% | 100% | 57,77% | 13,53% | 33,14% | 0% |
| Geländewagen | 225.768 | 100% | 99,19% | 93,96% | 89,30% | 22,19% | 0,74% | 3,27% | 1,36% |
| Sportwagen | 49.535 | 100% | 98,70% | 99,06% | 97,77% | 18,99% | 0% | 2,13% | 1,76% |
| Vans, Mini-Vans | 185.243 | 100% | 98,57% | 91,98% | 67,42% | 0,65% | 0% | 0% | 0% |
| Großraum- Vans | 161.262 | 100% | 100% | 98,99% | 94,41% | 12,86% | 0% | 0,22% | 0% |
| Utilities | 132.198 | 100% | 96,52% | 61,02% | 7,67% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Wohnmobile | 22.042 | 100% | 97,94% | 81,58% | 16,16% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| gesamt | 3.056.440 | 100% | 98,26% | 83,38% | 67,72% | 7,52% | 0,26% | 0,98% | 0,18% |

Berechnung: FSD GmbH

* Datengrundlage unvollständig, Aussagekraft eingeschränkt

³³ Berechnungen der FSD Fahrzeugsystemdaten GmbH, Dresden.

Elektronische Stabilitätssysteme wie ESP verhindern, insbesondere bei Schleudergefahr auf nasser, glatter oder verschmutzter Fahrbahn, ein Ausbrechen des Fahrzeuges von der Fahrspur³⁴. Serienmäßig werden elektronische Stabilitätssysteme in der oberen Mittelklasse sowie der Oberklasse zu 100 Prozent angeboten. Mittelklasse Pkws sowie Sportwagen erreichen ähnlich hohe Quoten. In weit mehr als 9 von 10 Fällen wurde dieses System 2008 bei neu zugelassenen Fahrzeugen der Fahrzeugsegmente „Kompaktklasse“ bis „Großraumvan“ tatsächlich eingebaut³⁵.

³⁴ Sensoren im Fahrzeug erfassen dabei Parameter wie Raddrehzahl, Gierrate, Querbewegung und Lenkwinkel. Sobald deren Differenz einen bestimmten Schwellwert überschreitet, wird durch gezieltes Abbremsen einzelner Räder ein Gegenmoment erzeugt, wodurch das Fahrzeug stabilisiert wird.

³⁵ Neu zugelassene Fahrzeuge der oberen Mittelklasse sowie der Oberklasse wiesen sogar Verbauraten von 100 Prozent auf.

Im Falle einer Kollision des Fahrzeugs mit einem Hindernis oder einem anderen Verkehrsteilnehmer schützen Airbags die Fahrzeuginsassen vor schweren Verletzungen. Das Airbagsystem besteht aus mehreren, in der Nähe der Sitzpositionen angebrachten Luftsäcken (z. B. Fahrer-, Beifahrer-, Knie-, Sitzflächen-, Seiten-/Kopf-/Thorax-/Vorhängeairbags)³⁶. Fahrer- und Beifahrerairbags werden in nahezu allen Fahrzeugsegmenten serienmäßig angeboten und in neu zugelassenen Pkw verbaut.

Auch Seitenairbags werden erfreulich häufig verbaut (über alle Fahrzeugsegmente in rund 90 Prozent aller Fälle). In 3 von 4 Fällen wurden Kopfairbags in neu zugelassenen Pkw eingebaut.

³⁶ Sensoren im Fahrzeug erfassen die Längs- und Querbewegung oder ergänzend Druckveränderungen in aufprallbetroffenen Fahrzeugteilen. Sobald definierte Schwellwerte dieser Parameter überschritten werden, werden je nach Richtung des Aufpralls die entsprechenden Airbags aktiviert.

Tabelle 3

Verbauraten passiver Sicherheitssysteme in den einzelnen Fahrzeugsegmenten deutscher Pkw-Neuzulassungen sowie Angaben zur serienmäßigen Ausstattung im Jahr 2008³⁷

| Segment | KBA NZ-Zahl | Fahrerairbag | | Beifahrerairbag | | Seitenairbag | | Kopfairbag | | Knieairbag | |
|---------------------|------------------|--------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | Verbau | Serie | Verbau | Serie | Verbau | Serie | Verbau | Serie | Verbau | Serie |
| Minis | 186.847 | 100% | 100% | 99,15% | 99,15% | 74,51% | 50,85% | 26,44% | 16,83% | 9,87% | 9,87% |
| Kleinwagen | 555.503 | 100% | 99,56% | 100% | 96,72% | 82,43% | 63,51% | 52,44% | 34,20% | 12,45% | 11,47% |
| Kompaktklasse | 827.933 | 100% | 100% | 99,98% | 99,98% | 99,31% | 96,93% | 88,22% | 83,60% | 14,76% | 14,17% |
| Mittelklasse | 533.645 | 100% | 100% | 100% | 100% | 99,91% | 99,91% | 99,47% | 98,66% | 28,48% | 28,48% |
| Oberer Mittelklasse | 148.733 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 99,75% | 99,75% | 29,67% | 29,67% |
| Oberer Klasse | 27.731 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 99,48% | 96,08% | 30,18% | 30,18% |
| Geländewagen | 225.768 | 100% | 99,19% | 100% | 99,19% | 93,04% | 85,79% | 97,09% | 93,10% | 13,98% | 13,10% |
| Sportwagen | 49.535 | 100% | 98,70% | 100% | 98,70% | 95,38% | 94,14% | 32,14% | 31,52% | 0,00% | 0,00% |
| Vans, Mini-Vans | 185.243 | 100% | 98,57% | 98,57% | 98,57% | 100% | 97,62% | 59,13% | 41,65% | 0,61% | 0,61% |
| Großraum-Vans | 161.262 | 100% | 100% | 95,48% | 95,48% | 95,55% | 94,30% | 96,05% | 88,93% | 15,04% | 15,04% |
| Utilities | 132.198 | 100% | 98,94% | 78,11% | 26,31% | 33,92% | 16,48% | 7,65% | 3,79% | 0,00% | 0,00% |
| Wohnmobile | 22.042 | 100% | 97,94% | 71,80% | 0,83% | 6,94% | 0,00% | 6,39% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| gesamt | 3.056.440 | 100% | 99,66% | 98,19% | 92,89% | 89,90% | 81,65% | 75,15% | 65,98% | 15,07% | 14,63% |

Berechnung: FSD GmbH

* Datengrundlage unvollständig, Aussagekraft eingeschränkt

³⁷ Berechnungen der FSD Fahrzeugsystemdaten GmbH, Dresden.

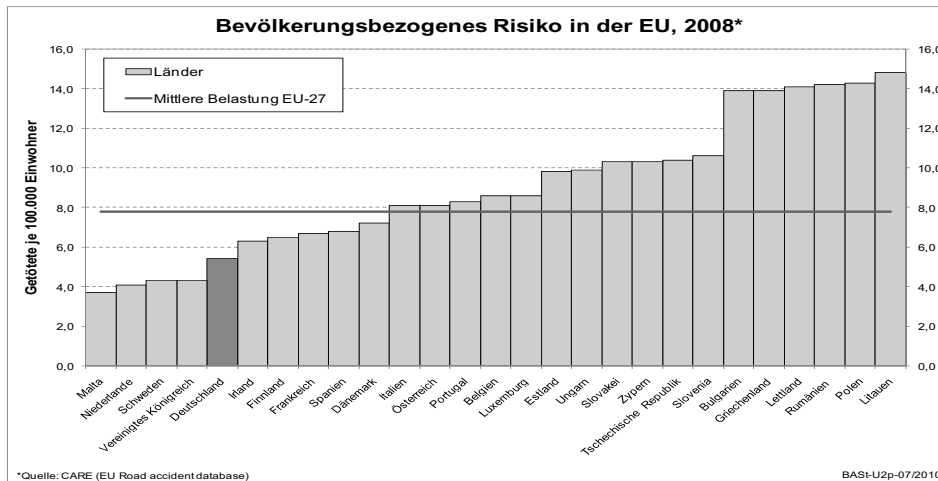
2.4 Straßenverkehrsunfälle in Europa

Das Ziel des Europäischen Verkehrssicherheitsprogramms ist 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 2008 eine schnellere Reduktion (etwa -36 Prozent) der Zahl der im Straßenverkehr Getöteten verzeichnen konnten als der EU-Durchschnitt.

Im Jahr 2008 starben bezogen auf je 100 000 Einwohner in Deutschland 5 Personen bei Straßenverkehrsunfällen (1991: 14 Personen). Damit liegt Deutschland innerhalb der EU-Länder auf Rang 5 (1991: Rang 13). Der Abstand zu den führenden Ländern (Vereinigtes Königreich, Schweden, Niederlande und Malta) konnte deutlich verringert werden.

Abbildung 14

Risikostruktur in der Europäischen Union im Jahr 2008



3 Maßnahmen für Sicherheit im Straßenverkehr

Verkehrssicherheitsarbeit erfordert ein gesamtgesellschaftliches Engagement. Zur Umsetzung des Programms sind somit nicht nur der Bund, sondern auch die Länder und Gemeinden, nichtstaatliche Organisationen sowie jeder einzelne Verkehrsteilnehmer aufgerufen und gefordert. Naturgemäß kann im vorliegenden Unfallverhütungsbericht eine abschließende Darstellung aller Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit in Deutschland nicht erfolgen. Deshalb wird hier eine Auswahl von Maßnahmen vorgestellt.

3.1 Verbesserung des Verkehrsklimas

Im März 2008 startete die vom BMVBS initiierte nationale Verkehrssicherheitskampagne „Runter vom Gas!“, die im Berichtszeitraum auf eine emotionale Ansprache der Verkehrsteilnehmer setzte, um die möglichen Folgen einer überhöhten Geschwindigkeit im Straßenverkehr zu verdeutlichen. Bis zum Herbst 2009 wurden vier Motivlinien in rund hundert Projekten mit mehr als 60 Partnern umgesetzt. Pro Jahr stand hierfür ein Budget von rund 3 Mio. Euro zur Verfügung. Vielfältige Leistungen von Partnern, Medien und prominenten Unterstützern vervielfachten das Kampagnenbudget³⁸.

Die Homepage www.runter-vom-gas.de berichtete über Schwerpunktthemen der Kampagne, bot Informationsmaterialien als Downloads an und diente zur Einbindung zahlreicher Partner sowie prominenter Unterstützer für die Medienarbeit (Interviews, Expertenstatements). Meinungsbildner und Multiplikatoren wurden angesprochen, um eine nachhaltige Berichterstattung zur Kampagne zu erzielen³⁹.

Die jeweiligen Motivlinien werden begleitend evaluiert, um zu überprüfen, wie die Kampagne von den Verkehrsteilnehmern wahrgenommen wird. Die Ergebnisse der ersten Evaluationsstudie, die sich auf fiktive Todesanzeigen beziehen, belegen eine positive Resonanz auf die Kampagne in den Medien und in der Bevölkerung. Die Kampagne wies bereits nach einer relativ kurzen Laufzeit einen beachtlichen Bekanntheitsgrad auf. Insgesamt 61 Prozent der befragten Bundesbevölkerung ab 16 Jahren erkannten ein Motiv der Kampagne wieder. Die emotionale Botschaft der Kampagne konnte unterschiedlichste Verkehrsteilnehmergruppen gleichermaßen erreichen. Rund 70 Prozent der Befragten schätzten das gezeigte Motiv als „schockierend“ ein. 20 Prozent der

Befragten gaben an, sich mit anderen über die Kampagne „Runter vom Gas!“ unterhalten zu haben. Insgesamt kann die Kampagne als Kommunikationserfolg gewertet werden.

Zahlreiche Auszeichnungen und Nominierungen belegen die hohe Aufmerksamkeit der Kampagne „Runter vom Gas!“⁴⁰. Insgesamt erzielte die Kampagne im Zeitraum März 2008 bis Oktober 2009 eine redaktionelle Berichterstattung von 81 Millionen Printauflage und 40 Millionen TV-Zuschauer. 375 Nutzer besuchten im Durchschnitt täglich die Internetseite www.runter-vom-gas.de.

3.2 Schwächere Verkehrsteilnehmer schützen

3.2.1 Verbesserung der Verkehrssicherheit von Senioren und Kindern

3.2.1.1 Sichere Mobilität für Senioren erhalten

Übergeordnetes Ziel des 2008 begonnenen und vom BMVBS finanzierten DVR-Programms „sicher mobil“ ist es, die Mobilität älterer Verkehrsteilnehmer so lange und vor allem so sicher wie möglich zu erhalten. Es ersetzt sukzessive die Vorläuferprogramme „Ältere Menschen als Fußgänger im Straßenverkehr“ und „Ältere aktive Kraftfahrer“⁴¹.

In Gesprächsrunden vermitteln Moderatoren⁴² den Teilnehmern Kenntnisse zur sicheren Verkehrsteilnahme. Die Teilnehmer haben die Möglichkeit, mehr über die individuellen Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit zu erfahren, ihre körperliche und geistige Leistungsfähigkeit richtig einzuschätzen und eingefahrene Verhaltensweisen zu überprüfen. Dabei können persönliches Fahrverhalten und Probleme ebenso thematisiert werden wie technische Neuerungen und medizinisch-psychologische Aspekte der Verkehrsteilnahme. In den Veranstaltungen setzen sich die Teilnehmer aktiv mit ihren Problemen und Ängsten im Straßenverkehr auseinander und diskutieren und erarbeiten gemeinsam Lösungen. Dank des inhaltlich flexibel handhabbaren Programms können die Moderatoren auf sehr unterschiedliche Aspekte und Fragestellungen eingehen. Das Programm wurde im Berichtszeitraum mit Bundesmitteln in Höhe von ca. 900 000 Euro unterstützt.

2008 wurden insgesamt 29 Umschulungsseminare für Moderatoren sowie 11 Neuausbildungsseminare durchgeführt. 2008 konnten 723⁴³ Veranstaltungen nach dem überarbeiteten

³⁸ Beispiele: Autobahn- und Rastplatzplakate mit finanzieller Unterstützung der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV); City Light Plakate mit Unterstützung der Deutschen Telekom und Tank & Rast; Materialien wie Banner, Broschüren, Postkarten etc. wurden für Kooperationspartner wie den Feuerwehrverband, kirchliche Organisationen sowie Bundesländer entwickelt und durch die Partner z. B. bei Polizeikontrollen, Aktionstagen, Motorradgottesdiensten etc. an die Verkehrsteilnehmer verteilt.

³⁹ Beispielsweise wurden Medienvertreter während einer zweitägigen Pressereise im Jahr 2008 durch Expertenvorträge, Besuche von Crashtests, Polizeikontrollen und Unfallkrankenhäuser auf geschwindigkeitsaffine Unfallrisiken aufmerksam gemacht; Junge Fahrer berichteten in Videocasts über ihre eigenen Unfallerlebnisse.

⁴⁰ Zum Beispiel der OttoCar in Silber vom Verband der Deutschen Automobilindustrie (VDA) für den TV-Spot „Bilderrahmen“ und der renommierte „Goldene Effie“ vom Gesamtverband Kommunikationsagenturen (GWA), der für die Wirksamkeit und Effektivität einer Kampagne verliehen wird.

⁴¹ Beide Programme liefen Ende 2009 aus. Bis Ende 2008 konnten bundesweit noch 7 198 Veranstaltungen durchgeführt werden.

⁴² Der Deutsche Verkehrssicherheitsrat (DVR) bildet Moderatoren des Auto Clubs Europa (ACE), des ADAC, der Deutschen Verkehrswacht e.V. (DVW), des Auto- und Reiseclubs Deutschland (ARCD), der Bundesvereinigung der Fahrlehrerverbände (BVF) und der Bruderhilfe Akademie aus.

⁴³ Davon wurden 252 Veranstaltungen mit ca. 2 800 Teilnehmern von der DVW durchgeführt. Im Jahr 2009 konnte die DVW rund 2 600 „sicher mobil“-Veranstaltungen durchführen (Teilnehmerzahl: ca. 33 000).

ten Programm von geschulten Moderatoren durchgeführt werden. Eine Steigerung der Veranstaltungszahlen auf bundesweit deutlich über 4 000 wird angestrebt.

Im Jahr 2009 wurde der Seniorenberater von der Deutschen Verkehrswacht als ergänzendes modulares Programm zu den „sicher mobil“-Veranstaltungen entwickelt. Die besondere Aufgabe der Seniorenberater besteht darin, vor Ort ein Netzwerk zwischen älteren Verkehrsteilnehmern, Seniorenorganisationen und Experten aus verschiedenen Bereichen, die einen Bezug zur Verkehrssicherheit haben, aufzubauen und zu pflegen. Mit diesem Projektbaustein haben die Seniorenberater die Möglichkeit, zusätzliche Ansprache- und Veranstaltungsformen zu wählen oder weitere Experten zu den Veranstaltungen hinzuzuziehen⁴⁴.

Das Projekt „Mobil bleiben, aber sicher!“ der DVW mit den Bausteinen Verkehrssicherheitstage, Seniorenberater- und Moderatorenveranstaltungen wird ebenfalls aus Mitteln des Bundes finanziert. Im Berichtszeitraum beliefen sich die Kosten hierfür insgesamt auf rund 1 Mio. Euro. Örtliche und regionale Verkehrswachten führten in 2008 und 2009 insgesamt 386 „Mobil bleiben, aber sicher! – Verkehrssicherheitstage“ für ältere Menschen durch. Hier haben ältere Verkehrsteilnehmer Gelegenheit, das eigene Leistungsvermögen unverbindlich zu testen.⁴⁵

Hausärzte als Ansprechpartner für Senioren

Mit der Absicht, verstärkt Hausärzte als Vermittler verkehrssicherheitsbezogener Informationen für Senioren zu gewinnen, wurden im Auftrag des BMVBS von der BAST Fortbildungsmaßnahmen konzipiert, welche die Hausärzte in ihrer angestrebten Funktion als Berater stärken und unterstützen sollen. Mit Hilfe eines neu entwickelten, einfachen Screenings zur Erfassung der Fahrkompetenz kann sich der behandelnde Arzt zudem schnell und zuverlässig einen Eindruck über mögliche fahrsicherheitsrelevante Einschränkungen seiner älteren Patienten verschaffen. Die Ergebnisse des Screenings bilden dabei die Grundlage für ein anschließendes Beratungsgespräch zwischen Arzt und Patient.

Aktive und passive Fahrzeugsicherheit

Ziel eines Forschungsprojektes⁴⁶ ist es, Kriterien für die Gestaltung aktiver Fahrzeugsicherheitssysteme für ältere Fahrzeugführerinnen und -führer zu erarbeiten und daraus weitere Handlungsempfehlungen ableiten zu können. Im Jahr 2008 wurden dazu im Rahmen einer standardisierten

⁴⁴ Sie können z. B. Informationsveranstaltungen mit Polizei oder Ärzten anbieten, Seh- und Hörtests gemeinsam mit Optikern und Hörgerätekustikern durchführen, aber auch Stadtteilbegehungen, Bahnhofserkundungen anbieten.

⁴⁵ Das „Erleben“ soll einen breiten Raum einnehmen. Beispiele: Bei Sehtests können die Besucher bspw. ihre Sehfähigkeit überprüfen; Reaktionstestgeräte zeigen, wie lang der Anhalteweg vom Erkennen der Gefahr bis zum Stillstand des Fahrzeugs ist; an Fahrsimulatoren können die Teilnehmer erfahren, wo ihre individuellen Leistungsgrenzen liegen.

⁴⁶ Projektlaufzeit: 2008 bis 2010; Projektkosten: 90 000 Euro

Befragung 70 ältere Personen zur Nutzung ihres Pkws, zur Einschätzung riskanter Verkehrssituationen sowie zu ihren Kenntnissen und ihrer Einschätzung von Systemen der aktiven Fahrzeugsicherheit befragt. Dabei zeigte sich, dass die Funktionsweise der Systeme oft unbekannt war und diese hierdurch häufig nicht genutzt wurden, obwohl sie im Auto vorhanden waren. Außerdem wurden die eigenen Fähigkeiten oft überschätzt. Ergänzend zu diesen theoretischen Betrachtungen haben im Jahr 2009 Fahrversuche mit verschiedenen Bremssystemen sowie zur aktiven Lenkung stattgefunden. Hierbei wurde eine Gruppe von 30 älteren Personen (zwischen 64 und 74 Jahren) sowie eine Gruppe von 30 jüngeren Personen (35 und 50 Jahren) mit verschiedenen Fahraufgaben betraut. Die Ergebnisse der Studie werden voraussichtlich 2010 vorliegen.

In aktuellen Analysen detaillierter Unfalldaten, die die BAST im Jahr 2009 im Rahmen des von der europäischen Kommission geförderten Projekts THORAX⁴⁷ durchgeführt hat, konnte gezeigt werden, das insbesondere bei älteren Fahrzeuginsassen auch in Fahrzeugen mit optimierten Gurt- und Airbagsystemen noch ein hohes Risiko für schwere Verletzungen des Brustkorbes besteht. Um diesem effektiv entgegenzuwirken, ist die Entwicklung geeigneter Dummies notwendig, die mit erweiterter Messtechnik auch das Verletzungsrisiko älterer Fahrzeuginsassen realistisch erfassen können. Um dies zu unterstützen, arbeitet die BAST an der Entwicklung und Erprobung eines entsprechenden Dummy-Brustkorbes mit.

3.2.1.2 Die Sicherheit von Kindern weiter verbessern

Analyse des Unfallrisikos von Kindern

Um regionale Schwerpunkte von Kinderverkehrsunfällen erkennen, analysieren und entschärfen zu können, wurde 2008 ein „Kinderunfallatlas“ veröffentlicht. Der Bericht dient dazu, auf lokaler Ebene den Einsatz von Verkehrssicherheitsmaßnahmen für Kinder zu steuern und zu unterstützen. Die Unfalldaten der zwischen 2001 bis 2005 im Straßenverkehr verunglückten Kinder wurden bevölkerungsbezogen für alle 439 deutschen Landkreise und kreisfreien Städte berechnet. Zudem erfolgte eine Analyse der Daten von 2003 bis 2005 auf Gemeindeebene. Das Thema der Verkehrssicherheit von Kindern wurde seitdem breit in der Öffentlichkeit diskutiert und es wurde eine Vielzahl von Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit von Kindern auf lokaler Ebene angestoßen.

Der Kinderunfallatlas soll künftig alle 5 Jahre erstellt werden, um Kreisen, Städten, Gemeinden und anderen interessierten Gruppen eine Rückmeldung über die Entwicklungen der Kinderunfälle im Straßenverkehr zu geben.

Verkehrserziehung im Vorschulalter sowie in Grund- und weiterführenden Schulen

Im Rahmen des vom BMVBS finanziell geförderten Programms Kind und Verkehr des DVR werden Informa-

⁴⁷ Thoracic injury assessment for improved vehicle safety.

tionsveranstaltungen von speziell ausgebildeten Moderatoren zu verschiedenen Aspekten der Verkehrssicherheit von Kindern im Vorschulalter durchgeführt. Die jährlichen Kosten belaufen sich auf ca. 500 000 Euro. Im Berichtszeitraum wurden ca. 7 000 Veranstaltungen⁴⁸ für Eltern mit Kindern im Vorschulalter durchgeführt; damit wurden etwa 100 000 Personen erreicht.

Dem BMVBS ist es gelungen, die Figur „Käpt'n Blaubär“ auch in diesem Berichtszeitraum für die Verkehrssicherheitsarbeit einsetzen zu können. Die bei Kindern sehr beliebte Figur ist mit Hein Blöd und den Bärchen Hauptdarsteller eine Verkehrssicherheitsfibel, mit der in Grundschulen und Kindergärten altersgerecht und eher spielerisch das Thema „Verkehrssicherheit“ behandelt wird.

Im Projekt „Kinder im Straßenverkehr“⁴⁹ (KiS) beraten Moderatoren der DVW Erzieherinnen und Erzieher über neue verkehrspädagogische Ansätze und Methoden und unterstützen diese, wenn sie in ihrer Einrichtung die Durchführung verkehrspädagogischer Aktionen planen. Neben praxisnahen Empfehlungen erhalten die Erzieherinnen und Erzieher Anleitungen für Bewegungs- und Wahrnehmungsübungen. Diese Übungen sind derart gestaltet, dass sie sowohl das motorische als auch das kognitive Lernpotenzial der Kinder berücksichtigen und miteinander verknüpfen. Dadurch wird erreicht, dass die kindliche Reaktionsfähigkeit geschult und die Bewegungssicherheit ausgebaut wird.

Mithilfe des im Berichtszeitraum entwickelten elektronischen Verkehrsquiz⁵⁰ für die 6. und 9./10. Klasse und eines Fahrradparcours erhalten Lehrer eine Rückmeldung zum Leistungsstand ihrer Schüler im Bereich der Verkehrs- und Mobilitätserziehung. Auf der Basis der Ergebnisse kann abgeleitet werden, welche Inhalte im kognitiven sowie im motorischen Bereich noch behandelt werden müssen, um einen Mindeststandard in Bezug auf die verschiedenen Themen der Verkehrs- und Mobilitätserziehung bei den Schülern zu gewährleisten. Darüber hinaus besteht auch die Möglichkeit, die Daten der verschiedenen Klassen, Schulen und Länder für länder- und bundesweite Auswertungen zu sammeln.

Schulwegsicherheit

Mit dem Eintritt in die Schule begeben sich Kinder auf neue Wege und später, beim Wechsel in eine weiterführende Schule, erweitert sich mit dem neuen Schulweg der Wege-Radius, den sie bewältigen müssen. Die bundesweit einheitliche Schulanfangsaktion unter dem Motto „BREMS DICH! – Schule hat begonnen“, wird von ehrenamtlich Tätigen der Verkehrswachen mit dem Ziel umgesetzt, Verkehrsteilnehmer anlässlich des Schuljah-

resbeginns zu einer besonders vorausschauenden und rücksichtsvollen Fahrweise gegenüber Schulkindern zu erinnern und motivieren. Bei der Schulanfangsaktion arbeiten die Deutsche Verkehrswacht e.V., die Landes- und örtlichen Verkehrswachen eng mit den Schulen, den Eltern und der Polizei zusammen.

Ziel eines in 2008 begonnenen Projektes ist die Sammlung, Dokumentation und Auswertung der Erfahrungen zum Thema Schulwegsicherheit. Die Erarbeitung von s. g. Schulwegplänen ist relativ aufwendig, da eine Zusammenarbeit der verschiedenen Ansprechpartner und Behörden⁵¹ notwendig ist. Darüber hinaus müssen Fragen beantwortet werden, wie Eltern mit Schulwegplänen oder anderen Empfehlungen umgehen, welche Kriterien gute von weniger guten Plänen unterscheiden und wie die Herstellung vereinfacht werden kann. In Befragungen werden die Erfahrungen der Beteiligten erhoben und ausgewertet. Erste Ergebnisse werden für Ende 2010 erwartet.

Verbesserung der Sicherheit von Fahrrad fahrenden Kindern

Kinder können zwar i. d. R. vor dem Schuleintritt „Rad fahren“, sind aber kaum in der Lage, das Fahrzeug zu beherrschen, wenn mehrere Anforderungen gleichzeitig auf sie zukommen. Erst mit der Zeit erwerben sie die für eine sichere Verkehrsteilnahme notwendigen Kompetenzen. Rund 95 Prozent aller Grundschüler eines Jahrgangs (zurzeit rund 800 000 Schüler) nehmen deshalb jährlich an der Radfahrausbildung nach dem Konzept der Deutschen Verkehrswacht teil. Kernstück der Radfahrausbildung ist ein Kurs mit theoretischen und praktischen Elementen durch Lehrkräfte und Polizeibeamte. Der Unterricht im Rahmen der Radfahrausbildung findet in der unmittelbaren Verkehrsumgebung der Schüler statt. In der 1. und 2. Klasse bilden das Schulwegtraining sowie die psychomotorische Vorbereitung auf die Radfahrausbildung in den nachfolgenden Klassen eine wichtige Rolle. Die Radfahrausbildung im 3. und 4. Schuljahr besteht aus einem theoretischen Teil, den die Schule bestreitet, und einem praktischen, der meist von Polizeibeamten betreut wird. Fast in allen Bundesländern findet inzwischen ein Teil des praktischen Trainings im Straßenverkehr statt.⁵² Den Abschluss bildet die theoretische und praktische Lernkontrolle.

Mit der Broschüre „Mobil mit Kind und Rad“ des Allgemeinen Deutschen Fahrradclubs e.V. (ADFC) wird die selbständige Mobilität von Kindern und die Verbesserung ihrer Verkehrssicherheit gefördert. Die als Ratgeber konzipierte Broschüre liefert für die ganze Familie vielfältige Tipps und Informationen vom Laufrad über Kindersitze bis zum ersten Fahrrad, vom sinnvollen Fahrtraining bis

⁴⁸ Die DVW führte hiervon 2008 rund 1 200 Veranstaltungen durch (2009: 1 213). Rund 19 150 Personen nahmen hieran teil (2009: ca. 15 300).

⁴⁹ Kosten im Jahr 2008: rund 359 200 Euro. Durchgeführte Beratungsgespräche 2008: 620 (2009: 624); durchgeführte Verkehrssicherheitstage: 189 (2009: 209).

⁵⁰ Entwicklung durch die BAST.

⁵¹ Schule, Straßenverkehrsamt, Straßenplanungsamt, Polizei, Eltern.

⁵² Basisübungen werden in Schonräumen trainiert, das heißt in Jugendverkehrsschulen oder auf Schulhöfen. Erst im Straßenverkehr erkennen Kinder jedoch die Vielschichtigkeit des Verkehrsgeschehens. Der GDV ist gemeinsam mit der DVW Träger der Radfahrausbildung. An der Ausstattung der Jugendverkehrsschulen beteiligen große Herstellerfirmen wie Kalkhoff, ABUS und 3M. In den Bundesländern und vor Ort gibt es weitere lokale Partnerschaften.

zu rechtlichen Fragen und stellt innovative Mobilitätslösungen für Familien vor. Sie zeigt Eltern, wie sie ihr Kind an das Verkehrsgeschehen heranführen, um gemeinsam im Alltag und in der Freizeit auf dem Fahrrad sicher mobil zu sein⁵³.

Das Ziel des Mitte 2008 begonnenen Gemeinschaftsprojektes RADSschlag⁵⁴ des BMVBS, des Auto Clubs Europa e.V. (ACE), der Deutschen Sporthochschule (DSHS) Köln sowie des Verkehrsclubs Deutschland e.V. (VCD) besteht hauptsächlich darin, eine Fahrradberatungsstelle für Schulen, Kindergärten, Eltern- und Jugendeinrichtungen sowie für Lehrkräfte einzurichten. Darüber hinaus wurde ein Internetportal (www.radschlag-info.de) aufgebaut, das Rat und Hilfe zu allen Aspekten des Fahrradfahrens bietet. Die in das Portal integrierte Datenbank informiert über nationale und internationale Aktivitäten und zielgruppenrelevante Materialien. Der Aufbau eines Netzwerks „fahrradmobile Schulen und Kindergärten“ für die Zusammenführung von Akteuren und Experten sowie Pilotversuche⁵⁵ an Schulen ergänzen die vorgenannten Bausteine.

Die Sicherheit von Kindern in Kraftfahrzeugen

Im Rahmen des vom BMVBS ins Leben gerufene „Kindersicherheitskreises“⁵⁶ wurde ein Schulungskonzept zum Thema „Kindersicherheit in Fahrzeugen“ entwickelt, das zukünftig regelmäßig durch einen Expertenkreis auf Aktualität überprüft werden soll. Nach Pilotumsetzung des Konzeptes bei der Berliner Polizei wurden die hier gemachten Erfahrungen bei der Weiterentwicklung berücksichtigt und weitere Multiplikatoren wie z. B. Hebammen und Fahrlehrer geschult. Der Kindersicherheitskreis wurde darüber hinaus zur Abstimmung von Entscheidungen in europäischen und internationalen Arbeitsgruppen genutzt.

Die im Berichtszeitraum entwickelten Testmethoden und -protokolle des EU-Projekts NPACS⁵⁷ bieten die Möglichkeit einer unabhängigen Beurteilung von universell einsetzbaren Kinderschutzsystemen. Die Protokolle zu dynamischen Testen im Front- und Seitenanprall und zur Handhabbarkeit sind objektiv und wissenschaftlich basiert. Gleichzeitig wurde auch eine Gesamtbewertung entwickelt. Berücksichtigt wurden bei der Entwicklung aktuelle Fahrzeug- und Kindersitzgestaltung zusammen mit Informationen aus Unfallanalysen. Die Ergebnisse werden auf internationaler Ebene berücksichtigt, so z. B. in den Arbeiten von European Enhanced Vehicle-safety Committee (EEVC) und International Organization for

Standardization (ISO). Ebenso geschieht dies in der Informellen Arbeitsgruppe der UN zur Kindersicherheit.

Die Arbeitsgruppe 18 des EEVC hat unter Beteiligung der BAST Möglichkeiten einer Verbesserung des Kinderschutzes in Fahrzeugen anhand von Unfallanalysen und Vergleichen verschiedener nationaler Vorschriften untersucht und veröffentlicht. Die Ergebnisse flossen u. a. in die Arbeiten zu einer neuen internationalen Regelung in Bezug auf universelle, integrale ISOFix Kinderschutzsysteme ein. Die EEVC Arbeitsgruppe 18 „Kindersicherheit“ untersucht derzeit die Möglichkeiten und Auswirkungen eines dritten starren ISOFix Verankerungspunktes zur Verhinderung von Rotation im Vergleich zu einem Stützfuß oder einem oberen Haltegurt.

3.2.2 Verbesserung der Fahrradsicherheit und des Fußgängerschutzes

Die Erhöhung der Sicherheit des Radverkehrs bei gleichzeitiger Steigerung des Radverkehrsanteils am Gesamtverkehr ist ein zentrales Ziel des Nationalen Radverkehrsplans 2002 bis 2012 (NRVP), an dem Bund, Länder und Kommunen sowie Polizei und Schulen mitarbeiten. Der dem „Zweiten Bericht der Bundesregierung über die Situation des Fahrradverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland 2007“ zugrunde liegende Forschungsbericht stellt dazu fest, dass bei intensiver Radverkehrsförderung mit Zunahme des Radverkehrsanteils an den Wegen nicht nur das relative Unfallrisiko sinkt, sondern auch eine Abnahme der absoluten Unfallzahlen mit Radfahrern erreicht werden kann. Das Fahrradportal der Bundesregierung – www.nrvp.de – sowie die Internetseite des BMVBS liefern hierzu wertvolle Informationen.

Mit den für nicht investive Maßnahmen und Modellvorhaben zur Radverkehrsförderung zur Verfügung stehenden Haushaltsmitteln in Höhe von jährlich 3 Mio. Euro werden Vorhaben und Projekte von Ländern und Kommunen, Verbänden und weiteren Handlungsträgern gefördert, die der praktischen Umsetzung der Ziele des NRVP dienen. Dazu gehören insbesondere auch Forschungsvorhaben und Modellprojekte, die der Erhöhung der Verkehrssicherheit der Radfahrenden dienen. Darüber hinaus wurde auf verschiedenen vom BMVBS geförderten oder initiierten Fachkonferenzen auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene⁵⁸ die Verbesserung der Verkehrssicherheit des Fahrradverkehrs vor einem breiten Publikum erörtert.

Öffentlichkeitswirksame Maßnahmen

Mehr als 500 Vertreter aller politisch-administrativen Ebenen sowie zahlreiche Akteure aus den Bereichen Stadtplanung, Architektur, öffentlicher Personenverkehr und Wohnungswirtschaft nahmen im Mai 2009 am Nationalen Radverkehrskongress in Berlin teil. Eines der insgesamt acht Fachforen befasste sich ausschließlich mit

⁵³ Fördervolumen: 194 000 Euro u. a. für 25 bundesweit organisierte Fahrradrallys für Familien und Öffentlichkeitsarbeit.

⁵⁴ Laufzeit: 8/2008 bis 7/2011; Fördervolumen: rd. 668 000 Euro

⁵⁵ Ziel: Konzepterstellung, um die direkte Kommunikation zu Einrichtungen/Akteuren zu entwickeln und zu erproben sowie das Angebot der Fahrradberatungsstelle auf ihre Praxistauglichkeit hin zu überprüfen.

⁵⁶ Nationale Gesprächsrunde des BMVBS mit Kindersitz- und Automobilherstellern sowie mit Fachinstitutionen.

⁵⁷ New Programme for the Assessment of Child restraint Systems

⁵⁸ Zum Beispiel Velo-City-Konferenz 2007 in München oder die jährlich statt findenden Fahrradkommunikalkonferenzen der Fahrradakademie.

dem Thema Verkehrssicherheit für Radfahrende. Mit der im Anschluss erstellten Kongressdokumentation sind die in den verschiedenen Kongressveranstaltungen gewonnenen und diskutierten Erkenntnisse für alle Teilnehmenden und Interessierten verfügbar.⁵⁹

Das Fahrradportal bietet neben allen radverkehrsspezifischen Themen insbesondere auch zur Radverkehrssicherheit eine Plattform zum Wissensaustausch der zahlreichen Akteure und Nutzer (z. B. zur Verkehrssicherheitsarbeit für Kinder und Jugendliche, zu Verkehrssicherheitskonzepten der Länder, Kongresse und Veranstaltungen zur Verkehrssicherheit). Der Öffentlichkeit werden Informationen zum aktuellen Stand des Radverkehrs, Literatur, Fördermöglichkeiten, Best-Practice-Beispiele sowie Wettbewerbe bereitgestellt und Weiterbildungsmöglichkeiten für die Kommunen verbreitet. Das Fahrradportal begleitet den Nationalen Radverkehrsplan mit fortlaufenden Informationen zu Aktivitäten und Zielsetzungen auf nationaler, Länder- und kommunaler Ebene. Das Fahrradportal wird vom Deutschen Institut für Urbanistik (Difu) in Kooperation mit dem BMVBS fachlich und technisch-organisatorisch betrieben.⁶⁰

Das Deutsche Institut für Urbanistik betreibt seit 2007 mit Förderung des BMVBS und mit Unterstützung der kommunalen Spitzenverbände die „Fahrradakademie“. Mit der Fahrradakademie steht ein umfassendes Fortbildungsangebot für kommunale Akteure im Bereich der Radverkehrsförderung in Deutschland zur Verfügung. Im Rahmen der Fahrradakademie werden ein- und mehrtägige Seminare an unterschiedlichen Standorten sowie Fachexkursionen angeboten. Die Seminare und Fachexkursionen werden von Experten mit langjähriger Praxiserfahrung durchgeführt. Die Fahrradakademie unterstützt die Zusammenarbeit der Kommunen in Belangen des Radverkehrs durch Organisation einer jährlichen Fahrradkommunikationskonferenz in Kooperation mit den kommunalen Spitzenverbänden. Alle Veranstaltungen können dank Förderung des BMVBS zu für die kommunalen Budgets tragbaren Konditionen angeboten werden. Die Seminare sind regelmäßig ausgebucht, was für den Erfolg dieser Einrichtung spricht.

Das BMVBS förderte bis 2009 die von ADFC und AOK gemeinsam getragene jährliche bundesweite Aktion „Mit dem Rad zur Arbeit“ aus Mitteln des Nationalen Radverkehrsplans. Sie soll den Anteil des Radverkehrs am Berufs- und Alltagsverkehr steigern und thematisiert in diesem Zusammenhang auch das sichere Verhalten im Straßenverkehr. Sie ist als Mitmachkampagne ausgelegt und bietet Gewinnchancen für Beschäftigte und Betriebe⁶¹. Arbeitnehmer bilden Teams von drei bis vier Personen, fahren in einem Zeitraum von zwei Monaten an mindestens 20 Tagen mit dem Rad zur Arbeit und neh-

men anschließend an einer Verlosung teil. Das Projekt konnte in den vergangenen Jahren stetig zunehmende Teilnehmerzahlen aufweisen⁶².

Im Rahmen der von den Verkehrswachten durchgeführten und vom BMVBS finanzierten Veranstaltungen und Aktionen werden unter der Überschrift „Fahrrad ... aber sicher!“⁶³ Information über Unfallrisiken und unfallprophylaktische Verhaltensweisen beim Radfahren behandelt sowie für das Fahrrad als Verkehrsmittel geworben. Hierfür stehen den Verkehrswachten verschiedene Aktionselemente zur Verfügung. Dazu gehören Reaktions- und Sehtestgeräte, Fahrradsimulatoren und ein Fahrradparcours. Auch Rauschbrillenparcours, Fahrradunfalldemonstration, die Demonstration „Toter Winkel“ und eine Fahrradhelmdemonstration wurden von den Verkehrswachten eingesetzt⁶⁴.

Sichere Ausstattung von Fahrrädern

Die verkehrssichere Ausstattung von Fahrrädern, regelmäßige technische Überprüfungen, das Radfahren mit Licht und die Erhöhung der Akzeptanz des Radverkehrs im allgemeinen Straßenverkehr wird in verschiedenen vom BMVBS geförderten Veröffentlichungen und Aktionen von Verkehrs- und Verkehrssicherheitsverbänden einer breiten Öffentlichkeit kommuniziert⁶⁵. Beispielsweise betont die Broschüre „Das sichere Fahrrad“ des DVR die technisch korrekte Ausgestaltung von Fahrrädern als Voraussetzung für die sichere Teilnahme am Straßenverkehr. Einschließlich zweier Nachdrucke wurden im Berichtszeitraum 630 000 Broschüren hergestellt und für die Besteller kostenfrei versandt. Die Nachfrage war so hoch, dass die Anfangsausgabe und auch die Nachdrucke sehr schnell vergriffen waren⁶⁶. Im Jahr 2010 erfolgte darum ein überarbeiteter Nachdruck in Höhe von 47 000 Exemplaren durch die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung im Rahmen von deren Präventionskampagne „Risiko raus“.

Das Ziel eines Forschungsprojektes zur Ausrüstung von Fahrrädern mit modernen lichttechnischen Einrichtungen ist ein Entwurf für die Überarbeitung der Vorschriften des § 67 der Straßenverkehrszulassungs-Ordnung (StVZO) (Fahrradbeleuchtung). Das Projekt wird im Rahmen einer Arbeitsgruppe „Fahrradbeleuchtung“ mit Vertretern der Fahrradindustrie, der Lichttechnischen Prüfstellen, der Überwachungsinstitutionen und der BASt bearbeitet. Das herrschende Sicherheitsniveau soll dabei bei gleichzeitiger Berücksichtigung des aktuellen Standes der Technik

⁵⁹ Auch online über www.nrvp.de; Laufzeit des Projekts: 8/2008 bis 9/2009; Kosten: rd. 250 000 Euro.

⁶⁰ Laufzeit: geplant bis 12/2012; Fördervolumen bis 06/10 insgesamt 333 900 Euro; (Aufrufe 2008: 1 686 120; 2009: 2 303 787).

⁶¹ Fördervolumen 2008: rd. 198 000 Euro; Fördervolumen 2009: rd. 195 000 Euro

⁶² (2006: 125 000 Teilnehmer, 2007: 130 000 TN, 2008: 147 000 TN; 2009: 168 000 TN)

⁶³ Kosten 2008: Ca. 514 500 Euro

⁶⁴ Durchgeführte Verkehrssicherheitstage 2008: 376; 2009: 546.

⁶⁵ Zum Beispiel Initiative „Beleuchtungscheck“ des ADFC; Fahrrad-Jugendkampagne des Verkehrsclub Deutschland; Broschüre „Fahrrad-Check“ des Deutschen Verkehrssicherheitsrates.

⁶⁶ Die Broschüre wurde vom BMVBS im Jahr 2008 mit insgesamt 44 424 Euro gefördert, als Projektpartner hat die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung zusätzlich insgesamt 22 000 Euro beigesteuert. Auflage: Januar 2008 150 000 Exemplare; August 2008: 180 000 Exemplare; Januar 2009: 300 000 Exemplare.

gewährleistet bleiben. Alternativ sollte diese Ausrüstungsvorschrift aber über eine Betriebsvorschrift auch dann erfüllbar sein, wenn die „aktiven“ Beleuchtungseinrichtungen ständig mitgeführt werden (z. B. Akku mit Ladeanzeige). Die technischen Anforderungen nach § 22a StVZO in Verbindung mit der Fahrzeugteilverordnung⁶⁷ werden im Entwurf entsprechend angepasst. Darüber hinaus sollen Erkenntnisse über die Schwachpunkte aktueller Technik der Fahrradbeleuchtungsanlagen sowie über deren Nutzung gewonnen werden, die in den Entwurf zur Änderung des § 67 StVZO einfließen sollen.

Verkehrssichere Gestaltung der Infrastruktur

Die Trennung des Fahrradverkehrs vom motorisierten Verkehr durch den Bau von Radwegen vor allem an Hauptverkehrsstraßen und außerörtlichen Straßen ist wichtig zur Vermeidung von Fahrradunfällen. Durch den kontinuierlichen Ausbau des Radwegenetzes an Bundesstraßen trägt das BMVBS dem Wunsch des Deutschen Bundestages nach verstärkter Förderung des Radwegbaus Rechnung. Im Jahr 2008 wurden rd. 82 Mio. Euro für den Radwegbau an Bundesstraßen (einschl. Erhaltung von Radwegen) aufgewendet, 2009 waren es rd. 92 Mio. Euro. Fertig gestellt wurden 2008 ca. 330 km neue Radwege mit Kosten von rd. 60 Mio. Euro. 2009 sind rd. 304 km neue Radwege mit Kosten von rd. 70 Mio. Euro fertig gestellt worden. Rund 40 Prozent dieser Radwege befinden sich an Ortsdurchfahrten. Zwischen 1991 und 2009 wurden mit einem Kostenaufwand von rd. 1,2 Mrd. Euro rd. 6 800 km Radwege an Bundesstraßen in der Baulast des Bundes gebaut. Entlang von Bundesstraßen stehen den Fahrradfahrern derzeit rd. 18 220 km Radwege zur Verfügung.

Für den Radverkehr wurden in den vergangenen Jahren neue Führungsformen sowie verkehrsrechtliche Regelungen entwickelt. Im Rahmen einer Studie wurden der Kenntnisstand über die anlagenspezifischen Unfallrisiken, die Akzeptanz und die Konfliktpotenziale unterschiedlicher neuer Führungsformen erhoben sowie Erkenntnisse über die Regelkenntnis, das Sicherheitsgefühl und die sicherheitsrelevanten Einstellungen von Radfahrern zusammengestellt⁶⁸. Die Akzeptanz der verschiedenen Radverkehrsführungen ist im Mittel sehr hoch⁶⁹. Die Unfallkennziffern streuen bei allen Anlagentypen in einem weiten Bereich. Die mittlere Unfallrate⁷⁰ liegt bei Radwegen etwas höher als bei Straßen mit Radfahrstreifen oder Schutzstreifen. Der Anteil der regelwidrig links fahrenden Radfahrer liegt bei Radwegen bei 20 Prozent und bei

Radfahr- und Schutzstreifen bei 10 Prozent. Die Ergebnisse flossen in die Verwaltungsvorschrift-StVO sowie die neuen Empfehlungen für die Anlage von Radverkehrsanlagen (ERA) ein.

Die Stadt Rostock hat mit Unterstützung des BMVBS das „Inspirationsbuch Fahr Rad! Wege zur Fahrradstadt“ der interessierten Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. Mit allgemeinverständlichen Hinweisen auch zur verkehrssicheren Gestaltung von Radverkehrsanlagen, zum sicheren Radfahren zur Schule und Arbeit mit zahlreichen Illustrationen werden sowohl Einsteiger angesprochen als auch Fachleute mit Ideen, Handlungsansätzen und Projektbeispielen bei der Radverkehrsförderung unterstützt⁷¹. Im Berichtszeitraum wurde das Inspirationsbuch (ca. 5 000 Exemplare) kostenfrei verteilt und kann gegenwärtig über das Internet herunter geladen werden.

Die vom BMVBS geförderte und vom Deutschen Institut für Urbanistik (Difu) betriebene „Fahradakademie“ (siehe Punkt „Öffentlichkeitswirksame Maßnahmen“) behandelt in ihren Seminaren auch die verkehrssichere Gestaltung von Radverkehrsanlagen.

Sicherheit von Fußgängern

Die im Jahre 2009 in Kraft getretenen EU-Verordnungen Nr. 78/2009 und Nr. 631/2009 zum Fußgängerschutz ersetzen und erweitern seit deren Anwendung ab November 2009 die bis dahin geltenden EG-Richtlinien⁷². Die Verordnungen schreiben zum 24. Februar 2015 die Erfüllung aller vorgeschriebenen Prüfungen zum Fußgängerschutz über fahrzeugseitige passive Maßnahmen in Verbindung mit dem Bremsassistenten für alle neuen Fahrzeugtypen der Klassen M1 und N1 verbindlich vor⁷³.

In einer ersten Phase ist die verpflichtende Prüfungen der Fahrzeugfronten mit Kopf-, Hüft- und Beinprüfkörper vorgesehen. Ergänzend zu diesen Prüfungen werden zu Überwachungszwecken Prüfkörpertests gegen definierte Teilbereiche der Windschutzscheibe sowie die Fronthaubenvorderkante durchgeführt. Ferner wird die Ausrüstung der M1-Fahrzeugflotte⁷⁴ sowie der N1-Flotte⁷⁵ bis 2,5 t zulässige Gesamtmasse mit einem Bremsassistenten vorgeschrieben. Eine zweite, nach der derzeit gültigen Rechtsprechung ab Februar 2013 geltende Phase, definiert Prüfungen unter verschärften Prüfbedingungen und Anforderungen für eine erweiterte Fahrzeugflotte (alle M1 und N1-Fahrzeuge) und die Einführung des Bremsassistenten nun auch für alle N1-Fahrzeuge.

⁶⁷ Verordnung über die Prüfung und Genehmigung der Bauart von Fahrzeugteilen sowie deren Kennzeichnung (Fahrzeugteilverordnung – FzTV).

⁶⁸ Für die Untersuchung wurden 100 Straßenabschnitte mit verdichteter städtebaulicher Nutzung ausgewählt. Des weiteren wurden knapp 800 zufällig ausgewählte Radfahrer zum Sicherheitsempfinden, dem eigenen Verkehrsverhalten und der Befolgung von Verkehrsregeln befragt. (Projektlaufzeit bis Ende Januar 2008; Kosten: 226 731,36 Euro.)

⁶⁹ Etwa 90 Prozent der rechts fahrenden Radfahrer nutzen unabhängig von der Benutzungspflicht die Radwege, Radfahr- und Schutzstreifen.

⁷⁰ Radverkehrsunfälle bezogen auf die Radverkehrsstärke.

⁷¹ Laufzeit: Übersetzung/Druck 11/2007 bis 2/2008; Neuauflage/Einrichtung Website: 9/2009 bis 2/2010; Fördervolumen: Übersetzung/Druck rd. 4 600 Euro; Neuauflage/Einrichtung Website: 20 500 Euro

⁷² Richtlinien 2003/102/EG sowie 2005/66/EG.

⁷³ Ausgenommen von den Prüfungen sind lediglich Fahrzeuge der Klassen N1 und von N1 abgeleitete Fahrzeuge der Klasse M1 mit einer zulässigen Gesamtmasse von mehr als 2,5 t mit flacher Fahrzeugfront.

⁷⁴ Kraftfahrzeuge für Personenbeförderung mit maximal 8 Sitzplätzen (außer dem Fahrersitz).

⁷⁵ Kraftfahrzeuge für Güterbeförderung mit einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 3,5 t.

Weiterhin werden Anforderungen beschrieben, denen Frontschutzsysteme als Originalausstattung von Pkw und leichten Nutzfahrzeugen mit einer zulässigen Gesamtmasse von 3,5 t oder als selbständige technische Einheiten entsprechen müssen. Hiermit wird sichergestellt, dass nur noch solche Frontschutzsysteme in Verkehr kommen, von denen kein zusätzliches Verletzungsrisiko für ungegeschützte Verkehrsteilnehmer ausgeht. Über den erweiterten Anwendungsbereich der Vorschrift werden dabei auch schwere Geländewagen erfasst. Neben verschiedenen Aufschlagprüfungen müssen die Frontschutzsysteme auch Anforderungen hinsichtlich ihrer Konstruktion und des Anbaus genügen. Auch hier werden für die Typgenehmigung verpflichtend Prüfungen mit Kopf-, Hüft- und Beinprüfkörper am Frontschutzsystem unter Einhaltung vorgeschriebener biomechanischer Belastungsgrenzwerte durchgeführt. Zu Überwachungszwecken erfolgen zusätzlich Hüftprüfkörpertests gegen die Vorderkante des Frontschutzsystems.

Auf globaler Ebene wurde unter aktiver Beteiligung des BMVBS der Entwurf einer Globalen Technischen Regelung (GTR) von der WP.29⁷⁶ der UN ECE⁷⁷ verabschiedet. Deren Anwendungsbereich erstreckt sich nunmehr auf Pkw, Busse und Nutzfahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse von 4,5 t, wobei wiederum Busse und Nutzfahrzeuge mit einer flachen Fahrzeugfront hiervon ausgenommen sind.

3.2.3 Die Sicherheit von motorisierten Zweirädern verbessern

Der Mofakurs der DVW richtet sich an alle Sekundarstufen-Schüler, die spätestens drei Monate nach Ablegung der Mofa-Prüfung das 15. Lebensjahr vollenden. Der Kurs als Teil der schulischen Verkehrserziehung fördert sicheres und sicherheitsbewusstes Verhalten im Straßenverkehr, das Erkennen, Beurteilen, Bewältigen und Vermeiden von Gefahren, Mitverantwortung und Rücksichtnahme, Verzicht auf Vorrechte und Antizipation der Handlungen anderer sowie die Auseinandersetzung mit dem eigenen Verhalten als Verkehrsteilnehmer. Mofakurse finden meist als halbjährliche Arbeitsgemeinschaft in Schulen statt und verbinden die Vorbereitung auf die theoretische Prüfung mit einem starken Praxisbezug in Form von fahrpraktischen Übungen⁷⁸. In der Fahrpraxis wird Gelerntes angewandt, woraus sich wiederum Fragestellungen für den Unterricht ergeben. Die prüfungsrelevanten Inhalte können so in einen breiteren Kontext gestellt werden.

Die Motorrad-Sicherheitstrainings (SHT), die nach DVR-Richtlinien durchgeführt werden, richten sich an Motorradfahrer mit mindestens einem halben Jahr Fahrpraxis. Hier wird von speziell ausgebildeten Trainern⁷⁹ der Ver-

kehrswachten richtiges, sicheres und ruhiges Reagieren in kritischen Verkehrssituationen vermittelt. Dabei erleben die Teilnehmer die eigenen Grenzen als Fahrer und die spezifischen Eigenschaften ihres Fahrzeugs. Geübt werden Elemente, die jeder Motorradfahrer beherrschen muss wie z. B. Slalom um Hindernisse oder Bremsmanöver aus verschiedenen Fahrgeschwindigkeiten heraus. Viele Berufsgenossenschaften unterstützen die Trainingsangebote und übernehmen zum Teil die Kosten hierfür.

In Deutschland wird empfohlen, dass alle Pkw, Lkw und Busse am Tag mit eingeschaltetem Abblendlicht oder speziellen Tagfahrleuchten (nach ECE-R87) fahren sollen. Tagfahrleuchten sind speziell auf die Erkennbarkeit der Kraftfahrzeuge ausgelegt und haben eine andere Abstrahlcharakteristik als Abblendlicht. Bei einer vermehrten Verbreitung von Tagfahrleuchten bei Pkw, Lkw und Bussen konnte bisher nicht ausgeschlossen werden, dass Motorräder vergleichsweise schlechter erkennbar sein würden, da Motorräder nicht mit Tagfahrleuchten ausgerüstet werden durften. Im Berichtszeitraum konnte eine BASt-Studie zeigen, dass mehrspurige Kraftfahrzeuge und ihre Beleuchtung keinen Einfluss auf die Erkennbarkeitsbewertung der Motorräder hatten, jedoch dass Tagfahrleuchten nach ECE-R87 besser erkennbar sind als Abblendlicht. Als Konsequenz wurde vom BMVBS bei der UN ECE eine Änderung der ECE-Regelungen angestrebt, die den Anbau von einer oder zwei Tagfahrleuchten an Motorrädern erlauben sollten, um tagsüber mit eingeschalteten Tagfahrleuchten anstelle des Abblendlichts fahren zu können. Der Änderungsantrag war erfolgreich und seit Oktober 2009 ist die Ausrüstung von Motorrädern mit Tagfahrleuchten erlaubt. Die entsprechende Anpassung der StVO ist im Jahre 2010 vorgesehen.

Darüber hinaus wird gegenwärtig untersucht, welche Einflüsse auf das Unfallgeschehen von Motorradfahrern durch die Ortslage und die Infrastruktur bestimmt werden. Hierbei sind vor allem Aspekte zur Linienführung, zu Knotenpunktelementen und zur Straßenausstattung zu berücksichtigen. Anhand der aus der Unfallanalyse gewonnenen Erkenntnisse sollen Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit von Motorradfahrern abgeleitet werden. Die Maßnahmenvorschläge sollen zukünftig sowohl bei der Planung von Straßen als auch bei der Umgestaltung von Unfallschwerpunkten Anwendung finden, um so die Zahl der verunglückten Motorradfahrer zu reduzieren. Weiterhin sollen bereits realisierte Maßnahmen, wie z. B. der Einsatz von speziellen Schutzeinrichtungen, auf ihre Wirksamkeit überprüft werden. Ergebnisse dieser Studien werden im Laufe des Jahres 2010 erwartet.

Im Rahmen eines weiteren Forschungsprojektes⁸⁰ wird gegenwärtig untersucht, welches Potenzial Fahrdynamikregelsysteme in kritischen Fahrsituationen bei Motorrädern haben können, insbesondere auf die Stabilisierung der Rollbewegung. Zur weiteren Steigerung der Fahrsicherheit und Beeinflussung der Fahrdynamik sind aktive Fahrwerke bzw. geregelte Dämpfer im Motorrad denkbar. Mittels aktiver Fahrwerke können Kräfte zwischen Fahr-

⁷⁶ World Forum for Harmonisation of Vehicle Regulations (Weltforum für Kfz-technische Regelungen)

⁷⁷ United Nations Economic Commission for Europe (Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen)

⁷⁸ Die praktischen Übungen finden z.B. auf Schulhöfen, in Jugendverkehrsschulen oder auf Verkehrsübungsplätzen statt.

⁷⁹ Die Ausbildungskosten pro Trainer betragen insgesamt ca. 3 050 Euro. Die Fortbildungskosten pro Trainer betragen pro Fortbildung (Seminar oder Praxisberatung) 750 Euro.

⁸⁰ Projektbeginn: 2008, Projektende: 2010; Kostenrahmen 80 000 Euro

zeug und Fahrbahn, z. B. über Hydraulikzylinder, aufgebracht und damit kurzzeitig die Radlasten verändert werden. Kontinuierliche Dämpferregelsysteme werden bereits im Pkw eingesetzt; hier werden die Dämpferkräfte dem Fahrzustand ideal angepasst. Insbesondere bei Notbremsungen im ABS-Regelbereich können Verstelldämpfer zur Bremswegreduzierung beitragen. Ob dies auch auf Motorräder übertragbar ist und ob es weitere Sicherheitsgewinne gibt, soll untersucht werden.

3.3 Unfallrisiken junger Fahrer reduzieren

Verkehrserziehung an weiterführenden Schulen

Konzepte zur Verbesserung der Verkehrserziehung an weiterführenden und beruflichen Schulen werden kontinuierlich erarbeitet und erprobt. Die Referenten für Verkehrs- und Mobilitätserziehung aller Bundesländer sind an einer BAST-Arbeitsgruppe beteiligt, um Mindestleistungsstandards für diese Konzepte zu erarbeiten. Zur Überprüfung der Standards wurden im Rahmen eines Forschungsprojektes Evaluationsinstrumente für die Verkehrs- und Mobilitätserziehung entwickelt. Beispielsweise wurde für die Sekundarstufe ein computergestütztes Verkehrsquiz erarbeitet. Das Quiz für die Klasse 10 beschäftigt sich dabei mit dem Thema „Einführung in den motorisierten Straßenverkehr“⁸¹. Alle Instrumente wurden empirisch überprüft und deren Einsatz für den Schulalltag nach entsprechender Erprobung als tauglich befunden. In einer Vielzahl von Bundesländern wird das Verfahren zurzeit eingeführt. Die DGUV⁸² nimmt gegenwärtig das Verkehrsquiz in ihr Programm auf und stellt es über die Unfallkassen den Schulen kostenfrei zur Verfügung.

Das DVW-Projekt „Schule-begleitet-Fahren.de“⁸³ liefert Anregungen für einen zeitgemäßen Sekundarstufen-Unterricht ab Klasse 10 zum Thema Verkehr und Mobilität mit dem Ziel, Jugendliche in der Phase des Führerscheinserwerbs und der ersten eigenen motorisierten Mobilität zu unterstützen. Das Online-Angebot gliedert sich in drei große Bereiche: Informationen, Projektbeispiele und Unterrichts Anregungen. Themen sind Alkohol und Drogen im Straßenverkehr, Begleitetes Fahren ab 17 oder der Führerscheinwerb. Zu fast allen Themen werden verschiedene Möglichkeiten zur schulischen Mobilitätserziehung bereitgestellt. Die Unterrichts Anregungen bestehen aus Sachinformationen, Zielbeschreibungen sowie Arbeitsblättern, die als kostenlose Downloads zur Verfügung stehen. Mit der Suchfunktion können aktuelle Unterrichtsbeispiele zu verschiedenen Themen, einzelnen Fächern oder auch für einen bestimmten Zeitrahmen rasch gefunden werden. Der Lehrerleitfaden beschreibt das Modell des Begleiteten Fahrens mit 17 und zeigt

Möglichkeiten der schulischen Begleitung auf. Daneben gibt es ausgewählte Unterrichtsbeispiele sowie ausführliche, praxisnahe Tipps und Hinweise zur Unterrichtsorganisation, zum Beispiel einer schulischen AG oder der Planung und Durchführung von Projekttagen. Außerdem werden Methoden der Gesprächsführung vorgestellt.

Fahrerlaubnisprüfungen

Die Fahrerlaubnisprüfung ist ein wichtiges Element im System der Fahranfängervorbereitung. Sie erfüllt zwei grundlegende Funktionen: die Auswahl ausreichend vorbereiteter Fahrerlaubnisbewerber und die Steuerung der Vorbereitung auf die motorisierte Verkehrsteilnahme. Durch eine hohe Güte in der Erfüllung dieser Funktionen kann sie einen wichtigen Beitrag im Gesamtsystem einer sicherheitsorientierten Fahranfängervorbereitung leisten. Die seit Beginn des zurückliegenden Jahrzehnts verstärkten Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten haben zu einer wesentlichen Erweiterung der wissenschaftlichen und prüfungsmethodischen Grundlagen für die theoretische Fahrerlaubnisprüfung geführt. Die Verfahren eines so optimierten Prüfungsbetriebs wurden in einem „Handbuch zum Fahrerlaubnissystem (Theorie)“ niedergelegt und im Jahr 2009 veröffentlicht.

Im Berichtszeitraum wurde die computergestützte theoretische Fahrerlaubnisprüfung eingeführt⁸⁴, deren bundesweite Umsetzung Anfang 2010 abgeschlossen werden konnte. Hierbei wurden neue Aufgaben, Darbietungs- und Bearbeitungsformen eingeführt wie z. B. eine stärkere Orientierung an Fahranfängerrisiken durch den Bezug auf typische Unfallsituationen. Zukünftig wird an der Weiterentwicklung neuer Fragen unter Einsatz dynamischer Darstellungen und Variationen der Verkehrsumgebung gearbeitet. Die Ergebnisse der Evaluation dieses Ansatzes werden im nächsten Unfallverhütungsbericht veröffentlicht.

Begleitetes Fahren ab 17 (BF17-Modell)

Das Modell „Begleitetes Fahren ab 17“ (BF17-Modell) wurde zwischen April 2004 und Januar 2008 sukzessive in allen 16 Bundesländern zur Erprobung eingeführt⁸⁵. Die Evaluation dauert noch bis Herbst 2010 an, jedoch konnten die bisherigen Erkenntnisse zur Praktikabilität und Sicherheitswirksamkeit dieses Maßnahmenansatzes zum Jahresende 2009 bestätigt werden: das BF17-Modell

⁸¹ Das Quiz für die 6. Klassen befasst sich mit dem Thema Radfahren. Hierfür wurde auch ein Fahrradparcours zur Erfassung der motorischen Kompetenzen entwickelt.

⁸² Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung

⁸³ Unterstützt wird das Projekt durch die Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gaststätten, die Unfallkasse Nordrhein-Westfalen und die Landesverkehrswacht Nordrhein-Westfalen e. V.

⁸⁴ Die Umstellung auf „PC-Prüfung“ fand in den Bundesländern Berlin, Brandenburg, Bremen im Jahr 2008 statt; seit Januar 2009 stellten Hamburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen ihr System um. Es entstand hierdurch seit 2008 eine Gebührenerhöhung nach GebOSt (Gebührenordnung für Maßnahmen im Straßenverkehr) um 8,20 Euro pro Prüfung; die Kosten der Ausbildung in den Fahrschulen erhöhten sich um ca. 60 Euro pro Prüfung. Am Projekt beteiligt waren neben BMVBS und den Bundesländern auch TÜV, DEKRA, Fahrlehrerschaft, BAST, Universität Potsdam sowie arge tp 21 (DEKRA/TÜV Arbeitsgemeinschaft TP 21)

⁸⁵ Seit 2005 besteht für das Modell eine einheitliche bundesrechtliche Grundlage. Die Entscheidung über eine dauerhafte Verankerung wird im Laufe des Jahres 2010 getroffen.

erweist sich als praktikabel und sicher in der Durchführung und hat in der Zielgruppe eine unerwartet hohe Akzeptanz gefunden. Der Anteil von BF17-Teilnehmern an allen Neuerwerbern einer Pkw-Fahrerlaubnis im Jahr 2008 lag bei 35 Prozent. Die maximal zwölfmonatige Begleitphase wurde im Durchschnitt sieben bis acht Monate genutzt.

Hinsichtlich der Sicherheitswirksamkeit zeigen die Evaluationsdaten für das erste Jahr der selbständigen Verkehrsteilnahme eine maßnahmenbedingte Absenkung des fahrleistungsbezogenen Unfallrisikos in Höhe von 22 Prozent und des fahrleistungsbezogenen Deliktrisikos in Höhe von 20 Prozent. Im Vergleich zur Fahrerlaubnis auf Probe, der einzigen Maßnahme im Fahrerlaubnissystem, für die bisher eine unfallreduzierende Wirkung nachgewiesen werden konnte (im Umfang von 5 Prozent bei männlichen Fahranfängern in Städten) ist das Ergebnis für das Modell BF17 als außerordentlich hoch zu bewerten. Die mit dem BF17-Modell herbeigeführte erhebliche Ausweitung der fahrpraktischen Vorbereitung von Fahranfängern hat bereits während der Erprobungsphase zu einer strukturellen Veränderung des Systems der Fahranfängervorbereitung in Deutschland geführt. De facto wurde eine Langform der Fahranfängervorbereitung geschaffen, mit der erreicht wird, dass Fahranfänger erst nach einem umfassenderen Fahrerfahrungsaufbau und nachdem sie dem unmittelbaren Anfängerniveau entwachsen sind, in die selbständige Fahrkarriere eintreten.

Freiwillige Fortbildungsseminare (FSF-Modell)

Die „Freiwilligen Fortbildungsseminare für Inhaber der Fahrerlaubnis auf Probe“ (FSF-Modell) wurden 2003 in 13 Bundesländern zur Erprobung eingeführt. Die Evaluation des FSF-Modells durch die BASt wurde zum Jahresende 2009 abgeschlossen: es fanden sich keine Hinweise für eine Sicherheitswirksamkeit dieses Maßnahmenansatzes. Es konnten weder verbesserte Verkehrssicherheits-einstellungen noch geringere Unfallzahlen nachgewiesen werden. Entgegen den Erwartungen zeichneten sich Teilnehmer sogar durch eine deutlich höhere Delikt- und Unfallbeteiligung aus als Nichtteilnehmer. Diese für das Modell einer zweiten Fahrausbildungsphase ungünstigen Evaluationsergebnisse geben wichtige Hinweise für die Auswahl und die Ausgestaltung zielführender Maßnahmenansätze zur Verbesserung der Fahranfängersicherheit. Die Ergebnisse der Überprüfung wurden Bund und Ländern sowie der Fachöffentlichkeit Ende 2009 zur Verfügung gestellt.

Die Kraftfahrausbildung der Bundeswehr

Im Rahmen der Kraftfahrgrundausbildung (KfGA) der Bundeswehr werden Fahrschüler aller Fahrerlaubnisklassen ausgebildet. Die Ausbildung erfolgt nach der zivilen Fahrschülerausbildungsordnung und des Fahrlehrergesetzes sowie ergänzender militärischer Weisungen. Nach Bestehen der Fahrerlaubnisprüfung wird den Fahrschülern die Dienstfahrerlaubnis der Bundeswehr erteilt. Unmittelbar nach der KfGA werden die Militärkraftfahrer der Bundeswehr im Rahmen einer Kraftfahrfachausbil-

dung befähigt, Dienstfahrzeuge einschließlich deren besonderen Anbauteile (z. B. Winde, Ladekran) vorschriftsmäßig zu bedienen und zu fahren. Hier handelt sich um die Dienstfahrzeuge, die der Militärkraftfahrer im normalen Grundbetrieb im Inland führen muss.

Durch die sich anschließende Kraftfahrweiterbildung werden die in vorhergehenden Ausbildungsabschnitten erworbenen Fähigkeiten und Fertigkeiten vertieft, erweitert und aktualisiert. Es werden zudem alle kraftfahrtechnischen Ausbildungsthemen abschließend vermittelt, die Militärkraftfahrer, Beifahrer und militärische Führung zur Wahrnehmung ihrer Aufgaben in Deutschland und querschnittlich in Einsatzgebieten benötigen. Im Rahmen der KfWB wird grundsätzlich für alle Militärkraftfahrer ein Sicherheitstraining/Sicherheitsprogramm nach den Richtlinien des DVR durchgeführt.

Aktion junge Fahrer und „U-Turn“

Ziel der vom BMVBS finanzierten „Aktion junge Fahrer“⁸⁶ der DVW ist das Herbeiführen einer besseren Selbsteinschätzung des eigenen Fahrvermögens der Zielgruppe. Die im Rahmen des Projektes durchgeführten Veranstaltungen sollen Jugendlichen und jungen Erwachsenen die Gefahren, die im Umgang mit Kraftfahrzeugen bestehen, bewusst machen und eine positive Verhaltensänderung herbeiführen. Zu den Schwerpunkten der Veranstaltungen zählt auch die Problematik von Alkohol und Drogen im Straßenverkehr und es werden die regionalen Besonderheiten der Freizeit- und Verkehrsinfrastruktur berücksichtigt. Zu den eingesetzten Instrumenten gehören Reaktions- und Sehtestgeräte, Gurtschlitten, Brems-, Fahr- und Überschlagsimulatoren (auch für Motorradfahrer), Rauschbrillenparcours, die Demonstration „Toter Winkel“, ein Motorradschleiftest und Elemente des Sicherheitstrainings.

Darüber hinaus wurden im Berichtszeitraum jugendspezifische Verkehrssicherheitsspots unter der Überschrift „U-Turn“ produziert und auf dem Musiksender VIVA gesendet.⁸⁷ In die Ausstrahlung integriert war ein Gewinnspieltrailer mit 104 Aussendungen innerhalb von zwölf Wochen zu festen Sendezeiten (dreimal pro Woche). Dazu kam eine vierwöchige Ausstrahlung eines Spots in den Kinos der UCI-Kinowelt.

Im Rahmen der Jugendmesse „YOU“ klärte die DVW Jugendliche und junge Erwachsene über Probleme im Straßenverkehr auf, gab Verhaltenstipps und erläuterte Verkehrsregeln. Die Jugendlichen konnten Erfahrungen im Überschlags- und Motorradsimulator sammeln, Sehtests

⁸⁶ Im Projekt „Aktion junge Fahrer“ arbeiten die Deutsche Verkehrswacht e.V., die Landesverkehrswachten und die ehrenamtlich Engagierten der örtlichen Verkehrswachten eng zusammen. Unterstützt werden die örtlichen Aktionen häufig durch Sponsoren vor Ort. Durchgeführte Verkehrssicherheitstage 2008: 347; Kosten ca. 923 000 Euro; durchgeführte Verkehrssicherheitstage 2009: 478; Kosten: 1 289 000 Euro

⁸⁷ Die Kosten beliefen sich auf 472 000 Euro, die durch das BMVBS, VIVA, UCI-Kinowelt, Suzuki und P.AD. bereitgestellt wurden.

durchführen, und Reaktionstests sowie den Rauschbrillenparcours absolvieren⁸⁸.

Alkoholverbot für Fahranfänger

Seit 2007 gilt für alle Fahranfänger in der zweijährigen Probezeit und für Personen, die das 21. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, ein absolutes Alkoholverbot. Die Wirkung der Maßnahme wurde durch die BASt evaluiert⁸⁹. Die Ergebnisse zeigen einen deutlichen Beitrag zur Verbesserung der Verkehrssicherheit: Ein Jahr nach der Gesetzeseinführung ist die Anzahl alkoholisierter Unfallbeteiligter mit einem Wert der Blutalkoholkonzentration (BAK-Wert) von mindestens 0,3 Promille in der Zielgruppe um 15 Prozent zurückgegangen, bei einem BAK-Wert von 0,3 bis unter 0,8 Promille sogar um 17 Prozent. Alkoholverstöße in der Zielgruppe sind im Vergleichszeitraum um insgesamt 17 Prozent zurückgegangen. Für Ordnungswidrigkeiten liegt der Rückgang bei 24 Prozent, für Straftaten bei 13 Prozent. Schließlich zeigen sich in der Zielgruppe eine hohe Akzeptanz des Alkoholverbots (95 Prozent) und eine deutliche Verhaltensanpassung an das Gesetz.

3.4 Gefahrenpotenzial schwerer Nutzfahrzeuge mindern

Überwachung und Sanktion von Verkehrsverstößen

Mit Verordnung (EG) Nr. 561/2006 besteht seit 2006 die Verpflichtung, alle neu zuzulassenden Fahrzeuge zur Güterbeförderung mit mehr als 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht sowie Omnibusse mit mehr als acht Fahrgastplätzen mit dem digitalen Kontrollgerät auszustatten und dieses zu benutzen. Der Anteil kontrollierter Fahrzeuge, die mit einem digitalen Kontrollgerät ausgestattet sind, steigt seitdem kontinuierlich an und betrug am Ende des Jahres 2009 ca. 47 Prozent aller im Fahrpersonalrecht kontrollierten Fahrzeuge. Die fahrpersonalrechtlichen Vorschriften der Verordnung (EG) Nr. 561/2006 zu Lenk- und Ruhezeiten sind seit 2007 in Kraft. Bei der Kontrolle der Einhaltung der Lenk- und Ruhezeiten wird seit Januar 2008 ein Kontrollzeitraum von 28 Tagen an auszulesenden Daten betrachtet. Aufgrund der Erweiterung des Kontrollzeitraums wurden gegenüber den Jahren 2006 und 2007 deutlich mehr Verstöße⁹⁰ festgestellt, womit gleichzeitig ein erhöhter Zeitaufwand verbunden war.

Im Berichtszeitraum wurden durch den Straßenkontrolldienst des Bundesamtes für Güterverkehr (BAG) rund 500 000 Fahrzeuge je Jahr kontrolliert (etwa je zu Hälfte

in- und ausländische Fahrzeuge)⁹¹. Die Beanstandungsquote bei Straßenkontrollen lag in beiden Berichtsjahren bei ca. 20 Prozent⁹², wobei tendenziell deutsche Fahrzeuge häufiger beanstandet wurden als gebietsfremde Fahrzeuge. Die große Mehrheit der festgestellten Verstöße tangierten die Verkehrssicherheit oder den Umweltschutz. Dabei handelte es sich hauptsächlich um Zuwiderhandlungen gegen die Sozialvorschriften (Lenk- und Ruhezeiten)⁹³ und um Verstöße gegen das Straßenverkehrsrecht⁹⁴.

Wegen gravierender Verstöße untersagten die Kontrolleure des BAG im Jahr 2008 rund 11 361 Kraftfahrzeugführern aus Verkehrssicherheitsgründen die Weiterfahrt (2009: 8 504). Im Jahr 2008 wurden insgesamt 30 588 Fahrzeuge auf die Einhaltung der Gefahrgutvorschriften kontrolliert (2009: 25 976 Fahrzeuge). Hiervon mussten 3 615 Fahrzeuge beanstandet werden (2009: 2 482 Fahrzeuge). Bei 1 200 Fahrzeugen führten die festgestellten Beanstandungen zur vorübergehenden Stilllegung (2009: 765 Fahrzeuge). Bei der Überwachung der Rechtsvorschriften über die Ladungssicherung von Nutzfahrzeugen hat das BAG im Jahr 2008 155 197 Fahrzeuge überprüft, wovon 3 049 Fahrzeuge beanstandet werden mussten⁹⁵. Hinsichtlich technischer Mängel aufgrund der Rechtsvorschriften über die technische Unterwegskontrolle wurden im Jahr 2008 insgesamt 18 170 Fahrzeuge überprüft. Hiervon mussten 3 532 Fahrzeuge beanstandet werden. 1 629 Fahrzeuge wurden vorübergehend stillgelegt⁹⁶.

Das BAG kontrolliert Omnibusse hinsichtlich der Einhaltung der Fahrpersonalvorschriften. Mit Ausnahme von Bayern haben alle Bundesländer dem BAG ihre Zustimmung zum Anhalten von Omnibussen erteilt. Im Jahr 2008 wurden insgesamt 5 884 Busse kontrolliert und 624 Busse beanstandet (10,6 Prozent Beanstandungsquote)⁹⁷. Auch im Jahr 2009 wurden 5 061 Omnibusse kontrolliert

⁸⁸ Kosten hierfür in 2008: rund 33 900 Euro.

⁸⁹ BASt-Projekt „Evaluation des Alkoholverbots für Fahranfänger“. Dabei wurde geprüft, wie sich das neue Gesetz im Unfallgeschehen und in alkoholbedingten Verkehrsverstößen der Zielgruppe niederschlägt. Hierzu wurden die Daten der amtlichen Unfallstatistik sowie die Daten des Verkehrszentralregisters herangezogen. Für die Analyse und Interpretation der Daten wurden zudem Kenntnisse über den Umgang mit der neuen Regelung im Rahmen der polizeilichen Überwachung und Unfallaufnahme berücksichtigt.

⁹⁰ Verstöße Fahrpersonalrecht 2008: 140 633; 2009: 138 400.

⁹¹ Der Rückgang der Kontrollzahlen gegenüber den Vorjahren ist insbesondere den aufwändigen Kontrollen des digitalen Kontrollgerätes innerhalb des Rechtsgebietes Fahrpersonalrecht zurückzuführen. Im Berichtszeitraum wurde eine enge Zusammenarbeit mit der Polizei und den Ordnungsbehörden der Länder praktiziert. Auf internationaler Ebene wurde mit den Kontrollbehörden anderer Länder eng zusammengearbeitet. Die Organisation Euro Contrôle Route (ECR) koordiniert gemeinsame Kontrollen.

⁹² Im Jahr 2008 mussten von 484 107 Fahrzeugen insgesamt 103 168 beanstandet werden, was einer Beanstandungsquote von 21,3 Prozent entspricht. Mit 513 812 kontrollierten und 91 380 beanstandeten Fahrzeugen im Jahr 2009 lag die Beanstandungsquote bei 17,8 Prozent.

⁹³ Im Jahr 2008 wurden 140 633 Verstöße gegen die Bestimmungen der Fahrpersonalvorschriften festgestellt, im Jahr 2009 waren es ebenfalls ca. 138 400.

⁹⁴ Im Jahr 2008 betrug die Zahl der Verstöße 26 011 und im Jahr 2009 25 330 Verstöße.

⁹⁵ Im Jahr 2009 stieg die Zahl der kontrollierten Fahrzeuge auf 179 732 an, die Zahl der beanstandeten Fahrzeuge stieg auf 3 912 Fahrzeuge.

⁹⁶ Im Jahr 2009 wurden 22 747 Fahrzeuge hinsichtlich technischer Mängel kontrolliert, beanstandet wurden 4 944 Fahrzeuge.

⁹⁷ Es wurden insgesamt 3 757 deutsche und 2 127 gebietsfremde Omnibusse kontrolliert. Die Beanstandungsquote bei deutschen Bussen lag mit 10,4 Prozent unter der der gebietsfremden Busse mit 11,0 Prozent.

und 519 Busse beanstandet (10,3 Prozent Beanstandungsquote)⁹⁸.

Arbeitsbedingte Belastungen von Lkw-Fahrern

Die Ergebnisse eines im Jahr 2009 abgeschlossenen Forschungsprojekts⁹⁹ zur systematischen Erfassung organisatorischer und arbeitsbedingter Belastungen sowie deren Auswirkungen auf das Verkehrsverhalten von Lkw-Fahrern zeigten deutliche Zusammenhänge zwischen dem Umgang mit berufsbezogenem Stress und Verkehrsverhalten. Etwa jeder dritte Lkw-Fahrer weist einen dysfunktionalen Umgang mit Stress und ein sicherheitsabträgliches Fahrverhalten auf. Aus den Untersuchungsergebnissen wurden im Rahmen eines Expertenarbeitstreffens (Teilnehmer u. a.: BMVBS, BAG, Polizei, Berufsgenossenschaften, Fahrlehrerverbände) Ansatzpunkte für ausbildungsbezogene, legislative und technisch-infrastrukturelle Präventionsmaßnahmen zur Reduktion von Stress und Belastungen von Lkw-Fahrern abgeleitet¹⁰⁰.

Sicherheitstraining für Lkw-Fahrer

Das Sicherheitsprogramm des DVR beinhaltet praktische Übungen und moderierte Gespräche; bei den Fahrübungen stehen u. a. Brems- und Lenkmanöver auf verschiedenen Untergründen, die richtige Sitzhaltung sowie die Sichtverhältnisse im Führerhaus im Vordergrund, in den moderierten Gesprächen werden Kenntnisse und Erfahrungen der Teilnehmer einbezogen. Es wird bundesweit sowohl auf festen Plätzen als auch mobil angeboten. Die Übungen werden auf den eigenen Fahrzeugen gefahren. Im Berichtszeitraum wurden im Geschäftsbereich des BMVg mehr als 470 Lkw-Sicherheitstrainings durchgeführt;¹⁰¹ an denen mehr als 5 100¹⁰² Fahrer teilnahmen.

Notbrems- und Spurverlassenswarnsysteme für schwere Nutzfahrzeuge

Mit Verordnung (EG) Nr. 661/2009 zur Typgenehmigung und allgemeinen Sicherheit von Kraftfahrzeugen schreibt die EU für schwere Nutzfahrzeuge den Einbau von Spurverlassenswarnsystemen und automatischen Notbremsystemen vor. Mit dem obligatorischen Einbau der Systeme wird eine Reduktion der Abkommens- und Auffahrunfälle von Nutzfahrzeugen aus den Klassen M2, M3, N2 und N3 erwartet. Als Einführungsdaten für die Systeme werden der 1. November 2013 für neue Fahrzeugtypen und der 1. November 2015 für neue Fahrzeuge genannt. Leistungsanforderungen bzw. technische Spezifikationen, denen die Systeme genügen müssen, liegen je-

doch noch nicht vor. Diese werden gegenwärtig von einer informellen Arbeitsgruppe auf UN-ECE-Ebene entwickelt¹⁰³.

Neu-, Aus- und Umbau von Rastanlagen an Bundesautobahnen

Lkw-Parkflächen sind wichtige Möglichkeiten, um ein ordnungsgemäßes Abstellen der Fahrzeuge zu ermöglichen und damit den Parksuchverkehr sowie ein Überschreiten der zulässigen Lenkzeiten zu verhindern. Im Berichtszeitraum wurden insgesamt 105 Mio. Euro in den Neu-, Aus- und Umbau von Rastanlagen investiert. In 2008 und 2009 wurden dabei bundesweit insgesamt ca. 3 000 zusätzliche Lkw-Parkstände für den Verkehr freigegeben¹⁰⁴. Die erwartete Zunahme des Güterverkehrs in Zusammenhang mit den neuen Lenk- und Ruhezeitenregelungen wird den Bedarf noch weiter erhöhen. Der Bund hat das Finanzvolumen des Ausbauprogramms durch das „Arbeitsplatzprogramm Bau und Verkehr“ sowie durch das „Konjunkturpaket II“ aufgestockt, so dass 2009 und 2010 insgesamt 200 Mio. Euro für den Neu- und Ausbau von Rastanlagen bereitstehen.

Im Jahr 2008 und 2009 wurden darüber hinaus wissenschaftlich begleitete Pilotprojekte zur Anzeige freier Lkw-Parkplätze auf Autobahnrastanlagen realisiert.¹⁰⁵

Sicherheit von Land- und forstwirtschaftlichen Fahrzeugen

Das vom BMELV und den Bundesländern institutionell geförderte Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik e.V. (KWF) nimmt überregionale technisch-wissenschaftliche Aufgaben für die deutsche Forstwirtschaft wahr. Dazu gehört auch eine Zusammenfassung der Unfallstatistiken der Länder, die Interpretation der Ergebnisse sowie Ausarbeitung von Hinweisen zur Verbesserung der Arbeitssicherheit in Forstbetrieben. Im Fachbereich „Mensch und Arbeit“ des KWF wurden Qualifizierungsmaßnahmen z. B. zu Ladungssicherung durchgeführt. Deren Ergebnisse werden der breiten Öffentlichkeit über das Internet, in Broschüren und Merkblättern sowie in forstlichen Fachzeitschriften zur Verfügung gestellt.

Das vom BMELV institutionell geförderte Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL) veröffentlichte im Berichtszeitraum Beiträge, die die Verbesserung von Bremsvorgängen sowie die Erhöhung der Fahrstabilität von landwirtschaftlichen Fahrzeugen thematisierten. Darüber hinaus wurden Lastenverteilungspläne aus dem gewerblichen Güterkraftverkehr für sog. Forwarder¹⁰⁶ optimiert. Die Beiträge wurden u. a. in

⁹⁸ Es wurden insgesamt 3 261 deutsche und 1 800 gebietsfremde Omnibusse kontrolliert. Die Beanstandungsquote bei deutschen Bussen lag mit 9,3 Prozent unter der der gebietsfremden Busse mit 12,1 Prozent.

⁹⁹ BAST-Projekt „Auswirkungen von Belastungen und Stress auf das Verkehrsverhalten von Lkw-Fahrern“.

¹⁰⁰ Aufgrund der Vernetzung der Einflussfaktoren auf die Lkw-Sicherheit sollten zukünftige Maßnahmen sollte die gesamte Verantwortungskette im Straßengütertransport (also auch Unternehmen, Disponenten und Verloader) einbezogen werden.

¹⁰¹ 306 Trainings in 2009 und 258 Trainings in 2008.

¹⁰² 3 222 Teilnehmer in 2009 und 1 902 Teilnehmer in 2008.

¹⁰³ Deutschland brachte sich aktiv bei der Einrichtung der informellen Arbeitsgruppe ein und legte frühzeitig Vorschläge für die Spezifikation von Spurverlassenswarnsystemen vor.

¹⁰⁴ Im Jahr 2008 wurden annähernd 800 Lkw-Parkstände geschaffen.

¹⁰⁵ Rastanlage Aichen (BAB 8), Rastanlage Brohltal/Ost (BAB 61) und Rastanlage Taunusblick (BAB 5). Die Akzeptanz durch die Lkw-Fahrer wird bei der Evaluation berücksichtigt.

¹⁰⁶ Holzerntefahrzeug als Rückezug oder Tragrückeschlepper.

der Fachzeitschrift „Landtechnik“ veröffentlicht sowie im Internet-Portal des KTBL angeboten.

Das vom BMELV bezuschusste „Testzentrum für Technik und Betriebsmittel“ der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft e. V. (DLG) führte im Berichtszeitraum Verkehrssicherheitsprüfungen von Landmaschinen durch. In Verbindung mit § 30c der StVZO berät das DLG-Testzentrum die Landmaschinen-Industrie insbesondere im Bereich der „verkehrssicheren Landmaschinen“ speziell auf Umrissgestaltung, lichttechnische Einrichtungen, Abmessungen, Gewichte, Achslasten, Kennzeichnung von Überbreiten und Verbindungseinrichtungen der Fahrzeuge bzw. Fahrzeugteile. Des Weiteren bot die DLG im Berichtszeitraum ein auf landwirtschaftliche Erfordernisse zugeschnittenes Fahrsicherheitsprogramm an.

3.5 Unfälle auf Landstraßen reduzieren

AOSI – Sicherheit auf einbahnigen Landstraßen

Im Auftrag des BMVBS erarbeitete die Projektgruppe AußerOrtsSicherheit (AOSI)¹⁰⁷ unter der Federführung der BAST kurz- und mittelfristig umsetzbare Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit auf Landstraßen. Nach umfassender Bewertung der von den Bundesländern vorgeschlagenen Strecken durch AOSI wurden zehn besonders unfallauffällige Strecken mit einer Gesamtlänge von rund 140 km in drei Bundesländern ausgewählt. An fünf Strecken wurden insgesamt 40 ortsfeste Geschwindigkeitsüberwachungsanlagen¹⁰⁸ installiert, an weiteren fünf Strecken wurden abschnittsweise 19 zusätzliche Überholfahrstreifen¹⁰⁹ vorgesehen.

Die im Jahr 2008 abgeschlossenen Untersuchungen zur ortsfesten Geschwindigkeitsüberwachung belegen eine nachhaltige Wirkung auf den Untersuchungsstrecken: linienhaft angeordnete Überwachungsanlagen mit Abständen kleiner als 2500 m tragen zu einer Absenkung der Geschwindigkeiten auf das zulässige Niveau bei. Auf den Untersuchungsstrecken durchgeführte Nachfolgefahrten bestätigen zudem eine Harmonisierung der Geschwindigkeiten über den gesamten Streckenverlauf in Höhe des zulässigen Niveaus. Unfälle, die auf überhöhte Geschwindigkeit zurückzuführen waren, konnten um bis zu 60 Prozent reduziert werden. Die Anzahl der Getöteten ging im Vergleich zum Vorher-Zeitraum um bis zu 30 Prozent zurück (trendbereinigt). Eine durchgeführte Akzeptanzuntersuchung unter den Verkehrsteilnehmern zeigte zudem ein hohes Maß an Zustimmung¹¹⁰. Der Bericht über diesen Teil der Untersuchung wurde auf der Website der BAST veröffentlicht.

¹⁰⁷ AußerOrtsSicherheit (Beteiligt sind neben der BAST auch das Verkehrstechnische Institut der deutschen Versicherer sowie die Technische Universität Dresden)

¹⁰⁸ In Abschnitten, bei denen das Unfallgeschehen vornehmlich auf nicht angepasste Geschwindigkeit zurückgeführt werden konnte.

¹⁰⁹ In Abschnitten, in denen zahlreiche Überholunfälle das Unfallgeschehen dominierten.

¹¹⁰ Wesentlich dazu beigetragen haben die Information der Verkehrsteilnehmer im Annäherungsbereich an die Strecke durch Beschilderung „Radarkontrolle“ sowie eine intensive Öffentlichkeitsarbeit in den örtlichen Medien.

Alle fünf nach den AOSI-Vorgaben umgestalteten Untersuchungsstrecken mit Überholfahrstreifen zeigten im Berichtszeitraum eine deutliche Reduktion des Unfallaufkommens und eine geringere Unfallschwere. Die schweren Unfälle infolge von Überholvorgängen wurden nahezu vollständig beseitigt. Die Verkehrsteilnehmerbefragung zeigte positive Reaktionen von über 90 Prozent der befragten Fahrzeugführer. Die vollständigen Ergebnisse der Analysen sollen im Jahr 2011 veröffentlicht werden.

Entwicklung von Fahrbahnbelägen zur Beeinflussung der Geschwindigkeitswahl

Eine BAST-Studie untersuchte quer zur Fahrtrichtung aufgebrauchte Rüttelstreifen im Hinblick auf ihre Fähigkeit, die Geschwindigkeit im Annäherungsbereich von Gefahrenstellen zu reduzieren. Im Berichtszeitraum wurden vier unfallträchtige Landstraßenabschnitte ausgewählt, auf denen Geschwindigkeitsmessungen und Beobachtungen des allgemeinen Fahrerhaltens durchgeführt wurden. Im Rahmen dieser Untersuchungen konnten keine sicherheitskritischen Fahrmanöver beobachtet werden und die Geschwindigkeit durch den Einsatz von Rüttelstreifen sank im Vorher-Nachher-Vergleich signifikant um mehrere km/h. Aufgrund von Lärmbeeinträchtigungen eignen sich Rüttelstreifen quer zur Fahrtrichtung jedoch nur bedingt für Strecken in der Nähe bebauter Gebiete.

3.6 Sonstige gezielte Maßnahmen für mehr Sicherheit

3.6.1 Schwerstverletzte

Im Berichtszeitraum wurden drei Projekte¹¹¹ zum Thema Unfallfolgen abgeschlossen. Der Schwerpunkt der Studien richtete sich dabei auf die medizinischen Folgen von Straßenverkehrsunfällen und deren Zusammenhang mit Parametern des Unfallgeschehens. Die Ergebnisse weisen übereinstimmend darauf hin, dass sowohl die Art als auch die Schwere von Verletzungen bei unterschiedlichen Arten der Verkehrsteilnahme differenziert zu betrachten ist. So dominieren beispielsweise bei schwerstverletzten Insassen von Pkw Kopf- und Thoraxverletzungen und bei Fußgängern Kopf- und Beinverletzungen. Darüber hinaus konnte gezeigt werden, dass der Anteil der Schwerstverletzten am Gesamtunfallgeschehen in den letzten 10 Jahren relativ konstant geblieben ist. Die Gruppe der schwerstverletzten Unfallopfer stellt damit für die zukünftige Verkehrssicherheitsarbeit eine besondere Herausforderung dar. Derzeit wird eine Studie in Kooperation mit dem TraumaRegister der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie durchgeführt. Ziel des Projekts ist es, für ausgewählte Regionen Deutschlands einen Abgleich

¹¹¹ Schwerstverletzte als Schwerpunktthema der Erhebungen am Unfallort (GIDAS) sowie ein Projekt zur Entwicklung der Anzahl Schwerstverletzter bei Straßenverkehrsunfällen in Deutschland in Zusammenarbeit mit dem TraumaRegister der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie. Desweiteren eine Machbarkeitsstudie zur Zusammenführung von Unfalldaten der Polizei und des Rettungsdienstes.

der Anzahl von im Krankenhaus behandelten Schwerverletzten mit den in der amtlichen Unfallstatistik erfassten Verunglücktenzahlen zu erstellen. Mittels Hochrechnung sollen dann für Deutschland generalisierbare Aussagen zum Anteil Schwerverletzter gemacht werden. Ein weiteres Projekt befasst sich mit den psychischen Folgen von Straßenverkehrsunfällen¹¹². Die Untersuchung befand sich im Berichtszeitraum in der Phase der Datenerfassung.

3.6.2 Verhaltensbeeinflussende Maßnahmen

Das EU-Projekt DRUID¹¹³ untersucht den Einfluss von Drogen, Alkohol und Medikamenten auf die Fahrtüchtigkeit, wobei über 30 Organisationen und Fachleute aus 19 europäischen Ländern zusammenarbeiten, um neue Erkenntnisse zum tatsächlichen Grad der Beeinträchtigung von Kraftfahrern zu gewinnen. Das Projekt hat weiterhin zum Ziel, einen Vorschlag für ein europaweit einheitliches Klassifikationssystem für Medikamente zu erarbeiten und mit den zuständigen Akteuren in Politik und Gesundheitswesen abzustimmen. Diese Arbeit wurde im Berichtszeitraum bereits weitgehend abgeschlossen. Derzeit werden Informationsmaterialien für Ärzte und Patienten entworfen und erprobt sowie Empfehlungen für Entdeckung, Ahndung und Rehabilitation bei Fahren unter dem Einfluss psychoaktiver Substanzen entwickelt.

Aktionsprogramme und Sicherheitstrainings

Im Jahr 2008 führte die DVW insgesamt 57 vom BMVBS finanzierte Fortbildungsveranstaltungen für ehrenamtliche Umsetzer von Verkehrssicherheitsprogrammen durch¹¹⁴. Hierbei wurden die Teilnehmer über Hintergründe und Zielsetzungen der durch das BMVBS geförderten Projekte informiert. Fachleute vermittelten das Wissen, das für die Konzeption und Planung der ehrenamtlichen Arbeit vor Ort benötigt wird. Zudem wurden Empfehlungen für die Ansprache von verschiedenen Zielgruppen und für die Realisierung von Veranstaltungen gegeben.

Der sichere Umgang mit dem eigenen Pkw und eine vorausschauende, angepasste Fahrweise tragen wesentlich dazu bei, dass Gefahren rechtzeitig erkannt, richtig eingeschätzt und vermieden werden. Deshalb bietet die Verwaltungs-Berufsgenossenschaft (VBG) allen ihren gesetzlich oder freiwillig Versicherten die Möglichkeit, an einem Unfallverhütungstraining der DVW teilzunehmen. Die Inhalte des Pkw-Unfallverhütungstrainings werden anhand moderner Trainingsmethoden in Theorie und Praxis vermittelt. Die Teilnehmer haben die Möglichkeit, ihre eigenen Erfahrungen und Anliegen in die Kursgestal-

tung mit einzubringen. Die fahrpraktischen Elemente zu den Themen Bremsen, Lenken, Ausweichen sowie Bremsen und Ausweichen machen umfangreiche „Theorieblöcke“ überflüssig und sichern den direkten Bezug zur Verkehrssicherheit. Das Training dauert 4,5 Stunden. Im Jahr 2008 wurden mehr als 1 500¹¹⁵ Veranstaltungen durchgeführt (2009: 1 915¹¹⁶).

Im Jahr 2009 wurden im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung (BMVg) 531 Verkehrssicherheitstrainings und -programme mit 5 302 Militärkraftfahrern sowie 11 Verkehrssicherheitstage mit ca. 5 200 Teilnehmern durchgeführt. Die Bundeswehr unterstützte darüber hinaus im Jahr 2008 die private Teilnahme von 3 077 Angehörigen der Bundeswehr an Fahrsicherheitstrainings finanziell¹¹⁷.

Besonders die erhöhten Anforderungen bei Einsatz- und Sonderrechtsfahrten stehen im Mittelpunkt der Fortbildungstrainings der Bundespolizei. Die Teilnehmer werden zu bewusst präventiver und defensiver Fahr- und Verhaltensweise auch in kritischen Einsatzsituationen angehalten und verbessern aufbauend auf dem fahrphysikalischen und technischen Grundwissen in Theorie und Praxis ihre Fähigkeiten zum rechtzeitigen Erkennen und Vermeiden von Gefahren. Mit gleicher Zielrichtung werden die speziellen Anforderungen für das sichere Führen leistungstarker Motorräder, von Omnibussen sowie für die Durchführung von Gefahrguttransporten und für die Ladungssicherung geschult. Die Bundespolizeiakademie legt bei der Aus- und Fortbildung von Fahrlehrern, Einsatzfahrtrainern, Verkehrslehrern und kraftfahrtechnischem Personal besonderen Wert auf Didaktik und Methodik¹¹⁸.

Überwachung und Sanktion im Straßenverkehr

Durch Fahrerlaubnismaßnahmen¹¹⁹ und Sanktionen wird das Führen eines Kraftfahrzeugs auf öffentlichen Straßen für kürzere oder längere Zeiträume untersagt. Das Fahrverbot ist dabei die wohl bekannteste Sanktion und kommt auch am häufigsten vor. Von den insgesamt 485 000 Fahrverboten im Jahr 2008 wurden durch Gerichte und Bußgeldbehörden rund 291 500 Fahrverbote im Zusammenhang mit Geschwindigkeitsüberschreitungen ausgesprochen¹²⁰. Alkohol- und Drogendelikte im

¹¹² BAST-Projekt „Psychische Folgen von Verkehrsunfällen“.

¹¹³ Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines; die BAST koordiniert das EU-Projekt.

¹¹⁴ Im Rahmen der „Fortbildungsveranstaltungen für ehrenamtliche Umsetzer“ arbeiten die Deutsche Verkehrswacht e.V., die Landesverkehrswachten und die ehrenamtlich Engagierten der örtlichen Verkehrswachten eng zusammen. Kosten 2008: Ca. 81 000,00 Euro (Förderung durch das BMVBS).

¹¹⁵ Teilnehmerzahl 2008: 12 398 sowie 1 825 Teilnehmer der Unfallkasse des Bundes

¹¹⁶ Teilnehmerzahl 2009: 14 865 sowie 3 072 Teilnehmer der Unfallkasse des Bundes

¹¹⁷ Im Jahr 2008 fanden die Trainings in 111 unterschiedlichen Standorten statt; diese wurden 2008 mit 108 499 Euro und im Jahr 2009 mit 78 285 Euro bezuschusst (2 504 Teilnehmer in 85 unterschiedlichen Standorten).

¹¹⁸ Im Jahr 2010 sollen die Fortbildungsmaßnahmen der Bundespolizei in den Bereichen „Einsatzfahrtraining“, „sicheres Führen von leistungstarken Krafträdern“, „Umgang mit Gefahrgut und die Durchführung von Gefahrguttransporten“, „Erwerb von dienstlich erforderlichen Fahrerlaubnissen und Fahrberechtigungen“ fortgesetzt werden.

¹¹⁹ Entziehungen, Aberkennungen, Isolierte Sperren, Versagungen sowie Verzichte.

¹²⁰ Davon 62 034 Fahrverbote in Nordrhein-Westfalen, 39 859 Fahrverbote in Bayern und 36 794 in Baden-Württemberg.

Straßenverkehr zogen 91 200 Fahrverbote¹²¹ nach sich und Vorfahrtverletzungen mehr als 52 200 Fahrverbote.

Von der Bundespolizei und den mit grenzpolizeilichen Aufgaben beauftragten Behörden wurden im Jahr 2008 insgesamt 3 639 Fahrzeuge beanstandet, wobei die Beanstandungen bei einreisenden Fahrzeugen (3 182) deutlich höher als bei ausreisenden Fahrzeugen (457) waren¹²². Fünf Fahrzeuge wurden sichergestellt, 1 289 die Weiterfahrt untersagt, 957 Straf- und 1 978 Ordnungswidrigkeitsanzeigen gefertigt. Es wurden dabei 603 Mängel bei der Ladungssicherung, 186 Mängel an Reifen, 173 Mängel an Bremsanlagen, 163 Verstöße gegen Lenk- und Ruhezeiten, 65 Mängel an Signal- und Beleuchtungseinrichtungen und 16 manipulierte Kontrollgeräte festgestellt. In 336 Fällen stand der Fahrer unter Alkohol- und in 378 Fällen unter Drogen- bzw. Medikamenteneinfluss.

Die medizinisch-psychologischen Begutachtungen der Fahreignung dienen den Fahrerlaubnisbehörden als Entscheidungshilfe bei Fragen der Erteilung, Nichterteilung oder Belassung einer Fahrerlaubnis. Im Jahr 2008 wurden in den 257 Begutachtungsstellen der 18 amtlich anerkannten Trägerorganisationen rund 103 000 medizinisch-psychologische Fahreignungsuntersuchungen durchgeführt. 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 auf ihre fachliche Kompetenz hin periodisch begutachtet. Die von der BAST erstellten Begutachtungsberichte über die Erfüllung der Anforderungen an die Träger werden von den zuständigen Länderbehörden im Rahmen der amtlichen Anerkennung berücksichtigt.

Durch Änderung des Straßenverkehrsgesetzes und der Bußgeldkatalog-Verordnung wurden die Regelgeldbußen für die Hauptunfallursachen (Geschwindigkeits-, Abstands-, Vorfahrt-, Rotlichtverstöße sowie für Trunkenheitsfahrten und Fahrten unter Drogeneinfluss) im Straßenverkehr erhöht.¹²³ Außerdem müssen Verkehrssünder künftig damit rechnen, für ihre im Ausland begangenen Verkehrsverstöße belangt zu werden. Die Bundesregierung hat einen entsprechenden Gesetzentwurf zur gegenseitigen Anerkennung von Geldstrafen und Geldbußen auf den Weg gebracht¹²⁴. Dieser trägt dazu bei, dass künftig finanzielle Sanktionen im Bereich des Straßenverkehrs europaweit vollstreckt werden können.

3.6.3 Fahrzeugbezogene Maßnahmen

3.6.3.1 Innovative Fahrzeugtechnologien

Begriffsbestimmung Telematik

Der Begriff Telematik bezeichnet im Verkehrsbereich den Einsatz neuer Kommunikationstechniken in Verkehrsleit-

und Verkehrsinformationssystemen. Diese Techniken sollen einen Beitrag zur effizienteren Nutzung der Infrastruktur leisten. Durch gezielte und frühzeitige Information kann der Verkehrsteilnehmer sich auf die bevorstehende Verkehrssituation einstellen. Damit kann auch ein Beitrag zur Erhöhung der Sicherheit im Straßenverkehr geleistet werden. Hierzu gehören beispielsweise neben Verkehrsbeeinflussungsanlagen auch Informations- und Kommunikationseinrichtungen in Kraftfahrzeugen, die telematische Elemente nutzen, um den Fahrer bei der Erfüllung seiner Fahraufgaben zu unterstützen, wie z. B. Kfz-Navigations- und Fahrerassistenzsysteme. Diese erlangen immer mehr an Bedeutung, weil sie den Fahrer bei seiner Fahraufgabe erheblich unterstützen. Im Rahmen einer europäischen Arbeitsgruppe werden derzeit spezifische Anwendungsmöglichkeiten für Telematik-Anwendungen bei der Beförderung gefährlicher Güter untersucht.

IVS-Aktionsplan und IVS-Richtlinienvorschlag

Die Europäische Kommission hat in einer Mitteilung den Aktionsplan zur Einführung intelligenter Verkehrssysteme in Europa veröffentlicht. Teil hiervon ist der Vorschlag für eine Richtlinie zum EU-weiten Einsatz intelligenter Verkehrssysteme (IVS). Die Richtlinie ist weitestgehend verhandelt. Mit der Verabschiedung wird im Laufe des Jahres 2010 gerechnet.

Der Aktionsplan enthält die Strategiebestimmung und die konkreten Maßnahmen mit dem Ziel der europaweiten Einführung und Nutzung von IVS zur sichereren, effizienteren und umweltverträglicheren Mobilität. Der Richtlinienvorschlag enthält Maßgaben für die EU-weit koordinierte Einführung von IVS, soll einen einheitlichen Rechtsrahmen schaffen und damit Vorgaben für das Recht der Mitgliedstaaten begründen.

Das BMVBS hat die Initiative begrüßt und von Anfang an aktiv daran mitgewirkt, die dafür erforderlichen Entscheidungen mitzugestalten. Die Erarbeitung der deutschen Position erfolgte in enger Abstimmung mit den zuständigen Bundesministerien, der Automobilindustrie und den Verbänden der Elektroindustrie sowie Vertretern der Wissenschaft und der Bundesländer. Gemeinsam wurde ein Richtlinienentwurf auf den Weg gebracht, der die deutschen Vorschläge weitestgehend berücksichtigt.¹²⁵

Das Projekt iCars Network¹²⁶ ist Teil der Initiative IVS. Ziel des Projektes ist es, durch den Austausch von Wissen

¹²¹ Davon 18 144 Fahrverbote in Bayern, 13 442 Fahrverbote in Nordrhein-Westfalen sowie 12 838 in Baden-Württemberg.

¹²² 2 181 der beanstandeten Fahrzeuge waren im Ausland und 1 458 in der Bundesrepublik Deutschland zugelassen.

¹²³ Die neuen Regelgeldbußen sind am 1. Februar 2009 in Kraft getreten (BGBl. I 2009, S. 9).

¹²⁴ Umsetzung des Rahmenbeschlusses 2005/214/JI des Rates vom 24. Februar 2005.

¹²⁵ Der aktuelle Entwurf geht von folgenden Grundsätzen aus: Implementierungsentscheidungen über IVS bleiben Angelegenheit der MS bzw. der privaten Akteure. Wenn MS oder private Akteure IVS einführen, dann müssen sie die Standards oder Spezifikationen für die Gestaltung dieser Systeme, die auf europäischer Ebene erarbeitet worden sind, zwingend beachten. Die Erarbeitung des Auftrags für die Ausarbeitung von Standards und das Inkraftsetzen von Standards und Spezifikationen soll im Komitologieverfahren erfolgen. Dadurch sollen Interoperabilität, Kompatibilität und Kontinuität gewährleistet werden.

¹²⁶ Intelligent Cars Thematic Network; Das Projekt wird von 16 Projektpartnern unter der Leitung der FIA durchgeführt. Projektlaufzeit: Juli 2008 bis April 2010.

und Erfahrungen zu IVS die Verbreitung dieser Systeme zu fördern. Das BMVBS ist über die BAST am Arbeitspaket „Impact Assessment Methods“ beteiligt, das die Auswahl und Zusammenstellung geeigneter Bewertungsmethoden zum Ziel hat. Im Berichtszeitraum wurde ein umfassender Überblick über Studien und verwendete Methoden zur Wirkungsmessung erstellt und im Anschluss Kriterien für den Vergleich und die Bewertung der Methoden entwickelt. Ende 2009 wurde mit Hilfe der entwickelten Kriterien eine vorläufige Auswahl geeigneter Methoden zusammengestellt.

SIM-TD (Sichere Intelligente Mobilität – Testfeld Deutschland)

Kooperative Systeme nutzen neue Kommunikationstechnologien wie WLAN¹²⁷ oder UMTS¹²⁸, über die Fahrzeuge untereinander und mit der straßenseitigen Infrastruktur Daten austauschen. Hierdurch ergeben sich neuartige Funktionen, die dazu beitragen können, die Fahr- und Verkehrssicherheit sowie die Verkehrseffizienz weiter zu erhöhen. Neben noch offenen technischen Fragen bei der Entwicklung adäquater Kommunikationsstandards und der Integration solcher Funktionen in Kommunikationsplattformen besteht eine wesentliche Herausforderung in der verkehrlichen, technischen und wirtschaftlichen Beurteilung dieser Funktionen sowie der Entwicklung von tragfähigen Modellen für eine wirtschaftliche, flächendeckende Einführung und deren nachhaltigen Anwendung. Das nationale Testfeld SIM-TD, angelegt als offene Plattform, soll als erstes und gleichzeitig zentrales Projekt ermöglichen, die Funktion unter realen Verkehrsbedingungen und mit einer ausreichend großen Anzahl von Fahrzeugen zu testen. Zu den Fragen, die im Rahmen des Projekts geklärt werden sollen, zählen das abgesicherte Verhalten der WLAN-Kommunikation im 5,9 GHz Frequenzband unter Alltagsbedingungen und die Integration der Systeme der Telekommunikation und der Verkehrstechnik.

Der Forschungsverbund „SIM-TD-FAB“¹²⁹ hat zunächst zum Ziel, die Anforderungen an ein Kommunikationssystem zur Übertragung von Informationen zwischen Fahrzeugen untereinander sowie zwischen Fahrzeugen und der Infrastruktur zu definieren und geeignete Funktionen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit und der Leistungsfähigkeit des Verkehrssystems zu identifizieren. Die Ergebnisse dieses Prozesses finden dann Eingang in die Konzeption und Entwicklung eines Kommunikationssystems. Diese Aufgabe ist dem Forschungsverbund „SIM-TD-KOM“¹³⁰ zugeordnet. Nach Sicherstellung der Funktionsfähigkeit des Kommunikationssystems wird dann ein System für einen umfangreichen Feldversuch aufgebaut. 400 Fahrzeuge sowie die straßenseitige Infrastruktur im Testfeld Hessen werden hierfür mit den notwendigen

technischen Komponenten aufgerüstet. Daran schließt sich ein umfangreicher Feldversuch an, in dem die Wirkpotenziale der in den Fahrzeugen implementierten Funktionen¹³¹ gemessen werden. Schließlich werden die Messdaten ausgewertet und im Hinblick auf die definierten Ziele bewertet. Im Falle positiver Ergebnisse werden Einschätzungen darüber getroffen, unter welchen organisatorischen Rahmenbedingungen – sowohl auf Seiten der Industrie als auch auf Seiten des Staates – ein solches System ausgebaut werden könnte. Eine laufende Erfolgskontrolle erfolgt im Zuge der Projektbegleitung.

Im Berichtszeitraum wurden Schnittstellen und Funktionalitäten aller technischen Komponenten formal spezifiziert. Mit der Entwicklung der technischen Komponenten für die Fahrzeuge, die Infrastruktur und das Messsystem wurde begonnen. Das Projekt wird vom BMWi und BMBF gefördert. Das BMVBS unterstützt das Projekt mit Investitionen in die für den Feldversuch erforderliche straßenseitige technische Infrastruktur¹³².

Adaptive und Kooperative Technologien für den Intelligenen Verkehr (AKTIV)

Insgesamt 28 Partner aus Automobilindustrie, Elektronik-, Telekommunikations- und Softwarefirmen, Forschungsinstituten sowie der Straßen- und Verkehrsverwaltung schlossen sich unter der Forschungsinitiative AKTIV¹³³ zusammen.

Das Projekt AKTIV AS¹³⁴ konzentriert sich auf besonders unfallträchtige Verkehrssituationen und unterstützt die Entwicklung zukunftsweisender Assistenz-Systeme wie beispielsweise die „Aktive Gefahrenbremsung“. Dieses automatische Bremssystem soll zusätzlich zur Unfallfolgenminderung bei Kollisionen Auffahrunfälle ganz vermeiden. Um das Abkommen von der Fahrbahn zu verhindern, wird eine so genannte kontinuierliche Querführung entwickelt. Dieses System unterstützt den Fahrer bei Spurhaltung und Spurwechsel, zum Beispiel an engen Passagen von Baustellen. Bei komplexen Verkehrssituationen, wie beim Linksabbiegen, soll der Fahrer künftig auf die Hilfe eines „Kreuzungsassistenten“ zurückgreifen können. Neben diesen assistierenden Systemen werden Sensoren und Algorithmen entwickelt, die Gefahrensituationen mit Fußgängern sowie Radfahrern frühzeitig erkennen und wirkungsvolle Schutzmaßnahmen einleiten. Für alle Anwendungen erfolgt die Erarbeitung einer gemeinsamen Sensorik zur zuverlässigen Erfassung der Fahrzeugumgebung und der Aufmerksamkeit des Fahrers. Damit die neuartigen Funktionen einheitlich für eine große Anzahl an Fahrzeugtypen entwickelt werden und in naher Zukunft einem großen Nutzerkreis zur Verfügung

¹²⁷ Wireless Local Area Network

¹²⁸ Universal Mobile Telecommunication Standard

¹²⁹ Sichere und Intelligente Mobilität – Testfeld Deutschland; Feldtest, Anwendungen, Bewertung

¹³⁰ Sichere und Intelligente Mobilität – Testfeld Deutschland; Kommunikation

¹³¹ Unter anderem lokale Gefahrenwarnungen und Verkehrsflussinformationen

¹³² Gesamtvolumen inkl. Eigenleistungen der Forschungsnehmer über 60 Mio. Euro.

¹³³ Das Gesamtbudget für die Forschungsinitiative beträgt 60 Mio. Euro. Rund 45 Prozent davon trägt das BMWi.

¹³⁴ AKTIV AS: Laufzeit 1. September 2006 bis 31. August 2010; Gesamtförderung: 14 876 119,67 Euro; Förderung im Berichtszeitraum: 7 522 282,04 Euro.

stehen, arbeiten Automobilindustrie und Zulieferer in diesem Projekt eng zusammen.

Mit einem kooperativen Informationsnetzwerk soll im Projekt AKTIV VM¹³⁵ die Leistungsfähigkeit des Straßennetzes gesteigert werden. Ziel ist es, das Staurisiko um 15 Prozent zu reduzieren und die Kapazität der Straßen um zehn Prozent zu erhöhen. Dafür entwickeln die Partner ein gemeinsames Verkehrsmanagement-System, das unabhängig vom Hersteller die Verkehrsleitsysteme und die Verkehrsteilnehmer vernetzt: die Verkehrs- und Informationszentralen mit der kommunikationsfähigen Verkehrsinfrastruktur, wie Ampeln oder Schilderbrücken und auch direkt mit den Fahrzeugen. Unter Nutzung der Fahrzeug-Infrastruktur-Kommunikation werden im Projekt Verkehrsmanagement neue Applikationen entwickelt und erprobt. Um das zu ermöglichen, werden einerseits Technologien für den Einsatz im Fahrzeug erarbeitet. Andererseits werden intelligente Verkehrsleitsysteme entwickelt, die ihre Aktivitäten ständig an die aktuelle Verkehrssituation anpassen. Die Erprobung der neuen Systeme erfolgt in einem umfangreichen Feldversuch in Hessen in enger Zusammenarbeit der Automobilindustrie mit der Straßen- und Verkehrsverwaltung.

Im Projekt AKTIV CoCar¹³⁶ wird untersucht, inwieweit sich Mobilfunknetze und deren Weiterentwicklungen als Technologiebasis für verschiedene Anwendungsfelder eignen. Dabei sollen Grundlagen für den Mobilfunk-basierten Datenaustausch von Fahrzeugen untereinander sowie zwischen Fahrzeugen und Verkehrsinformationssystemen erforscht werden. Per Mobilfunktechnologie lassen sich beispielsweise individuelle Verkehrs- und Straßenzustandsdaten, wie sie vom Fahrzeug erfasst werden, zu den Verkehrs-Dienstzentralen senden. Nachdem sie dort verarbeitet wurden, könnten sie entweder an die Verkehrsleitsysteme in der Region oder an andere Fahrzeuge, die gerade dort unterwegs sind, zurück geschickt werden. Auf Basis der Grundlagenforschung sollen prototypische Implementierungen und Versuche weitere Aufschlüsse liefern. Eine laufende Erfolgskontrolle erfolgt im Zuge der Projektbegleitung.

Metadatenplattform Verkehrsinformation (MDP)

Mit diesem Projekt soll der Zugang und die Verfügbarkeit von Verkehrsdaten verbessert werden, die die Grundlage für hochwertige Verkehrsinformations- und Service-dienste bilden. Der Verkehrsteilnehmer soll mittels differenzierter und umfassender Informationen in die Lage versetzt werden, den für ihn einfachsten, kostengünstigsten und schnellsten Verkehrsweg zu finden. Die Quantität und Qualität der vorhandenen Verkehrsinformationen, auf

¹³⁵ Adaptive und kooperative Technologien für den intelligenten Verkehr -Verkehrsmanagement; Laufzeit 1. Juni 2007 bis 31. August 2010; Gesamtförderung: 9 646 193,40 Euro; Förderung im Berichtszeitraum: 5 103 754,29 Euro.

¹³⁶ Cooperative Cars; Das durch den Bund mit rund 2 Mio. Euro geförderte Projekt wird gemeinsam von führenden Kommunikations- und Automobilunternehmen durchgeführt.

die der Verkehrsteilnehmer zurückgreifen kann, soll dabei erhöht werden¹³⁷.

Im Projektbereich „MDP-IV“¹³⁸ wird dabei u. a. der Datenaustausch von bereits vorhandenen Verkehrsdaten über einen einzurichtenden „MobilitätsDatenMarktplatz“ (MDM) gefördert. Damit sollen vorhandene Verkehrsdaten in höherem Maße als bisher einer größeren Anzahl von Dienst Anbietern (z. B. für Routingprogramme) zugänglich gemacht und deren Einbeziehung in Verkehrsinformationssysteme gefördert werden. Nach Einrichtung der virtuellen Internetplattform sollen Datenanbieter wie z. B. Kommunen, Länder aber auch Private motiviert werden, ihre Daten auf und über den MDM zu vertreiben. Hierzu werden die Rahmenbedingungen gesetzt, die den Austausch und anschließenden Einsatz ermöglichen. Im Berichtszeitraum wurden projektbegleitende Arbeiten ausgeschrieben und vergeben. Außerdem wurde die Ausschreibung und Vergabe der Konzeption und Realisierung des „technischen Internetportals“ vorbereitet.

Deutsch-Französische Kooperation in der Verkehrsforschung – Deufrako

Ziel des Vorhabens deufraco-ICADAC¹³⁹ ist es, Methoden zu entwickeln, die es erlauben, Nebel und Regen allein aus Bildern einer fahrzeuggetragenen Videokamera zu detektieren. Damit sollen intelligente Helligkeitsregelungen für Rücklichter und eine sinnvolle Steuerung von Nebelschlussleuchten realisiert werden. Auch andere Fahrerassistenzsysteme können von der Einschätzung der Wetterbedingungen profitieren, da sie mit für jede Wetterlage optimalen Parametern betrieben werden können. Eine laufende Erfolgskontrolle erfolgt im Zuge der Projektbegleitung.

Kooperative Sensorik und kooperative Perzeption für die präventive Sicherheit im Straßenverkehr (Ko-FAS)

Die Ko-FAS-Initiative¹⁴⁰ versteht sich als zentrale Koordinationsplattform, die übergeordnete Themenstellungen bearbeitet oder die Abstimmung mit anderen, thematisch ähnlich gelagerten Forschungsvorhaben wie beispielsweise SIM-TD ermöglicht¹⁴¹. Im Rahmen des Verbundprojektes „Ko-TAG“ wird kooperative Sensortechnologie auf Basis von Transpondersystemen erforscht. Diese Technologie soll vor allem in Hinblick auf die Anwendungsbereiche „Schutz von verletzlichen Verkehrsteilnehmern“ und „Fahrzeug-Fahrzeug-Sicherheit“ untersucht werden. Das Projekt wird gemeinsam von führenden Fahrzeugherstellern, einem Zulieferer und

¹³⁷ Das Projekt wird von BMVBS und BMWi durchgeführt. Die Projektleitung liegt bei der BASt. Das Projekt läuft seit 2008 und ist bis zum Jahr 2013 konzipiert. Insgesamt stehen Haushaltsmittel in Höhe von 6 Mio. Euro hierfür zur Verfügung.

¹³⁸ Metadatenplattform Individualverkehr.

¹³⁹ Improved Camera based Detection under Adverse Conditions; Laufzeit des Projekts: 1. Juli 2009 bis 30. Juni 2012; Gesamtförderung: 1 143 247 Euro; Förderung im Berichtszeitraum: 50 000 Euro

¹⁴⁰ Laufzeit 1. August 2009 bis 31. Juli 2012; Gesamtförderung: 3 819 585,00 Euro; Förderung im Berichtszeitraum: 152 799 Euro.

¹⁴¹ Zum Beispiel über die Steuerung und Diskussion von nicht-technischen Innovationshemmnissen wie z. B. rechtliche Rahmenbedingungen oder Einführungsszenarien.

namhaften Forschungsinstituten als Verbundprojekt im Rahmen der Ko-FAS Initiative bearbeitet. Es strebt die Realisierung und Applikation neuartiger, kooperativer Sensorsysteme an. Kooperative Sensorsysteme erfüllen preiswert höchste Qualitätsanforderungen an die Präzision der Lokalisierung, ermöglichen eine zweifelsfreie Klassifizierung und benötigen keine direkte Sichtverbindung zum Zielobjekt. Diese herausragenden Eigenschaften machen kooperative Sensorsysteme allen bekanntesten Systemen der Fahrumgebungserfassung überlegen und empfehlen sie als preiswerte, universelle Schlüsselkomponente für eine Vielzahl neuartiger Komfort- und Sicherheitsapplikationen in allen Fahrzeugklassen.

Elektromobilität

Fahrzeuge mit alternativen Antrieben und Antriebsenergien – wie insbesondere Elektrofahrzeuge bzw. Wasserstoff- und Brennstoffzellenfahrzeuge – werden in den nächsten Jahren verstärkt auf den Markt kommen. Die passive und aktive Sicherheit dieser Fahrzeuge muss dabei gewährleistet werden und die Fahrzeuge müssen mindestens den gleichen Sicherheitsstandard wie konventionelle Fahrzeuge besitzen. Hierfür wurde in den vergangenen Jahren unter Mitwirkung von Deutschland eine EU-Verordnung erarbeitet, die die technischen Anforderungen für die Typgenehmigung von Wasserstofffahrzeugen festlegt, so dass ein hohes Sicherheitsniveau dieser Fahrzeuge gewährleistet ist. Die Verordnung wurde im Februar 2009 veröffentlicht.

Hybrid- und Elektroautos arbeiten in der Regel mit Spannungen von mehreren hundert Volt. Da sowohl im Betrieb als auch im Falle eines Unfalls der Gefahr von Stromschlägen Rechnung zu tragen ist, müssen geeignete Regelungen entwickelt werden, die einen sicheren Betrieb garantieren. Derzeit arbeitet eine Gruppe von Experten aus den Bereichen der passiven Sicherheit und der elektrischen Sicherheit im Rahmen der UN ECE¹⁴² daran, Anforderungen zum Crashverhalten dieser Fahrzeuge in die ECE-Regelung Nr. 94 und Nr. 95¹⁴³ einzuarbeiten. Betriebsanforderungen sind bereits in die ECE-R 100 integriert worden.

Neben der elektrischen Sicherheit spielen auch Aspekte der Wahrnehmbarkeit der besonders leisen Elektrofahrzeuge eine Rolle. Hier sind intelligente Lösungen zu entwickeln, die die ungeschützten Verkehrsteilnehmer angemessen warnen ohne die Lärmvorteile zunichte zu machen. Darüber hinaus sind Aspekte der Bediensicherheit zu klären.

3.6.3.2 Weitere Maßnahmen der aktiven und passiven Fahrzeugsicherheit

Neues Rating-Verfahren bei EuroNCAP¹⁴⁴

Im Februar 2009 wurde unter Mitwirkung der BAST ein neues EuroNCAP-Verfahren eingeführt, bei dem nun nur

¹⁴² United Nations Economic Commission for Europe (Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen).

¹⁴³ Regelungen der UN ECE für den Schutz der Insassen bei einem Frontal- und Seitenaufprall.

¹⁴⁴ European New Car Assessment Programme – Europäisches Neuwagen-Bewertungs-Programm.

noch eine Sternebewertung für das getestete Fahrzeug verwendet wird. Die separaten Sternebewertungen für die Bereiche „Insassenschutz der vorne sitzende Erwachsenen“, „Kindersicherheit“ und „Fußgängerschutz“ wurden hierdurch abgelöst. Gleichzeitig wurde ein Bewertungsbereich für Assistenzsysteme (z. B. ESP) eingeführt, der ebenfalls in die Gesamtbewertung einfließt. Darüber hinaus wurden im Berichtszeitraum die Anforderungen im Bereich des Insassenschutzes für erwachsene Frontinsassen verschärft¹⁴⁵. Eine Arbeitsgruppe unter Vorsitz der BAST arbeitet gegenwärtig an einer Verbesserung der Bewertung der Kindersicherheit im Fahrzeug, wobei vor allem der Schutz von älteren Kindern integriert werden soll, da bisher nur Kinderrückhaltesysteme für Kinder der Altersgruppe 1,5 und 3 Jahre getestet wurden. Seit 2010 beschäftigt sich eine Arbeitsgruppe mit der Verbesserung von Testverfahren zum Frontal- und Seitenaufprall, wobei Fragen der Kompatibilität berücksichtigt werden sollen. Eine weitere EuroNCAP Arbeitsgruppe befasst sich mit der Erarbeitung von Testverfahren für aktive Systeme des Fußgängerschutzes¹⁴⁶.

Weitere internationale Projekte zur Verbesserung der passiven Fahrzeugsicherheit

Nicht nur im europäischen Kontext sondern auch bei der UN ECE arbeitet Deutschland im Rahmen des Übereinkommens von 1998¹⁴⁷ an der Erarbeitung von Globalen Technischen Regelungen (GTR) mit. Hierbei stehen Harmonisierungsbemühungen im Vordergrund, um Vorschriften für Kraftfahrzeuge zu vereinheitlichen und damit zum Abbau von Handelshemmnissen beizutragen. Neben der Erarbeitung neuer GTRs können auch aus den jeweiligen Rechtsräumen kommende Vorschriften in GTRs umgearbeitet oder überführt werden. Im Berichtszeitraum wurden unter Mitarbeit des BMVBS und der BAST die GTRs zum Fußgängerschutz und zum Einsatz von Kopfstützen fertig gestellt und in das globale Register der UN ECE eingetragen.

Qualitätssicherung im Fahrzeugbereich

Das Kraftfahr-Bundesamt (KBA) überwacht, ob im Verkehr befindliche Straßenfahrzeuge oder Fahrzeugteile gefährliche herstellerbedingte Mängel aufweisen. Im Falle gefährlicher Mängel ergreift das KBA mit einem abgestuften Instrumentarium Maßnahmen zur Beseitigung dieser Mängel. Ziel ist es, Verkehrsteilnehmer vor Gefahren zu schützen.

¹⁴⁵ In dem nun obligatorischen Pfahltest (mit 30 km/h prallt das Fahrzeug seitlich auf der Höhe des Fahrers auf eine Stahlsäule), mit dem ein Baumanprall simuliert werden soll, wird das Schutzpotenzial für alle Körperbereiche bewertet, d.h. neben dem Kopf-, nun auch Brust- und Beckenbereich (früher nur bei Vorhandensein eines sog. Kopfschutzsystems z. B. Seitenairbag für den Kopfbereich).

¹⁴⁶ Zum Beispiel sich aufstellenden Motorhauben – sog. Pop-Up Bonnets – und deren Sensorik.

¹⁴⁷ Übereinkommen über die Festlegung globaler technischer Regelungen für Radfahrzeuge, Ausrüstungsgegenstände und Teile, die in Radfahrzeuge(n) eingebaut und/oder verwendet werden können.

Im Jahr 2008 wurden 391 Mängelhinweise untersucht, wobei 148 Rückrufaktionen unter Beteiligung des KBA durchgeführt wurden. Dabei wurden ca. 726 000 Fahrzeughalter unter Zuhilfenahme des Zentralen Fahrzeugregisters (ZFZR) zur Mängelbeseitigung aufgerufen. Aufgrund der besonderen Gefährlichkeit einzelner Mängel mussten 69 dieser Rückrufaktionen vom KBA überwacht werden. Einzelne Fahrzeugbesitzer lassen trotz der Anforderung durch den Fahrzeughersteller einen gefährlichen Mangel nicht reparieren. Um andere Verkehrsteilnehmer durch die unzureichende Mitwirkung Einzelner nicht zu gefährden, wurden für deren Fahrzeuge in Zusammenarbeit mit den Zulassungsbehörden der Länder Betriebsuntersagungen ausgesprochen. Im Jahr 2008 geschah dies in 7 195 Fällen.¹⁴⁸

Das KBA nimmt am europäischen Schnellinformationssystem RAPEX¹⁴⁹ teil. Ziel dieses Informationssystems ist die schnellstmögliche gegenseitige Information der europäischen Sicherheitsbehörden über die in einem Mitgliedstaat festgestellten gefährlichen Verbraucherprodukte. Über eine Datenbank auf der KBA-Website werden alle dem KBA bislang bekannten Fahrzeug-Rückrufaktionen seit dem Inkrafttreten des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes (GPSG) veröffentlicht.

Kfz-Beleuchtungsaktion

Funktionierende und richtig eingestellte Fahrzeuglampen sind nicht nur in der dunklen Jahreszeit für die Verkehrssicherheit von großer Bedeutung. Daher wird die Beleuchtung bei jeder Hauptuntersuchung (HU) geprüft und die Plakette nur vergeben, wenn kein sicherheitsbeeinträchtigender Mangel vorliegt. Seit 52 Jahren erbringen Meisterbetriebe überall in Deutschland im Oktober den kostenlosen Lichttest-Service der DVW, der von rund 10 Millionen Autofahrern pro Jahr genutzt wird. Eine Auswertung hat ergeben, dass im Berichtszeitraum über 35 Prozent der geprüften Autos mit fehlerhafter Beleuchtung unterwegs war und dass rund jeder zehnte den Gegenverkehr mit zu hoch eingestellten Scheinwerfern blendete.

3.6.4 Infrastrukturbezogene Maßnahmen

Sicherheit auf Bundesautobahnen

Der bedarfsgerechte Ausbau des Bundesfernstraßennetzes stellt einen wesentlichen Beitrag zur Anhebung der Infrastruktursicherheit dar, da durch den mehrstreifigen Ausbau vorhandener überlasteter Autobahnstrecken das Sicherheitsniveau dauerhaft angehoben wird. Durch den Neubau von Bundesautobahnen wird der Verkehr von den „weniger sicheren“ Landstraßen auf „sichere“ Bundesautobahnen verlagert und mit dem Bau von Ortsumgehungen werden zahlreiche Konfliktpunkte im Innerortsbereich entschärft (z. B. zwischen Rad- und

Fußgängerverkehr mit schweren Kfz durch Verlagerung des Durchgangsverkehrs). Im Berichtszeitraum wurden bei den Bundesautobahnen 212 km Neubaustrecken und 171 km Erweiterungsstrecken¹⁵⁰ sowie 263 km auf Bundesstraßen¹⁵¹ fertig gestellt; darunter bundesweit 36 Ortsumgehungen.

Da der Schwerpunkt beim Bau von Autobahnen in den kommenden Jahren auf der Erweiterung bestehender vierstreifiger Autobahnen auf 6 Fahrstreifen liegen wird, untersucht ein BAST-Forschungsprojekt¹⁵² mögliche Zusammenhänge zwischen den Entwurfs- und Betriebsmerkmalen, den gefahrenen Geschwindigkeiten und dem Unfallgeschehen auf solchen Strecken. Aus den Erkenntnissen werden Entwurfshinweise unter sicherheitstechnischen Gesichtspunkten für den 6-streifigen Ausbau erwartet. Im Berichtszeitraum wurden insgesamt 760 km 3-spurige Hauptfahrbahnen untersucht. Neben den Unfalldaten wurden für die Untersuchungstrecken auch sämtliche Entwurfsparameter und Betriebsmerkmale erfasst. Zahlreiche Geschwindigkeitsmessungen rundeten das Untersuchungsprogramm ab. Die Ergebnisse des Projekts werden Ende des Jahres 2010 zur Verfügung stehen.

Hoch belastete und unfallreiche Streckenabschnitte des Autobahnnetzes werden vermehrt mit intelligenten technischen Leitsystemen ausgestattet. Streckenbeeinflussungsanlagen harmonisieren den Verkehrsablauf mittels verkehrs- und witterungsabhängiger Ge- und Verbote sowie Gefahrenwarnungen. Netzbeeinflussungssysteme leiten Verkehrsströme auf alternative Routen um. Eine Kapazitätserhöhung in Verkehrsspitzenzeiten kann durch temporäre Seitenstreifenfreigaben erzielt werden. Die automatische Verkehrssteuerung erfolgt dabei nur, wenn die Verkehrs- oder Witterungsverhältnisse es erfordern. In den Jahren 2008 und 2009 wurden ca. 50 Mio. Euro in Anlagen der Straßenverkehrstelematik investiert.

Auf Autobahnen sind zahlreiche Unfälle mit der Unfallart „Abkommen von der Fahrbahn“ zu verzeichnen. Ein Teil dieser Unfälle wird durch Unaufmerksamkeit, Ablenkung oder Müdigkeit verursacht. Als besonders gefährdet werden dabei Berufskraftfahrer angesehen. Die Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST) hat vor diesem Hintergrund die Auswirkungen von eingefrästen Rüttelstreifen (im Bereich des Seitenstreifens) – als dauerhafte und über alle Fahrzeugarten wirksame Maßnahme zur Verbesserung der Verkehrssicherheit untersucht. Dabei wurde ein Pilotversuch auf einem etwa 36 km langen Streckenabschnitt der A 24 in Fahrtrichtung Berlin zwischen den Anschlussstellen Herzsprung und Fehrbellin im Auftrag des BMVBS unternommen. Im Ergebnis¹⁵³ konnte für die Versuchsstrecke ein deutlicher Rückgang der Unfälle mit Abkommen von der Fahrbahn nach rechts nachgewiesen werden. Das BMVBS sieht es deshalb als zweckmäßig an, weitere derartig „auffällige“ Streckenabschnitte mit Rüttelstreifen auszustatten. Die BAST hat deshalb im Auf-

¹⁴⁸ 2009: 334 Mängelhinweise; 140 Rückrufaktionen, 617 000 Aufrufe zur Mängelbeseitigung; 86 Rückrufe unter Aufsicht des KBA, 4 244 Fälle von Betriebsuntersagungen.

¹⁴⁹ Rapid alert system for non-food consumer products.

¹⁵⁰ Erweiterung auf sechs und mehr Fahrstreifen.

¹⁵¹ Einschließlich Ortsumgehungen.

¹⁵² Beginn: 2007; Ende: 2010; Geschätzte Kosten: 120 000 Euro.

¹⁵³ Vgl. BAST-Bericht V 177.

trag des BMVBS Hinweise erarbeitet, die es ermöglichen aus diesen „auffälligen“ Streckenabschnitten diejenigen zu identifizieren, auf denen die Anlage von Rüttelstreifen sinnvoll sein kann. Diese Hinweise wurden den Straßenbauverwaltungen der Länder, die für Planung, Bau und Betrieb der Bundesautobahnen zuständig sind, zur Verfügung gestellt. Geeignete Streckenabschnitte sollen, aufbauend auf den Hinweisen, unter Berücksichtigung örtlicher Randbedingungen im Einzelfall von den Straßenbauverwaltungen der Länder festgelegt und in Abstimmung mit dem BMVBS mit Rüttelstreifen ausgestattet werden.

Im Jahr 2008 sind für Fernmeldeanlagen an Bundesfernstraßen insgesamt rund 20 Mio. Euro aufgewendet worden. Damit wurden an 1 000 km Bundesautobahnen digitale Übertragungssysteme für verkehrs- und betriebstechnische Zwecke aufgebaut und 200 km Bundesautobahnen mit neuen Streckenfernmeldekabelanlagen einschließlich Notrufsäulen ausgestattet¹⁵⁴.

Straßeninfrastruktursicherheitsmanagement von Bundesfernstraßen

Auf Basis der 2008 in Kraft getretenen „Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über ein Sicherheitsmanagement für die Straßenverkehrsinfrastruktur (2008/96/EG)“ wurden den Straßenbauverwaltungen der Länder umfassende Verfahren zum Sicherheitsmanagement der Straßeninfrastruktur zur Verfügung gestellt. Zukünftig ist es erforderlich, diese bislang als einzelne Bausteine existierenden Verfahren zu vervollständigen, in das Infrastruktursicherheitsmanagement zu integrieren und weiterzuentwickeln.

Aufgrund der differenzierten Anforderungen an eine Straßenverkehrsanlage und der daraus häufig resultierenden komplexen Entwurfsituationen sind bei Straßenbaumaßnahmen immer wieder Defizite hinsichtlich der verkehrssicheren Gestaltung zu finden. Mit dem in den Empfehlungen für das Sicherheitsaudit von Straßen (ESAS) beschriebenen formalisierten Auditverfahren sollen solche Sicherheitsdefizite bei Planung, Entwurf und Bau von Straßen vermieden werden. Im Rahmen des BAST-Forschungsprojektes „Sicherheitsrelevante Aspekte der Straßenplanung“ wurde eine umfangreiche Beispielsammlung für Planer und Auditoren erstellt. Im Rahmen des FGSV-Symposiums „Verkehrssicherheit von Straßen“ mit Auditorenforum, das in Zusammenarbeit mit der BAST und dem DVR im Jahr 2009 stattfand, wurden Erkenntnisse zur Verkehrssicherheit vorgestellt und diskutiert.

Sicherheitsüberprüfungen sind im Rahmen der regelmäßig stattfindenden Streckenkontrollen durchzuführen. Daneben haben die Behörden regelmäßig Verkehrsschauen durchzuführen. Dabei ist darauf zu achten, dass eine hinreichende Qualität und Sichtbarkeit der Beschilderung gewährleistet wird. Darüber hinaus müssen an kritischen Punkten notwendige Sichtbeziehungen bestehen oder hergestellt werden. Zur Unterstützung von Schulungsmaß-

nahmen für Verantwortliche in diesem Bereich befasst sich die FGSV derzeit mit der Erarbeitung ergänzender Anwendungshinweise zum „Merkblatt für die Durchführung von Verkehrsschauen (MDV)“. Im ersten Halbjahr 2009 wurde zum MDV eine Veranstaltungsreihe unter organisatorischer Verantwortung des ADAC durchgeführt, an der insgesamt über 1.500 Besucher teilnahmen.

Unfallkommissionen stellen ein wesentliches Instrument für die Verkehrssicherheitsarbeit dar. Straßenverkehrsbehörden, Straßenbaubehörden und Polizei arbeiten eng zusammen, um zu ermitteln, wo sich die Unfälle häufen, worauf diese zurückzuführen sind, und welche Maßnahmen ergriffen werden müssen, um unfallbegünstigende Besonderheiten zu beseitigen. Ländererlasse regeln die Einrichtung von Unfallkommissionen, deren Organisation, Zuständigkeiten und Aufgaben. Für die örtliche Untersuchung von Verkehrsunfällen an Bahnübergängen gelten dabei wegen ihrer Besonderheiten ergänzende Bestimmungen. Um den Stellenwert dieses Gremiums angemessen deutlich zu machen, sind die Definition des Begriffs „Unfallkommission“ sowie deren Aufgabenstellung im Jahre 2009 in die Allgemeinen Verwaltungsvorschriften zur Straßenverkehrs-Ordnung aufgenommen worden. Dies entspricht auch einer Empfehlung des 46. Deutschen Verkehrsgerichtstages 2008.

Weiterentwicklung technischer Regelwerke für den Straßenentwurf

Bei den neuen Querschnitten nach den Richtlinien für die Anlage von Autobahnen (RAA 2008) wird durch eine Verbreiterung des Mittelstreifens die Wirksamkeit der Schutzeinrichtungen verbessert, wodurch sich positive Effekte hinsichtlich der Verkehrssicherheit insbesondere im Bereich von festen Hindernissen im Mittelstreifen z. B. bei Überführungsbauwerken ergeben. Außerdem kann nach den RAA die befestigte Fläche einer zweistreifigen Richtungsfahrbahn vorgenommen werden, wenn damit künftig in Baustellenbereichen ein deutlich sicherer und damit auch reibungsloserer Verkehrsablauf ermöglicht wird.

Die in Erarbeitung befindlichen Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL) sehen wegen der auffälligen Unfallsituation auf Landstraßen besondere Maßnahmen zur Anhebung des Sicherheitsniveaus dieser Straßenzüge vor. Wichtige verkehrssicherheitsrelevante Neuerungen in den RAL sind beispielsweise die kreuzungsfreie Führung an Knotenpunkten sowie die Schaffung von ausreichend sicheren Überholmöglichkeiten (2+1 Querschnitt) auf Fernstraßen. Im Berichtszeitraum wurden im Rahmen der Erarbeitung der Richtlinien Länderanhörungen durchgeführt.

Wildunfälle

Zur Vernetzung von Lebensräumen und zur Vermeidung von Wildunfällen werden bei Neu- oder Ausbau von Bundesfernstraßen Tierquerungshilfen¹⁵⁵ eingesetzt. Seit 2009 können auch Maßnahmen an bestehenden Straßen verwirklicht werden. Bei der Entwicklung und Umset-

¹⁵⁴ Von insgesamt 12 718 km Bundesautobahnen sind nunmehr 12 656 km mit Notrufeinrichtungen ausgerüstet (rund 16 000 Notrufsäulen).

¹⁵⁵ Das können beispielsweise Grünbrücken und Wildwarnanlagen sein. Benachbarte Straßenabschnitte werden mit Wildschutzzäunen versehen.

zung arbeitet das BMVBS mit Natur- und Jagdschutzverbänden, dem ADAC und dem DVR eng zusammen. In Baden-Württemberg wird in einem Pilotvorhaben eine Wildwarnanlage an einer Bundesstraße erprobt. Im Juli 2008 wurde hierzu der Endbericht zur Überwachung von Wildunfällen vorgelegt. Hiernach konnten die Wildunfallzahlen durch die Maßnahme um 75 Prozent reduziert werden. Das entspricht einer Vermeidung von Sachschäden in Höhe von etwa 110 000 Euro. Personen sind in diesem Zeitraum nicht zu Schaden gekommen. Derzeit werden 15 Grünbrücken realisiert, die auch der Vermeidung von Wildunfällen und somit der Erhöhung der Verkehrssicherheit dienen¹⁵⁶.

Sicherheit im Stadtverkehr

Die Sicherheitsbewertung verschiedener Formen des Linksabbiegens an signalgeregelten Knoten wird im Rahmen eines Forschungsprojekts¹⁵⁷ anhand einer repräsentativen Auswahl von Knotenpunkten durchgeführt. Die Ergebnisse sollen dazu beitragen, die relevanten Richtlinien klarer und eindeutiger zu fassen und Lösungen, die mit erkennbaren Sicherheitsrisiken behaftet sind, auszuschließen oder auf bestimmte Einsatzbereiche zu begrenzen. Im Berichtszeitraum wurde das Unfallgeschehen an fast 1 000 lichtsignalgesteuerten Knotenpunkten aus verschiedenen Untersuchungsgebieten mit dem Ziel analysiert, geeignete Fallbeispiele für die nachfolgenden Detailbetrachtungen zu ermitteln. In einer nächsten Stufe wurden für 230 ausgewählte Knotenpunkte durch Detailanalysen die Auswirkungen einzelner Merkmale bestimmt. In der 3. Stufe erfolgte auf Basis von Knotenstromzählungen zu 63 Knotenpunkten eine vertiefte Analyse zum Einfluss der Verkehrsstärke der Linksabbieger und deren Konfliktströme auf das Unfallgeschehen.

Sicherheit an Bahnübergängen

Das Eisenbahnkreuzungsgesetz schreibt vor, neue Kreuzungen von Eisenbahnen und Straßen nicht mehr höhengleich, sondern als Über- oder Unterführungen zu konzipieren. Damit die aus Sicherheitsgründen gebotene Beseitigung von Bahnübergängen nicht aus finanziellen Gründen scheitert, werden die Kosten bei bundeseigenen Eisenbahnen zu einem Drittel vom Bund übernommen, auch wenn dieser nicht als Baulastträger an der Kreuzung beteiligt ist. Im Rahmen der Bahnübergangsbeseitigung hat der Bund in der Zeit zwischen 1991 und 2009 rd. 1,7 Mrd. Euro hierfür aufgewendet. Die Ausgaben für das Bundesdrittel und das Baulastträgerdrittel betragen im Haushaltsjahr 2009 rd. 75 Mio. Euro. Darüber hinaus machten verschiedene öffentlichkeitswirksame Aktionen des Bundes auf das richtige Verhalten an Bahnübergängen aufmerksam.

Sicherheit von Tunneln und Brücken

2008 gab es im Bereich der Bundesfernstraßen über 38 400 Brücken. Um eine ständige Funktionsfähigkeit und

Verkehrssicherheit der Ingenieurbauwerke zu gewährleisten, werden diese einer regelmäßigen Überwachung und Prüfung unterzogen. Das BMVBS arbeitet gemeinsam mit der BASt und den Straßenbauverwaltungen der Länder am Aufbau eines Bauwerk-Management-Systems (BMS). Ziel des modular konzipierten BMS ist die nachvollziehbare, objektive und optimierte Erhaltungsplanung nach einheitlichen Kriterien für einen bedarfsgerechten Einsatz der zur Verfügung stehenden Erhaltungsmittel. Im Berichtszeitraum wurden wesentliche Module des BMS programmiert. Seit Mitte Mai 2009 werden die vier durch den AW ausgelieferten Planungsmodule an ausgewählten Teststandorten beim Bund und den Ländern getestet.

Seit Januar 2009 gelten einheitliche Kennzeichnungsvorschriften für Durchfahrtsverbote durch Straßentunnel mit kennzeichnungspflichtigen Gefahrgutfahrzeugen. Über die europaweit einheitliche Tunnelbeschilderung werden die zur Durchfahrt zugelassenen Güter entsprechend der Tunnelinfrastruktur und -ausrüstung geregelt.

Im Hinblick auf eine stärkere Berücksichtigung der Belange mobilitätseingeschränkter Verkehrsteilnehmer werden die Vorgaben der mit dem Behindertengleichstellungsgesetz (BGG) erfolgten Änderung des Fernstraßengesetzes (FStrG) schrittweise mit dem Ziel umgesetzt, eine möglichst weitreichende Barrierefreiheit in Straßentunneln zu erreichen. Im Brandfall sollen die nach Regelwerk vorgesehenen Maßnahmen die Selbstrettung von behinderten und nichtbehinderten Verkehrsteilnehmern gleichermaßen gewährleisten. Bei sonstigen Störfällen (Unfall, Panne) soll neben einer raschen gegenseitigen Information zwischen Tunnelnutzer und überwachender Stelle die geordnete Abwicklung des Tunnelbetriebes sichergestellt werden. Als wirksame Einzelmaßnahmen zur Herstellung möglichst barrierefreier Verhältnisse werden neben behindertengerechten Kommunikationsmöglichkeiten mit der Überwachungsstelle auch die Absenkung des Bordsteins im Bereich der Notausgänge und Notruftakten, taktile Aufmerksamkeitsfelder vor den Notausgängen und die verstärkte Anwendung des sogenannten Zwei-Sinne-Prinzips zur Übermittlung von Informationen umgesetzt.

Das richtige Verhalten im Tunnel kann bei einem Störfall oder Brand von entscheidender Bedeutung sein. Hierzu tragen über Lautsprecher vermittelte Verhaltenshinweise entscheidend bei. Im Berichtszeitraum wurden auf die Verhältnisse im Tunnel optimierte Lautsprechersysteme auf ihre Eignung hinsichtlich einer Verbesserung der Sprachverständlichkeit untersucht, so dass sowohl bei geplanten als auch in der Nachrüstung befindlichen Tunneln Lautsprecherhinweise einen noch stärkeren Beitrag für das richtige Verhalten aller Tunnelnutzergruppen im Stör- und Brandfall leisten können.

4 Verkehrssicherheitsmaßnahmen ab 2010

Das Programm für mehr Sicherheit im Straßenverkehr des BMVBS aus dem Jahr 2001 hat die Verkehrssicherheitsarbeit der Bundesregierung im zurückliegenden Jahrzehnt geprägt und erhöhte mit einer Reihe von Einzelmaßnahmen die Sicherheit auf unseren Straßen. Dies ist

¹⁵⁶ Finanzierung im Rahmen des „Konjunkturpakets II“ in Höhe von 67 Mio. Euro.

¹⁵⁷ Beginn: 2007; Ende: 2010; Kosten: 75 000 Euro

das Ergebnis des großen Engagements vieler Menschen, die im Bereich der Verkehrssicherheitsarbeit tätig sind. Bund, Länder, Verbände, Vereine, Institutionen, Unternehmen und Medien arbeiteten dabei Hand in Hand. Die Bundesregierung hat den festen politischen Willen, die Voraussetzungen zu schaffen, damit diese positive Entwicklung fortgesetzt werden kann. Dies ist eine große Herausforderung für alle Verkehrsteilnehmer und zugleich eine wichtige gesellschaftspolitische Aufgabe.

Ein neues Verkehrssicherheitsprogramm, mit dessen Erarbeitung das BMVBS begonnen hat, soll alle relevanten gesellschaftlichen Kräfte ermutigen, weiter an der Verbesserung der Verkehrssicherheit mitzuwirken. Gleichzeitig soll es zeigen, welche Wege beschritten werden können, um das gemeinsame Ziel einer noch besseren Verkehrssicherheit zu erreichen.

Nachfolgend wird über Projekte berichtet, deren Planungen im Berichtszeitraum bereits abgeschlossen wurden und die über das neue Programm hinaus ab 2010 bereits umgesetzt werden sollen.

4.1 Zielgruppenorientierte Verkehrssicherheitsarbeit

4.1.1 Sicherheit von Senioren und Kindern

Die Rolle des Hausarztes als Verkehrssicherheits- und Mobilitätsberater älterer Verkehrsteilnehmer soll im Rahmen des Modellprojektes „Ärzte als Multiplikatoren in der Unfallprävention älterer Verkehrsteilnehmer“¹⁵⁸ entwickelt und gestärkt werden. Die Hausärzte sollen in die Lage versetzt werden, ältere Verkehrsteilnehmer kompetent über die Risiken ihrer Verkehrsteilnahme zu informieren. Im Auftrag des BMVBS wird der DVR in einer ersten Phase gemeinsam mit dem Deutschen Hausärzterverband und den Landesärztekammern ein Netzwerk aufbauen, um der Zielgruppe ein erprobtes und zertifiziertes eintägiges Seminar modellhaft anzubieten. Zu besonders häufig vorkommenden Erkrankungen sollen Informationsmedien entwickelt werden, die der Arzt seinem Patienten im Rahmen des Beratungsgesprächs gezielt aushändigen kann. In fünf Modellveranstaltungen sollen erprobungsweise jeweils zehn bis zwanzig Allgemeinmediziner mit dem Angebot vertraut gemacht werden.

Um die Gruppe der älteren Verkehrsteilnehmer stärker differenzieren zu können, wird in einem Forschungsprojekt¹⁵⁹ das Zusammenwirken psychologischer und medizinischer Einflussfaktoren auf das Unfallrisiko untersucht. In zwei weiteren Projekten¹⁶⁰ wird der Frage nachgegangen, welche Leistungspotenziale und -defizite bei älteren Verkehrsteilnehmern vorliegen und wie Leistungseinschränkungen im Alltag kompensiert werden.

¹⁵⁸ Geschätzte Kosten: 25 000 Euro.

¹⁵⁹ „Das Zusammenwirken psychologischer und medizinischer Einflussfaktoren auf das Unfallrisiko und Mobilitätsverhalten“ (82 348/2008).

¹⁶⁰ „Verkehrssicherheitsrelevante Leistungspotenziale, Defizite und Kompensationsmöglichkeiten“ (82 347/2008); „Kompensationsstrategien von älteren Verkehrsteilnehmern nach einer Verkehrszentralregister-Auffälligkeit“ (82 364/2009).

Um zu einer umfassenden Beschreibung des Mobilitätsverhaltens von Senioren zu gelangen, sollen verkehrsbezogene Eckdaten und verkehrssicherheitsrelevante Gesundheitsdaten älterer Verkehrsteilnehmer erhoben werden¹⁶¹. Die aus den Forschungsprojekten gewonnenen Erkenntnisse sollen der Entwicklung von Verkehrssicherheitsmaßnahmen sowie der Unterstützung verkehrspolitischer Entscheidungsprozesse dienen.

Im Auftrag des BMVBS beteiligt sich die BAST am europäischen Projekt zur Kindersicherheit CASPER¹⁶², das im Berichtszeitraum gestartet wurde. Ziel des Projekts ist es, Methoden zu entwickeln, die es ermöglichen, den Schutz von Kindern in Fahrzeugen besser zu beurteilen. Besonderer Wert wird auf ein möglichst vollständiges Verständnis der Umstände des Transportes von Kindern in Fahrzeugen gelegt sowie auf die Schutzanforderungen, die sich hieraus ergeben.

Das BMVBS beabsichtigt, im Herbst 2010 die Kampagne „Licht an – Sicherer Radfahren in der dunklen Jahreszeit“¹⁶³ durchzuführen, in deren Mittelpunkt vor allem Kinder und Jugendliche stehen sollen.

Um regionale Schwerpunkte von Kinderverkehrsunfällen erkennen, analysieren und entschärfen zu können, soll der „Kinderunfallatlas“ für den Zeitraum 2006 bis 2010 erstellt werden. Hierbei sollen die Unfalldaten der im Straßenverkehr verunglückten Kinder bevölkerungsbezogen für alle deutschen Landkreise und kreisfreie Städte analysiert werden. Der Kinderunfallatlas soll alle 5 Jahre erstellt werden, um Kreisen, Städten, Gemeinden und anderen interessierten Gruppen eine Rückmeldung über die Entwicklungen der Kinderunfälle im Straßenverkehr zu geben.

Mit dem Ziel, die Verkehrssicherheit von Heranwachsenden zu erhöhen, wurde die BAST beauftragt, in Zusammenarbeit mit den Kultusbehörden der Länder gemeinsame Ansätze zur Verbesserung der Verkehrserziehung an weiterführenden und beruflichen Schulen zu erarbeiten. Die Ergebnisse dieser Zusammenarbeit werden auf einer Bilanztagung im Herbst 2010 präsentiert. Die Tagung wird mit dem jährlichen Treffen der Kinderunfallkommissionen zusammengelegt, um beiden Zielgruppen die Möglichkeit zum Informationsaustausch zu geben.

Fortsetzung der „fantastischen Verkehrsfiel“ mit Käpt'n Blaubär

Seit vielen Jahren lernen Kindergarten- und Grundschulkinder mit Käpt'n Blaubär und der „fantastischen Verkehrsfiel“ auf spielerische Weise den richtigen Umgang mit wichtigen Verkehrsregeln. Die Verkehrsbroschüre erscheint einmal jährlich im Auftrag des BMVBS und wird kostenlos an alle Kindergärten und Grundschulen

¹⁶¹ „Verkehrsbezogene Eckdaten und verkehrssicherheitsrelevante Gesundheitsdaten älterer Verkehrsteilnehmer“ (82 346/2008).

¹⁶² Child Advanced Safety Project for European Roads, 2009 bis 2012

¹⁶³ (Themen sind u. a. das Rad fahren mit Licht, die verkehrssichere Ausstattung von Fahrrädern, regelmäßige technische Check-ups u. v. m.)

Deutschlands verschickt. Das BMVBS wird diese wichtige und erfolgreiche Verkehrssicherheitsmaßnahme auch in Zukunft fortsetzen.

4.1.2 Fahrradverkehr und Sicherheit von motorisierten Zweirädern

Die mangelnde Beachtung der geltenden Straßenverkehrsregeln durch Radfahrer wird oftmals beklagt. Dies gilt jedoch in gleichem Maße für andere Verkehrsteilnehmer wie Autofahrer und Fußgänger, die „ihre“ Regelungen in Bezug auf den Radverkehr auch nicht ausreichend beachten. Eine Kampagne, die dieses Thema aufgreift, soll mit den wichtigsten Interessengruppen des Radverkehrs sowie der Autofahrerverbände geplant und durchgeführt werden. Ziel der Kampagne soll eine Erhöhung des Kenntnisstandes zum regelgerechten Verhalten aller Verkehrsteilnehmer (mit Bezug zum Radverkehr) sein.

Die Förderung des Radverkehrs ist auch in Zukunft fester Bestandteil der Verkehrspolitik der Bundesregierung. So werden im Jahr 2010 und 2011 insgesamt 180 Mio. Euro für den Ausbau von Radwegen an Bundesverkehrswegen zur Verfügung gestellt. Hinzu kommen etwa 12 Mio. Euro für die bundesweiten Modellprojekte für öffentliche Fahrradverleihsysteme in den Jahren 2009 bis 2012.

Die BAST plant ein Forschungsprojekt zur detaillierten Untersuchung verhaltensbezogener Ursachen von Motorradunfällen. Die Studie sieht sowohl die Analyse bestehender Statistiken vor als auch die empirische Untersuchung psychologischer und verhaltensbezogener Aspekte des Motorradfahrens und des entsprechenden Unfallgeschehens in Deutschland.

Ziel des 2008 gestarteten Projekts EU-Projekts SAFERIDER¹⁶⁴ ist die Abschätzung des Potenzials von Fahrerassistenz- und -informationssystemen zur Steigerung der aktiven Sicherheit motorisierter Zweiräder sowie die Entwicklung einer integrierten Mensch-Maschine-Schnittstelle für sicherheitsrelevante Applikationen. Die BAST arbeitet im Auftrag des BMVBS in verschiedenen Arbeitspaketen insbesondere an der Unfalldaten- und Risikoanalyse mit, entwickelt Methoden zur Beanspruchungsmessung und erarbeitet Empfehlung im Sinne von Gestaltungszielen.

Darüber hinaus wird im Rahmen des EU-Projekts „2-BE-SAFE“¹⁶⁵ von der BAST untersucht, wie die Sichtbarkeit von motorisierten Zweirädern bei Tag und bei Nacht verbessert werden kann.

Forschungsprojekte konnten nachweisen, dass Automatische Antiblockierverhinderer (ABV) beim Bremsen mit Motorrädern erhebliche Vorteile aufweisen können. Zum

einen werden Radblockaden des Vorderrades bei Vollbremsungen vermieden, die unweigerlich zum Sturz führen. Zum anderen lassen sich Bremswege verkürzen bzw. die Belastungen und Beanspruchungen der Fahrer beim Bremsen mindern. Das BMVBS wird deshalb auf internationaler Ebene weiterhin für die verbindliche Ausrüstung von Motorrädern mit ABV eintreten.¹⁶⁶

4.1.3 Fahranfänger

Die BAST wurde beauftragt, bis Ende 2011 ein Rahmenkonzept zur Weiterentwicklung des Systems der Fahranfängervorbereitung zu erarbeiten. Darin sollen auf einer wissenschaftlichen Grundlage und unter Beteiligung von Vertretern aus Bund und Ländern sowie der Fahrlehrerschaft, von Prüforganisationen und Verkehrssicherheitsverbänden alle relevanten Maßnahmenpotenziale zur Verbesserung der Fahranfängersicherheit aufgezeigt werden. Das Projekt ist auf eine Laufzeit von zwei Jahren angelegt.

Ebenso wie im Bereich der theoretischen Fahrerlaubnisprüfung wird auch im Bereich der praktischen Fahrerlaubnisprüfung eine Erweiterung der wissenschaftlichen Verfahren zur Prüfungsevaluation und Prüfungsoptimierung angestrebt. Erste Ergebnisse in Form eines revidierten Durchführungskonzepts für die Prüfungsabnahme werden Ende 2010 erwartet.

Das Entwicklungsinteresse richtet sich dabei auf die Möglichkeiten einer umfassenderen Abbildung der von den Prüfungsbewerbern bis zum Prüfungszeitpunkt erreichten Fahr- und Verkehrskompetenz, um auf diese Weise eine aussagefähige Informationsgrundlage zu erhalten, die Rückschlüsse auf systematische Vorbereitungsdefizite und Möglichkeiten einer Verbesserung der Vorbereitung erlaubt. Die Standards und Verfahren einer optimierten praktischen Fahrerlaubnisprüfung sollen mittelfristig, ebenso wie bei der theoretischen Fahrerlaubnisprüfung, in einem Handbuch dokumentiert und zu einer verbindlichen Grundlage des Prüfungssystems gemacht werden.

Bei der kontinuierlichen Weiterentwicklung der theoretischen Fahrerlaubnisprüfung im Zeitraum ab 2010 richtet sich die zentrale Fragestellung auf die Entwicklung innovativer Prüffragenformate, die die multimedialen Möglichkeiten der Durchführung der Prüfung am Computer nutzen, um fahraufgabenrelevante Wissens- und Fertigungsaspekte besser überprüfen zu können.

Mit dem Dritten Gesetz zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes und anderer straßenverkehrsrechtlicher „Vorschriften“ wurde die Grundlage zur freiwilligen Einführung des Modellversuches „Begleitetes Fahren ab 17“ in den Ländern gelegt. Inzwischen haben alle Länder von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht. Die Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST) wurde vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung beauftragt, das Modell wissenschaftlich zu begleiten und zu evaluieren.

¹⁶⁴ Gesamtförderung durch die EU: 5 370 000 Euro. Beteiligt sind 20 internationale Partner aus Wirtschaft und Forschung.

¹⁶⁵ Das Projekt wird von der EU mit insgesamt 3 800 000 Euro gefördert (BAST-Anteil 208 931 Euro). Insgesamt 28 internationalen Partner arbeiten am Projekt mit. Die Untersuchungen zur Sichtbarkeit von motorisierten Zweirädern beginnen im Juli 2010 und dauern voraussichtlich bis zum Juni 2011. Das gesamte Projekt endet planmäßig im Dezember 2011.

¹⁶⁶ Siehe auch Bundesratsdrucksache 433/09.

Die von der BAST in einem Bericht vorgelegten Ergebnisse belegen, dass das Modell „Begleitetes Fahren ab 17“ einen deutlichen Gewinn für die Verkehrssicherheit der jungen Fahranfänger und Fahranfängerinnen bringt:

In der Anfangsphase des selbstständigen Fahrens ergibt sich eine Verringerung des Unfall- und Deliktrisikos in einem zweistelligen Prozentbereich (22 Prozent weniger Unfälle und 20 Prozent weniger Verkehrsverstöße) und die Teilnahme am „Begleiteten Fahren 17“ führt zu einer erheblichen Verbesserung der Fahrkompetenz.

Die vorliegenden Ergebnisse der Untersuchung über den Vergleich der Verkehrsbewährung (Unfall- und Deliktaufkommen nach Aufnahme des selbstständigen Fahrens) der Teilnehmer am „Begleiteten Fahren ab 17“ und herkömmlich ausgebildeten (gleichaltrigen = 18jährigen) Fahrern im ersten Jahr des selbstständigen Fahrens basieren auf einer repräsentativen Basis. Beurteilungsgrundlage waren ausschließlich Eintragungen im Verkehrszentralregister (u. a. auch mit Unfall und mit schweren Gefährdungsdelikten).

Da sich das Modellvorhaben bewährt hat, wird es zum 1. Januar 2011 in das Dauerrecht überführt. Weitere positive Auswirkungen auf die Unfallzahlen junger Fahranfänger und Fahranfängerinnen sind zu erwarten.

4.1.4 Lkw- und Bussicherheit

Bis Ende 2012 sollen bundesweit insgesamt 11 000 zusätzliche Lkw-Parkstände auf Rastanlagen der Bundesautobahnen gebaut werden, um die Arbeitsbedingungen der Lkw-Fahrer und die Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer zu verbessern. Umgesetzt werden die Maßnahmen durch die zuständigen Straßenbauverwaltungen der Länder.

In einem Forschungsprojekt¹⁶⁷ der BAST, das 2010 begonnen wurde, soll die Sicherheit in Reisebussen im Fall eines Brandes untersucht werden. Neben der Entflammbarkeit der Materialien sind die Rauchentwicklung, die Rauchausbreitung und seine Giftigkeit für den Menschen sowie die angelegten Prüfverfahren und Grenzwerte von Interesse. Hier spielt nicht nur das Verhalten einzelner Materialien, sondern das Verhalten der letztlich im Bus verbauten Materialkombinationen eine Rolle. Das Projekt soll Vorschläge für Änderungen von Prüfverfahren und bestehenden Grenzwerten erarbeiten. Die Ergebnisse sollen im Regelwerk kraftfahrzeugtechnischer Vorschriften (insbesondere auf internationaler Ebene) verwendbar sein.

4.1.5 Landstraßensicherheit

In Nordamerika und Skandinavien werden zunehmend Landstraßen mit Rüttelstreifen ausgestattet. Vor dem Hintergrund, dass der Anteil von Abkommensunfällen sowie Zusammenstößen mit den Gegenverkehr auf deutschen Landstraßen sehr hoch ist, soll in einem Forschungsprojekt¹⁶⁸ der BAST untersucht werden, welche Landstraßen für den Einsatz von Rüttelstreifen geeignet sind und wie

hoch das Unfallreduktionspotenzial ist. Es ist geplant, dass auf drei unterschiedlichen Landstraßen sowohl Rüttelstreifen am Fahrbahnrand als auch im Mittelstreifen über eine Gesamtlänge von rund 20 km eingefräst werden.

4.1.6 Schwerstverletzte

Das Wissen über die medizinischen Folgen von Straßenverkehrsunfällen ist bislang begrenzt. Bestehende Datenbanken verfolgen unterschiedliche Zielsetzungen und decken jeweils nur einen Teilbereich der Thematik ab. In einem Experten-Arbeitstreffen unter Leitung der BAST soll die Vernetzung relevanter Institutionen (u. a. Polizei, Rettungsdienst, Krankenhausversorgung) gefördert und damit die Grundlage für den Aufbau einer validen und zuverlässigen Datenbasis geschaffen werden, die einerseits eine Abschätzung der „wahren“ Anzahl der bei Verkehrsunfällen Verletzten erlaubt und andererseits die umfassende Untersuchung medizinischer Folgen von Straßenverkehrsunfällen (z. B. Art und Schwere der Verletzungen, Behandlungskosten, Häufigkeit bleibender Behinderungen) ermöglicht. Ein erstes Arbeitstreffen fand im April 2010 statt. Weitere sind geplant.

4.2 Verhaltensrelevante Maßnahmen

Die Verringerung von Häufigkeit und Schwere von Arbeitsunfällen unter Berücksichtigung von psychischen Fehlbelastungen der handelnden Personen sowie die Förderung der systematischen Wahrnehmung des Arbeitsschutzes in Unternehmen stehen im Mittelpunkt der Arbeit der „Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie“ (GDA)¹⁶⁹. Zur Umsetzung des Arbeitsprogramms „Sicher fahren und transportieren“ ist vorgesehen, in 2010 und 2011 ca. die Hälfte der in den entsprechenden Wirtschaftszweigen tätigen Betriebe mit mehr als 10 Beschäftigten im Hinblick auf die Einhaltung arbeitsschutzrechtlicher Anforderungen (insbesondere im Straßenverkehr) zu beraten und zu überwachen. Dies erfolgt im Rahmen der Revisionstätigkeit der staatlichen Arbeitsschutzbehörden und der Aufsichtsdienste der Unfallversicherungen. Daneben ist die strukturierte Untersuchung von Unfällen anhand von Checklisten für wichtige typisierte Unfallgeschehensabläufe geplant, um auch branchenübergreifend Bereiche zu erschließen, bei denen ein besonderes Präventionspotenzial besteht.

Der Straßenverkehr steht vor umwälzenden technologischen und strukturellen Veränderungen; beispielsweise werden in den kommenden Jahren Elektro-, Hybrid- und Brennstoffzellenfahrzeuge das Bild des Straßenverkehrs in Deutschland zunehmend prägen, kooperative Fahrzeugsysteme entstehen und auch infrastrukturseitig erfolgen Anpassungen, die den technologischen Fortschritt flankieren. Aus diesen Entwicklungen heraus ergibt sich auch ein erheblicher Anpassungsbedarf für die Vermittlung von Wissen und Kompetenzen zur Befähigung zur Teilnahme am Straßenverkehr, beginnend mit der Verkehrserziehung, über Fahrausbildung und Fahrprüfung

¹⁶⁷ Kosten: 130 000 Euro; Laufzeit: 2,5 Jahre.

¹⁶⁸ „Sicherheitswirkung, Dauerhaftigkeit und Lärmemission von eingefrästen Rüttelstreifen“; Ende: Juli 2012; Geschätzte Kosten: 330 000 Euro

¹⁶⁹ Der Programmschwerpunkt der „Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie“ liegt hier im Bereich des innerbetrieblichen Transports sowie der Güterbeförderung im öffentlichen Verkehr.

bis hin zur Frage der Aufrechterhaltung der Fahreignung. In einem BAST-Forschungsprojekt sollen die Voraussetzungen geschaffen werden, um neu zu vermittelnde Inhalte zu selektieren und die einzusetzenden Instrumente den neuen Bedürfnissen anzupassen.

Die Kampagne „Runter vom Gas“ wird in 2010 weitergeführt. Dazu gehören nicht nur eine neue Anzeigenlinie, sondern auch begleitende PR-Maßnahmen. Der Schwerpunkt der Kampagne wird in 2010 weiterentwickelt. In den ersten Jahren hat sich die Kampagne vor allem mit dem Thema Tod durch Verkehrsunfall auseinandergesetzt. In 2010 liegt der Schwerpunkt beim Thema Schwer- und Schwerstverletzte. Dies bietet neue Möglichkeiten, vor allem die Zielgruppen anzusprechen, die die Unfallstatistiken anführen. So wird die erfolgreiche Kampagnenarbeit der vergangenen Jahre mit neuen Partnern fortgeführt.

Die Aktion „Deutschlands beste Autofahrer“ soll in 2010 fortgeführt werden (siehe hierzu Kapitel 3.6). Durch eine Verstärkung der Öffentlichkeitsarbeit, sollen – über die Leserinnen und Leser der Zeitschrift AutoBild hinaus – weitere Verkehrsteilnehmer für die Anmeldung gewonnen werden. Die Zahl der Teilnehmer in den Zwischenrunden und dem Finale (1 500 und einmal 50 Teilnehmer) soll beibehalten werden.

Im Jahr 2010 sollen weitere Moderatoren und Seniorenberater für das vom Bund finanzierte DVW-Projekt „Mobil bleiben, aber sicher!“ ausgebildet werden. Darüber hinaus sind Förderveranstaltungen geplant, die der inhaltlichen Fortbildung und dem Erfahrungsaustausch der Moderatoren und Seniorenberater dienen. Damit soll die Qualitätssicherung, die Fortentwicklung sowie die Erarbeitung weiterer Angebote gewährleistet werden.

Für das Jahr 2010 wird durch das BAG eine Steigerung der Anzahl kontrollierter Fahrzeuge auf rund 600 000 angestrebt. Dabei sollen insbesondere die Kontrollen von Gefahrfahrzeugen weiter forciert werden. Die erfolgreiche Zusammenarbeit im Hinblick auf gemeinsame Kontrollen mit anderen Behörden auf nationaler und internationaler Ebene wird fortgesetzt. Die Nutzung von sog. „automatischen“ Verriegelungen sollen verstärkt werden. Außerdem soll ein Schwerpunkt der Überwachungsarbeit bei der Aufdeckung von Manipulationen am digitalen Kontrollgerät liegen¹⁷⁰.

4.3 Fahrzeugsicherheit

4.3.1 Neue Fahrzeugtechnologien

Aufbauend auf den Ergebnissen des Projektes CoCar¹⁷¹, wird im Folgeprojekt CoCarX¹⁷² untersucht, welche An-

wendungen neuer Mobilfunktechnologien sich für den Bereich Automobiltechnik und Telematik im Straßenverkehr ergeben könnten. Das Projekt verfolgt den Ansatz, Fahrzeug-Infrastruktur-Kommunikation über schon weitgehend vorhandene Infrastruktur zu ermöglichen und so Technologien, die die Verkehrssicherheit erhöhen können, zeitnah und kostengünstig in den Markt zu bringen. Zu den weiteren Themenbereichen gehören auch Aspekte der IT-Sicherheit und des Datenschutzes. In den Untersuchungen werden neben bereits am Markt befindlichen Kommunikationstechnologien, z. B. UMTS, auch zukünftige Kommunikationsstandards, wie z. B. die Funkzugangstechnologie Long Term Evolution (LTE), betrachtet. Zielgruppen sind Fahrzeughersteller, Zulieferer, Einrichtungen, die für die Bereitstellung der Verkehrsinfrastruktur zuständig sind, und Telekommunikationsunternehmen. Mit der Fördermaßnahme sind langfristige quantitative Umsetzungsziele verbunden. Langfristig wird die vollständige Marktdurchdringung des Automobilsektors mit C2C¹⁷³-Technologien angestrebt. Diese liefern einen bedeutenden Beitrag zum Ziel, Unfälle im Straßenverkehr zu verringern.

Für das Jahr 2010 ist geplant, die Ko-FAS-Initiative¹⁷⁴ mit den Projekten Ko-KOMP¹⁷⁵ und Ko-PER¹⁷⁶ zu vervollständigen. Ziel von Ko-PER ist eine Verringerung von Kreuzungsunfällen und Unfallarten im Längsverkehr, die einen hohen prozentualen Anteil an Schwerverletzten und schwerwiegenden Sachschäden aufweisen. Durch das Forschungsvorhaben soll auf Basis von fahrzeuglokalen sowie von infrastrukturgebundenen Sensoren ein konsistentes und möglichst vollständiges Gesamtbild des Fahrumfeldes insbesondere an Unfallschwerpunkten erstellt werden. Hierfür wird im Rahmen des Vorhabens u. a. ein neuralgischer Verkehrsknoten mit infrastrukturbasierter Sensorik aufgebaut. Ergebnisse dieser sensorischen Wahrnehmung sollen an andere Fahrzeuge kommuniziert und einer fahrzeugübergreifenden Sensordatenfusion unterworfen werden. Heterogene Ausstattungsgrade lokaler Fahrzeuggruppen können durch Übermittlung der Wahrnehmungsergebnisse benachbarter Fahrzeuge kompensiert werden. So sollen z. B. höherwertig ausgestattete Fahrzeuge solchen, die lediglich über eine Kommunikationseinheit verfügen, ihre Fahrumfeld-Wahrnehmungen mitteilen.

Im Projekt Ko-KOMP werden innovative, auf kooperativer Sensorik basierende Komponenten und Werkzeuge für die Unfallvermeidung und Unfallfolgenmilderung erforscht und erprobt. Es werden Testmethoden zur Evaluierung integrierter, kooperativer Sicherheitssysteme erforscht und die Wirksamkeit von Fahrzeugsicherheitsmaßnahmen auf Basis kooperativer Sensortechnologie überprüft. Eine intermodulare Simulationsumgebung soll die Echtzeitsimulation sicherheitskritischer Nutzungsfälle unter Be-

¹⁷⁰ Gemäß der Empfehlung der Kommission 2009/60/EG vom 23. Januar 2009.

¹⁷¹ Im Projekt AKTIV CoCar (Cooperative Cars) wird untersucht, inwieweit sich Mobilfunknetze und deren Weiterentwicklungen als Technologiebasis für verschiedene Anwendungsfelder eignen (siehe auch Kapitel 3 dieses Berichts).

¹⁷² Cooperative Cars eXtended; Ziel ist es, den Individualverkehr sicherer und die Verkehrsflüsse effizienter zu gestalten. Laufzeit: 1. Dezember 2009 bis 31. Mai 2011, geschätzte Kosten: 1,1 Mio. Euro Bundeszuwendung. Es erfolgt eine enge Zusammenarbeit mit dem Verbund SIM-TD.

¹⁷³ Car-to-car- oder auch Fahrzeug zu Fahrzeug-Technologie.

¹⁷⁴ „Kooperative Sensorik und kooperative Perzeption für die präventive Sicherheit im Straßenverkehr“: Laufzeit 1. August 2009 bis 31. Juli 2012; Gesamtförderung: 3 819 585 Euro; Förderung im Berichtszeitraum: 152 799 Euro.

¹⁷⁵ Bereich Komponenten und Werkzeuge der Ko-FAS Initiative.

¹⁷⁶ KOoperative PERzeption.

rücksichtigung realer Kommunikationsverbindungen ermöglichen.

Heutige Fahrerassistenzsysteme sind in der Regel als eigenständige, den Fahrer unterstützende Funktionen implementiert, ein selbsttätiger Eingriff in die Fahrt des Fahrzeugs findet jedoch nur sehr begrenzt statt. Um die Unfallzahlen in der Europäischen Union weiter zu senken, werden im Rahmen des Projekts interactiVe¹⁷⁷ Systeme entwickelt, die nicht den oben genannten Beschränkungen unterliegen, sondern die aktiv in die Fahrzeugführung eingreifen können. Die BASt beteiligt sich mit einer vorgelagerten Analyse des Unfallvermeidungspotenzials am Projekt sowie einer Abschätzung der Konsequenzen der Systeme für Typpenehmigung und Gesetzgebung.

Darüber hinaus werden die im Berichtszeitraum begonnenen Projekte zu kooperativen Verkehrssicherheitssystemen (z. B. SIM-TD) in 2010 fortgeführt (siehe hierzu Kapitel 3.6 dieses Berichts).

4.3.2 Fortsetzung der Vorbereitungsarbeiten für den flächendeckenden Einsatz des automatischen Notrufs (eCall) in Deutschland

Die Einführung eines europaweit einheitlichen automatischen Notrufsystems in Fahrzeugen unter der Notrufnummer 112 hat im Rahmen der eSafety Initiative der Europäischen Kommission eine hohe Priorität. Durch Zeichnung des Memorandums of Understanding for Realisation of Interoperable In-Vehicle eCall (MoU) verpflichten sich die Beteiligten¹⁷⁸, an der Einführung eines europaweit einheitlichen automatischen Notrufsystems mitzuarbeiten. Neben Deutschland wurde das MoU bisher von weiteren 19 Mitgliedstaaten gezeichnet. Deutschland hat von Anfang an am Implementierungsprozess mitgewirkt und sich in zahlreichen Arbeitsgruppen auf europäischer Ebene beteiligt¹⁷⁹. Das BMVBS hat darüber hinaus eine nationale eCall-Implementierungsplattform, wie auf europäischer Ebene angeregt, gegründet, um die weiteren notwendigen Maßnahmen in Deutschland mit den Beteiligten abzustimmen. Ziel ist es, die notwendigen Voraussetzungen zu schaffen, damit automatische Notrufe von den Notrufabfragestellen entgegengenommen und bear-

beitet werden können. Die vorbereitenden Arbeiten hierfür werden in Deutschland in 2010 fortgesetzt.

4.3.3 Intelligente Verkehrssysteme

Die Europäische Union wird vsl. noch im Sommer 2010 die Richtlinie über Intelligente Verkehrssysteme verabschieden, die dann bis Anfang 2012 umzusetzen sein wird. Die Umsetzung soll genutzt werden, um speziell für Deutschland die Implementierungsbedingungen für die betreffenden Systeme weiter zu verbessern, u. a. mit dem Ziel, deren Potenziale für die Verkehrssicherheit noch stärker nutzbar zu machen. Welche Maßnahmen im Einzelnen dazu neben der Überführung der europäischen Regelungen in nationales Recht ergriffen werden müssen, wird zurzeit mit den Verbänden und den Ländern beraten.

4.3.4 Weitere Projekte der aktiven und passiven Fahrzeugsicherheit

Im Rahmen des Projekts ASSESS¹⁸⁰ sollen in 2010 Tests und Bewertungsmethoden entwickelt werden, die für eine große Bandbreite von integralen Fahrzeugsicherheitssystemen anwendbar sind. Es soll dabei die Wirksamkeit von sog. Pre-Crash-Sensierungen¹⁸¹ und deren Gewinn für das Aufprallverhalten von Fahrzeugen bei verschiedenen Fahrerreaktionen betrachtet werden. Das gewonnene Wissen soll in Vorschläge für harmonisierte und standardisierte Test- und Bewertungsverfahren münden. Regelmäßig im Jahresrhythmus soll ein Beratungsgremium bestehend aus führenden europäischen Fahrzeugherstellern, EuroNCAP und UTAC¹⁸² einbezogen werden, um eine allgemeine Akzeptanz und Beschleunigung in der Umsetzung der Ergebnisse zu erreichen. Die direkte Beteiligung von EuroNCAP mit seinem bekannten Bewertungsverfahren für die Fahrzeugsicherheit soll das öffentliche Interesse am Nutzen der neuen Sicherheitssysteme erhöhen.

Die bestehenden Kraftfahrzeugtechnischen Vorschriften der UN ECE¹⁸³ sollen um eine Regelung für LED Lichtquellen erweitert werden. Es wird erwartet, dass mit einer harmonisierten Vorschrift die Produkte günstiger hergestellt werden können und dass die Verbreitung dieser Technologie beschleunigt wird. Nach einer Annahme durch die EU kann die Regelung bei der UN ECE verabschiedet werden und Ende 2011 in Kraft treten. Vorschriften für ein adaptives Fernlicht werden gegenwärtig entwickelt. Durch einen Sensor und geeignete Bildverar-

¹⁷⁷ Accident avoidance by active intervention for Intelligent Vehicles; die avisierten Systeme sollen auf einer neuartigen Hardware- und Softwarearchitektur aufbauen. Eine weitere Neuerung ist die Vernetzung der Systeme. Das Projekt begann im Januar 2010, hat 29 internationale Partner und wird von der EU mit insgesamt 16 970 000 Euro gefördert.

¹⁷⁸ Automobilindustrie, EG-Kommission, Mitgliedstaaten, Mobilfunkunternehmen, Automobilclubs, Versicherungen.

¹⁷⁹ BMVBS (Federführung insgesamt), Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (federführende Zuständigkeit für Telekommunikation), Bundesnetzagentur (Zuständigkeit für Standardisierungsfragen), Bundesbeauftragter für den Datenschutz und die Informationsfreiheit (Datenschutz), Ländervertreter (Zuständigkeit Rettungsdienst). Im Berichtszeitraum wurde von der Europäischen Kommission die European eCall Implementation Platform (eEIP) gegründet, an der sich Deutschland beteiligt.

¹⁸⁰ Assessment of Integrated Vehicle Safety Systems for improved vehicle safety; durch die Einführung und Verbreitung von integralen Fahrzeugsicherheitssystemen auf Basis von Pre-Crash-Sensierungssystemen, die im Speziellen optimalen Schutz bei Frontkollisionen bieten, soll in der Europäischen Fahrzeugflotte eine Ausstattungsrate von über 60 Prozent für alle neuen Fahrzeuge bis 2020 erreicht werden. Die Chancen, eine Frontalkollision zu überleben, sollen so um 20 Prozent und die Verletzungsschwere um 25 Prozent bis 2020 gesenkt werden können. Projektende: 12/2012; Kosten: 636 455 Euro.

¹⁸¹ Vorausschauende Aktivierung von Fahrzeugsicherheitssystemen; Die Steuerung verarbeitet dafür zusätzliche Informationen aus der Zeitspanne kurz vor dem Aufprall, der so genannten Precrash-Phase.

¹⁸² „Union Technique de l'Automobile du Motorcycle et du Cycle“, (eine Art Französischer TÜV).

¹⁸³ Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen.

beitungssysteme soll eine automatische Anpassung des Fernlichts erfolgen ohne dass vorausfahrende oder entgegenkommende Fahrzeuge geblendet werden.

Viele Fahrzeughalter sind an einer individuellen Veränderung ihres Fahrzeugs interessiert. Nach dem sog. „Tuning“ weisen die Fahrzeuge jedoch häufig nicht mehr die gleichen Eigenschaften auf wie ein typgenehmigtes Neufahrzeug und das Fahrverhalten verändert sich erheblich. Auch die passive Sicherheit kann hierdurch betroffen sein, wenn sich z. B. die Anprallhöhe von gegnerischen Fahrzeugen verändert. Im Rahmen eines Forschungsprojektes der BASt sollen die Auswirkungen von Pkw-Tuning auf die Verkehrssicherheit untersucht werden¹⁸⁴. Zunächst soll recherchiert werden, wie häufig in Deutschland das o. g. Tuning betrieben wird und wie stark die Abweichungen vom Standardfahrzeug sind. An verschiedenen Beispielfahrzeugen sollen sicherheitsrelevante Aspekte des Tunings messtechnisch erfasst und aufgezeigt werden, so dass das Gefährdungspotenzial durch Änderungen am Fahrzeug abgeschätzt werden können.

Die Mitwirkung bei der Einführung standardisierter virtueller Testmethoden und der dazu eingesetzten „Werkzeuge“ wird in den kommenden Jahren im Fokus der Forschungsbemühungen zur passiven Fahrzeugsicherheit stehen. Darüber hinaus sollen Methoden zur numerischen Simulation mit Hilfe hoch entwickelter virtueller Darstellungen des menschlichen Körpers erarbeitet werden. Damit können Bewegungsabläufe und Verletzungsrisiken bei künftigen simulierten Fahrzeugkollisionen ermittelt werden. Durch die Entwicklung verbesserter virtueller Darstellungsformen des menschlichen Körpers, die einen Erkenntnisgewinn hinsichtlich des Einwirkungsgrades von Kollisionen auf innere Organe ermöglichen, werden weitere Erkenntnisse im Bereich „Schwerstverletzte“ erwartet.

4.4 Infrastrukturmaßnahmen

Da die Verkehrsbeeinflussung eine wichtige Säule zur Umsetzung eines effizienten Verkehrsmanagements ist, steht für die Bundesregierung der Ausbau und die Verstärkung der Verkehrsmanagementsysteme auf hoch belasteten Strecken der Bundesautobahnen im Focus zentraler verkehrspolitischer Ziele¹⁸⁵. Zur Feststellung des Bedarfs an Verkehrsbeeinflussungsanlagen wird das gesamte Bundesautobahnnetz nach einheitlichen Kriterien untersucht, um die unfallauffälligen Streckenabschnitte mit einem hohen Unfallreduktionspotential sowie die Engpässe und Abschnitte mit hoher Stauwahrscheinlichkeit möglichst verlässlich zu bestimmen.

Für Neu-, Aus- und Umbau von Rastanlagen der Bundesautobahnen stehen im Jahr 2010 insgesamt 140 Mio. Euro

zur Verfügung. Die Länder haben den Bau von mindestens 3 000 Lkw-Parkständen gemeldet.

Der Bauwerksbestand der Brücken in Bundesfernstraßen ist aufgrund seiner Altersstruktur und der gestiegenen Belastung durch die überproportionale Zunahme des Güterverkehrs und die stark ansteigende Zahl von genehmigten Schwerlasttransporten sehr stark beansprucht. Neuere Erkenntnisse zeigen, dass ältere Bauwerke an hoch belasteten Autobahnen und Bundesstraßen den heute vorhandenen Verkehr nur noch eine begrenzte Zeit aufnehmen können, wodurch die ursprünglich angenommene Nutzungsdauer der Bauwerke nicht mehr in allen Fällen erreicht werden kann. Durch die geplanten Investitionen in den Bestand der Ingenieurbauwerke wird die Sicherheit der Bauwerke auch weiterhin gewährleistet bleiben.

5 Rettungswesen

5.1 Leistungen des Rettungswesens in Deutschland

Im Auftrag des BMVBS werden seit 1977 regelmäßig Leistungsdaten des öffentlichen Rettungsdienstes erfasst. Ziel dieser Leistungsanalysen ist die repräsentative Darstellung ausgewählter Kenngrößen des Rettungsdienstes für die Bundesrepublik Deutschland. Die ausgewählten Merkmale beziehen sich dabei auf die Entwicklung des Einsatzaufkommens und -anlasses sowie den Einsatzablauf.

Auch für den Zeitraum 2008/2009 erfolgte im Rahmen des Forschungsprojekts FE87.0012 „Analyse des Leistungsniveaus im Rettungsdienst für die Jahre 2008 und 2009“ eine bundesweite Erfassung rettungsdienstlicher Leistungsdaten. Die erhobenen Kenngrößen 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 zu rettungsdienstlichen Leistungen, die infolge von Verkehrsunfällen erbracht werden (Teilstichprobe). Die Ergebnisse basieren auf einer Hochrechnung der Angaben (Primärdaten) aus repräsentativ ausgewählten Zuständigkeitsbereichen von Leitstellen, die rund ein Fünftel der bundesweiten Bevölkerung umfassen. Die bundesweite Hochrechnung erfolgte auf Grundlage der Zuordnung der Rettungsdienstbereiche nach den Regionsgrundtypen des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung.

Einsatzaufkommen

Nach den Ergebnissen der Hochrechnung wurden im Berichtszeitraum 2008/2009 in der Bundesrepublik Deutschland pro Jahr im Mittel 11,8 Millionen Einsätze durchgeführt. Auf die Kategorie „Notfall“ fallen dabei 5,8 Millionen Einsätze (49 Prozent) und auf die Kategorie „Krankentransport“ 6,0 Millionen (51 Prozent). Im Vergleich zu den Erhebungen aus den Vorjahren ist das Einsatzaufkommen bei den Notfalleinsätzen damit weiter

¹⁸⁴ Dabei soll sich die Studie auf Maßnahmen am Fahrwerk beschränken und es sollen nur Maßnahmen untersucht werden, die auf legalen Wegen vorgenommen wurden. (Projektende: Oktober 2011; Projektkosten: 80 000 Euro).

¹⁸⁵ Projektplan Straßenverkehrstelematik 2015.

angestiegen (Berichtszeitraum 2004/2005: insgesamt 10,2 Millionen Einsätze)

Vom Gesamteinsatzaufkommen zu unterscheiden ist die Zahl der Einsatzfahrten, in der Doppelfahrten¹⁸⁶ berücksichtigt sind. Hiernach fanden im Erhebungszeitraum im Schnitt 14,2 Millionen Einsatzfahrten (-flüge) im öffentlichen Rettungsdienst statt. Diese wurden zu rund 99 Prozent durch den bodengebundenen Rettungsdienst durchgeführt, die Luftrettung, der nur eine ergänzende Funktion in der Notfallrettung zukommt, war mit weniger als 1 Prozent beteiligt. Bei Verkehrsunfällen ist der Einsatz von Rettungshubschraubern mit 2,5 Prozent hingegen häufiger.

Einsatzanlass

Auf den Einsatzanlass Verkehrsunfall entfallen 2,9 Prozent des Gesamteinsatzaufkommens (11,8 Millionen), was bundesweit jährlich über 344 000 Hilfeersuchen infolge von Verkehrsunfällen entspricht. Im Vergleich zum vergangenen Berichtszeitraum bedeutet dies eine Erhöhung des Einsatzanlasses Verkehrsunfall um 0,5 Prozentpunkte.

In Bezug auf alle Verkehrsunfälle, die durch den Rettungsdienst bedient werden, sind rund 98 Prozent der Fälle als Notfälle deklariert und nur etwa 2 Prozent als dringliche Krankentransporte. Von den Notfällen wiederum wird ein Drittel als so schwer eingeschätzt, dass vom Leitstellenpersonal ein Notarzt zum Unfallort entsandt wird.

¹⁸⁶ Im Rettungsdienst wird einsatztaktisch die getrennte Anfahrt von Notarzteinsatzfahrzeug und Rettungswagen zum gleichen Notfallort als Rendezvous-System bezeichnet. An der Einsatzstelle treffen die beiden Rettungsdienst-Einheiten zusammen („Rendezvous“) und die Besetzungen werden gemeinsam tätig.

Einsatzablauf

Die Schnelligkeit der Bedienung eines Notfalls ist ein wichtiges Beurteilungskriterium für die Leistungsfähigkeit des Rettungsdienstes. Das zentrale Messkriterium hierfür ist die Hilfsfrist, die jedoch in den Ländern unterschiedlich definiert. Im vorliegenden Bericht ist die Hilfsfrist definiert als die Zeitspanne, von der Beendigung des Meldeggesprächs über die Dispositionsentscheidung, die Einsatzvergabe durch die Leitstelle, die einsatzbereite Besetzung des alarmierten Rettungsmittels und die Fahrt unter Sonderrechten bis hin zum Eintreffen des ersten geeigneten Rettungsmittels am Einsatzort.

Für die Jahre 2008/09 beträgt die Hilfsfrist auf alle Notfalleinsätze bezogen im Bundesdurchschnitt 8,7 Minuten, wobei 95 Prozent der Notfallereignisse innerhalb von 17 Minuten bedient werden. Bei Verkehrsunfällen liegt die Hilfsfrist mit durchschnittlich 9,0 Minuten etwas höher; die 95-Prozent-Hilfsfrist beträgt rund 18 Minuten (Tabelle Y).

Es gibt Unterschiede in der durchschnittlichen Hilfsfrist zwischen Unfällen außerorts (10,4 Minuten) und innerorts (8,9 Minuten). Auch in Abhängigkeit der Tageszeit ergeben sich Unterschiede. Ereignet sich ein Verkehrsunfall zwischen sechs Uhr morgens und 22 Uhr, so dauert es im Schnitt 9,3 Minuten, bis das erste Rettungsmittel eintrifft, ereignet sich ein Unfall hingegen während der Nachtstunden (22 Uhr bis 6 Uhr), so beträgt die Hilfsfrist durchschnittlich 10 Minuten.

Abbildung X stellt den Einfluss der Faktoren Tageszeit und Einsatzort auf die durchschnittliche Hilfsfrist bei Verkehrsunfällen dar.

Wird ein Notarzt zum Unfallort beordert, so braucht dieser im Schnitt 12,3 Minuten, bis er vor Ort ist. Tabelle YY zeigt die Verteilung der Eintreffzeiten des bodengebundenen Notarztes bei Verkehrsunfällen.

Tabelle Y

Hilfsfristverteilung in der Bundesrepublik Deutschland 2008/2009

| Eintreffen des ersten Rettungsmittels unter Anfahrt mit Sonderrechten | Hilfsfrist | | | | | | Mittelwert | 95-Prozent-Hilfsfrist |
|---|------------|--------|---------|---------|---------|---------|------------|-----------------------|
| | 5 Min. | 7 Min. | 10 Min. | 12 Min. | 15 Min. | 20 Min. | | |
| alle Notfalleinsätze (bundesweit) | 23,1 % | 46,7 % | 73,1 % | 83,6 % | 92,3 % | 97,6 % | 8,7 Min. | 16,8 Min. |
| Verkehrsunfälle | 24,3 % | 45,9 % | 70,7 % | 80,5 % | 90,2 % | 96,3 % | 9,0 Min. | 18,4 Min. |

Abbildung X

Mittlere Hilfsfrist (in Minuten) bei Verkehrsunfällen 2008/2009

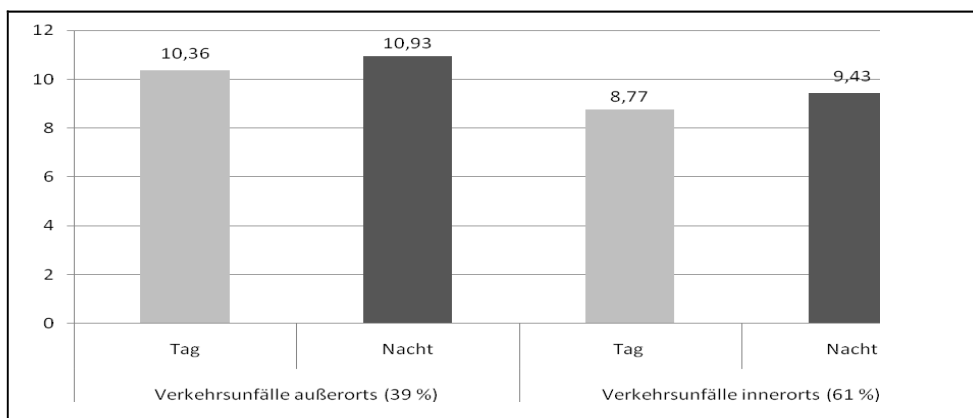


Tabelle YY

Verteilung der Eintreffzeiten des Notarztes bei Verkehrsunfällen in Deutschland 2008/2009

| Mit oder ohne Sondersignal | Eintreffzeit | | | | | | Mittelwert | 95-Prozent-Hilfsfrist |
|--|--------------|--------|---------|---------|---------|---------|------------|-----------------------|
| | 5 Min. | 7 Min. | 10 Min. | 12 Min. | 15 Min. | 20 Min. | | |
| Eintreffen des bodengebundenen Notarztes | 9,3 % | 24,4 % | 49,7 % | 63,0 % | 77,0 % | 88,7 % | 12,3 Min. | 26,6 Min. |

Verletzungsmuster bei Straßenverkehrs-unfallopfern

Kenntnisse zur Verletzungsschwere und typischen Verletzungsmustern infolge von Straßenverkehrsunfällen sind sowohl für die Weiterentwicklung der Verkehrssicherheit als auch die Optimierung der medizinischen Versorgung von Bedeutung.

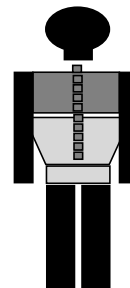
Im Rettungsdienst werden deutschlandweit unterschiedliche Systeme verwendet, um die Verletzungsmuster eines Patienten zu dokumentieren. In der BAST-Studie wurden die Rückmeldezahl (RMZ), welche in Hessen seit 2005 etabliert ist und das DIVI-Notarztprotokoll, welches bundesweit das am weitesten verbreitete Dokumentationssystem darstellt, berücksichtigt.

Beim Verletzungsmusters kann zwischen Verletzungen in unterschiedlichen Körperregionen unterschiedenen werden. In Abbildung XX sind exemplarisch die Ergebnisse für die RMZ dargestellt. Hiernach wurden Kopfverletzungen und Verletzungen der Extremitäten mit 36 Prozent bzw. 31 Prozent am häufigsten beobachtet. Auch Verletzungen des Thorax und der Wirbelsäule wurden – insbesondere bei Unfällen außerorts – relativ häufig registriert, was durch die unterschiedlichen Geschwindigkeiten, mit denen inner- bzw. außerhalb von Ortschaften gefahren wird, aber auch durch Unterschiede in der Zusammensetzung des Verkehrs begründet werden kann. So ist beispielsweise der Anteil an Fußgängern innerorts höher als außerorts. Gleichzeitig ist bekannt, dass Fußgänger bei Kollisionen mit Pkw ein besonders hohes Risiko tragen, Verletzungen am Kopf und an den Beinen zu erleiden.

Abbildung XX

Verletzungsmuster gemäß der Rückmeldezahl (sechs Rettungsdienstbereiche in Hessen)

| | innerorts | außerorts | innerorts + außerorts |
|--------------|-----------|-----------|-----------------------|
| Kopf | 38,0% | 33,4% | 35,9% |
| Thorax | 9,4% | 15,7% | 12,3% |
| Abdomen | 1,8% | 1,6% | 1,7% |
| Wirbelsäule | 12,4% | 21,3% | 16,5% |
| Becken | 2,6% | 2,4% | 2,5% |
| Extremitäten | 35,9% | 25,6% | 31,1% |



5.2 Maßnahmen zur Verbesserung des Rettungswesens

Die Einführung eines europaweit einheitlichen eCall-Systems in Fahrzeugen unter der Notrufnummer 112 hat im Rahmen der eSafety Initiative der Europäischen Kommission eine hohe Priorität. Durch Zeichnung des Memorandums of Understanding for Realisation of Interoperable In-Vehicle eCall (MoU) verpflichten sich die Beteiligten¹⁸⁷, an der Einführung eines europaweit einheitlichen eCall-Systems mitzuarbeiten. Neben Deutschland wurde das MoU bisher von weiteren 14 Mitgliedstaaten gezeichnet. Deutschland hat von Anfang an am Implementierungsprozess mitgewirkt und sich in zahlreichen Arbeits-

gruppen auf europäischer Ebene beteiligt¹⁸⁸. Das BMVBS hat darüber hinaus eine nationale eCall Implementierungsplattform, wie auf europäischer Ebene angeregt, gegründet, um die weiteren notwendigen Maßnahmen in Deutschland mit den Beteiligten abzustimmen. Ziel ist es, die notwendigen Voraussetzungen zu schaffen, damit eCall-Notrufe von den Notrufabfragestellen entgegengenommen und bearbeitet werden können.

¹⁸⁷ Automobilindustrie, EG-Kommission, Mitgliedstaaten, Mobilfunkunternehmen, Automobilclubs, Versicherungen

¹⁸⁸ BMVBS (Federführung insgesamt), Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (federführende Zuständigkeit für Telekommunikation), Bundesnetzagentur (Zuständigkeit für Standardisierungsfragen), Bundesbeauftragter für den Datenschutz und die Informationsfreiheit (Datenschutz), Ländervertreter (Zuständigkeit Rettungsdienst). Im Berichtszeitraum wurde von der Europäischen Kommission die European eCall Implementation Platform (EeIP) gegründet, an der sich Deutschland beteiligt.