

## Unterrichtung

durch die Bundesregierung

### Bericht der Bundesregierung über Maßnahmen auf dem Gebiet der Unfallverhütung im Straßenverkehr 2006 und 2007 (Unfallverhütungsbericht Straßenverkehr 2006/2007)

#### Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>1 Auftrag und Kurzfassung</b> .....	3
1.1 Nationale Verkehrssicherheitspolitik .....	3
1.2 Internationale Verkehrssicherheitspolitik .....	3
<b>2 Unfälle im Straßenverkehr</b> .....	5
2.1 Allgemeine Unfallentwicklung .....	6
2.2 Unfallursachen bei Unfällen mit Personenschaden .....	8
2.3 Prioritäre Zielgruppen .....	9
2.4 Straßenverkehrsunfälle in Europa .....	11
<b>3 Maßnahmen für mehr Sicherheit im Straßenverkehr</b> .....	11
3.1 Das Verkehrsverhalten verbessern .....	11
3.2 Regelkonformität sicherstellen .....	13
3.3 Schwächere Verkehrsteilnehmer schützen .....	14
3.3.1 Verbesserung der Verkehrssicherheit von Senioren und Kindern ...	14
3.3.2 Verbesserung des Fußgängerschutzes .....	16
3.3.3 Verkehrsmittel Fahrrad .....	17
3.3.4 Verkehrsmittel motorisiertes Zweirad .....	18
3.4 Unfallrisiken junger Fahrer reduzieren .....	18
3.5 Gefahrenpotenzial schwerer Nutz- und Busfahrzeuge mindern .....	20
3.6 Unfälle auf Landstraßen reduzieren .....	23
3.7 Die Fahrzeugsicherheit erhöhen .....	24
3.8 Verkehrswege sicherer machen .....	26

---

	Seite
<b>4 Verkehrssicherheitsmaßnahmen ab dem Jahr 2008</b> .....	28
4.1 Prioritäre Zielbereiche .....	28
4.2 Verhaltensbeeinflussende Maßnahmen .....	30
4.3 Fahrzeugbezogene Maßnahmen .....	31
4.4 Infrastrukturbezogene Maßnahmen .....	31
4.5 Rettungswesen .....	32

## 1 Auftrag und Kurzfassung

Der Deutsche Bundestag hat mit Beschluss vom 14. Juni 1973 (Bundestagsdrucksache 7/693) 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 1975 soll der Unfallverhütungsbericht in zweijährigem Abstand vorgelegt werden (Bundestagsdrucksache 7/4164 vom 17. Oktober 1975).

Mit Schreiben vom 1. November 2006 wurde die Beschlussempfehlung des Ausschusses für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung vom 24. Oktober 2006 angenommen, den UVB dem Deutschen Bundestag bis spätestens 15. September des nach dem jeweiligen Untersuchungszeitraum folgenden Jahres<sup>1</sup> vorzulegen (Bundestagsdrucksache 16/3085 vom 24. Oktober 2006; erstmals für den Bericht der Jahre 2006/2007 gültig).

Am 23. Juni 1976 (Bundestagsdrucksache 7/5318) wurde die Bundesregierung ersucht, erstmals zum 31. Dezember 1977 eine Übersicht über die Weiterentwicklung des Rettungswesens beizufügen. Mit Bundesdrucksache 15/388 vom 31. Januar 2003 wird die Bundesregierung gebeten, die Übersicht über diese Weiterentwicklung nur noch in jedem zweiten Unfallverhütungsbericht beizufügen. Dies erfolgt hiernach erst wieder für den Berichtszeitraum der Jahre 2008/2009.

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) legt hiermit den „Bericht über Maßnahmen auf dem Gebiet der Unfallverhütung im Straßenverkehr 2006 und 2007“ – kurz: den Unfallverhütungsbericht Straßenverkehr 2006/2007 – vor.

### 1.1 Nationale Verkehrssicherheitspolitik

Mobil sein bedeutet ein hohes Maß an Freiheit und Lebensqualität. Für den Weg zur Arbeit, im Berufsleben und in der Freizeit ist Mobilität immer wichtiger geworden. Auch Handel und Gewerbe sind existenziell darauf angewiesen, dass Gütertransport und Mobilität möglichst reibungslos funktionieren.

Aber: Mobilität muss auch sicher sein. Die Verkehrssicherheitsarbeit zählt zu den wichtigsten Aufgaben der Verkehrspolitik. Die Verflechtungsprognose 2025 prognostiziert für den Straßengüterverkehr einen Anstieg der Verkehrsleistung um 79 Prozent und für den Pkw-Verkehr um 16 Prozent.<sup>2</sup> Die Verkehrssicherheitsarbeit ist somit vor die Herausforderung gestellt, die Verkehrssicherheit angesichts weiterhin zunehmenden Verkehrs zu erhalten und zu verbessern.

Die Bundesregierung sowie die umsetzenden gesellschaftlichen Kräfte betreiben seit vielen Jahren eine in-

tensive und erfolgreiche Verkehrssicherheitsarbeit. Noch nie sind in Deutschland seit Einführung der offiziellen Statistik im Jahr 1953 im Straßenverkehr weniger Menschen ums Leben gekommen als im Jahr 2007. Jedoch gilt nach wie vor: Jeder im Straßenverkehr Getötete ist ein Opfer zu viel.

Die Ausrichtung des Programms für mehr Sicherheit im Straßenverkehr mit seinen fünf Prioritäten aus dem Jahr 2001 bestimmte auch im Berichtszeitraum die Verkehrssicherheitsarbeit in Deutschland. Notwendige Maßnahmen wurden jedoch auch neu entwickelt und somit das Programm kontinuierlich aktualisiert und ergänzt. Erreichbare Unfallreduktionspotenziale wurden bei der Planung und Umsetzung der Verkehrssicherheitsmaßnahmen bestmöglich genutzt. Auch künftig wird die Bundesregierung in gesellschaftlichem Interesse pragmatisch vorgehen, um bestmögliche Ergebnisse zu erzielen.

Verkehrssicherheit ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Ein Mehr an Verkehrssicherheit kann deshalb nicht allein durch die Politik erreicht werden. Die Bundesregierung schafft aus diesem Grund Rahmenbedingungen, um die Mitarbeit aller gesellschaftlichen Kräfte – insbesondere des ehrenamtlichen Engagements – zu ermöglichen und mit den Aufgaben und Tätigkeiten des Staates zu verbinden. Die Bundesregierung wird sich auch weiterhin für eine Realisierung aller sinnvollen Maßnahmen einsetzen und appelliert an alle 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. Deshalb macht deutsche Verkehrssicherheitsarbeit in einem zusammenwachsenden Europa nicht an der Landesgrenze halt. Deutschland arbeitet gemeinsam mit seinen Partnern in den relevanten Gremien Europas an der Verbesserung der Sicherheit im Straßenverkehr und setzt sich im Rahmen des 3. Europäischen Aktionsprogramms für die Verkehrssicherheit dafür ein, das Ziel der Halbierung der Anzahl der Straßenverkehrstoten in Europa bis 2010 zu erreichen.

Deutschland leistet hierzu bereits einen wesentlichen Beitrag: Im europäischen Vergleich zählt Deutschland zu den Staaten, die in den Jahren 2001 bis 2006 mit -27 Prozent eine schnellere Reduktion der Zahl der im Straßenverkehr Getöteten verzeichnen konnten als der EU-Durchschnitt (-20 Prozent).

Gemeinsam mit den Partnern in der Europäischen Union sind im Berichtszeitraum wichtige Maßnahmen zur Verbesserung der Straßenverkehrssicherheit erreicht worden. Beispielfähig wird hier die unter deutscher EU-Ratspräsidentschaft beschlossene Regelung für die verpflichtende Ausstattung verbesserter Weitwinkelspiegel an LKW angeführt. Sie sollen die Gefahr durch den „Toten Winkel“ entscheidend minimieren (siehe Kapitel 3.5).

Als weiteres Beispiel erfolgreicher Zusammenarbeit wird auf die von Deutschland unterstützte Änderung der UNECE-Regelung 48 Anbau der Beleuchtungseinrich-

<sup>1</sup> Für den aktuellen Bericht gilt also der 15. September 2008.

<sup>2</sup> Intraplan Consult GmbH und BVU Beratergruppe Verkehr + Umwelt GmbH (2007): Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen 2025, FE-Nr. 96.0857/2005, im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.

tungen hingewiesen. Die Änderung wird im Sommer 2008 in Kraft treten. Nach einer Übergangsfrist müssen neue Fahrzeugtypen und neu in Verkehr kommende Fahrzeuge der Klassen M und N mit Tagfahrleuchten ausgerüstet sein (siehe Kapitel 3.7).

### eSafety

Die von der Europäischen Kommission gemeinsam mit der Industrie ins Leben gerufene eSafety-Initiative ist ein weiteres wichtiges Beispiel internationaler Zusammenarbeit. Die eSafety-Initiative soll sowohl einen Beitrag zur Umsetzung des von der Kommission angestrebten Ziels leisten als auch Innovationen in den Bereichen Straßenverkehrstelematik und Fahrerassistenz zum Durchbruch verhelfen.

Wegen der großen Bedeutung dieser Initiative hat das BMVBS im Rahmen der deutschen EU-Ratspräsidentschaft 2007 eine Fachkonferenz zum Thema eSafety am 5./6. Juni 2007 durchgeführt. Dabei wurden folgende Themenschwerpunkte – basierend auf Arbeitsgruppenergebnissen auf europäischer Ebene – diskutiert:

- Verkehrsinformationsdienste (Real Time Traffic Information – RTTI) und Fahrzeug-Fahrzeug- sowie Fahrzeug-Infrastruktur-Kommunikation (Vehicle-to-Vehicle and Vehicle-to-Infrastructure Communication – C2C and C2I)

(u.a. Verbesserung der Verkehrsinformationen, Bereitstellung sicherer Frequenzen für die Informationsübertragung im Straßenverkehr, Fortschreibung des herkömmlichen RDS-TMC<sup>3</sup>)

- Mensch-Maschine-Schnittstelle (Human-Machine-Interaction – „HMI“)

(Gestaltung der Schnittstelle Mensch-Maschine im Kraftfahrzeug, d. h. der Anordnung von Bedienelementen speziell zu Informations- und Kommunikationssystemen, wie z. B. Zielführungssystemen – „Routenplaner“)

- Fahrerassistenzsysteme und Recht; einschließlich am Unfallgeschehen orientierter Bewertung von Fahrzeugkonstruktionen (EuroNCAP – European New Car Assessment Program)

(Von grundsätzlicher Bedeutung sind die im Themenschwerpunkt Fahrerassistenzsysteme und Recht. Für die weitere Entwicklung von Fahrerassistenzsystemen wurde daher empfohlen, die volle Fahrzeugbeherrschung durch den Fahrer nicht zu beeinträchtigen, um derzeit nicht absehbare rechtliche Konsequenzen zu vermeiden).

Des Weiteren haben sich BMVBS und Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) dafür engagiert, das Thema „Security von eSafety-Systemen“ auf europäischer Ebene zu etablieren, um Gefahren durch Fehlgebrauch, Missbrauch, Manipulation zu verhindern. (Automobil- und

Zulieferindustrie haben berichtet, dass der überwiegende Teil (ca. 80 Prozent) der gesamten Forschungsgelder, die im Automobilbereich investiert werden, in die Entwicklung von elektronischen Systemen fließt.) Im Januar 2007 ist von der Europäischen Kommission die neue Arbeitsgruppe „eSecurity“ im Rahmen der eSafety-Initiative gebildet worden. Auf nationaler Ebene wurde eine Spiegelarbeitsgruppe eingerichtet, um ein national abgestimmtes Vorgehen zwischen allen Beteiligten für die Aktivitäten auf europäischer Ebene herbeizuführen.

Das BMVBS hat die sich aus der Diskussion ergebenden wichtigen Themenbereiche aufgegriffen, fortentwickelt und während der deutschen EU-Ratspräsidentschaft Ende Juni 2007 als Schlussfolgerungen in Form von Regierungsmitteilungen an die EG-Kommission übersandt. In einer Mitteilung zur Initiative „Intelligentes Fahrzeug“ vom 17. September 2007 (KOM (2007) 541 endgültig) hat die EG-Kommission u. a. die Schlussfolgerungen der Konferenz als „richtungsweisende Vorgaben“ gewertet.

Anlässlich der Fachkonferenz zu eSafety wurde nach Klärung der für Deutschland wesentlichen drei Punkte – Subsidiarität in der Umsetzung, Datenschutzfragen, einheitliches europäisches Datenprotokoll –, nach Abstimmung mit den betroffenen Bundesressorts und den Ländern sowie nach erfolgreicher Durchführung eines länderübergreifenden Tests (Deutschland, Österreich, Italien) durch den ADAC das Memorandum zum elektronischen Notruf durch Bundesminister Tiefensee am 5. Juni 2007 unterzeichnet.

Mit der dritten eSafety-Mitteilung „Neue Impulse für eCall – ein Aktionsplan der EG-Kommission an den Rat, das europäische Parlament, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen“ ((2006) 723 endg.) vom 23. November 2006 fordert die Kommission schnellere Fortschritte in den Mitgliedstaaten bei Zeichnung und Umsetzung des Memorandum of Understanding for Realisation of Interoperable In-Vehicle eCall (MoU). Durch Zeichnung des MoU verpflichten sich die Beteiligten (Automobilindustrie, EG-Kommission, Mitgliedstaaten, Mobilfunkunternehmen, Automobilclubs, Versicherungen), an der Einführung eines europaweit einheitlichen eCall-Systems mitzuarbeiten.

Deutschland hat die Arbeiten bezüglich der Einführung des eCall-Systems in zahlreichen Arbeitsgruppen auf europäischer Ebene aktiv begleitet: 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).

Neben Deutschland wurde das MoU bis Ende 2007 von 11 Mitgliedstaaten gezeichnet.

### Fahrerassistenzsysteme, einschließlich Informations- und Kommunikationseinrichtungen

Fahrerassistenzsysteme erlangen immer mehr Bedeutung, weil sie den Fahrer bei seiner Fahraufgabe erheblich un-

<sup>3</sup> (Radio Data System-Traffic Message Channel)

terstützen, ihm beispielsweise auch in kritischen Situationen derart assistieren können, dass sie einem möglichen Fehlverhalten entgegenwirken und somit das Unfallgeschehen minimieren helfen.

Dabei spielen Fragen der Akzeptanz eine wesentliche Rolle, die u. a. Voraussetzung für die Annahme der Systeme, deren Durchsetzung am Markt und damit für den gewünschten Sicherheitsgewinn ist.

Zukünftig wird die Kommunikation von Fahrzeug zur Infrastruktur und von Fahrzeug zu Fahrzeug an Bedeutung gewinnen. So kann etwa automatisch ausgewertet werden, ob Scheinwerfer oder Scheibenwischer eingeschaltet sind oder ob eine Reihe von Fahrzeugen gleichzeitig abbremsst. Hierzu ist es jedoch erforderlich, sichere Datenübertragungen zu gewährleisten, um Fehlinformationen und Manipulationen auszuschließen.

Durch die Reduzierung des Unfallgeschehens tragen Fahrerassistenzsysteme auch zur Stauvermeidung und damit gleichzeitig zur Erhöhung der Mobilität der Bevölkerung bei.

Beispiele für Fahrerassistenzsysteme sind:

a) Fahrzeugautonome Technologien:

- Fahrerassistenzsysteme zur Unterstützung der Fahraufgabe wie z. B.
  - Anti-Blockier-System, Bremsassistent, automatische Abstandsregelung zur Reduzierung der Auffahrfälle; Sensortechnik (Schlupfsensorik zur Feststellung des Reibwertes auf der Straße),
  - Fahrdynamikregelungen (z. B. Elektronisches Stabilitäts-Programm) zur Verhinderung des Ausbrechens und Schleuderns von Fahrzeugen,
  - Spurhalteassistenten/Sensorik zur Warnung des Fahrers vor kritischen Spurwechseln,
  - Systeme zur Sichtverbesserung (in Kurven mittelschwenkende Scheinwerfer, Regensensoren für automatische Scheibenwischerbetätigung),
- Komfortsysteme für mehr „Konditionssicherheit“ (Automatikgetriebe, Klimatisierung),
- 24 GHz-Radarumsicht zur Vermeidung von Auffahr-, Spurwechsel- und Einparkunfällen.

b) Technologien unter Nutzung telematischer Elemente:

- Radio Data System/Traffic Message Channel (RDS/TMC) für Verkehrsinformation und Verkehrsmanagement, an dessen Fortschreibung zurzeit gearbeitet wird,
- Kommunikation zwischen Fahrzeugen („Car-to-Car-Communication“ – C2C),
- Kommunikation zwischen Fahrzeug und Infrastruktur (z. B. Parkplatzsuche), („Car-to-Infrastructure-Communication“ – C2I)
- Automatischer Notruf („eCall“ – verkürzt die Eintreffzeiten für den Rettungsdienst und verringert damit Verkehrsbehinderungen),

- Systeme zur Verkehrszeichenerkennung und Verkehrszeicheninformation mit Hinweisen zur Fahrgeschwindigkeit,
- Navigationssysteme mit Sprachanweisungen zur Reduzierung der Blickabwendezeiten,
  - Head Up Display als ergonomisches Fahrerinformationssystem (Übermittlung von Informationen zum Straßenverkehr und visuelle Informationen im Nahbereich können gleichzeitig aufgenommen werden).

Um den zu erwartenden Verkehrszuwachs im Straßenverkehr mit einem hohen Maß an Sicherheit bewältigen zu können, ist dafür Sorge zu tragen, dass Fahrerinnen und Fahrer nicht durch Nutzung vielfältiger zusätzlicher Informationen, die nicht der Unterstützung der Fahraufgabe dienen, überfordert werden. Auch aus diesen Gründen ist bei modernen Technologien eine ständige Anpassung der Zielvorgaben ausgehend vom erreichten Stand erforderlich. So sind z. B. die Inhalte der Verkehrsinformationen und die dazugehörige Technik an neue Technologien und die zunehmende Verkehrsdichte anzupassen.

Trotz des zunehmenden Einflusses elektronischer Fahrerassistenzsysteme muss das Grundprinzip der Verkehrssicherheitsarbeit, an das Verantwortungsbewusstsein der Kraftfahrer zu appellieren und die Entscheidungsverantwortung nicht auf eine Maschine zu übertragen, erhalten bleiben.

### 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 können Verkehrsteilnehmer sich auf die bevorstehende Verkehrssituation einstellen. Damit kann auch ein Beitrag zur Erhöhung der Sicherheit im Straßenverkehr geleistet werden. Hierzu gehören beispielsweise neben Verkehrseinflussungsanlagen auch Informations- und Kommunikationseinrichtungen in Kraftfahrzeugen, die telematische Elemente nutzen, um Fahrerinnen und Fahrer bei der Erfüllung seiner Fahraufgaben zu unterstützen, wie z. B. Kfz-Navigations- und Fahrerassistenzsysteme (vgl. hierzu auch die Ausführungen im Abschnitt „Fahrerassistenzsysteme, einschließlich Informations- und Kommunikationseinrichtungen“).

## 2 Unfälle im Straßenverkehr

Zum Zeitpunkt der Erstellung des statistischen Kapitels, lagen für das Jahr 2007 noch keine vollständigen Dateien zur deutschen Straßenverkehrsunfallstatistik vor. Die nachfolgend verwendeten Zahlen wurden durch das statistische Bundesamt (als pdf-Dokumente) zur Verfügung gestellt und entsprechen dem Stand Juli 2008. Dort, wo noch keine Daten für das Jahr 2007 ausgewertet werden konnten, wurde im Text eine Analyse bezogen auf das Jahr 2006 vorgenommen.

### 2.1 Allgemeine Unfallentwicklung

Im Jahr 2007 wurden insgesamt 4 949 Personen getötet (2006: 5 091). Das ist ein Rückgang um rund 34 Prozent im Vergleich zum Jahr 2000 (dem Basisjahr des Verkehrs-sicherheitsprogramms) sowie um rund 56 Prozent im Ver-gleich zum Jahr 1991 (dem ersten Jahr nach der Wieder-vereinigung). Dies ist die niedrigste Zahl seit Einführung der Straßenverkehrsunfallstatistik im Jahre 1953.

Trotz ständig steigender Fahrleistung hat sich die Ge-samtzahl aller polizeilich erfassten Straßenverkehrsun-fälle<sup>4</sup> sowie die Zahl der Unfälle mit Sachschaden in den letzten Jahren kaum verändert. Demgegenüber sind die Unfälle mit Personenschaden seit 1991 um 13 Prozent zu-rückgegangen (seit 2000: 12 Prozent).

75 443 Menschen wurden 2007 schwer verletzt (das ist ein Minus von 26 Prozent zu 2000; 42 Prozent zu 1991) sowie 355 976 Personen leicht verletzt.

<sup>4</sup> (1991: 2,31 Millionen; 2000: 2,35 Millionen; 2006: 2,24 Millionen; 2007: 2,33 Millionen)

Den größten Anteil an den Getöteten im Jahr 2007 haben die Pkw-Insassen (rund 53 Prozent). Es folgen die Nutzer motorisierter Zweiräder (rund 18 Prozent) und an dritter Stelle die Fußgänger (rund 14 Prozent).

Im Berichtszeitraum sind durchgängig Verbesserungen im Sicherungsverhalten der Verkehrsteilnehmer zu konstatieren: 2007 schnallten sich im Verkehrsquerschnitt 95 Prozent der Fahrerinnen und Fahrer an (2000: 94 Prozent); dabei auf Autobahnen 98 Prozent (2000: 97 Prozent) und innerorts 93 Prozent (2000: 90 Prozent). Auf Landstraßen zeigte sich im Zeitablauf mit leichten Schwankungen ein gleichbleibend hohes Sicherungsniveau (2000 und 2007: 95 Prozent). Gegenüber dem Vorjahr haben sich jedoch die Sicherheitsquoten erwachsener Personen vor allem im Fond des Pkw deutlich verschlechtert (von rund 92 Prozent in 2006 auf 88 Prozent im Jahr 2007). Ob sich hier ein negativer Trend anbahnt, muss in den folgen-den Jahren weiter beobachtet werden.

Das bevölkerungsbezogene Risiko, im Straßenverkehr getötet zu werden, ist von 141 Getöteten je 1 Million Ein-wohner im Jahr 1991 auf 60 Getötete je 1 Million Ein-wohner im Jahr 2007 gesunken (2000: 91 Getötete pro 1 Million Einwohner).

Abbildung 1

Anzahl der Getöteten im Straßenverkehr im Zeitablauf

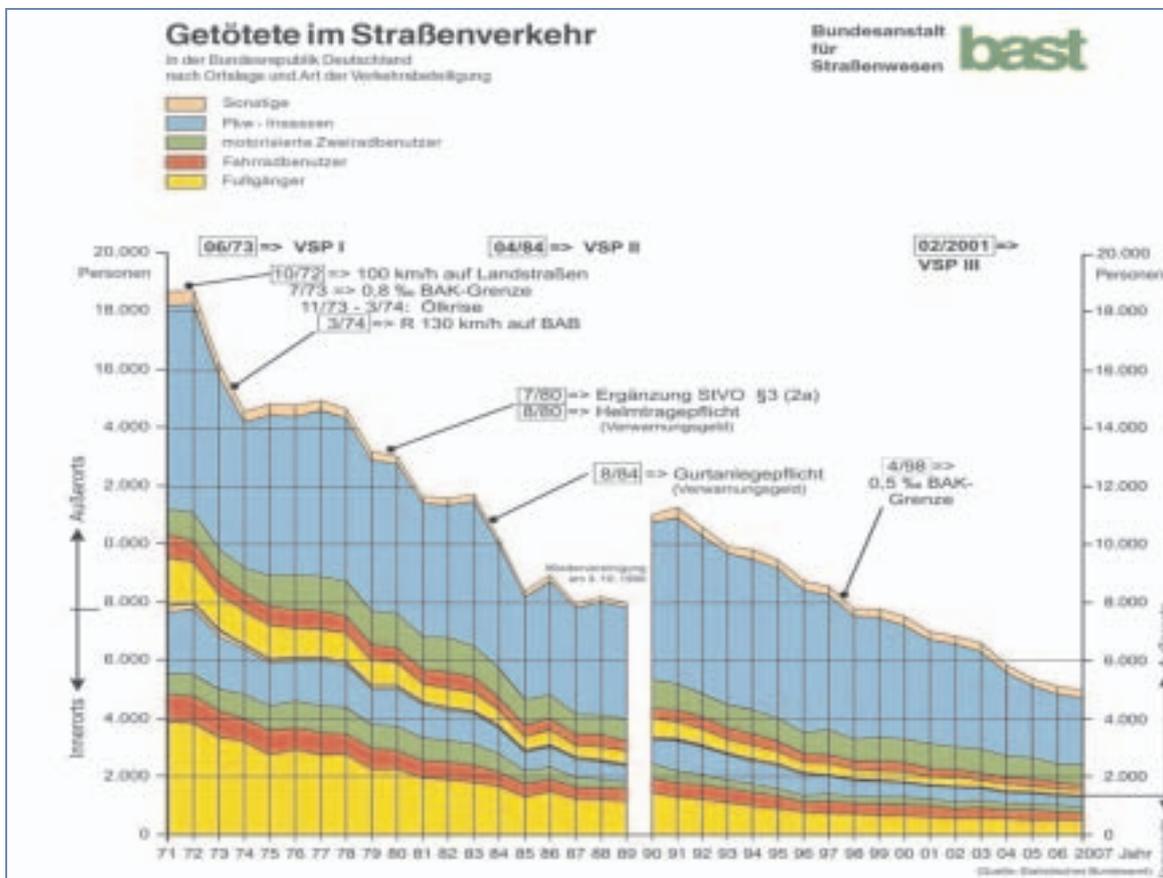


Tabelle 1

**Unfallgeschehen in Deutschland 1991, 2000 sowie in den Berichtsjahren 2006/2007**

Gesamtes Bundesgebiet	1991	2000	2006	2007	Veränderungen in %	
					2007/1991	2007/2000
<b>Polizeilich erfasste Verkehrsunfälle</b>						
insgesamt	2.311.466	2.350.227	2.235.318	2.335.005	1,02	-0,65
davon mit						
Personenschaden	385.147	382.949	327.984	335.845	-12,80	-12,30
Sachschaden	1.926.319	1.967.278	1.810.874	1.901.882	-1,27	-3,32
<b>Verunglückte insgesamt</b>	<b>516.835</b>	<b>511.577</b>	<b>427.428</b>	<b>436.368</b>	<b>-15,57</b>	<b>-14,70</b>
davon						
Getötete	11.300	7.503	5.091	4.949	-56,20	-34,04
Getötete männlich	8.308	5.434	3.717	3.638	-56,21	-33,05
Getötete weiblich	2.981	2.065	1.371	1.309	-56,09	-36,61
Schwerverletzte	131.093	102.416	74.502	75.443	-42,45	-26,34
Schwerverletzte männlich	83.946	63.737	47.039	47.271	-43,69	-25,83
Schwerverletzte weiblich	46.986	38.621	27.410	28.127	-40,14	-27,17
Leichtverletzte	374.442	401.658	347.835	355.976	-4,93	-11,37
Leichtverletzte männlich	218.535	221.590	191.057	195.414	-10,58	-11,81
Leichtverletzte weiblich	155.165	179.532	156.298	160.077	3,17	-10,84

Abbildung 2

**Anzahl der im Straßenverkehr Getöteten nach Alter in den Jahren 1991, 2000 und 2007**

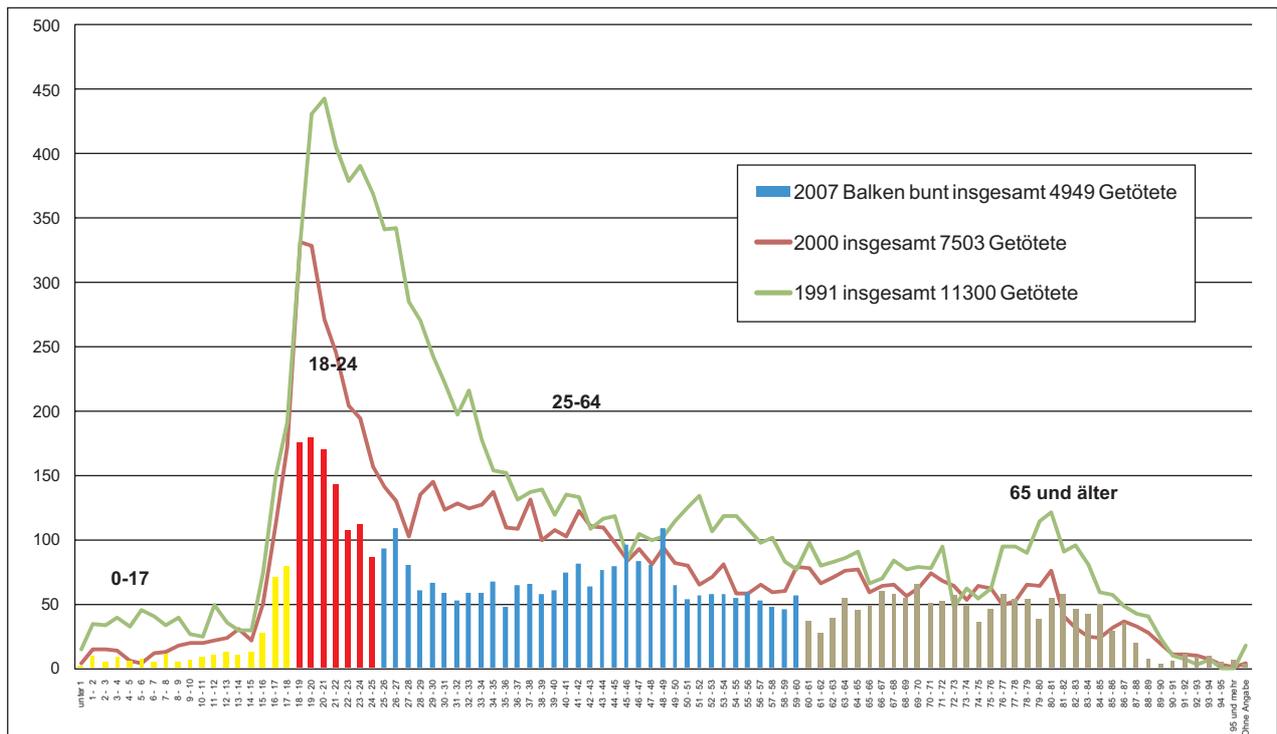
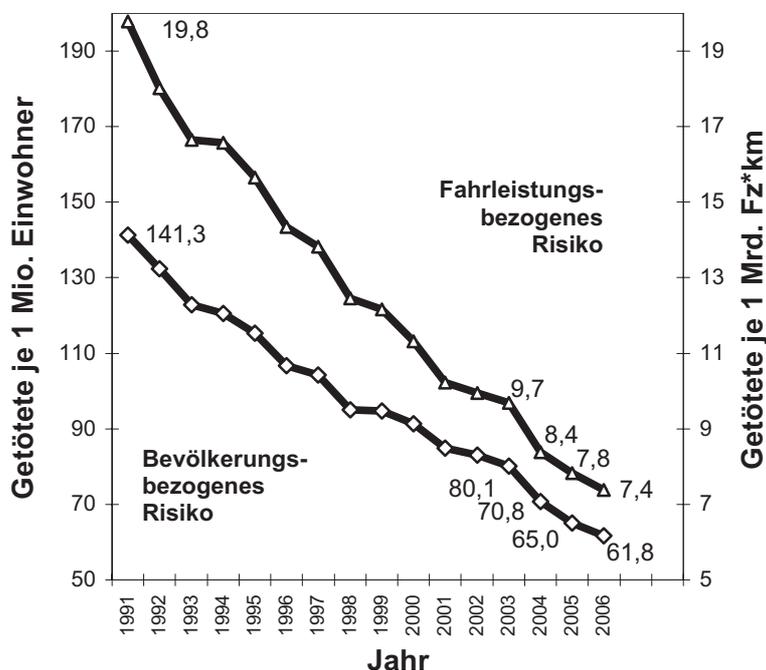


Abbildung 3

## Bevölkerungs- und Fahrleistungsbezogenes Risiko in Deutschland im Zeitablauf



Das bevölkerungsbezogene Risiko unterscheidet sich jedoch erheblich von Region zu Region. 2007 ist es mit 104 Getöteten je 1 Million Einwohner in Brandenburg am höchsten; gefolgt von 87 Getöteten in Sachsen-Anhalt und 86 in Mecklenburg-Vorpommern (jeweils je 1 Million Einwohner). Die Stadtstaaten Berlin, Hamburg und Bremen weisen dagegen mit 16 bis 29 Getöteten je 1 Million Einwohner ein erheblich niedrigeres Risiko auf, was jedoch u. a. auf die Tatsache zurückgeführt werden kann, dass im Stadtgebiet keine Landstraßenunfälle vorkommen, die aufgrund ihrer hohen Unfallschwere die Bilanz am stärksten belasten.

Gemessen an der zugrunde liegenden Fahrleistung ist 2006 das Risiko, getötet zu werden, auch infolge eines weiteren Anstiegs der Fahrleistungen, gegenüber dem Jahr 1991 sogar um 63 Prozent gesunken (Rückgang bezogen auf 2000: 35 Prozent).

2007 ereigneten sich etwa zwei von drei Unfällen mit Personenschaden (68 Prozent) innerhalb von Ortschaften (1991 sowie im Jahr 2000 waren es rund 64 Prozent). Rund ein Viertel (26 Prozent) der Unfälle mit Personenschaden ereigneten sich auf Landstraßen (Außerortsstraßen ohne Autobahn), dabei waren 61 Prozent aller im Straßenverkehr getöteten Personen zu verzeichnen. Auf Autobahnen kamen im Jahr 2007 mit 602 Getöteten deutlich weniger Menschen ums Leben als in den beiden anderen Ortslagen.

Im Jahr 2007 starben je 100 000 Einwohner 3,1 Frauen (2000: 4,9; 1991: 7,2) und 9,0 Männer (2000: 13,5; 1991: 21,5) im Straßenverkehr. Damit wurden – bezogen auf die

Einwohner – fast drei mal so viele Männer wie Frauen im Straßenverkehr getötet. Die geschlechtsspezifischen Unterschiede zeigen sich ab dem 15. Lebensjahr, also mit dem Beginn der Teilnahme am motorisierten Straßenverkehr (zunächst mit Mofas). 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. Insgesamt starben im Jahr 2007 971 junge Menschen zwischen 18 und 24 Jahren im Straßenverkehr (2000: 1 736; 1991: 2 749). Das bevölkerungsbezogene Risiko bei einem Straßenverkehrsunfall zu sterben, liegt auch bei männlichen älteren Verkehrsteilnehmern (im Alter von 65 Jahren und mehr) deutlich über dem der gleichaltrigen Frauen.

## 2.2 Unfallursachen bei Unfällen mit Personenschaden

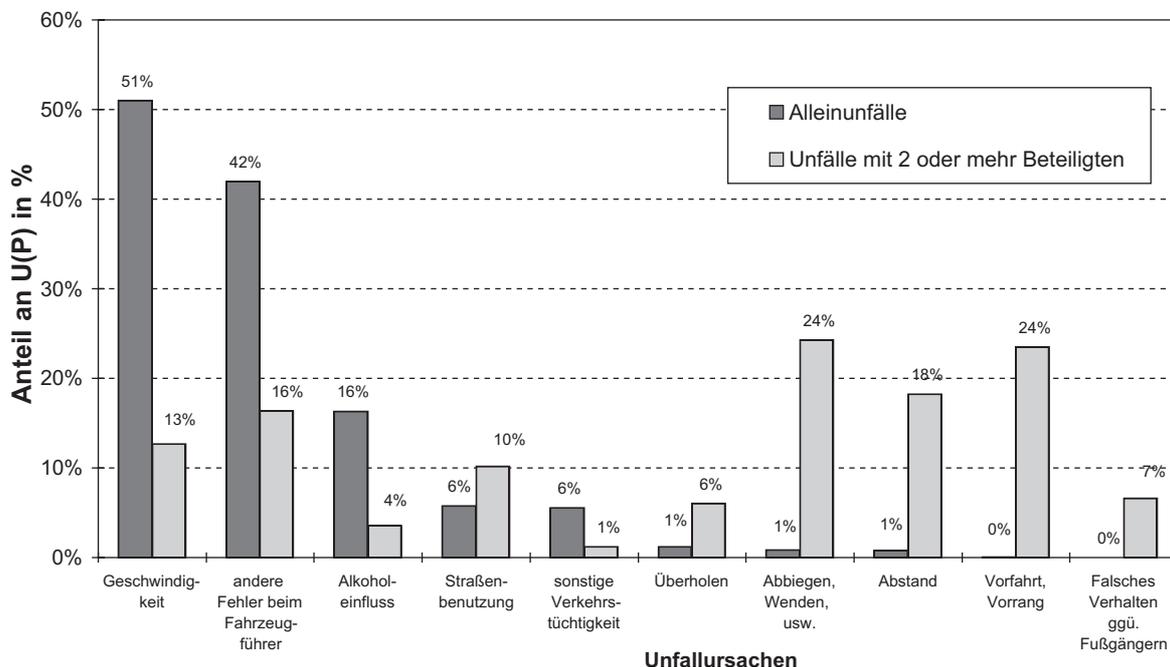
Bei Alleinunfällen<sup>5</sup> ist „nicht angepasste Geschwindigkeit“ mit 51 Prozent die Hauptunfallursache im Jahr 2006. Die Bereiche „Andere Fehler beim Fahrzeugführer“<sup>6</sup> (42 Prozent) und „Alkoholeinfluss“ (16 Prozent) schließen sich an. Im Gegensatz dazu stehen bei den Unfällen mit zwei oder mehr Beteiligten die Unfallursachen „Vorfahrt, Vorrang“, „Abbiegen, Wenden“ sowie „Abstand“ im Vordergrund.

<sup>5</sup> Unfälle, an denen nur ein Fahrzeug beteiligt ist.

<sup>6</sup> Unfallursachen, die vom unfallaufnehmenden Polizisten nicht konkret zugeordnet werden können.

Abbildung 4

Übersicht über Unfallursachen im Jahr 2006



2.3 Prioritäre Zielgruppen

Kinder

Im Jahr 2007 wurden 111 Kinder unter 15 Jahren im Straßenverkehr getötet (2006: 136; 2000: 240; 1991: 511), davon waren 41 im Pkw (2006: 52; 2000: 103; 1991: 196), 39 als Fußgänger (2006: 38; 2000: 69; 1991: 185), 23 auf dem Fahrrad (2006: 36; 2000: 55; 1991: 108) und 8 als Übrige (2006: 10; 2000: 13; 1991: 22) Verkehrsteilnehmer z. B. auf dem Motorrad, Moped und mit sonstigen Fahrzeugen unterwegs. 5 525 Kinder wurden schwer verletzt (2006: 5 694; 2000: 9 149; 1991: 14 463).

Die Zahl der als Pkw-Insassen verunglückten Kinder ist seit 1991 um etwa 31 Prozent und bezogen auf das Jahr 2000 um etwa 26 Prozent auf 11 424 im Jahr 2007 zurückgegangen (2006: 11 229). Ein ebenso starker Rückgang ist im gleichen Zeitraum bei der Zahl der in Pkw zu Tode gekommenen Kinder zu verzeichnen. Auch die Zahl der im Pkw schwer verletzten Kinder ist seit 1991 um rund 63 Prozent auf 1 278 Kinder im Jahr 2007 gesunken (minus 38 Prozent gegenüber dem Jahr 2000). Als Mitfahrer in Pkw tragen Kinder in sehr kleinen Orten unter 10 000 Einwohnern ein deutlich erhöhtes Risiko<sup>7</sup>.

Im Querschnitt aller Straßen liegt die Gesamtsicherungsquote von Kindern in Pkws bei 97 Prozent (2006: 96 Prozent; 2000: 94 Prozent).<sup>8</sup> In Deutschland liegt jedoch die Nutzung von speziellen Kinderrückhaltesystemen (KRS) deutlich unter der Gesamtsicherungsquote

(Nutzung KRS 2007: 82 Prozent innerorts sowie 87 Prozent auf Landstraßen; Nutzung KRS 2000: 71 Prozent innerorts sowie 72 Prozent auf Landstraßen<sup>9</sup>). Kinder ab dem 6. Lebensjahr sind hiervon besonders betroffen (Nutzung KRS für diese Altersgruppe in 2007: 68 Prozent innerorts sowie 77 Prozent auf Landstraßen).

Je 1 Million Einwohner starben im Jahr 2007 rund 10 Kinder (unter 15 Jahren) im Straßenverkehr.

Seniorinnen und Senioren

Seniorinnen im Alter über 65 Jahren sind – bezogen auf die jeweiligen Einwohnerzahlen – die Altersgruppe, die am seltensten bei Verkehrsunfällen verunglückt. Sie haben jedoch mit 71 Getöteten je 1 Million Einwohner im Jahr 2007 nach den 18- bis 24-Jährigen (143) und den 24- bis 34-Jährigen (72) das größte Risiko im Straßenverkehr getötet zu werden. Dagegen ist das Risiko, bei einem Straßenverkehrsunfall tödliche Verletzungen davon zu tragen, bei den Menschen im Alter von 75 und mehr mit 92 Personen je 1 Million Einwohner wesentlich größer als das der 65- bis 74-Jährigen, deren Wert mit 56 sogar unter dem Durchschnitt aller Altersgruppen liegt.

Das bevölkerungsbezogene Risiko bei einem Straßenverkehrsunfall zu sterben, liegt bei männlichen Senioren im Alter ab 65 Jahren deutlich über dem der gleichaltrigen

<sup>7</sup> Siehe hierzu „Kinderunfallatlas“; Berichte der BASt M 192.

<sup>8</sup> Hierunter fällt die Sicherung mit Drei-Punkt-Gurten und mit speziellen Kinderrückhaltesystemen (KRS). Die Quoten für 2006 und 2007 gelten (im Verkehrsquerschnitt) sowohl für die Sicherung auf dem Beifahrersitz, als auch auf Sitzen im Fond des Pkws.

<sup>9</sup> Daten zur Nutzung auf Autobahnen liegen gegenwärtig nicht vor.

Frauen. Im Jahr 2007 wurden 1 153 Senioren im Straßenverkehr getötet (2006: 1 154; 2000: 1 311; 1991: 1 853), davon waren 481 Personen im Pkw, 357 als Fußgänger, 193 auf dem Fahrrad und 122 mit anderen Verkehrsmitteln unterwegs. Weitere 11 303 Senioren wurden schwer verletzt (2006: 10 806; 2000: 10 842; 1991: 11 556).

Von den 7 255 im Jahr 2007 registrierten unfallbeteiligten Fußgängern im Alter ab 65 Jahren trugen 1 422 die Hauptschuld (19,6 Prozent). Der Anteil bei den Hauptverursachern als Fahrradfahrer liegt deutlich höher bei mehr als 40 Prozent und bei mehr als 60 Prozent bei allen Kraftfahrzeugführern zusammen.

Der Anteil der älteren Verkehrsteilnehmer an der Gesamtbevölkerung ist von 15 Prozent im Jahr 1991 auf 19,8 Prozent in 2007 gestiegen (Anteil 2000: 16,5 Prozent). Dieser Trend wird sich fortsetzen, so dass in Zukunft das Unfallgeschehen dieser Bevölkerungsgruppe stärker in den Vordergrund treten wird.

**Fußgänger, Fahrradfahrer und motorisierte Zweiradfahrer**

Unter den 695 getöteten Fußgängern im Jahr 2007<sup>10</sup> waren 39 getötete Kinder unter 15 Jahren (Mädchen: 12/Jun-

gen: 27) und 357 getötete Verkehrsteilnehmer ab 65 Jahren (Frauen: 196/Männer: 161). Unter den 425 im Jahr 2007 getöteten Fahrradfahrern<sup>11</sup> waren 23 getötete Kinder (Mädchen: 11/Jungen: 12) und 193 getötete Senioren (Frauen: 77/Männer: 116). Bei einer bevölkerungsbezogenen Betrachtung fällt auf, dass die Altersgruppe von Verkehrsteilnehmern ab 65 Jahren vergleichsweise häufiger tödlich verunfallen, als Fußgänger und Radfahrer anderer Altersgruppen (Abb. 5).

Im Jahr 2007 verunglückten 56 300 motorisierte Zweiradfahrerinnen und -fahrer (einschließlich Mitfahrerinnen und -fahrer), davon wurden 907 getötet und 14 880 schwer verletzt.<sup>12</sup> Mehr als ein Drittel (35 Prozent) der getöteten 15- bis 17-Jährigen starben als Fahrer eines motorisierten Zweirades, davon waren die meisten (85 Prozent) junge Männer.

**Junge Fahrerinnen und Fahrer**

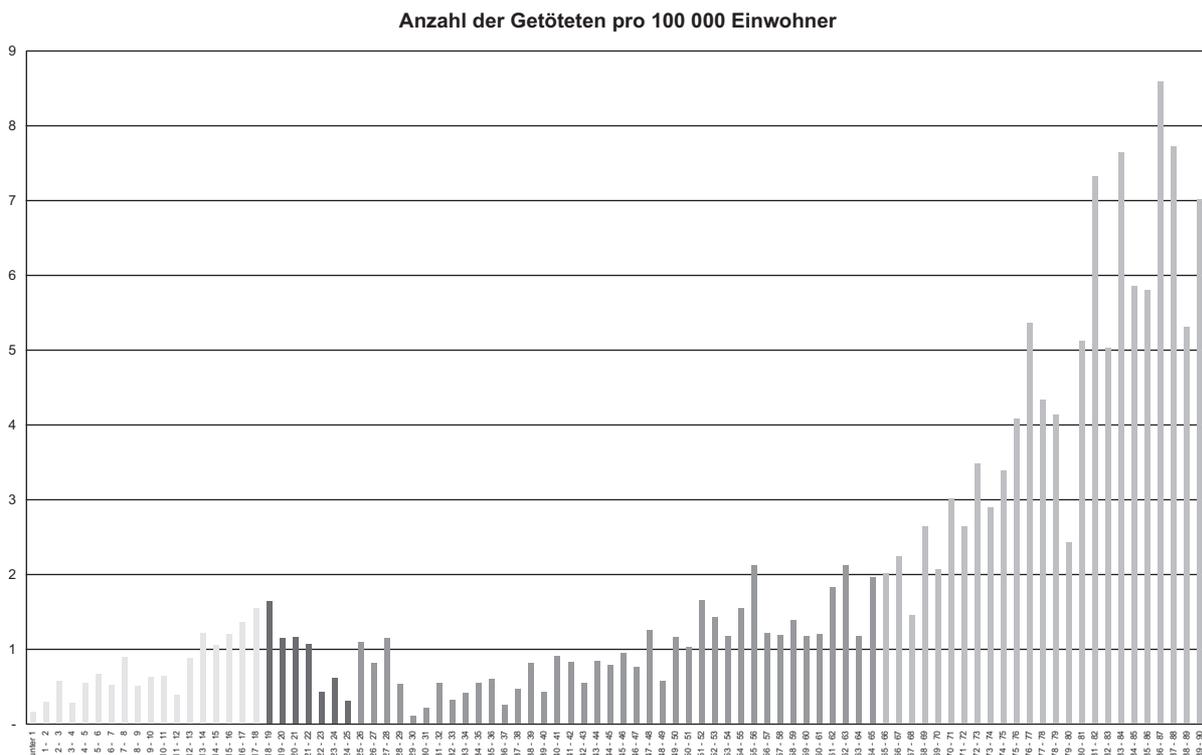
Mit 143 getöteten jungen Erwachsenen je 1 Million Einwohner ist das Risiko dieser Altersgruppe mehr als zweimal so hoch wie der Durchschnitt aller Altersgruppen (60 Getötete je 1 Million Einwohner). Bei Unfällen mit

<sup>10</sup> Getötete Fußgänger 2006: 711; 2000: 993; 1991: 1 918

<sup>11</sup> Getötete Fahrradfahrer 2006: 484; 2000: 658; 1991: 923  
<sup>12</sup> Getötete Fahrer 2006: 3 087; 2000: 4 408; 1991: 5 800

Abbildung 5

**Anzahl der getöteten Fußgängerinnen und Fußgänger sowie Fahrradfahrerinnen und Fahrradfahrer (bevölkerungsbezogen) im Jahr 2006 (nach Alter)**



Personenschaden im Jahr 2007 war mit 17 Prozent annähernd jeder fünfte Unfallbeteiligte 18 bis 24 Jahre alt (2006: 17,4 Prozent; 2000: 20 Prozent; 1991: 24 Prozent). Der Anteil der 18- bis 24-Jährigen an der Bevölkerung beträgt hingegen lediglich 8,3 Prozent.

Die 18- bis 24-Jährigen verunfallten überwiegend als Pkw-Fahrerinnen und -Fahrer (72 Prozent); von den 18 bis 24-jährigen Beteiligten waren 2007 rund 63 Prozent Männer. Der Anteil der Frauen ist seit 1991 deutlich gestiegen. Rund drei von vier Unfalltoten dieser Altersgruppe (78 Prozent) kamen in einem Auto ums Leben.

2006 starben 550 junge Pkw-Fahrerinnen und Fahrer (2000: 1 032; 1991: 1 362), das sind etwa 11 Prozent aller im Straßenverkehr Getöteten. Unfallbeteiligte junge Pkw-Fahrerinnen und -Fahrer tragen deutlich häufiger die Hauptschuld an einem Unfall mit Personenschaden als Personen der mittleren Altersgruppe zwischen 25 und 64 Jahren. Im Jahr 2007 wurden mehr als 56 252 junge Fahrer zwischen 18 und 24 Jahren als Hauptverursacher von Unfällen mit Personenschaden registriert (junge Frauen: rund 20 500). Damit haben sie zusammen einen Anteil von etwa einem Viertel in der Gruppe der Hauptunfallverursachenden Pkw-Fahrerinnen und -Fahrern. Das häufigste Fehlverhalten, das jungen Fahrerinnen und Fahrern zur Last gelegt wurde, war „nicht angepasste Geschwindigkeit“ (21 Prozent der Unfallbeteiligten), gefolgt von Abstands-, Vorfahrt- und Vorrangfehler (11 Prozent).

### Güterkraftfahrzeuge

Im Jahr 2007 ereigneten sich in Deutschland 36 217 Unfälle mit Personenschaden unter Beteiligung von Güterkraftfahrzeugen (2006: 40 185; 2000: 48 573; 1991: 41 984). Insgesamt waren an diesen Unfällen 40 061 Fahrer von Güterkraftfahrzeugen beteiligt. Dabei starben 1 095 Personen (2006: 1 197; 2000: 1 696; 1991: 1 883). Das sind etwa 22 Prozent aller im Straßenverkehr Getöteten – davon 213 Fahrer und Mitfahrer von Güterkraftfahrzeugen. Schwer verletzt wurden 8 476 und leicht verletzt 39 386 Personen.

Der Großteil der Güterkraftfahrzeugunfälle mit Personenschaden ereignete sich 2007 innerhalb geschlossener Ortschaften (54 Prozent). Der Anteil der Landstraßenunfälle beträgt 28 Prozent und der der Güterkraftfahrzeugunfälle auf Autobahnen 18 Prozent. Die höchste Anzahl der Getöteten bei diesen Unfällen ist jedoch auf Landstraßen zu beklagen, hier kamen fast die Hälfte (49 Prozent) der insgesamt 541 Getöteten um.

Die Gurnutzung im Lkw-Verkehr erhöht sich seit Jahren kontinuierlich, allerdings ist das Sicherungsverhalten im Güterkraftverkehr noch immer deutlich schlechter als im Pkw-Verkehr.

### Unfälle auf Landstraßen

Seit 1991 ist die Anzahl getöteter Personen auf Landstraßen (Außerortsstraßen außer Autobahn) von 6 399 um 53 Prozent auf 3 012 im Jahr 2007 (2006: 3 062; 2000: 4 767) zurückgegangen (Rückgang seit 2000: 37 Pro-

zent). Dennoch ist der Anteil der im Straßenverkehr Getöteten auf Landstraßen 2007 im Vergleich zu Innerortsstraßen und zu Autobahnen mit 61 Prozent am höchsten (innerorts: 27 Prozent, Autobahnen: 12 Prozent). Im Bereich der Unfälle mit Personenschaden auf Landstraßen ist im Zeitablauf ebenfalls eine Reduzierung von 23 Prozent im Jahr 1991 auf 86 662 im Jahr 2007 (2006: 86 046; 2000: 111 901; 1991: 112 182) zu verzeichnen (Rückgang seit 2000: 23 Prozent).

### 2.4 Straßenverkehrsunfälle in Europa

Das Ziel des 3. Europäischen Aktionsprogramms für die Verkehrssicherheit ist es, bis zum Jahr 2010 die Zahl der in Europa getöteten Verkehrsteilnehmer zu halbieren. Deutschland zählt zu den Staaten, die in den Jahren 2001 bis 2006 eine schnellere Reduktion (27 Prozent) der Zahl der im Straßenverkehr Getöteten verzeichnen konnten als der EU-Durchschnitt (20 Prozent).

Im Jahr 2006 starben bezogen auf je 100 000 Einwohner in Deutschland ca. 6 Personen bei Straßenverkehrsunfällen (1991: 14). Damit liegt Deutschland innerhalb der 27 EU-Länder auf Rang 6 (1991: Rang 10). Der Abstand zu den Ländern Niederlande, Schweden und Vereinigtes Königreich konnte zudem deutlich verringert werden.

### 3 Maßnahmen für mehr Sicherheit im Straßenverkehr

Verkehrssicherheitsarbeit erfordert ein gesamtgesellschaftliches Engagement. Zur Umsetzung des Programms sind somit nicht nur der Bund, sondern auch die Länder und Gemeinden, nicht-staatliche 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 Das Verkehrsverhalten verbessern

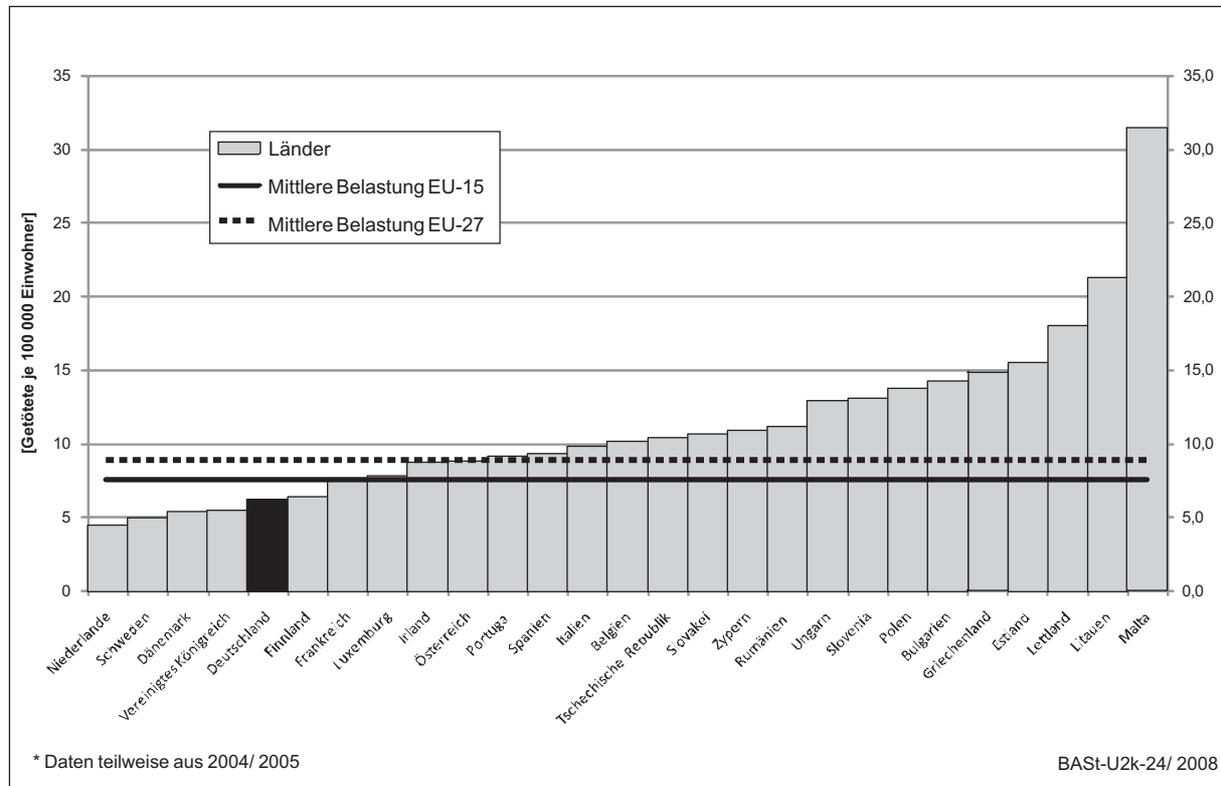
##### Kampagne „Rücksicht ist besser“

Die Verkehrssicherheitskampagne<sup>13</sup> konnte im März 2006 erfolgreich abgeschlossen werden. Mit der Kernbotschaft „Rücksicht ist besser“ warb das BMVBS bei den Bürgerinnen und Bürgern für ein menschliches Miteinander und für kooperatives Verhalten im Straßenverkehr. Untersuchungen zeigen, dass die Kampagne bei Verkehrsteilnehmern eine starke positive Wirkung erzielt hat: Spontan erinnerten sich fast zwei Drittel der Befragten an die Kampagne. Bei einer Befragung erkannten ebenso viele das Autobahnplakat wieder. Dabei wurden die Motive überwiegend als sehr gut bzw. gut sowie als auffällig bewertet. Die Kampagnen-Botschaft wurde fast zu hundert Prozent verstanden. Immerhin knapp 40 Prozent der Autofahrer, die sich als sportlich fahrend einschätzten, gaben

<sup>13</sup> Unterstützt wurde die Kampagne vom Deutschen Verkehrssicherheitsrat (DVR), den Berufsgenossenschaften sowie Tank und Rast.

Abbildung 6

## Bevölkerungsbezogenes Risiko in der EU, 2006\*



an, dass die Kampagne ihr Fahrverhalten positiv beeinflusst habe. Für das Projekt standen Mittel in Höhe von insgesamt 6 Mio. Euro zur Verfügung.

Während der Fußball-Weltmeisterschaft im Sommer 2006 warben die Autobahn- und Rastplatzplakate bei Einwohnern und Gästen für fair play on the autobahn. Das Plakatmotiv stellte die Autobahn als Fußballrasen dar. Im Herbst 2006 wurde das Thema Draengeln?, ein Motiv der Kampagne Rücksicht ist besser, wieder aufgegriffen.

### Kampagne „Runter vom Gas“

Das BMVBS beauftragte den DVR mit der europaweiten Ausschreibung einer Verkehrssicherheitskampagne 2007 bis 2009 zum Thema Runter vom Gas!. Bis zur Bewerbungsfrist am 11. April 2007 reichten 63 Kommunikationsagenturen ihre Teilnahmeanträge ein. Sechs Agenturen wurden ausgewählt und Anfang Mai mit detaillierten Briefing-Unterlagen aufgefordert, ein Kommunikationskonzept zu erstellen. Im Juni 2007 präsentierten diese Agenturen ihre ersten Ideen. Das Auswahlverfahren inkl. Verbrauchertests wurde im Oktober 2007 mit einem Zuschlag an die Agentur Scholz & Friends, Berlin, abgeschlossen.

Die integrierte Kampagne enthält durch PR-Maßnahmen auch viele Anknüpfungspunkte für Partner und wurde im ersten Quartal 2008 gestartet (hierzu auch Kapitel 4.1).

### Kampagne „Hast du Größe? Fahr mit Verantwortung“

Im Februar 2007 hat das BMVBS in Zusammenarbeit mit dem DVR die Kampagne „Hast du die Größe? Fahr mit Verantwortung“ gestartet. Sie dient dazu, junge Fahrerinnen und Fahrer für die Gefahren im Straßenverkehr wie Leichtsin, Selbstüberschätzung, Alkohol- und Drogenmissbrauch zu sensibilisieren.

Die Kampagne wird in diesem Jahr mit den gewerblichen Berufsgenossenschaften und Unfallkassen fortgesetzt. Ziel der betrieblich ausgerichteten Kommunikationsstrategie ist es nunmehr, die Unfallzahlen junger Arbeitnehmer zu senken. Mit Aufklärungsfilmern sowie Plakaten und Material für Berufsschulen und weiterbildende Schulen sollen die 18- bis 24-Jährigen direkt angesprochen werden.

### Weitere Aktionen zur Verbesserung des Verkehrsverhaltens

Das BMVBS finanzierte jährlich mit über 6 Mio. Euro die Programme des DVR und der Deutschen Verkehrswacht (DVW). Ergänzt wurden diese Maßnahmen z. B. durch Pressedienste, Seminare, Unterstützung der Aktion Kavalier der Straße, aber auch durch die Unterstützung der Landesfilmdienste bei deren Bemühungen, verkehrssicherheitsrelevante Themen auf DVD, Filmen u. a. Schu-

len, Vereinen und anderen interessierten Organisationen anzubieten.

Jeweils im Juni 2006 und 2007 wurde vom DVR unter Schirmherrschaft des Bundesverkehrsministers der Tag der Verkehrssicherheit durchgeführt. Die Besucher konnten an Fahrsicherheitstrainings, Fahrzeug-Checks, Gesundheitstests oder Testfahrten in Fahrsimulatoren teilnehmen.

Finanziert durch den Bund und unter der Schirmherrschaft des Bundesverkehrsministers wurde 2007 gemeinsam mit der Zeitschrift AutoBild und weiteren Partnern der Wettbewerb Deutschlands beste Autofahrer durchgeführt<sup>14</sup>. Über 100 000 Leserinnen und Leser füllten in der ersten Runde Prüfbogen aus, wie sie beim Erwerb der Fahrerlaubnis eingesetzt werden. Unter den Einsendungen wurden über 1 800 Teilnehmer ausgelost, die dezentral an fahrpraktischen Wettbewerben teilnehmen konnten. Die Tagessieger dieser Zwischenrunden bestritten dann das Finale im September 2007 in Dresden.

Für das n-tv-Magazin Motor wurden im Berichtszeitraum mehrere Beiträge produziert<sup>15</sup>. Dabei wurden Sicherheits- und Servicethemen rund um die Verkehrsteilnahme aufgegriffen. Durch die mehrfache Wiederholung wurden mit jedem Beitrag über 700 000 Zuschauer erreicht.

### 3.2 Regelkonformität sicherstellen

#### **Alkohol, Drogen und Arzneimittel im Straßenverkehr**

Vor dem Hintergrund neuerer Entwicklungen im Konsumverhalten und bei der Nachweisbarkeit von Drogen wurde 2007 die Ahndung von Fahrten unter dem Einfluss berauschender Mittel ausgeweitet. Mit der Verordnung zur Änderung der Anlage zu § 24a des Straßenverkehrsgesetzes und anderer Vorschriften wurden die Designerdrogen Metamfetamin und Methylendioxyamfetamin sowie die Substanz Cocain in die Anlage zu § 24a des Straßenverkehrsgesetzes aufgenommen. Dadurch können Fahrten unter der Wirkung dieser Substanzen als Ordnungswidrigkeiten geahndet werden. Fahrten unter diesen berauschenden Mitteln und Substanzen können zu erhöhter Aggressivität und Selbstüberschätzung und damit im Straßenverkehr zu einem erhöhten Unfallrisiko führen. Mit der Aufnahme der oben genannten berauschenden Mittel und Substanzen in die Anlage zu § 24a wurde auch einer Forderung des 44. Deutschen Verkehrsgerichtstags und der Grenzwertkommission, die sich im Auftrag des BMVBS mit Nachweisfragen von berauschenden Mitteln und Substanzen im Straßenverkehr beschäftigt, entsprochen.

Im Jahr 2007 wurde die Rechtsverordnung zur Bestimmung des schwerwiegenden Unfalls mit Sachschaden im Sinne des Straßenverkehrsunfallstatistikgesetzes geändert. Die Änderung zielt darauf ab, neben den durch Al-

kohol verursachten künftig auch alle durch andere berauschende Mittel verursachten Unfälle mit Sachschaden in der Straßenverkehrsunfallstatistik detailliert zu erfassen und damit ein klareres Bild über die Auswirkungen von Drogen im Straßenverkehr zu gewinnen. Die Änderung trat zum 1. Januar 2008 in Kraft.

Das EU-Projekt DRUID<sup>16</sup> untersucht den Einfluss von Drogen, Alkohol und Medikamenten auf die Fahrtüchtigkeit, wobei über 30 Organisationen und Fachleute aus 19 europäischen Ländern zusammen arbeiten, um neue Erkenntnisse zum tatsächlichen Grad der Beeinträchtigung von Kraftfahrern zu gewinnen. Das Projekt hat u. a. zum Ziel, einen Vorschlag für ein europaweit einheitliches Klassifikationssystem für Medikamente zu erarbeiten und mit den zuständigen Akteuren in Politik und Gesundheitswesen abzustimmen. Im Berichtszeitraum wurde als Grundlage eine Zusammenstellung bestehender Klassifikationssysteme erarbeitet. Weiterhin wird Informationsmaterial für Ärzte und Patienten entworfen und erprobt.

#### **Verkehrsüberwachung**

Das BMVBS hat im Berichtszeitraum in Zusammenarbeit mit den Länderbehörden, der BAST, dem Kraftfahrzeugbundesamt (KBA) und dem Bundesamt für Güterverkehr (BAG) einen Bericht über Überwachungsmaßnahmen und Sanktionen in Deutschland für die Jahre 2004 bis 2006 erstellt und an die EG-Kommission übersandt. Dieser Bericht erfolgte nach einer Empfehlung der Kommission zu Durchsetzungsmaßnahmen im Bereich der Verkehrssicherheit. Er enthält neben den von der Kommission vorgegebenen Themen Alkohol, Geschwindigkeit und Gurt auch die aus deutscher Seite für wichtig angesehenen Themenbereiche Drogen und gewerblicher Straßenverkehr.

Für den gewerblichen Straßenverkehr wurden die Bereiche Maße und Gewichte, Ladungssicherung und Güterkraftverkehrsrecht herausgegriffen und bewertet.

#### **Deutsch-Französische Zusammenarbeit**

Im Rahmen des deutsch-französischen Ministerrats am 14. März 2006 in Berlin wurde von Bundesminister Tiefensee und Minister Dominique Perben ein Abkommen unterzeichnet, das den Halterdatenaustausch bei Verkehrsverstößen im jeweils anderen Land erleichtern soll.

#### **Kontrolltätigkeit der Bundespolizei an den Grenzen**

Von der Bundespolizei und den mit grenzpolizeilichen Aufgaben beauftragten Behörden wurden an allen deutschen Grenzen im Jahr 2006 und 2007 insgesamt 101 48 Fahrzeuge beanstandet, wobei die Beanstandungen bei der Einreise deutlich höher als bei der Ausreise waren. Von allen beanstandeten Fahrzeugen waren ca. 80 Prozent im Ausland und 20 Prozent in Deutschland zugelassen. Nahezu drei Viertel der Beanstandungen beziehen sich auf

<sup>14</sup> Kosten: rund 195 000 Euro.

<sup>15</sup> Durchführung DVR, gefördert durch das BMVBS und Suzuki im Jahr 2006; Zentralverband Deutsches Kraftfahrzeuggewerbe, 3M und die Berufsgenossenschaften im Jahr 2007. Kosten: rund 300 000 Euro jährlich.

<sup>16</sup> „Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines“; die BAST koordiniert das EU-Projekt.

die Einreise nach Deutschland und ein Viertel auf die Ausreise aus Deutschland.

Von der Gesamtzahl der beanstandeten Fahrzeuge wurden

- 964 sichergestellt,
- 50 248 die Weiterreise untersagt,
- 4 025 Straf- und
- 35 707 Ordnungswidrigkeitenanzeigen gefertigt.

Von den Gesamtbeanstandungen beziehen sich 94 650 Feststellungen auf die Grenze zu Polen und zur Tschechischen Republik.

Überwachungsmaßnahmen des Bundes, die den Bereich des Güterverkehrs betreffen, werden im nachfolgenden Kapitel 3.5 thematisiert.

### Weiterentwicklung von Überwachungsmaßnahmen

Schwerpunkte des Projektes PEPPER<sup>17</sup> sind die Entwicklung und Beschreibung von Standards zur Datengewinnung, zu neuen Technologien und Strategien der Überwachung sowie die Darstellung von Good-practice-Beispielen in den EU-Mitgliedstaaten. Im Berichtszeitraum wurden die juristischen und administrativen Rahmenbedingungen der polizeilichen Überwachung in den einzelnen EU-Mitgliedstaaten untersucht. Nach Abschluss von PEPPER im Jahr 2008 wird ein differenzierter Überblick über die Überwachungspraxis in den EU-Staaten sowie eine Abwägung der Einsatzmöglichkeiten moderner Überwachungstechnologien vorliegen.

Aus diesen Erkenntnissen lassen sich Empfehlungen zur weiteren Verbesserung der Überwachung auf EU-Ebene als auch auf nationaler Ebene ableiten. Insgesamt soll zudem der Stellenwert der Überwachung für die Verkehrssicherheit herausgestellt werden.

Im Rahmen des 6. Symposiums Sicher fahren in Europa im Oktober 2006<sup>18</sup> trafen sich Fachleute aus Wissenschaft, Politik, Verwaltung, Industrie, Wirtschaft und Verbänden aus Europa und einigen außereuropäischen Ländern, um neue verkehrspolitische Herausforderungen und Entwicklungen für eine europaweite Verkehrssicherheitsarbeit zu erörtern. Die abschließende Podiumsdiskussion setzte sich auf der Basis von Pro- und Contra-Statements mit dem Thema Mehr Verkehrssicherheit durch mehr Verkehrsüberwachung auseinander<sup>19</sup>.

## 3.3 Schwächere Verkehrsteilnehmer schützen

### 3.3.1 Verbesserung der Verkehrssicherheit von Senioren und Kindern

#### Seniorinnen und Senioren

Mit der Absicht, verstärkt Hausärzte als Vermittler verkehrssicherheitsbezogener Informationen für Senioren zu

gewinnen, wurden in verschiedenen Projekten<sup>20</sup> unterschiedliche Maßnahmen entwickelt, die Hausärzte in der angestrebten Beraterfunktion stärken und unterstützen sollen. Als diagnostisches Hilfsmittel wird derzeit ein einfaches Mobilitätsscreening entwickelt<sup>21</sup>, mit dem sich der behandelnde Arzt schnell und zuverlässig einen Eindruck über mögliche fahrsicherheitsrelevante Einschränkungen der älteren Patienten verschaffen kann. Die Ergebnisse des Screenings dienen als Grundlage für das anschließende Beratungsgespräch zwischen älterem Patient und behandelndem Arzt.

In einem weiteren Forschungsprojekt<sup>22</sup> stand die Frage nach altersspezifischem Unterstützungsbedarf durch sicherheitsrelevante Fahrerassistenzfunktionen im Vordergrund. Es wurde ein sog. Zeitlückenassistent konzipiert, der speziell Senioren die sichere Bewältigung der für sie besonders kritischen Linksabbiege-Manöver erleichtern soll.

Mit finanzieller Förderung des BMVBS leiteten im Jahr 2006 etwa 550 Moderatoren des DVR ca. 8 290 Veranstaltungen der Programme „Ältere Menschen als Fußgänger im Straßenverkehr“ und „Ältere aktive Kraftfahrer“ und erreichten damit ca. 95 000 Teilnehmer<sup>23</sup>. Die Zahlen für 2007 gingen etwas zurück und es wurden ca. 7 670 Veranstaltungen von knapp 500 Moderatoren durchgeführt. Grund für den Rückgang ist eine grundlegende Programmüberarbeitung, die es zwischenzeitlich unmöglich machte die ausscheidenden Moderatoren durch neu ausgebildete zu ersetzen.

2008 wird versucht, erneut eine Flächendeckung bei dem Programmangebot zu erreichen, um der wachsenden Zahl der älteren Verkehrsteilnehmer gerecht zu werden.

#### Verkehrssicherheit von Kindern

Um regionale Schwerpunkte von Kinderverkehrsunfällen erkennen, analysieren und entschärfen zu können, wurde im Berichtszeitraum der so genannte Kinderunfallatlas erarbeitet<sup>24</sup>. Dort wurden die Unfalldaten der zwischen 2001 bis 2005 im Straßenverkehr verunglückten Kinder bevölkerungsbezogen für alle 439 Landkreise und kreisfreien Städte berechnet. Zudem erfolgte eine Analyse der Daten von 2003 bis 2005 auf Gemeindeebene. Der Bericht soll auf lokaler Ebene u. a. den Einsatz von Verkehrssicherheitsmaßnahmen für Kinder unterstützen.

#### Kindersicherrückhaltesysteme

Mit der 16. Verordnung zur Änderung der Straßenverkehrsordnung wurden im Berichtszeitraum die Vorgaben der EG-Richtlinie 2003/20/EG zur Gurtanlagepflicht und

<sup>17</sup> Police Enforcement Policy and Programmes on European Roads.

<sup>18</sup> Veranstalter: ADAC und BASt.

<sup>19</sup> Siehe auch Berichte der BASt, Reihe M, Nr. 191.

<sup>20</sup> Siehe u. a. „Verkehrssicherheitsberatung älterer Verkehrsteilnehmer“, Berichte der BASt, Heft M189.

<sup>21</sup> BASt-Projekt „Entwicklung und Evaluation eines Screening-Tests zur Erfassung der Fahrkompetenz älterer Kraftfahrer“.

<sup>22</sup> BASt-Projekt „Bewertung des Sicherheitsbeitrags von Fahrerassistenz-/Fahrerinformationssystemen für ältere Kraftfahrer“.

<sup>23</sup> Kosten hierfür: rund 270 000 Euro in 2006 und ca. 447 000 Euro in 2007.

<sup>24</sup> BASt-Projekt „Kinderunfallatlas, Regionale Verteilung von Kinderunfällen in Deutschland“

zur Sicherung von Kindern mit Kinderrückhalteeinrichtungen in nationales Recht umgesetzt. Nunmehr gilt in Kraftfahrzeugen der Grundsatz, dass nur noch so viele Personen befördert werden dürfen, wie Sitzplätze vorhanden sind<sup>25</sup>. Diese Neuerung wird zunächst nicht bußgeldbewehrt. Weiterhin gilt seit April 2008, dass Kinderrückhalteeinrichtungen dem aktuellen Stand der Technik entsprechen müssen<sup>26</sup>. Ältere Kinderrückhalteeinrichtungen dürfen nicht mehr verwendet werden.

Die Arbeitsgruppe Kindersicherheitskreis ist eine nationale Gesprächsrunde mit Kindersitz- und Automobilherstellern, die eine möglichst breite Basis von Fahrzeugherstellern, Herstellern von Kinderschutzsystemen und Fachinstitutionen dauerhaft zu einem gemeinsamen Gespräch zusammenbringen soll, um die Sicherheit von Kindern in Pkw zu erhöhen. Im Rahmen dieses Kreises wurde ein Schulungskonzept zum Thema Information zur Kindersicherheit entwickelt, das zukünftig regelmäßig durch einen Expertenkreis auf Aktualität überprüft werden soll. Eine erste Umsetzung mit der Berliner Polizei ist erfolgt. Die hier gemachten Erfahrungen werden bei der Weiterentwicklung berücksichtigt.

Darüber hinaus untersucht die Arbeitsgruppe 18 des EEVC<sup>27</sup> unter Beteiligung der BAST Möglichkeiten einer Verbesserung des Kinderschutzes in Fahrzeugen anhand von Unfallanalysen und Vergleichen verschiedener nationaler Vorschriften. Die Ergebnisse der Studie sollen als Grundlage für eine Überarbeitung der ECE-Regelung Nr. 44 dienen.

Im Forschungsprojekt NPACS<sup>28</sup> wurde eine einheitliche europäische Verbraucherschutz-Testprozedur zur Beurteilung von universell einsetzbaren Kinderschutzsystemen entwickelt. Es wurde ein Protokoll zur dynamischen Überprüfung und Bewertung des Schutzes in Frontal- sowie im Seitenanprall und ein Protokoll zur Bewertung der Handhabbar- und Benutzerfreundlichkeit erstellt. Das Projekt befindet sich derzeit in der Validierungsphase.

Im Berichtszeitraum starteten zwei Forschungsprojekte<sup>29</sup>, die u. a. das Gefährdungspotenzial heutiger und zukünftiger Airbag-Generationen untersuchen sowie das Schutzpotenzial bestehender Kinderschutzsysteme für größere oder schwere Kinder ermittelt sollen. Die Projekte sollen Aufschluss über möglichen Handlungsbedarf geben.

### Schulwegsicherung

Rund 55 000 Schülerlotsen – unterstützt durch den VDA – sorgen jährlich an besonders gefährlichen Stellen in der

Umgebung von Schulen dafür, dass die Schulkinder sicher in der Schule ankommen.

Die Broschüre Schülerlotsen/Verkehrshelfer – Es lohnt sich! informierte Polizei, Schulen und engagierte Eltern über den Verkehrshelferdienst. Ein neu entwickelter Ausbildungsleitfaden ermöglichte die Durchführung einer bundesweit einheitlichen Ausbildung.

Im Rahmen der Schulaktion Sichtbarkeit bei Dunkelheit<sup>30</sup> erhielten rund 20 000 Grund- und Förderschulen im Bundesgebiet eine 6-seitige Lehrermappe mit Informationen und Unterrichts Anregungen für die Eingangsklassen der Grundschule. Flankiert wurde die Kampagne in vielen Städten durch die Bodyguard-Verkehrssicherheitstage in C&A-Filialen. Dort konnten sich Eltern und Kinder bei Vertretern der lokalen Verkehrswachen über effektiven Schutz im Straßenverkehr bei Dunkelheit und widrigem Wetter informieren.

Im Berichtszeitraum wurden Autofahrerinnen und Autofahrer unter dem Motto BREMS DICH – Schule hat begonnen<sup>31</sup> in neuem Design zu einer besonders vorausschauenden und rücksichtsvollen Fahrweise gegenüber Schulkindern motiviert.

### Verkehrserziehung in der Schule

Verkehrserziehung in der Schule liegt in der Hoheitsgewalt der Bundesländer. Der Bund ist jedoch koordinierend tätig. In einer seitens des BMVBS initiierten Arbeitsgruppe, in der alle Ländervorteiler für Verkehrserziehung mitwirken, werden zurzeit Konzepte entwickelt, die übergreifend in allen Schulen eingesetzt werden können. Die Erarbeitung von Erhebungsverfahren spielen ebenso eine Rolle wie die Verbesserung der Möglichkeiten der Lehrerausbildung. Auf dieser Grundlage wird gegenwärtig ein Verfahren zur Leistungserfassung für die Verkehrserziehung in der Sekundarstufe entwickelt. Zudem werden verschiedene Ausbildungskonzepte für Referendare und Lehrer zur Arbeit mit Jugendlichen in der Schule auf deren Wirksamkeit untersucht

Die BMVBS-Verkehrssicherheitsbroschüre für Kinder Käpt'n Blaubär wurde mit einer DVD zur sicheren Teilnahme am Straßenverkehr an allen Grundschulen verteilt.

FLUX<sup>32</sup> ist eine Unterrichtsreihe zur Verkehrs- und Mobilitätserziehung in Grundschulen, in der Alltagssituationen der Kinder analysiert, diskutiert und daraufhin beurteilt werden, wie man sich angemessen verhalten sollte. Einen Schwerpunkt für das vierte Schuljahr bildet die Radfahrausbildung mit Unterrichtsvorschlägen, Arbeitsblättern und Materialien zu Umweltthemen, die für Kinder relevant sind.

Im Berichtszeitraum haben je Jahr rund 800 000 Schüler die Radfahrausbildung durchlaufen. In den ersten beiden Schuljahren werden die Jungen und Mädchen schrittweise ans Radfahren herangeführt, im 3. und 4. Schuljahr

<sup>25</sup> In Bussen bereits geltende Rechtslage, Ausnahme: Busse mit stehenden Fahrgästen.

<sup>26</sup> Gemäß Regelung 44/03 der Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen oder der Richtlinie 77/541/EWG bzw. danach erfolgter Änderungen.

<sup>27</sup> European Enhanced Vehicle-safety Committee.

<sup>28</sup> New Programme for the Assessment of Child restraint Systems.

<sup>29</sup> BAST-Projekte „Fehlgebrauch der Airbag-Abschaltung bei der Beförderung von Kindern in Kinderschutzsystemen“ sowie „Untersuchung veränderter Körpermaße und -gewichte bei älteren Kindern im Hinblick auf Prüfung, Beurteilung und Nutzung von Kinderschutzsystemen“.

<sup>30</sup> Initiatoren: DVW, Modehaus C&A und Reflexmaterialhersteller IQtrim

<sup>31</sup> Aktion der DVW.

<sup>32</sup> Initiative der DVW und des Ernst Klett Verlags.

findet die theoretische und praktische Ausbildung statt. 3 000 Polizeibeamte, 35 000 Lehrkräfte und zahlreiche Verkehrswachtmitarbeiter engagieren sich, um zur Sicherheit von Kindern zwischen 6 und 10 Jahren beizutragen. Im Rahmen einer Überarbeitungsaktion wurden neue und motivierende Bausteine für Kinder etabliert sowie die Information und Einbindung der Eltern verbessert.

Bundesweit wurden etwa 1 100 mobile und feste Jugendverkehrsschulen (JVS) den Schülern für fahrpraktische Übungen und zur Vorbereitung auf das Fahren im Straßenverkehr zur Verfügung gestellt. Die DVW koordinierte und entwickelte gemeinsam mit dem Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V. (GDV) und den Landesverkehrswachten Medien, Maßnahmen und Aktivitäten zur Radfahrausbildung und der Arbeit in den JVS<sup>33</sup>.

Die Mofakurse in der Sekundarstufe sensibilisierten Schüler für die Themen Verkehr, Mobilität und Umwelt. Besonders oft wurden diese in Schulen besucht, in denen die jugendlichen Teilnehmer abschließend die amtliche Mofa-Fahrerlaubnis erwerben konnten.

### Außerschulische Verkehrserziehung

Im Bereich Verbesserung der Kindersicherheit werden aus Haushaltsmitteln des Bundes vor allem Maßnahmen der außerschulischen Verkehrserziehung unterstützt. Umsetzer dieser Projekte sind der Deutsche Verkehrssicherheitsrat (DVR) und seine Mitglieder, insbesondere die Deutsche Verkehrswacht (DVW).

Das wichtigste Förderprogramm „Kinder im Straßenverkehr“ richtet sich in erster Linie an Erzieherinnen und Erzieher von Kindern im Vorschulalter. Ziel ist es, Kinder im letzten Kindergartenjahr durch direkte Ansprache für ihre künftige Teilnahme am Straßenverkehr vorzubereiten und „fit für den Schulweg“ zu machen.

Im Rahmen des Programms „Kind und Verkehr“ führen speziell ausgebildete Moderatoren bundesweit jährlich mehr als 3 000 Veranstaltungen in Kindergärten und Kindertagesstätten durch, um auf Elternabenden auch die Eltern von Kindergartenkindern über eine sichere Teilnahme ihrer Kinder am Straßenverkehr zu informieren und zu sensibilisieren.

Das Projekt „Fahrrad ... aber sicher!“, das durch die DVW und ihre vielen ehrenamtlichen Helfer umgesetzt wird, spricht u. a. auch die Fahrrad fahrenden Kinder an. Hier wird das verkehrssichere Fahrrad vorgestellt, zum Helmtragen aufgefordert und die sichere Teilnahme am Straßenverkehr vermittelt.

### 3.3.2 Verbesserung des Fußgängerschutzes

#### Fahrzeuggestaltung zum Schutz schwächerer Verkehrsteilnehmer

In Richtlinie 2005/66/EG werden Anforderungen beschrieben, denen Frontschutzsysteme als Originalausstat-

tung von Pkw und leichten Nutzfahrzeugen entsprechen müssen. Die Richtlinie soll sicherstellen, dass nur noch solche Frontschutzsysteme in Verkehr kommen, von denen kein zusätzliches Verletzungsrisiko für ungeschützte Verkehrsteilnehmer ausgeht. In Deutschland wurden die für Typzulassungen notwendigen Prüfungen mit Kopf-, Hüft- und Bein-Impaktoren am Frontschutzsystem unter Einhaltung vorgeschriebener biomechanischer Belastungsgrenzwerte durchgeführt. Zu Überwachungszwecken erfolgten zusätzlich Hüft-Impaktortests gegen die Vorderkante des Frontschutzsystems.

Aus deutscher Sicht wird nach wie vor der Kopfanprall des Fußgängers auf der Windschutzscheibe innerhalb der Gesetzgebung nur in unzureichendem Maße berücksichtigt. In einem Forschungsprojekt<sup>34</sup> wurde daher ein Prüfverfahren für den Windschutzscheibenbereich als Basis für die zukünftige Gesetzgebung erarbeitet.

Eine technische Bewertungsgruppe der GRSP<sup>35</sup> evaluiert derzeit einen neuen, flexiblen Beinprüfkörper zur Bewertung von Beinverletzungsrisiken bei einer Kollision mit modernen Fahrzeugfronten, der nach seiner Fertigstellung international eingeführt werden soll. Durch seine Eigenschaften verspricht der vergleichsweise komplexe Prüfkörper eine realistischere Einschätzung der Verletzungsrisiken als bisher und damit einhergehend eine bessere Beurteilungsmöglichkeit des Schutzpotenzials von Fahrzeugfronten.

Zurzeit sind die Vorschriften für den Fußgängerschutz Gegenstand der Richtlinie 2003/102/EG. Wie in Artikel 5 dieser Richtlinie vorgesehen, wurden im Berichtszeitraum die Erfüllbarkeit bestimmter Anforderungen der zweiten Umsetzungsphase und der mögliche Einsatz von aktiven Sicherheitssystemen untersucht. Dabei kam man zu dem Ergebnis, dass die Anforderungen der derzeit vorgesehenen zweiten Phase nicht in allen Punkten erfüllbar sind. Die Kommission schlägt daher eine neue Verordnung vor, die als Grundlage für die Kombination von erfüllbaren Anforderungen an die passive Sicherheit mit aktiven Sicherheitssystemen<sup>36</sup> dienen soll. Dieses Vorhaben bietet den Vorteil, dass die Verordnung in der gesamten EU unmittelbar gilt, keiner Umsetzung in nationales Recht bedarf und ein einheitliches Regelwerk für Unternehmen und Genehmigungsbehörden bietet.

Im Berichtszeitraum wurde der Entwurf einer Global Technical Regulation (GTR) von der GRSP<sup>37</sup> verabschiedet und der WP29<sup>38</sup> zur Abstimmung vorgelegt. Deren Anwendungsbereich erstreckt sich nunmehr auf Pkw, Busse und Nutzfahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht von 4,5 t, wobei Busse und Nutzfahrzeuge mit einer flachen Fahrzeugfront hiervon ausgenommen sind.

<sup>34</sup> BASt-Forschungsprojekt „Schutz von Fußgängern beim Scheibenanprall II“

<sup>35</sup> Global Road Safety Partnership; FlexPLI Technical Evaluation Group; Deutschland ist an den Beurteilungen beteiligt.

<sup>36</sup> Antiblockiersystem (ABS) und Bremsassistentensystem (BAS).

<sup>37</sup> Global Road Safety Partnership; Working Party on Passive Safety.

<sup>38</sup> World Forum for Harmonisation of Vehicle Regulations

<sup>33</sup> Weitere Partner: Fa. Kalkhoff sowie ABUS.

### Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel

Die Bundesfinanzhilfen für den ÖPNV dienen mittelbar auch der Verbesserung der Verkehrssicherheit. Im Berichtszeitraum wurden folgende Mittel zur Verfügung gestellt: 1,7 Mrd. Euro nach Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG) und 7 Mrd. Euro Regionalisierungsmittel im Jahr 2006 sowie 333 Mio. Euro nach GVFG, Kompensationsmittel in Höhe von 1,3 Mrd. Euro sowie Regionalisierungsmittel in Höhe von 6,7 Mrd. Euro im Jahr 2007.

Im Rahmen eines Forschungsprojektes<sup>39</sup> sollten bestehende Wissenslücken zum Verkehrssicherheitspotenzial an innerörtlichen Haltestellen des öffentlichen Personennahverkehrs geschlossen werden. Die Untersuchungen erfolgten auf der Basis von Unfalldaten. Als spezielle Kenngröße für die vergleichende Beurteilung der unterschiedlichen Haltestellenformen wurden haltestellenbezogene Unfallkosten zugrunde legt. Die Ergebnisse zeigten u. a., dass reine Bushaltestellen im Vergleich der ÖPNV-Teilsysteme sicherer sind als Straßenbahnhaltestellen und kombinierte Haltestellen. Es wurde empfohlen, dass bei der Planung von Haltestellen verstärkt die Verkehrssicherheitsbelange von Fahrbahn querenden Fußgängern berücksichtigt werden sollte. Die Ergebnisse wurden bei der Erstellung der „Richtlinien für Stadtstraßen“ (RASt06) berücksichtigt und fließen auch in die Neufassung der „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“ (ERA) mit ein.

### 3.3.3 Verkehrsmittel Fahrrad

#### Umsetzung des Nationalen Radverkehrsplans

Mit dem Nationalen Radverkehrsplan 2002 bis 2012 (NRVP) strebt die Bundesregierung an, den Radverkehr zu fördern, den Radverkehrsanteil in einem integrierten Verkehrssystem maßgeblich zu steigern und die Verkehrssicherheit zu erhöhen. Weitere Handlungsschwerpunkte sind der Beitrag des Radverkehrs zu einer nachhaltigen Stadtentwicklung, zur Gesundheitsförderung und zur Bekämpfung der Folgen des Klimawandels. Der Bund hat mit dem NRVP eine aktivierende und koordinierende Rolle übernommen. Die Koordination der Radverkehrsförderung zwischen Bund und Ländern wird vom Bund-Länder-Arbeitskreis Fahrradverkehr wahrgenommen. Bei der Auswahl von Fördermaßnahmen und bei der Weiterentwicklung des NRVP unterstützt der Beirat Radverkehr die Bemühungen der Bundesregierung.

Bis 2007 standen jährlich 2 Mio. Euro für nicht-investive Maßnahmen zur Radverkehrsförderung zur Verfügung<sup>40</sup>. Mit diesen Mitteln werden Vorhaben von Ländern, Kommunen, Verbänden und weiteren Trägern gefördert, die der praktischen Umsetzung der Ziele des NRVP dienen.

<sup>39</sup> „Potenziale zur Verringerung des Unfallgeschehens an Haltestellen des ÖPNV/ÖPSV“; BASt-Bericht M190.

<sup>40</sup> In 2008 werden es 3 Mio. Euro sein, die auch für Modellprojekte eingesetzt werden können.

Dazu gehören insbesondere auch Forschungsvorhaben und Modellprojekte, die der Erhöhung der Verkehrssicherheit von Radfahrerinnen und Radfahrern dienen, wie z. B. die Erarbeitung eines Handlungsleitfadens zur Signalisierung des Radverkehrs, der sich an Planerinnen und Planer in der öffentlichen Verwaltung richtet und dazu beitragen soll, Radverkehrsunfälle an Knotenpunkten zu reduzieren.

Die in 2007 gegründete Fortbildungseinrichtung Fahrradakademie, die vom BMVBS gefördert und vom Deutschen Institut für Urbanistik betrieben wird, behandelt in ihren stark nachgefragten Seminaren ebenfalls die verkehrssichere Gestaltung von Anlagen des Radverkehrs.

Die verkehrssichere Ausstattung von Fahrrädern, regelmäßige technische Check-Ups, das Radfahren mit Licht und die Erhöhung der Akzeptanz des Radverkehrs im allgemeinen Straßenverkehr wird in verschiedenen Veröffentlichungen und Aktionen von Verkehrs- und Umweltverbänden, die vom BMVBS gefördert wurden, einer breiten Öffentlichkeit kommuniziert. Auch die gemeinsam vom AOK-Bundesverband und dem Allgemeinen Deutschen Fahrradclub (ADFC) getragene bundesweite Aktion Mit dem Rad zur Arbeit, die vom BMVBS gefördert wird, thematisiert das sichere Verhalten im Straßenverkehr.

Auf verschiedenen, vom BMVBS geförderten, regionalen, nationalen und internationalen Fachkonferenzen<sup>41</sup> wurde die Verbesserung der Verkehrssicherheit des Fahrradverkehrs vor einem breiten Publikum erörtert. Das Fahrradportal der Bundesregierung [www.nrvp.de](http://www.nrvp.de) liefert hierzu wertvolle Informationen.

Im Auftrag des BMVBS führte der DVR im Jahr 2007 sechs zweitägige Seminare zur Förderung des kommunalen Radverkehrs durch. Die Seminare sollten Entscheidungsträger und Akteure der kommunalen Verkehrspolitik und -planung mit dem Nutzen und den Potenzialen einer sicheren Radverkehrsförderung vertraut machen.

#### Ausbau des Radwegenetzes

Im Jahr 2006 wurden rd. 90 Mio. Euro und im Jahr 2007 rd. 82 Mio. Euro für den Radwegebau an Bundesstraßen (einschl. Erhaltung von Radwegen) aufgewendet. Fertiggestellt wurden 2006 ca. 360 km, in 2007 ca. 310 km neue Radwege mit Kosten von rd. 70 Mio. Euro, bzw. 62 Mio. Euro. Im Zeitraum 1991 bis 2007 wurden rd. 6 170 km Radwege an Bundesstraßen in der Baulast des Bundes gebaut. Insgesamt stehen damit an Bundesstraßen rd. 17 600 km Radwege zur Verfügung.

#### Sicherheitsaktionen

Mit Haushaltsmitteln des Bundes führten die Verkehrswachten im Berichtszeitraum bundesweit pro Jahr mehr als 350 Veranstaltungen unter dem Titel FahrRad ... aber sicher! durch. Neben Fahrradsicherheit in der dunklen Jahreszeit konnte anhand von Dummys die Bedeutung

<sup>41</sup> Z. B. im Jahr 2007 Velo-city in München.

von Fahrradhelmen demonstriert werden. In mobilen Fahrradwerkstätten wurden Fahrräder auf ihre Verkehrstauglichkeit hin geprüft und die Mängel oft umgehend und fachmännisch beseitigt.

Mit dem Programm Sicherheit für den Radverkehr sprachen der DVR, die Berufsgenossenschaften und die Unfallkassen in rund 100 Veranstaltungen im Jahr 2006 etwa 1 000 erwachsene Radfahrer/innen in Gruppengesprächen, praktischen Übungen (Radtouren), Übungsparcours und Lehrgesprächen an. Im Jahr 2007 waren es 150 Veranstaltungen mit rund 1 600 Teilnehmer/innen.

Um Radfahrerinnen und Radfahrer zu überzeugen, dass der technische Zustand des Fahrrades eine wesentliche Rolle für die eigene Sicherheit spielt, wurde eine Broschüre<sup>42</sup> erstellt, die an radfahrende Verkehrsteilnehmer verteilt wurde.

Informationen zur Fahrradausbildung von Kindern und Jugendlichen sind in Kapitel 3.3.1 dieses Berichtes dargestellt.

### 3.3.4 Verkehrsmittel motorisiertes Zweirad

Im Rahmen der Mofakurse in der Sekundarstufe wird auf die theoretische Prüfung zum Erwerb der Fahrerlaubnis vorbereitet und werden über fahrpraktische Übungen die prüfungsrelevanten Inhalte vermittelt (siehe hierzu auch Kapitel 3.3.1).

Frühere Forschungsprojekte konnten nachweisen, welche Vorteile Antiblockiersysteme (ABS) beim Bremsen mit Motorrädern aufweisen. 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. Ein im Berichtszeitraum durchgeführtes Forschungsprojekt<sup>43</sup> konnte darüber hinaus zeigen, dass die Nutzung von ABS in Motorrädern auch volkswirtschaftlich sinnvoll ist. Das Nutzen-Kosten-Verhältnis von 4 ist im Vergleich zu dem anderer Sicherheitssysteme sogar relativ hoch.

Im Rahmen eines weiteren Forschungsprojektes<sup>44</sup> wurden wesentliche Grundlagen zur möglichen Beeinflussung der Fahrdynamik von Motorrädern erarbeitet. Es stellte sich heraus, dass eine Fahrdynamikregelung für Motorräder, wie sie vom Pkw bekannt ist, auf Grund der systembedingten Eigenheiten gegenwärtig nicht realisierbar ist. Jedoch ist es möglich, mit Hilfe der Schwimmwinkelgeschwindigkeit kritische Fahrsituationen zu erkennen und mit einer Regelung der Schwimmbewegung so sogenannte high-sider-Unfälle<sup>45</sup> zu vermeiden.

<sup>42</sup> Initiative des DVR; Unterstützung durch BMVBS, Berufsgenossenschaften und Unfallkassen, ADFC, Verkehrswachen sowie Zweiradindustrie und Handel.

<sup>43</sup> BAST-Projekt; „Nutzen-Kosten-Analyse für ABS bei Motorrädern“.

<sup>44</sup> BAST-Projekt „Objektive Erkennung kritischer Fahrsituationen von Motorrädern im Hinblick auf eine Fahrdynamikregelung für Motorräder“.

<sup>45</sup> Ein high-sider ist ein Sturz beim Motorradfahren, bei dem sich das Motorrad zur kurvenäußeren Seite überschlägt.

Das BAST-Forschungsprojekt Anforderungen an zukünftige Helme für Motorradfahrer zur Steigerung der aktiven Motorradsicherheit untersuchte verschiedene Motorradschutzhelme im Hinblick auf ihren Beitrag zur aktiven Verkehrssicherheit. Auf der Grundlage der Ergebnisse konnten Empfehlungen zur Verbesserung der Aeroakustik sowie den Belüftungssystemen gegeben werden.

In einer Untersuchung der BAST wurde festgestellt, dass das Fahren mit eingeschalteten Scheinwerfern deutliche Verkehrssicherheitsgewinne erwarten lässt. Um eine flächendeckende Lichteinschaltquote zu erreichen, wurde die Einführung einer Tagesfahrlichtpflicht<sup>46</sup> erwogen. Bisher ist noch offen, ob eine Verschlechterung der Erkennbarkeit von Motorrädern, die bisher schon mit Abblendlicht fahren, mit der Einführung einer Tagesfahrlichtpflicht einhergeht. Daher führt die BAST eine Untersuchung durch, die die Erkennbarkeit von einspurigen Kraftfahrzeugen am Tage im Vergleich zum mehrspurigen Kraftfahrzeug bewertet und Lösungsvorschläge für ein optimiertes Signalbild erarbeitet.

Im Rahmen des BAST-Projektes Schutzeinrichtungen am Fahrbahnrand kritischer Streckenabschnitte für Motorradfahrer wurde ein Hilfsmittel für Planer entwickelt, mit dem zum einen schon in der Planungsphase potenziell kritische Streckenabschnitte für Motorradfahrer identifiziert werden und zum anderen passende Maßnahmen zum Schutz der Motorradfahrer ausgewählt werden können.

## 3.4 Unfallrisiken junger Fahrer reduzieren

### Fahrerqualifikation

Im Berichtszeitraum wurden von Prüforganisationen, Fahrlehrerschaft, Vertretern von Bund und Ländern sowie wissenschaftlichen Experten die Voraussetzungen für die Durchführung eines optimierten Systems der theoretischen Fahrerlaubnisprüfung geschaffen. Die herkömmliche schriftliche Prüfung wird künftig durch den Computer als Prüfmedium abgelöst. Gleichzeitig werden neue Verfahren einer wissenschaftlich gestützten Bestimmung der Prüfungsinhalte und Evaluierung der Prüfungsgüte eingeführt.

Im Dezember 2005 startete die Evaluation der Freiwilligen Fortbildungsseminare für Inhaber der Fahrerlaubnis auf Probe (FSF-Modell). Dieses Modell einer zweiten Fahrausbildungsphase nach dem Fahrerlaubniswerb wird seit 2004 in 13 Bundesländern erprobt. Gemäß dem Willen des Gesetzgebers wird es während der Erprobung von der BAST wissenschaftlich begleitet und ausgewertet, um seine Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit zu überprüfen (Evaluation). Die Ergebnisse dieser Evaluation werden 2009 erwartet.

<sup>46</sup> Ausrüstung aller Neufahrzeuge mit Tagfahrleuchten; übriger Bestand: Fahren mit Abblendlicht oder Nachrüstung von Tagfahrleuchten. Die zuständigen Gremien der Europäischen Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen haben einer Änderung der UNECE Regelung 48 Anbau der Beleuchtungseinrichtungen zwischenzeitlich zugestimmt.

Im Berichtszeitraum nahmen relativ wenige junge Fahranfänger am FSF-Modell teil, so dass mit dieser Maßnahme nur etwa jeder tausendste Fahranfänger erreicht werden konnte. Jedoch wurde mit den jährlich etwa 1 000 Teilnehmern eine ausreichende Erfahrungsgrundlage für die Erarbeitung von Erkenntnissen zur Praxisbewährung und zur Sicherheitswirksamkeit des Modells geschaffen.

Im Jahr 2007 wurden die beiden Teilnehmerhefte für das Aufbauseminar für Fahranfänger (ASF) sowie für das Aufbauseminar für Punktauffällige (ASP) überarbeitet und teilweise neu gestaltet.

Die Aktion Schule-begleitet-Fahren.de<sup>47</sup> zielt auf die Mobilitätsbildung in der Sekundarstufe ab Klasse 10. Das Online-Angebot bietet Informationen, Unterrichtsbausteine mit Arbeitsblättern zum Download und Projektbeschreibungen. Ein zusätzlicher Lehrerleitfaden beinhaltet u. a. Tipps zur Unterrichtsorganisation sowie Methoden zur Gesprächsführung.

Mit Cool fahren – Sprit sparen<sup>48</sup> wurde ein Fortbildungsangebot für Fahrlehrer und Fahrerlaubnisprüfer durchgeführt, das die defensive und klimaschützende Fahrweise in die Fahrausbildung integrierte.

Im Berichtszeitraum wurde u. a. ein Kompendium für die Fahrausbildung produziert. Für die Fahrlehrer und Fahrerlaubnisprüfer wurden mehr als 600 eintägige Fortbildungseinheiten im Rahmen der gesetzlichen Pflichtfortbildung organisiert. Ein Kinospot mit begleitender Ansprache durch Ambient-Medien sowie die Verteilung von Freecards in 2 500 Schulen (Sekundarstufe II) sollten junge Menschen animieren, diese Fahrweise in den Fahrschulen nachzufragen.

Im April 2006 führte die Bundeswehr die Aktion Besser fahren<sup>49</sup> durch, die als Schwerpunktaktion junge Autofahrer der Bundeswehr betreute. Unter der Schirmherrschaft des Bundesverteidigungsministers Jung wurde jungen Soldaten und zivilen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Bundeswehr die Möglichkeit gegeben, ihre Fähigkeiten im Straßenverkehr zu überprüfen und zu verbessern.

### **Begleitetes Fahren ab 17 (BF17-Modell)**

Mit der Einführung des Begleiteten Fahrens ab 17 in Baden-Württemberg im Januar 2008 erreichte das Modell eine bundesweite Ausdehnung. Zuvor war das Modell bereits in allen anderen Bundesländern eingeführt worden, beginnend mit Niedersachsen im April 2004. Auch beim BF17-Modell handelt es sich um die befristete Erprobung einer neuen Maßnahme, deren Beitrag zur Verbesserung der Verkehrssicherheit von Fahranfängern durch eine

BASt-Evaluation überprüft wird. Im Juli 2007 gab das BMVBS erste Zwischenergebnisse aus den laufenden Evaluationsarbeiten bekannt. Danach betrug der Anteil der BF17-Teilnehmer an allen Fahrerlaubnisbewerbern der Klassen B und BE bundesweit rund 17 Prozent, in einzelnen Bundesländern bis zu 27 Prozent. Hinsichtlich der Unfallwirksamkeit lassen die Zahlen einen positiven Effekt erkennen: Personen, die auf herkömmliche Weise ihre Fahrerlaubnis erwarben, zeigten in den ersten drei Monaten des selbständigen Fahrens eine 1,3-fach höhere Unfallverwicklung und eine 1,2-fach höhere Belastung mit Verkehrsdelikten als BF17-Absolventen. Abschließende wissenschaftliche Erkenntnisse zur praktischen Umsetzung und zur Unfallwirksamkeit des Maßnahmenansatzes werden voraussichtlich im Berichtszeitraum des UVB 2009/2010 vorliegen.

### **Einführung des absoluten Alkoholverbots**

Im Jahr 2007 trat das Gesetz über das absolute Alkoholverbot in Kraft, das alle Fahranfänger in der zweijährigen Probezeit sowie Personen, die das 21. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, betrifft. Ein erstmaliger Verstoß gegen das Alkoholverbot hat nun i. d. Regel ein Bußgeld von 125 Euro sowie einen Eintrag von 2 Punkten im Verkehrszentralregister (VZR) zur Folge. Befinden sich die Betroffenen noch in der Probezeit, verlängert sich diese um weitere 2 Jahre. Es kann ein Aufbauseminar angeordnet werden. Begründet wurde die Einführung dieses Gesetzes mit der wissenschaftlich gesicherten Erkenntnis, dass bereits eine geringe Blutalkoholkonzentration die Fahrtüchtigkeit junger und unerfahrener Autofahrer erheblich beeinträchtigen kann. Nähere Erkenntnisse zur Wirkung der Maßnahme soll eine Evaluation durch die BASt ergeben.

### **Verkehrssicherheitsaktionen**

Im April 2007 veranstalteten BMVBS und DVR in Berlin anlässlich der Europäischen Woche der Verkehrssicherheit einen Tag der Verkehrssicherheit SPEZIAL<sup>50</sup>. Während einer Jugendtagung erarbeiteten rund 120 Fahranfänger aus ganz Deutschland unter Moderation Lösungsansätze für die Probleme junger Fahrer im Straßenverkehr. In einer Podiumsdiskussion wurden die Ergebnisse der jungen Teilnehmer mit Bundesverkehrsminister Tiefensee diskutiert und in einer Pressekonferenz vorgestellt. Zwölf der jungen Teilnehmer überreichten am Europäischen Tag der Verkehrssicherheit in Brüssel dem Vizepräsidenten der EG-Kommission und dem EU-Verkehrskommissar die selbst erarbeiteten Vorschläge zur Minimierung ihrer Unfallrisiken.

Die zu Beginn des Jahres 2007 begonnene Kampagne Hast du die Größe? Fahr mit Verantwortung<sup>51</sup> wurde von bekannten TV-Moderatorinnen sowie einem Fußball-Nationalspieler unterstützt. Mit Hilfe von Kinospots, Freecards, Online-Bannern, Toilettenplakaten und Anzeigen

<sup>47</sup> DVW-Initiative gemeinsam mit Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gaststätten, Gemeindeunfallversicherungsverband Westfalen-Lippe, Rheinischer Gemeindeunfallversicherungsverband sowie LVW Nordrhein-Westfalen.

<sup>48</sup> Fortbildungsangebot des DVR; Kosten: ca. 1 Mio. Euro 2006/2007.

<sup>49</sup> Das Streitkräfteamt führt die Aktion in Zusammenarbeit mit ADAC, Verkehrswacht und Bund gegen den Alkohol und Drogen im Straßenverkehr im Rahmen der Messe Auto Mobil International mit einem eigenen Stand durch.

<sup>50</sup> Kosten: rund 300 000 Euro.

<sup>51</sup> Kosten: rund 1,7 Mio. Euro.

wurden die 18- bis 24-jährigen darin bestärkt, souverän, sicher und partnerschaftlich zu fahren. Im April 2007 wurden die Autobahnplakate zur Kampagne enthüllt. Eine Themenbeilage wurde über die Journalistenzeitschriften *journalist*, *prmagazin* und *Insight* verteilt.

Unter der Schirmherrschaft des Bundesverkehrsministers wurde 2007 der bundesweite Renault-Wettbewerb *safety stars* – Deutschlands beste Fahranfänger durchgeführt<sup>52</sup>. Seit Beginn des Wettbewerbs bewarben sich mehr als 20 000 junge Menschen um diesen Titel.

Im Jahr 2006 konnte die Produktion einer zweiten Staffel der Kampagne *U-Turn*<sup>53</sup> realisiert werden, deren Ausstrahlung bis Mitte Oktober 2007 auf dem Musiksender *VIVA* erfolgte.

Neben den eigentlichen Spots wurden begleitende Informationen auf der Homepage von *VIVA* angeboten und die Ausstrahlung durch Gewinnspiel-Trailer begleitet. Rund 200 000 E-Mail-Einsendungen zum Gewinnspiel gingen beim Veranstalter ein.

Unter dem Motto *Cool ans Ziel* wurde jeweils in den Ferien des Berichtszeitraums auf einem Gelände des ADAC Fahrsicherheitszentrums in Brandenburg ein auf die Zielgruppe abgestimmtes Fahrsicherheitstraining angeboten<sup>54</sup>. Etwa 1 000 junge Fahrerinnen und Fahrer nahmen hieran teil.

Im Berichtszeitraum wurde das vom Bund finanzierte Projekt *Aktion Junge Fahrer* der DVW fortgesetzt, das anhand von Aktionselementen wie Gurtschlitten, Reaktionstestgeräten, Brems-, Fahr- und Überschlagsimulatoren die Gefahren des Straßenverkehrs anschaulich macht. Durch den Einsatz von Rauschbrillen konnte in 2007 das Fahren unter Alkoholeinfluss – u. a. bei Großveranstaltungen in Diskotheken – simuliert werden.

Auf Europas größter Jugendmesse *YOU* in Berlin konnte die DVW im Jahr 2007 junge Menschen unter Einsatz von Überschlag- und Motorradsimulatoren, Seh- und Reaktionstestgeräten sowie Rauschbrillen hinsichtlich Verkehrssicherheitsrisiken sensibilisieren. Eine Berliner Band präsentierte ein Lied über einen Freund, der durch Alkohol am Steuer ums Leben gekommen ist.

### 3.5 Gefahrenpotenzial schwerer Nutz- und Busfahrzeuge mindern

#### Sichtfeld verbessern

Die neue Richtlinie 2003/97/EG über Einrichtungen für indirekte Sicht an Kraftfahrzeugen ist seit Januar 2006 für neue Lkw-Typen und seit Januar 2007 für erstmals in den Verkehr kommende Lkw<sup>55</sup> von allen EU-Mitgliedstaaten

<sup>52</sup> Kooperationspartner waren die Zeitschrift *stern*, die Bundesvereinigung der Fahrlehrerverbände und der DVR.

<sup>53</sup> Initiative des DVR mit Unterstützung durch das BMVBS; Kosten: ca. 470 000 Euro in 2006.

<sup>54</sup> Partner: UPJ e. V., die Bundesinitiative Partner der Jugend, GSE PROTECT, Ford-Werke GmbH, Flughafen Berlin-Brandenburg, Brandenburgische Automobil GmbH und DVR.

<sup>55</sup> Jeweils über 3,5 t zul. Gesamtgewicht.

obligatorisch anzuwenden. Darüber hinaus wurde im Juni 2007 unter deutscher Ratspräsidentschaft die Richtlinie 2007/38/EG über die Nachrüstung von in der Gemeinschaft zugelassenen schweren Lkw mit Spiegeln verabschiedet und im Juli 2007 im Amtsblatt der EU veröffentlicht. Durch diese Richtlinie wird auch für bereits im Verkehr befindliche Lkw die Nachrüstung mit verbesserten Spiegeln auf der Beifahrerseite vorgeschrieben. Sie schreibt für alle ab dem 1. Januar 2000 erstmals zugelassenen Lkw über 3,5 t zul. Gesamtgewicht die Nachrüstung mit einem verbesserten Weitwinkelspiegel<sup>56</sup> und mit einem verbesserten Nahbereichs- bzw. Rampenspiegel<sup>57</sup> vor. Die neuen, verbesserten Spiegel ermöglichen ein erweitertes Sichtfeld, so dass der tote Winkel weitestgehend vermieden wird.

#### Fahrerassistenzsysteme in Nutzfahrzeugen

Durch Analysen sowie durch Einsatz von Verkehrssimulationen ergaben sich im BAST-Projekt Einsatz von Fahrerassistenzsystemen (FAS) in Nutzfahrzeugen interessante Ergebnisse für *Collision Mitigation/Warning*<sup>58</sup> und *Adaptive Cruise Control (ACC)*<sup>59</sup>. Es wurde deutlich, dass die optimale Ausschöpfung des Unfallvermeidungspotenzials von ACC und *Collision Mitigation/Warning* Systemen erst durch eine Kombination beider Systeme gewährleistet ist. ACC verringert generell das Risiko von Auffahrunfällen, kann aber aufgrund von Verhaltensadaptation des Fahrers in kritischen Situationen (z. B. Auffahren auf Stauende) negative Effekte haben, die durch eine Kombination mit *Collision Warning* und *Collision Mitigation* vermieden werden können.

Ziel des Projekts *Safe Truck*<sup>60</sup> war die Entwicklung aktiver, vorausschauender Sicherheitssysteme für Lkw und Busse. Es wurden Spezifikationen für Sicherheitsfunktionen entwickelt, die das eigene Fahrzeug und dessen Insassen schützen und den Schutz anderer Verkehrsteilnehmer berücksichtigen. In einer Potenzialanalyse wurden Unfallschwerpunkte lokalisiert und deren Folgen betrachtet. Die Darstellung des Sicherheitsgewinns einzelner Sicherheitsfunktionen bildete einen Kern der Analyse.

Die Ergebnisse der Projekte werden in die Diskussion um die Implementierung neuartiger FAS auf europäischer Ebene eingebracht.

#### Front- und Unterfahrschutz verbessern

Auf Initiative Deutschlands wurde die Richtlinie 70/221/EWG über Kraftstoffbehälter und den Unterfahrschutz von Kfz durch die Richtlinie 2006/20/EG geändert. Durch diese Richtlinie, die im Februar 2006 im Amtsblatt der EU veröffentlicht wurde, wurden die Belastungsanforderungen für den hinteren Unterfahrschutz von Lkw

<sup>56</sup> Seitlich an der A-Säule bzw. dem Türrahmen.

<sup>57</sup> Über der Beifahrertür.

<sup>58</sup> Sicherheitssysteme, die bereits vor Eintreten der Kollision Maßnahmen einleiten, die die Auswirkungen der Kollision lindern oder diese sogar verhindern können.

<sup>59</sup> Automatisches Abstandsregelsystem.

<sup>60</sup> BMWi-Projekt, das bis Ende Juni 2006 durchgeführt wurde.

erhöht sowie die Genehmigung eines geteilten Unterfahrschutzes für Lkw mit Hubladebühne ermöglicht. Eine weitere Erhöhung der Belastungsanforderungen sowie eine Absenkung des Unterfahrschutzes zur Verbesserung der Wirksamkeit sind beabsichtigt und werden zurzeit hinsichtlich der technischen Realisierbarkeit geprüft.

Im Rahmen des Europäischen Forschungsprojektes VC-Compact<sup>61</sup> wurden verschiedene Unterfahrschutzsysteme bei Lkw untersucht. Für den Heckunterfahrschutz konnte ein Sicherheitsgewinn für Pkw-Insassen durch entsprechende geometrische Maßnahmen und Anhebung der Lastanforderungen in dem rückwärtigen Lkw-/Trailer-Bereich gezeigt werden. Darum wurde eine Empfehlung an die EG-Kommission zur Anpassung der aktuellen Prüflasten sowie der geometrischen Anforderungen in der ECE-Regelung R-58, basierend auf Untersuchungen mit aktuellen Fahrzeugen, gegeben. Das Projekt endete im November 2006.

Das BAG kontrollierte im Berichtszeitraum, ob der hintere und die seitlichen Unterfahrschutzvorrichtungen ordnungsgemäß sind und eine entsprechende Prüfbescheinigung vorliegt<sup>62</sup>.

### Alkohol-Interlocks

Im Jahr 2006 wurde ein Pilotversuch zur Erprobung von atemalkoholsensitiven Zündsperrern (Alkohol-Interlocks) bei Lkw-Fahrern abgeschlossen. Es zeigte sich, dass das Gerät Fahren unter Alkohol wirksam verhindern kann und dass die Akzeptanz und Benutzerfreundlichkeit von Alkohol-Interlocks als positiv einzuschätzen ist. Auf freiwilliger Basis können Alkohol-Interlocks im Lkw-Verkehr von Transportunternehmen als Qualitätssicherungsmaßnahme und als primärpräventives Verkehrssicherheitsinstrument sinnvoll eingesetzt werden. Dagegen ist vor dem Hintergrund der ungelösten technischen, juristischen und verwaltungspraktischen Fragen derzeit der Einsatz von Alkohol-Interlocks in Verbindung mit Maßnahmen zur Kraftfahrerrehabilitation nicht geeignet.

### Ladungssicherung

Im Rahmen der 40. Verordnung zur Änderung straßenverkehrsrechtlicher Vorschriften wurde § 22 der Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) als zentrale verhaltensrechtliche Vorschrift im Bereich der Ladungssicherung präzisiert.

Darüber hinaus wurde unter Leitung des BMVBS ein *Runder Tisch* eingerichtet, der die zunehmende Bedeutung der Ladungssicherung auf internationaler und insbesondere europäischer Bühne thematisiert. Es gibt Bestrebungen in der Europäischen Union und in der CEN<sup>63</sup>, die Regelungen zur Ladungssicherung in Europa zu überar-

beiten und mittelfristig anzugleichen. Mit der Einrichtung dieses Gremiums soll dieser Prozess mit verschiedenen Betroffenen<sup>64</sup> koordiniert und begleitet werden, um das in Deutschland vorhandene hohe Niveau bei den Regelungen für die Ladungssicherung zu halten. Gleichzeitig bietet er auch die Gelegenheit, nationale Probleme unter Fachleuten diskutieren und lösen zu können.

Das BAG überwacht die Rechtsvorschriften über die Ladungssicherung und führt technische Unterwegskontrollen von Nutzfahrzeugen durch. Im Jahr 2006 wurden mehr als 93 000 Fahrzeuge hinsichtlich der Einhaltung der Ladungssicherungsvorschriften überprüft, wovon knapp 6 000 Fahrzeuge beanstandet werden mussten. Im Jahr 2007 stieg die Zahl der kontrollierten Fahrzeuge auf knapp 121 000 an, die Zahl der beanstandeten Fahrzeuge ist mit über 5 700 jedoch leicht rückläufig. Hinsichtlich technischer Mängel wurden im Jahr 2006 insgesamt 11 200 Fahrzeuge überprüft. Hiervon mussten knapp 3 600 Fahrzeuge beanstandet werden. Mehr als 2 400 Fahrzeuge wurden vorübergehend stillgelegt. Im Jahr 2007 wurden ca. 17 670 Fahrzeuge hinsichtlich technischer Mängel kontrolliert, wovon 4 580 auch beanstandet werden mussten.

### Belastungen der Fahrer

Zur Reduzierung der auf krankheitsbedingte Übermüdung am Steuer zurückzuführenden Verkehrsunfälle werden seit 2007 Erkrankungen mit erhöhter Tagesschläfrigkeit größere Bedeutung bei der Beurteilung der Kraftfahrereignung zugemessen. So erstrecken sich die ärztlichen Screening-Untersuchungen, denen sich Lkw-, Bus- und Taxifahrer in regelmäßigen Abständen unterziehen müssen, nun auch auf die Schlafapnoe und andere Erkrankungen mit erhöhter Tagesschläfrigkeit. Gleichzeitig wurde die für alle Kraftfahrer geltende Anlage 4 der Fahrerlaubnis-Verordnung dahingehend geändert, dass nun neben der Schlafapnoe auch andere Schlafstörungen mit erhöhter Tagesschläfrigkeit wie beispielsweise Narkolepsie die Fahrereignung ausschließen.

Aus den Ergebnissen eines im Jahr 2006 begonnenen Forschungsprojekts<sup>65</sup> zur systematischen Erfassung zugrunde liegender organisatorischer und arbeitsbedingter Belastungen, die zu einer Herabsetzung der Aufmerksamkeit von Lkw-Fahrern beitragen, werden Hinweise für die Erarbeitung gesetzlicher und verhaltenspräventiver Maßnahmen sowie logistischer Planungsinstrumente für Fuhrunternehmen erwartet.

### Überführung der Berufskraftfahrer-Richtlinie in nationales Recht

Die Richtlinie 2003/59/EG wurde mit dem Gesetz zur Einführung einer Grundqualifikation und Weiterbildung der Fahrer im Güterkraft- oder Personenverkehr vom 14. August 2006, verkündet im Bundesgesetzblatt am 17. August 2006 (BGBl Teil I Nr. 39 S. 1958) sowie der Verordnung

<sup>61</sup> Vehicle Crash Compatibility.

<sup>62</sup> Das BAG kontrolliert den Einsatz von „grünen“, „supergrünen und sicheren“, „EURO3 sicheren“ und „EURO4 sicheren“ Genehmigungen für umweltfreundliche und besonders verkehrssichere LKW im Rahmen der CEMT und der bilateralen Kontingente für Fahrzeuge aus den mittel- und osteuropäischen Staaten.

<sup>63</sup> Europäisches Komitee für Normung.

<sup>64</sup> Z. B. Versicherungswirtschaft, Transportwirtschaft, Aufsichts-, Zulassungs- und Sicherheitsbehörden sowie Berufsgenossenschaften.

<sup>65</sup> BAST-Projekt „Verkehrssicherheitsrelevante Risikofaktoren bei Lkw-Fahrern im Fernverkehr“

über den Erlass und die Änderung verkehrsrechtlicher Vorschriften zur Durchführung des Berufskraftfahrer-Qualifikations-Gesetzes vom 22. August 2006, verkündet im Bundesgesetzblatt am 11. September 2006 (BGBl Teil I Nr. 42 S. 2108), die gemeinsam am 1. Oktober 2006 in Kraft getreten sind, in deutsches Recht übernommen.

Gesetz und Verordnung finden Anwendung auf Fahrer und Fahrerinnen, die Fahrten im Güterkraft- oder Personenverkehr zu gewerblichen Zwecken auf öffentlichen Straßen mit Kraftfahrzeugen durchführen, für die eine Fahrerlaubnis der Klassen C1, C1E, C, CE, D1, D1E, D oder DE erforderlich ist. Die Fahrerinnen und Fahrer müssen eine Grundqualifikation erwerben und alle fünf Jahre an einer 35-stündigen Weiterbildung teilnehmen<sup>66</sup>.

Bevor Fahrer der Bundeswehr Dienstfahrzeuge fahren dürfen, müssen diese auf dem jeweiligen Fahrzeugtyp eingewiesen und überprüft worden sein. Zusätzlich müssen die erforderlichen Berechtigungsscheine (z. B. für den Transport von Gefahrgut) erworben werden. Auf der Grundlage von zivil erworbenen Fähigkeiten und Kenntnissen bildet die Bundeswehr eine große Anzahl von Fahrern in den Fahrerlaubnisklassen A, B, C1, C1E, C, CE, D, F und P aus und erteilt nach Prüfung durch Fahrerlaubnisprüfer der Bundeswehr die Dienstfahrerlaubnis. Bereits in der Kraftfahrgrundausbildung werden neben zivil vorgeschriebenen Inhalten zusätzlich militärisch erforderliche Themen vermittelt und geprüft.

### Überwachung durch den Bund

In den Jahren 2006 und 2007 wurden durch den Straßenkontrolldienst des BAG jeweils über 600 000 Fahrzeuge kontrolliert<sup>67</sup>. Dabei wurde eine enge Zusammenarbeit mit der Polizei und den Ordnungsbehörden der Länder praktiziert. Auf internationaler Ebene wurde mit den Kontrollbehörden anderer Länder eng zusammen gearbeitet, wobei die Organisation Euro Contrôle Route (ECR) hierbei gemeinsame Kontrollen koordiniert.

Die Beanstandungsquote bei Straßenkontrollen lag in beiden Berichtsjahren bei ca. 20 Prozent<sup>68</sup>. Mehr als 4/5 der festgestellten Verstöße betrafen die Verkehrssicherheit oder den Umweltschutz. Dabei handelte es sich bei durchschnittlich 66 Prozent der Beanstandungen um Zuwiderhandlungen gegen die Sozialvorschriften (Lenk- und Ruhezeiten)<sup>69</sup> und bei durchschnittlich 19 Prozent

<sup>66</sup> Besitzstandswahrung hinsichtlich der Grundqualifikation für Besitzer der Fahrerlaubnisklassen D1, D1E, D und DE, wenn die Fahrerlaubnis vor dem 10. September 2008 erworben wurde und für Besitzer der Fahrerlaubnisklassen C1, C1E, C und CE, wenn die Fahrerlaubnis vor dem 10. September 2009 erworben wurde.

<sup>67</sup> Etwa je zu Hälfte in- und ausländische Fahrzeuge.

<sup>68</sup> Im Jahr 2006 mussten von 611 656 Fahrzeugen insgesamt 125 186 beanstandet werden, was einer Beanstandungsquote von 20,5 Prozent entspricht. Mit 637 178 kontrollierten und 114 178 beanstandeten Fahrzeugen im Jahr 2007 lag die Beanstandungsquote bei 18 Prozent.

<sup>69</sup> Im Jahr 2006 wurden knapp 125 000 Verstöße gegen die Bestimmungen der Fahrpersonalvorschriften festgestellt. Aufgrund fehlender Bußgeldvorschriften im Teilbereich des Fahrpersonalrechts für den Zeitraum April bis Juli 2007 liegt die Zahl für das Berichtsjahr 2007 bei 107 732 Verstößen.

um Verstöße gegen das Straßenverkehrsrecht<sup>70</sup>. Wegen gravierender Verstöße untersagten die Kontrolleure des BAG in den Jahren 2006 und 2007 aus Verkehrssicherheitsgründen insgesamt mehr als 17 000 Kraftfahrzeugführern die Weiterfahrt bzw. verweigerten ausländischen Fahrzeugen die Einreise.

Im Jahr 2006 wurden insgesamt 27 170 Fahrzeuge auf die Einhaltung der Gefahrgutvorschriften kontrolliert (2007: 36 170). Hiervon mussten 3 963 Fahrzeuge beanstandet werden. Bei 1 430 Fahrzeugen (2007: knapp 1 900 Fahrzeuge) führten die festgestellten Beanstandungen zur vorübergehenden Stilllegung bzw. zum Einreiseverbot.

Mit der Verordnung (EG) Nr. 561/2006 besteht seit dem 1. Mai 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, welche mit einem digitalen Kontrollgerät ausgestattet sind, steigt seitdem kontinuierlich an und beträgt am Ende des Jahres 2007 bereits 10 Prozent aller kontrollierten Fahrzeuge. Die fahrpersonalrechtlichen Vorschriften der Verordnung (EG) Nr. 561/2006 zu Lenk- und Ruhezeiten sind seit 11. April 2007 in Kraft. Mit dieser Verordnung sollen die Arbeitsbedingungen für das von ihr erfasste Fahrpersonal sowie die allgemeine Straßenverkehrssicherheit verbessert werden.

### Verkehrssicherheitsaktionen

Ziel der im Juli 2007 begonnenen Initiative DocStop<sup>71</sup> ist es, dass sich Berufskraftfahrer an Raststätten oder Autohöfen über in der Nähe praktizierende Ärzte informieren und bei Bedarf mit Unterstützung des jeweiligen Autohofs auch konsultieren können (diese organisieren bspw. den Transfer). Viele Ärzte in Deutschland haben bereits Interesse signalisiert und sichern den Kraftfahrern zeitnah eine medizinische Behandlung zu. Ausgehend von Deutschland soll dieses ärztliche Versorgungsnetz in allen Mitgliedstaaten der EU eingerichtet werden.

Die Arbeiten im Bereich der Prozesszertifizierung für die Sicherheitsprogramme für Berufskraftfahrer des DVR nach DIN ISO 9001 wurden Anfang 2007 zum Abschluss gebracht. Im Jahr 2006 nahmen rund 16 900 Berufskraftfahrer an etwa 1 700 Veranstaltungen teil, im Jahr 2007 19 300 Teilnehmer/innen in 1 800 Veranstaltungen.

Im DVR-Scania-Fahrerwettbewerb Young European Truck Driver 2007 für Berufskraftfahrer bis 35 Jahre mussten Berufskraftfahrer in theoretischen und prakti-

<sup>70</sup> Im Jahr 2006 betrug die Zahl der Verstöße rund 31 000 und im Jahr 2007 rund 34 000 Verstöße.

<sup>71</sup> Unterstützt wird „DocStop“ u. a. vom DVR, der Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen (BGF), dem Bundesverband Güterkraftverkehr, Logistik und Entsorgung (BGL), der International Road Transport Union (IRU), dem Europäischen Verkehrssicherheitsrat (ETSC), DEKRA, Mercedes-Benz, den Schweizer Berufskraftfahrern (Les Routiers Suisses) und der Internationalen Union der Berufsfahrer (UICR).

schen Tests wirtschaftliches, vorausschauendes und sicheres Fahren unter Beweis stellen.

Der Europäische Sicherheitspreis Nutzfahrzeuge 2007 wurde an Mercedes-Benz für sein Active Brake Assist<sup>72</sup> für Nutzfahrzeuge vergeben. Geehrt werden international renommierte Experten, die sich in besonderer Weise um die Sicherheit der Nutzfahrzeuge verdient gemacht haben.

### Verbesserung der Bussicherheit

Das BAG kontrollierte Omnibusse hinsichtlich der Einhaltung der Fahrpersonalvorschriften<sup>73</sup>. Im Berichtszeitraum wurden je Jahr mehr als 7 000 Busse kontrolliert, wobei die Beanstandungsquote durchschnittlich bei etwa 11 Prozent lag. Im Jahr 2006 wurden insgesamt 4 564 deutsche und 2.769 gebietsfremde Omnibusse kontrolliert. Die Beanstandungsquote bei deutschen Bussen lag mit 10,5 Prozent unter der der gebietsfremden Busse mit 15,6 Prozent. Im Jahr 2007 wurden insgesamt 4 970 deutsche und 3 044 gebietsfremde Busse kontrolliert. Auch im Jahr 2007 war die Beanstandungsquote gebietsfremder Busse mit 11,4 Prozent höher als die der deutschen Busse mit 8,2 Prozent.

Nach Auffassung der Bundesregierung muss zusätzlich zu den Maßnahmen, die Fahrzeugbrände verhindern oder frühzeitig anzeigen, ein schnelles Verlassen der Busse ermöglicht werden, um sie weitestgehend vor Brandverletzungen und toxischen Brandgasen zu schützen. Daher wurden in einem ersten Schritt die von BASt und FKT<sup>74</sup> vorgelegten Änderungsvorschläge in die zuständigen internationalen Gremien der UNECE<sup>75</sup> eingebracht. Die Vorschläge beinhalten die Ausrüstung des Motorraums mit einer akustischen bzw. optischen Feuermeldeeinrichtung, eine verbesserte Öffnungsmöglichkeit der Türen im Notfall, eine bessere Zugänglichkeit der Einrichtung zum Einschlagen der Heckscheibe sowie eine eindeutige Kennzeichnung der Notausstiege mit Piktogrammen. Darüber hinaus wird bei der UNECE zurzeit eine weitere Regelungsänderung verhandelt, durch die die Vermeidung brennbarer Materialien in der Umgebung feuergefährdeter Bereiche, Mindestanzahl und Mindestabmessungen von Gängen, Fluchtwegen, Türen Notausstiegen und Treppenaufgängen (bei Doppeldecker-Bussen) sowie von Feuerlöscherstauräumen festgelegt wird.

Eine DVR/bdo<sup>76</sup>-Arbeitsgruppe entwickelte im Berichtszeitraum einen Kriterienkatalog zur Sicherheit im Busbe-

trieb. Mit Unterstützung des BMVBS ist dieser über eine eigene Internetplattform für alle Busunternehmen zugänglich. Es besteht die Möglichkeit, sich die Anwendung des Kriterienkatalogs durch externe Prüforganisationen, wie z. B. TÜV und DEKRA, bescheinigen zu lassen und in der Außendarstellung durch Führung eines Siegels zu dokumentieren.

### 3.6 Unfälle auf Landstraßen reduzieren

#### Gefahrloses Überholen auf Landstraßen

Das Untersuchungsprogramm der Projektgruppe zur Verbesserung der Verkehrssicherheit auf einbahnigen zweistreifigen Außerortsstraßen (AOSI) umfasst Maßnahmen, deren Praxistauglichkeit über einen Zeitraum von drei Jahren überprüft werden soll:

Wo das Unfallgeschehen vornehmlich auf nicht angepasste Geschwindigkeit zurückgeführt werden kann, ist die Überwachung von angemessenen zulässigen Höchstgeschwindigkeiten durch die Installation von ortsfesten Geschwindigkeitsüberwachungsanlagen (Starenkästen) vorgesehen, wobei jeweils mehrere Anlagen auf einer Strecke von etwa zehn Kilometern hintereinander installiert werden.

Dort, wo das Unfallgeschehen durch zahlreiche Überholunfälle geprägt ist, sollen durch abschnittsweise Anlage zusätzlicher Überholfahrstreifen geregelte und sichere Überholmöglichkeiten geschaffen werden. In den angrenzenden Abschnitten soll die Anordnung von Überholverböten und deren Durchsetzung die Verkehrssicherheit erhöhen. Zur Durchsetzung der Überholverbote werden neue Maßnahmen – wie die Modifikation der doppelten Mittellinie – erprobt.

Nach umfassender Bewertung der von den Bundesländern vorgeschlagenen Strecken durch die Projektgruppe AOSI wurden elf typische Strecken mit einer Gesamtlänge von rund 150 km in verschiedenen Bundesländern ausgewählt. An fünf Strecken wurden bis zu 13 ortsfeste Geschwindigkeitsüberwachungsanlagen installiert, an sechs Strecken wurden abschnittsweise zusätzliche Überholfahrstreifen vorgesehen. Fünf Strecken mit zusätzlichen Überholfahrstreifen konnten im Berichtszeitraum für den Verkehr freigegeben werden. Über erste Ergebnisse wird im nächsten UVB berichtet.

#### Baumunfälle

Im September 2006 wurden die Empfehlungen zum Schutz vor Unfällen mit Aufprall auf Bäume (ESAB) eingeführt und den obersten Straßenbaubehörden der Länder zur Anwendung empfohlen. Ziel der Empfehlungen ist es, durch ortsbezogene Maßnahmen insbesondere Unfälle mit Abkommen von der Fahrbahn zu vermeiden sowie die Folgen von Abkommenunfällen auf baumbestanden Straßen zu vermindern. Dabei sind die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege angemessen abzuwägen. Die Entwicklung im Bereich der Baumunfälle wird dabei weiter beobachtet und über Erfahrungen mit der Anwendung der ESAB im nächsten UVB berichtet.

<sup>72</sup> Notbrems-Assistent; DEKRA, DVR und die Europäische Vereinigung für Unfallforschung und Unfallanalyse (EVU) vergeben den Preis für eine herausragende technische Innovation oder zur Krönung eines Lebenswerks. Geehrt wurde im Berichtszeitraum der Leiter des Bereichs Fahrerassistenzsysteme bei der DaimlerChrysler AG.

<sup>73</sup> Mit Ausnahme von Bayern haben alle Bundesländer dem BAG ihre Zustimmung zum Anhalten von Omnibussen erteilt.

<sup>74</sup> Fachausschuss Kraftfahrzeugtechnik.

<sup>75</sup> United Nations Economic Commission for Europe. Da die fahrzeugtechnischen Vorschriften Europas zunehmend Regelungen der UNECE in Genf angewendet werden, wurden die Vorschläge zur Weiterentwicklung der Vorschriften dort eingereicht.

<sup>76</sup> Bundesverband Deutscher Omnibusunternehmer.

## Unfallfolgen

Im Berichtszeitraum starteten mehrere BAST-Projekte zum Thema Unfallfolgen. Der Schwerpunkt der Studien richtet sich dabei einerseits auf die medizinischen<sup>77</sup> und andererseits auf die psychischen Folgen von Straßenverkehrsunfällen. Die Untersuchungen greifen jeweils auf bestehende Datenbanken<sup>78</sup> zurück. Ziel ist es, vertiefte Erkenntnisse über den Zustand schwer- und schwerstverletzter Unfallopfer zu erlangen. In einem weiteren Projekt untersucht die BAST die Möglichkeit der Zusammenführung von Unfalldaten, die durch die Polizei bzw. den Rettungsdienst erfasst werden. Durch eine solche Datenintegration können wichtige Informationen zu Unfallhergang und Unfallfolgen gewonnen werden. Es handelt sich hier um eine Machbarkeitsstudie.

### 3.7 Die Fahrzeugsicherheit erhöhen

#### Fahrerassistenzsysteme (FAS)

Fahrerassistenzsysteme unterstützen Fahrer bei seiner Fahraufgabe und helfen ihm auch in kritischen Situationen bei der Fehlervermeidung. In Kapitel 1.2 wurden bereits Maßnahmen des Berichtszeitraums vorgestellt, die die internationalen Bemühungen des Bereichs intelligente Fahrzeugsicherheitssysteme betreffen. Nachfolgend werden die nationalen Initiativen thematisiert.

In der 2006 gegründeten Forschungsinitiative AKTIV<sup>79</sup> arbeiten Partner der Automobilindustrie, aus Elektronik-, Telekommunikations- und Softwarefirmen, aus Forschungsinstituten sowie der Straßen- und Verkehrsverwaltung bis 2010 zusammen, um auf Basis der Ergebnisse der Forschungsinitiativen MOTIV<sup>80</sup> und INVENT<sup>81</sup> u. a. zukunftsweisende Fahrerassistenzsysteme zu entwickeln.

Das AKTIV-Teilprojekt Aktive Sicherheit<sup>82</sup> konzentriert sich auf besonders unfallträchtige Verkehrssituationen. Droht etwa ein Auffahrunfall, soll künftig die Aktive Gefahrenbremsung eingreifen. Um das Abkommen von der Fahrbahn zu verhindern, wird eine so genannte kontinuierliche Querführung entwickelt. Dieses System unterstützt Fahrer bei Spurhaltung und Spurwechsel, zum Beispiel an engen Passagen von Baustellen. Bei komplexen Verkehrssituationen, wie beim Linksabbiegen, sollen 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 sollen. Für alle Anwendungen erfolgt die Erarbeitung einer gemeinsamen Sensorik zur zuverlässigen Erfassung der Fahrzeugumgebung und der Aufmerksamkeit der Fahrer. Damit die neuartigen Funktionen einheitlich für eine große Anzahl an Fahrzeugtypen entwickelt werden und in naher Zukunft einem großen Nutzerkreis zur Verfügung stehen, arbeiten Automobilindustrie und Zulieferer in diesem Projekt eng zusammen.

Rein informierende Systeme oder Systeme mit Warnfunktion unterscheiden sich deutlich von solchen Systemen, die bei einem Überschreiten des Geschwindigkeitslimits aktiv in die Längsführung des Fahrzeugs eingreifen und damit unter Umständen dazu führen, dass sich das Fahrzeug nicht entsprechend den Erwartungen der Fahrer verhält. Im Rahmen eines Forschungsprojekts<sup>83</sup> wurden die unmittelbaren Reaktionen der Fahrer auf Systemeingriffe in die Längsführung des Fahrzeugs – wie sie z. B. durch ein ISA-System<sup>84</sup> erfolgen – sowie deren Auswirkungen auf die Beanspruchung der Fahrer untersucht. Bei Fahrversuchen mussten die Testpersonen eine zeitkritische Entscheidungsaufgabe absolvieren, wobei unter bestimmten Bedingungen zu bestimmten Zeitpunkten ein Widerstand des Gaspedals erzeugt wurde<sup>85</sup>. Dieser externe Eingriff in die Fahrzeugführung wurde von den Probanden zwar als stark und irritierend eingeschätzt, führte aber im Durchschnitt nicht zu einer Verschlechterung der Fahrleistung bzw. Entscheidungsqualität. Es zeigte sich allerdings, dass die Probanden individuell unterschiedlich auf das Aktive Gaspedal reagierten. Während einige den Widerstand des Pedals ständig überstimmten, ließen sich andere zu Bremsreaktionen veranlassen. In seltenen Fällen führte das Aktive Gaspedal zu Fehlentscheidungen bei der Fahraufgabe. Daraus kann gefolgert werden, dass die Reaktionen auf derartige externe Eingriffe in den Fahrer-Fahrzeug-Regelkreis individuell unterschiedlich ausfallen und dass nicht immer der beabsichtigte positive Effekt erzielt wird. In seltenen Fällen kann es zu Fehlreaktionen durch Überlastung kommen.

In einem weiteren Projekt<sup>86</sup> wurde der Bedarf an Unterstützungsfunktionen durch die Analyse von Unfallberichten ermittelt. Die Ergebnisse zeigten, dass ein hoher Anteil aller Unfälle durch FAS vermieden oder abgeschwächt werden könnten, wobei sich die Anforderungen an die Systeme je nach Unfalltyp unterscheiden. Kreuzungsunfälle werden meist verursacht, weil Fahrer wichtige Informationen nicht wahrnehmen, so dass in diesem Fall Informationssysteme zur Verbesserung der aktiven Sicherheit beitragen. Fahr- bzw. Alleinunfälle sind hingegen meist durch Fehlentscheidungen der Fahrer bedingt, die durch einen aktiven Eingriff seitens eines Assistenzsystems verhindert werden könnten.

<sup>77</sup> Schwerstverletzte als Schwerpunktthema 2006 der Erhebungen am Unfallort (GIDAS) sowie ein weiteres Projekt zur Entwicklung der Anzahl Schwerstverletzter bei Straßenverkehrsunfällen in Deutschland.

<sup>78</sup> U. a. Traumaregister der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie und GIDAS (German In-Depth Accident Study; Kooperationsprojekt der BAST und der Forschungsvereinigung Automobiltechnik e. V.).

<sup>79</sup> Adaptive und Kooperative Technologien für den Intelligenten Verkehr. Informationen zum Teilprojekt Verkehrsmanagement werden in Kapitel 3.6.3 dargestellt.

<sup>80</sup> Mobilität und Transport im intermodalen Verkehr.

<sup>81</sup> Intelligenter Verkehr und nutzergerechte Technik.

<sup>82</sup> Fördervolumen ca. 15 Mio. Euro.

<sup>83</sup> BAST-Projekt „Fahrerreaktionen auf externe Eingriffe in den Fahrer-Fahrzeug-Regelkreis“.

<sup>84</sup> Intelligent Speed Adaption (ISA).

<sup>85</sup> Sowohl mit als auch ohne vorherige Ankündigung; so genanntes Aktives Gaspedal.

<sup>86</sup> BAST-Projekt „Ableitung von Anforderungen an FAS aus Sicht der Verkehrssicherheit“.

Die Ergebnisse der Projekte werden in die Diskussion um die Implementierung neuartiger FAS auf europäische Ebene eingebracht

Im Rahmen der mehrjährigen Kampagne Bester Beifahrer werden Verkehrsteilnehmer seit 2007 über Fahrerassistenzsysteme informiert sowie über deren Funktionsweise im Hinblick auf Sicherheit und Fahrkomfort aufgeklärt werden<sup>87</sup>. Am Eurospeedway Lausitz konnten zu Beginn der Kampagne Vertreter aus Politik und Verwaltung, der Medien und der Versicherungswirtschaft sowie weiterer Verbände sechs verschiedene Fahrerassistenzsysteme testen (siehe hierzu auch Abschnitt Reifensicherheit dieses Kapitels).

### Beleuchtung

Das adaptive Frontbeleuchtungssystem (AFS) soll zu einer verbesserten Fahrbahnausleuchtung und einer besseren Erkennung von Objekten im Verkehrsgeschehen führen. Scheinwerfer mit AFS können seit Februar 2007 nach UNECE-Regelung 123 genehmigt werden. Die Regelung gilt für die Fahrzeugklassen M und N, das heißt Pkw, Lkw und Busse. Mit variablen Lichtverteilungen können für verschiedene Anwendungsbedingungen verbesserte Beleuchtungen, z. B. Kurvenlicht, realisiert werden.

Im Rahmen eines Forschungsprojektes<sup>88</sup> wurden u. a. Anforderungen an ein optimales Scheinwerfersystem erarbeitet und potenzielle Konzepte zur technischen Umsetzung dargestellt. Die Forschungsergebnisse zeigen, dass die gegenwärtige manuelle durch eine automatische Leuchtweitenregelung ersetzt werden sollte.

Darüber hinaus konnte gezeigt werden, dass ein erhöhtes nächtliches Unfallrisiko in Kurven besteht und ein deutlicher Reichweitengewinn durch Verwendung von dynamischem Kurvenlicht erzielt werden kann. Die Blendung entgegenkommender Fahrzeuge wird dabei in Rechtskurven reduziert und in Linkskurven lediglich in geringem Maß erhöht. Die Einführung des dynamischen Kurvenlichtes für alle zukünftigen Serienfahrzeuge sollte ebenfalls erfolgen.

Das Potenzial von Pixellicht bzw. LED-Scheinwerfern<sup>89</sup> zur Steigerung der Verkehrssicherheit wird ebenfalls als sehr hoch angesehen. Die weitere Entwicklung von Pixellicht sollte im Hinblick auf die Anforderungen an ein blendfreies Fernlicht, variable Leuchtweitenregelung und verbesserte bzw. reduzierte Vorfeldausleuchtung bei Schlechtwetter gefördert werden.

<sup>87</sup> Partner der Initiative sind bisher Delphi Delco Electronics Europe GmbH, Siemens AG, Hella KgaA Hueck & Co., Valeo Schalter und Sensoren GmbH, Continental AG, Robert Bosch GmbH. Kosten: ca. 420 000 Euro. Eine Homepage zur Initiative gibt es unter: [www.bester-beifahrer.de](http://www.bester-beifahrer.de).

<sup>88</sup> BAST-Projekt „Optimierung der Beleuchtung von Personenwagen und Nutzfahrzeugen“.

<sup>89</sup> Scheinwerfer mit Light Emitting Diode; basieren auf Halbleiterverbindungen, die den Strom direkt in Licht umwandeln.

Die gesetzlichen Bestimmungen erlauben Herstellern von lichttechnischen Einrichtungen im Kraftfahrzeug die Anwendung unterschiedlicher Designs und Erscheinungsbilder. Im Rahmen eines Forschungsprojektes zur Entwicklung von Kriterien zur Bewertung der Fahrzeugbeleuchtung im Hinblick auf ein NCAP<sup>90</sup> wurde ein Bewertungssystem für die Beleuchtung von Kraftfahrzeugen erarbeitet und zur allgemeinen Anwendung zur Verfügung gestellt. Ziel war es, Bewertungskriterien zu erarbeiten, die sich z. B. verstärkt an der Erkennbarkeit von Hindernissen und am Problem der Blendung anderer Verkehrsteilnehmer orientieren. Die Beleuchtung wurde in der Bewertung in vier unterschiedlich gewichtete Teilbereiche untergliedert: Leistung, Sicherheit, Komfort und Verträglichkeit. Wesentliche Folgerung aus den Forschungsergebnissen ist die Verdeutlichung des hohen messtechnischen Aufwandes, um ein Beleuchtungssystem an einem Fahrzeug objektiv bewerten zu können. Die einzelnen Bewertungspunkte lassen eine sehr detaillierte Sicht auf verschiedenste Aspekte der Fahrzeugbeleuchtung zu.

Im Berichtszeitraum boten Kfz-Meisterbetriebe, Fachwerkstätten und mobile Prüfstände unter dem Dach der DVW kostenlos die Prüfung der kompletten Beleuchtungsanlage an.<sup>91</sup> Im Berichtszeitraum zeigten je Jahr etwa 38 Prozent der Kraftfahrzeuge Beleuchtungsmängel. Mehr als ein Fünftel der getesteten Fahrzeuge zeigten an einem, über 8 Prozent an beiden Scheinwerfern Mängel. Bei 10 Prozent waren die Schluss- oder Bremsleuchten defekt.

### Tagesfahrlicht

Die zuständigen Gremien der Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen haben 2007 einer Änderung der UNECE-Regelung 48 Anbau der Beleuchtungseinrichtungen zugestimmt. Diese tritt im Sommer 2008 in Kraft. Danach müssen neue Fahrzeugtypen und neu in Verkehr kommende Fahrzeuge der Klassen M und N mit Tagfahrleuchten ausgerüstet sein. Diese Regelung gilt auf Grund der Richtlinie 76/756/EWG nach einer Übergangsfrist in allen EU-Mitgliedsstaaten verbindlich.

### Reifensicherheit

An deutschlandweit über 200 Waschstraßen bot der DVR am Tag der Verkehrssicherheit im Juni 2007 neben Informationsmaterialien zum Thema Luftdruck auch einen kostenlosen Reifencheck an. Um der gesteigerten Informationsnachfrage der Verkehrsteilnehmer im Anschluss an die StVO-Neuregelung zu Winterreifen zu begegnen und über das richtige Verhalten auf winterlichen Straßen aufzuklären, wurde in Zusammenarbeit mit der DVW ein Kompetenzteam ausgebildet. Begleitet wurden diese Aktivitäten durch Presse- und Medienarbeit<sup>92</sup>.

<sup>90</sup> New Car Assessment Programme; BAST-Forschungsprojekt.

<sup>91</sup> Träger der alljährlichen Serviceleistung für die Kraftfahrer sind der Zentralverband des Deutschen Kraftfahrzeuggewerbes (ZDK) und die Deutsche Verkehrswacht unter der Schirmherrschaft des Bundesverkehrsministers.

<sup>92</sup> Kosten: ca. 400 000 Euro in den Jahren 2006 und 2007.

DVR und DVW präsentierten im September 2007 Schwerpunkte aktueller Verkehrssicherheitsarbeit auf der Internationalen Automobil-Ausstellung in Frankfurt. Die Initiative Pro Winterreifen des DVR und die Kampagnengemeinschaft zu Fahrerassistenzsystemen Bester Beifahrer präsentierten sich im Außenbereich des Messe. Rund 1 000 Besucher konnten die Assistenzsysteme ausprobieren.

### Marktüberwachung

Das KBA überwacht, ob im Verkehr befindliche Straßenfahrzeuge oder Fahrzeugteile gefährliche herstellerbedingte Mängel aufweisen. Ziel ist es, Verkehrsteilnehmer vor nicht hinnehmbaren Gefahren zu schützen.

Im Jahr 2006 wurden 342 Fälle (2007: 371) untersucht, bei denen 167 (2007: 165) Rückrufaktionen durchgeführt werden mussten. Darüber hinaus mussten 2006 über 1 Million Fahrzeughalter unter Zuhilfenahme des Zentralen Fahrzeugregisters (ZFZR) zur Mängelbeseitigung aufgerufen werden (2007: über 536 000).

Die Überwachung der Rückrufe stellt sicher, dass alle mangelbehafteten Fahrzeuge repariert bzw. alle betroffenen Fahrzeughalter über gefährliche Mängel informiert werden. Aufgrund der besonderen Gefährlichkeit einzelner Mängel mussten 67 Rückrufaktionen (2007: 79) vom KBA überwacht werden. Einzelne Fahrzeugbesitzer ließen trotz der Aufforderung durch den Fahrzeughersteller einen gefährlichen Mangel nicht reparieren. Um andere Verkehrsteilnehmer nicht zu gefährden, wurden für diese Fahrzeuge in Zusammenarbeit mit den Zulassungsbehörden der Länder Betriebsuntersagungen ausgesprochen.

Das KBA nimmt am europäischen Schnellinformationssystem RAPEX<sup>93</sup> teil, dessen Ziel es ist, die schnellstmögliche gegenseitige Information der europäischen Produktsicherheitsbehörden über die in einem Mitgliedstaat festgestellten gefährlichen Verbraucherprodukte zu gewährleisten. Erfasst werden sowohl Maßnahmen der einzelstaatlichen Behörden als auch freiwillige Maßnahmen der Hersteller und Händler.

### Passive Fahrzeugsicherheit

Im Berichtszeitraum standen vor allem die Sicherung von Kindern in Pkw sowie der Anprallschutz von Fußgängern im Vordergrund der Bemühungen des Bundes zur Verbesserung der passiven Fahrzeugsicherheit (siehe hierzu Kapitel 3.3 dieses Berichts). Jedoch wurden auch die Entwicklung so genannter intelligenter Rückhaltesysteme und ihr Beitrag zur Verbesserung der Verkehrssicherheit weiter beobachtet. Bereits heute sind Systeme auf dem Markt, die den Sicherheitsgurt (reversibel) spannen, wenn Fahrer eine Schreckbremsung durchführen. Durch diese Vorspannung werden die Insassen in eine für die Gurtwirkung optimale Körperhaltung gebracht. Weitere Systeme erkennen einen mit hoher Wahrscheinlichkeit erfolgenden

Heckaufprall und bewegen die Kopfstützen vor dem Aufprall in eine optimale Schutzposition.

Das Ziel der deutschen Mitgliedschaft von Euro NCAP<sup>94</sup> ist, die Bewertung von Fahrzeugen objektiver und transparenter zu gestalten, so dass die Aussagekraft für die Nutzer erhöht wird. Im Berichtszeitraum wurden neben der Bewertung des Frontal- und Seitenaufpralls auch Anstrengungen unternommen, ein Bewertungsverfahren zum Schutz der Insassen beim Heckaufprall zu entwickeln und zu integrieren.

## 3.8 Verkehrswege sicherer machen

### Verkehrsleit- und Verkehrsinformationssysteme

Der Einsatz neuer Kommunikationstechniken in Verkehrsleit- und Verkehrsinformationssystemen soll einen Beitrag zur effizienteren Nutzung der Infrastruktur leisten. Durch gezielte und frühzeitige Information kann sich der Verkehrsteilnehmer 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/in bei der Erfüllung seiner Fahraufgaben zu unterstützen, wie z. B. Kfz-Navigations- und Fahrerassistenzsysteme.

Im Forschungsprojekt AKTIV<sup>95</sup> werden Fahrerassistenzsysteme und Informationstechnologien entwickelt sowie Forschung zur Fahrzeug-Fahrzeug- und Fahrzeug-Infrastruktur-Kommunikation betrieben. Das verkehrsbezogene AKTIV-VM<sup>96</sup> hat die Vernetzung von Verkehrsleit-systemen und Verkehrsteilnehmern zum Ziel, um die Leistungsfähigkeit des Straßennetzes zu erhöhen. Dazu wird in Kooperation von Automobilindustrie, Betreibern des Straßennetzes, Anbietern von Daten- und Informationsdienstleistungen und Herstellern von Endgeräten ein gemeinsames Verkehrsmanagement-System entwickelt.

Informationen zu internationalen Maßnahmen des Berichtszeitraums, die schwerpunktmäßig den Einsatz neuer Kommunikationstechniken in Verkehrsleit- und Verkehrsinformationssystemen betreffen, werden in Kapitel 1.2 dieses Berichts beschrieben.

### Sicherheit im deutschen Straßennetz

Ziel der vom Bund erarbeiteten Empfehlungen für die Sicherheitsanalyse von Straßennetzen (ESN) ist es, Sicherheitsdefizite systematisch zu identifizieren. Mit Hilfe der aus der Anwendung der ESN resultierenden Sicherheitspotenzialkarten sollen Streckenzüge mit Sicherheitsdefiziten identifiziert werden, auf denen Verbesserungsmaßnahmen an der Infrastruktur besonders effizient sind.

<sup>93</sup> Rapid alert system for non-food consumer products.

<sup>94</sup> European New Car Assessment Programme.

<sup>95</sup> Adaptive und kooperative Technologien für den Intelligenten Verkehr; Siehe auch Kapitel 3.6.2.

<sup>96</sup> Adaptive und kooperative Technologien für den Intelligenten Verkehr- Verkehrsmanagement

Dafür müssen die identifizierten Streckenzüge in weiteren Arbeitsschritten einer detaillierten Untersuchung unterzogen werden. Dieses Verfahren ergänzt somit die bereits routinemäßig durchgeführte Ermittlung und Behandlung von Unfallhäufungsstellen. Im Rahmen des BAST-Forschungsprojektes Pilotanwendung der Empfehlungen für die Sicherheitsanalyse von Straßennetzen wurde die Anwendung der ESN für das außerörtliche Straßennetz von Rheinland-Pfalz erprobt und Hinweise für die Anwendung erarbeitet.

Zur Erhöhung der Verkehrssicherheit auf neuen bzw. umgebauten Straßen werden neue Richtlinien für die Anlage von Autobahnen (RAA), von Landstraßen (RAL) und von Stadtstraßen (RASt) erarbeitet. Ziel der Überarbeitung ist es, die derzeit geltenden Entwurfsrichtlinien auf den Prüfstand zu stellen und durch Anreicherung des darin gesammelten Wissens um neue Forschungserkenntnisse und um die Erfahrungen aus den Sicherheitsaudits weiter zu entwickeln. Die Veröffentlichung der RAA erfolgt im Jahr 2008, die RAL liegen im Entwurf vor.

Die RASt wurden im Berichtszeitraum veröffentlicht. Sie behandeln den Entwurf und die Gestaltung von Erschließungsstraßen sowie angebaute Hauptverkehrsstraßen und anbaufreier Hauptverkehrsstraßen mit plangleichen Knotenpunkten. Sie ersetzen die Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraßen (EAE) und die Empfehlungen für die Anlage von Hauptverkehrsstraßen (EAHV).

Verkehrsschauen sollen dazu beitragen, den technisch einwandfreien Zustand der Straßen zu gewährleisten. Berücksichtigt werden muss hierbei auch eine geeignete Sicherheitsausstattung sowie eine ausreichende Beschilderung bei gleichzeitiger Vermeidung eines so genannten Schilderwalds. Dafür wurde den Straßenverkehrsbehörden die Verkehrsschau als Instrument der regelmäßigen Kontrolle an die Hand gegeben.

### **Sicherheitsaudits für Straßen**

Das Sicherheitsaudit ist ein formalisiertes Verfahren, das unabhängige Auditoren durchführen. Der Auditbericht geht an die zuständige Baubehörde, um Sicherheitsdefizite bei Planung, Entwurf und Bau von Straßen zu verhindern. Damit ist das Sicherheitsaudit ein wichtiger Bestandteil der Qualitätssicherung. Mit den Empfehlungen für das Sicherheitsaudit von Straßen (ESAS) wurde das Verfahren umfassend beschrieben und den Straßenbauverwaltungen der Länder zur Anwendung empfohlen. Im Berichtszeitraum wurde der Umsetzungsstand des Sicherheitsaudits für Straßen erhöht. Das Sicherheitsaudit für Straßen ist mittlerweile in acht Bundesländern eingeführt, in sechs Bundesländern ist die Einführung in Vorbereitung.

Für die Auditorenausbildung liegen drei erprobte Curricula vor, die bereits erfolgreich angewandt wurden. Aufbauend auf den damit gemachten Erfahrungen erfolgt derzeit die Erarbeitung des Merkblattes für die Ausbildung und Zertifizierung von Sicherheitsauditoren für Straßen. Wesentliche Punkte dieses Merkblattes werden die Eingangsvoraussetzungen für die Ausbildung, die Ausbil-

dungspläne, die Regelungen für die Zertifizierung sowie Inhalte und Organisation der Weiterbildung und des Erfahrungsaustausches sein. Hierdurch soll ein hoher Ausbildungsstandard für Auditoren in Deutschland erreicht werden.

Gegenwärtig gehen in Deutschland rund 300 geschulte Auditoren ihrer Tätigkeit nach<sup>97</sup>.

### **Unfallkommissionen**

Die örtliche Unfalluntersuchung wird in Deutschland von rund 500 Unfallkommissionen durchgeführt. Unfallkommissionen haben bundesweit die Aufgabe, Unfallhäufungen im Straßennetz zu erkennen, sie zu bewerten, Maßnahmen (bauliche oder verkehrsregelnde) zur Beseitigung zu beschließen und nach Umsetzung der Maßnahmen eine Wirkungskontrolle durchzuführen. In den letzten Jahren wurden von der Unfallforschung des GDV rund 200 Ländertozenten aus den Fachbereichen Polizei, Straßenbau und Straßenverkehr an der Hochschule der Polizei ausgebildet, die ihrerseits die Mitarbeiter der Unfallkommissionen in ihrem Bundesland qualifizieren. GDV und DVR luden die Dozenten der Qualifizierungsseminare im Berichtszeitraum zu einem Erfahrungsaustausch an zwei alternativen Terminen (März und April 2007) nach Eisenach ein.

### **Sicherheit an Straßenbaustellen**

Um Auffahrunfälle auf Baustellenabsperrfahrzeuge mit zum Teil erheblichen Beschädigungen und Verletzungen zu vermeiden, können die zuständigen Straßenverkehrs- und Straßenbaubehörden seit Inkrafttreten der 17. Verordnung zur Änderung der Straßenverkehrs-Ordnung vor der fahrbaren Absperrtafel Warnschwellen anbringen, um Verkehrsteilnehmer rechtzeitig vor der Tagesbaustelle wachzurütteln. Der Verkehrsteilnehmer soll darauf aufmerksam gemacht werden, dass sich auf dem von ihm befahrenen Fahstreifen ein Hindernis (Arbeitsstelle) im Straßenraum befindet und er somit auf einen anderen Fahstreifen wechseln muss. Durch diese Maßnahme soll die Verkehrssicherheit von Verkehrsteilnehmern und den im Straßenraum tätigen Arbeitskräften erhöht werden.

### **Tunnelsicherheit**

Das Projekt Tunnelbrand beschäftigte sich im Berichtszeitraum mit der Entwicklung eines Brandbekämpfungssystems für unterirdische Verkehrsanlagen. Es soll im Brandfall die Evakuierungssituation verbessern und gleichzeitig durch eine Beschränkung des Brandes auf seinen Ausgangspunkt den Rettungskräften ein ungefährdetes Vorgehen ermöglichen. Es hat sich gezeigt, dass die Verwendung von Hochdruckwassernebeltechnik die hierzu benötigte Wassermenge deutlich reduzieren kann und so eine ausreichende Kühlwirkung erzielt wird. Dies dient auch dem Schutz von Bauteilen und Baustoffen. Einzelne Komponenten des Systems wurden weiterentwickelt und

<sup>97</sup> Dabei handelt es sich überwiegend um verwaltungsinterne Auditoren. Nur etwa 10 Prozent der Auditoren kommen aus Ingenieurbüros.

nach einer Schnittstellenbeschreibung zu einem Gesamtsystem zusammengefügt.

### **Sicherheit an Bahnübergängen**

Im Rahmen der Aktion Sicher drüber<sup>98</sup> wurden im Jahr 2007 regionale Presse-konferenzen zum richtigen Verhalten an Bahnübergängen durchgeführt. In Brandenburg, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Bayern wurden sowohl die bundesweiten Entwicklungen zu Bahnübergangsunfällen als auch die jeweils regionalen Aktivitäten zur Verhinderung dieser Unfälle vorgestellt. Bereits 2006 haben die Aktionspartner Journalisten, Lehrer und Fahrlehrern Informationen zu diesem Thema zur Verfügung gestellt.

Das Eisenbahnkreuzungsgesetz schreibt vor, neue Kreuzungen von Eisenbahnen und Straßen nicht mehr höhen-gleich, sondern als Überführungen einzurichten. Damit die aus Sicherheitsgründen gebotene Beseitigung von Bahnübergängen nicht aus finanziellen Gründen scheitert, sieht das Eisenbahnkreuzungsgesetz vor, dass bei bundeseigenen Eisenbahnen ein Drittel der Kosten vom Bund übernommen werden muss, auch wenn dieser nicht als Baulastträger an der Kreuzung beteiligt ist. Im Rahmen dieser Maßnahmen hat der Bund in der Zeit zwischen 1991 und 2006 rd. 1,5 Mrd. Euro für das Bundesdrittel aufgewendet. Bundesdrittel und Baulastträgerdrittel betrug im Berichtsjahr 2006 rd. 80 Mio. Euro und in 2007 rd. 87 Mio. Euro.

### **Bau von Ortsumgehungen**

Seit 2001 wurden bundesweit über 200 Ortsumgehungen mit einem Ausgabevolumen von rd. 3,2 Mrd. Euro fertig gestellt. Der Neubau von Ortsumgehungen hat für die Bundesregierung weiterhin hohe Priorität, so dass weitere 640 vordringliche Projekte des Bedarfsplans für die Bundesfernstraßen mit einem Bauvolumen von rd. 6,8 Mrd. Euro realisiert werden sollen. In den Jahren 2006 und 2007 wurden insgesamt 70 Ortsumgehungen fertig gestellt und dem Verkehr übergeben.

## **4 Verkehrssicherheitsmaßnahmen ab dem Jahr 2008**

### **4.1 Prioritäre Zielbereiche**

#### **Nationale Verkehrssicherheitskampagne**

Im März 2008 startete die Verkehrssicherheitskampagne Runter vom Gas!<sup>99</sup>. Die Kampagne umfasst Anzeigen, Plakate, Fernseh-, Kino- und Radiospots sowie umfangreiche Öffentlichkeitsarbeit durch BMVBS und DVR. Die Kampagnenmotive zeigen glückliche und sorglose Momentaufnahmen von Familien, Paaren oder Freunden. Diese Bilder stehen in Kontrast zu den Todesanzeigen und den damit verbundenen Gefühlen von Trauer und

Unglück. Die Anzeigen- und Plakatmotive sind an tatsächliche Unfallsituationen angelehnt, zeigen aber keine echten Verkehrsoffer. Die Darsteller, die auf den Motiven und in den Kampagnenspots zu sehen sind, wurden im Ausland gecastet und sind über Inhalt und Erscheinungsbild der Kampagne informiert.

#### **Verkehrssicherheit von Senioren und Kindern**

Im Auftrag des BMVBS entwickeln gegenwärtig BAST und DVR Materialien, um Ärzte bei der Beratung älterer Menschen im Hinblick auf ihre Mobilität zu unterstützen. Im Rahmen der betrieblichen Verkehrssicherheitsarbeit mit den Berufsgenossenschaften ist eine Arbeitsgruppe ins Leben gerufen worden, die sich speziell um die älteren Arbeitnehmer bemüht. Geplant ist die Entwicklung eines Angebots für ältere Pkw-Fahrer, bei dem auch Fahrtrainern eingesetzt werden sollen. Hierdurch soll die Möglichkeit geschaffen werden, gefahrlos auch komplexe Verkehrssituationen zu erfahren und trainieren zu können.

Moderne Fahrzeuge sind mit zahlreichen Systemen ausgestattet, die die aktive Fahrzeugsicherheit positiv beeinflussen sollen. Bekannte Beispiele hierfür sind ESP, ABS oder der Bremsassistent. Hier stellt sich die Frage, wie ältere Kraftfahrzeugführer auf diese Systeme reagieren und wie sie mit ihnen umgehen.

Im Rahmen des Projekts Bewertung von Systemen/Elementen der aktiven Fahrzeugsicherheit hinsichtlich ihres Sicherheitseinflusses insbesondere für ältere Kraftfahrzeugführer soll dieser Fragestellung nachgegangen werden. Im Auftrag der BAST wird daher eine entsprechende Untersuchung durchgeführt. Ziel ist es, verschiedene Systeme der aktiven Fahrzeugsicherheit zu klassifizieren und zu bewerten, um daraus Kriterien für die Gestaltung der Systeme im Hinblick auf ältere Fahrer ableiten zu können.

Die Kenntnisse über die Einflussfaktoren des Unfallrisikos von Kindern und Jugendlichen (bis zum Alter von 17 Jahren) beschränken sich weitgehend auf alters- bzw. entwicklungsbedingte Fähigkeiten und Leistungsdefizite. Bisher kaum erforscht sind die Zusammenhänge zwischen der Unfallverwicklung und verschiedenen verkehrssicherheitsrelevanten psychologischen und medizinischen Persönlichkeitsmerkmalen. Ziel eines Forschungsprojektes ist es, Profile von im Straßenverkehr leicht- oder schwerverletzten Kindern und Jugendlichen zu erstellen. Die Ergebnisse dieses Projektes sollen dazu beitragen, die Wissensgrundlage über das Unfallrisiko von Kindern und Jugendlichen zu erweitern und daraus gezielte Maßnahmen abzuleiten.

Unter dem Motto Mein neuer Schulweg planen DVW, GDV und die Landesverkehrswacht Nordrhein-Westfalen für 2008 ein Radfahrtraining für die 5. und 6. Klasse. Im Zentrum stehen Informationen und Unterrichtsunterlagen zu Schulübergang und neuem Schulweg, Rad und ÖPNV sowie zur Mobilität am Nachmittag. Diese werden auf der Website [www.radfahrtraining.de](http://www.radfahrtraining.de) gebündelt.

<sup>98</sup> Aktion von DVR, Deutscher Bahn AG und ADAC.

<sup>99</sup> Für die Kampagne ist ein jährlicher Etat von rund 3 Mio. Euro vorgesehen.

### **Verkehrssicherheit von Fußgängerinnen und Fußgängern**

Im Rahmen einer europäischen Richtlinie zum Fußgängerschutz (2003/102/EG) sollen Fußgänger und andere ungeschützte Verkehrsteilnehmer bei einer Kollision mit Kraftfahrzeugen durch ein Paket aus Maßnahmen der aktiven und passiven Fahrzeugsicherheit besser geschützt werden. Die Richtlinie sieht in einer ersten Phase verpflichtende Prüfungen der Fahrzeugfronten mit Kopf-, Hüft- und Beinimpaktoren vor, die die jeweiligen Körperregionen eines Fußgängers repräsentieren, unter Einhaltung vorgeschriebener biomechanischer Belastungsgrenzwerte für die Typzulassung vor. Ergänzend zu diesen Prüfungen werden zu Überwachungszwecken Impaktortests gegen definierte Teilbereiche der Windschutzscheibe sowie die Fronthaubenvorderkante durchgeführt. Eine zweite, nach der derzeit gültigen Rechtsprechung ab 1. September 2010 geltende Phase, definiert Prüfungen unter verschärften Prüfbedingungen und Anforderungen, welche auf dem Vorschlag der EEVC-Arbeitsgruppe 17<sup>100</sup> basieren.

Zwischenzeitlich wurde von der Europäischen Kommission der Entwurf einer Verordnung veröffentlicht, welche die Richtlinien 2003/102/EG und 2005/66/EG ersetzen soll. Der Vorschlag kombiniert zum einen die Anforderungen der Phase 1 der Rahmenrichtlinie mit einer den Anforderungen nach abgeschwächten Phase 2 und der flottendeckenden Einführung des Bremsassistenten, wobei der Anwendungsbereich stufenweise auf alle Pkw und leichten Nutzfahrzeuge mit Ausnahme der Nutzfahrzeuge mit flacher Fahrzeugfront erweitert werden soll. Zum anderen beinhaltet er die Anforderungen an Frontschutzsysteme gemäß 2005/66/EG. Durch die Rechtsform der Verordnung ist keine Umsetzung in nationales Recht erforderlich.

### **Verkehrsmittel Fahrrad und motorisiertes Zweirad**

Das vom BMVBS finanzierte DVW-Programm FahrRad ... aber sicher! soll in 2008 schwerpunktmäßig mit der Problematik des Toten Winkels bei Kraftfahrzeugen wieder aufgenommen werden.

Im Rahmen der Umsetzung des NRVP beabsichtigt das BMVBS im ersten Quartal 2009 einen Nationalen Radverkehrskongress zu veranstalten, auf dem auch Fragen der Verkehrssicherheit mit den kommunalen, regionalen und nationalen Akteuren der Radverkehrsförderung diskutiert werden sollen.

In Kooperation mit dem Institut für Zweiradsicherheit (ifz) und der Zeitschrift Motorrad wird eine Broschüre zur Fahrsicherheit entwickelt und als Beilage über die Zeitschrift sowie zur Messe Motorräder 2008 verteilt. Ein praxisnahes Projekt mit der Zeitschrift Motorradfahrer, einem Online-Gewinnspiel und bundesweiten Motorrad-

touren startete zudem in Kooperation mit dem GDV im Frühjahr 2008.

Die Untersuchung von Motorradunfällen steht im Zentrum einer ab 2008 geplanten Studie der BAST. Im Rahmen des Projekts sollen die Unfallursachen von Motorradunfällen in Deutschland umfassend analysiert. Im Zentrum des Interesses stehen insbesondere verhaltensbezogene Ursachen und deren Verknüpfung mit bestimmten Charakteristika der Fahrer (z. B. Persönlichkeitseigenschaften, Fahrmotive).

In diversen Forschungsprojekten wurde untersucht, welches Potenzial Fahrdynamikregelsysteme in kritischen Fahrsituationen bei Motorrädern haben können, insbesondere in Bezug auf die Stabilisierung der Rollbewegung. Gleichzeitig wurden aber auch die Grenzen bisher bekannter Fahrdynamikregelsysteme und ihrer Umsetzung am Einspurfahrzeug aufgezeigt (siehe auch Kapitel 3.3. dieses Berichts).

Zur weiteren Steigerung der Fahrsicherheit und Beeinflussung der Fahrdynamik sind aktive Fahrwerke bzw. geregelte Dämpfer im Motorrad denkbar. Mittels aktiver Fahrwerke können Kräfte zwischen Fahrzeug 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. Es soll daher eine Abschätzung des Potenzials von Radlastveränderungen beim Motorrad mittels aktiver Fahrwerke auf Basis von Simulationen und analytischen Betrachtungen in Bezug auf das Unfallgeschehen vorgenommen werden. Es soll untersucht werden, welchen Beitrag kontinuierlich geregelte Dämpfersysteme zur Fahrsicherheit von Motorrädern leisten können. Weiterhin ist zu klären, inwieweit die prototypische Ausrüstung eines Versuchsfahrzeuges mit einem aktiven Fahrwerk und der Test dieses Fahrwerks in kritischen Fahrsituationen machbar und lohnenswert sind.

Ergebnisse aus diesem Projekt sind voraussichtlich Mitte 2010 zu erwarten.

### **Junge Fahrerinnen und Fahrer**

In 2008 sind die ersten Evaluationsergebnisse zu den zurzeit in Erprobung befindlichen neuen Fahranfängermaßnahmen – Freiwillige Fortbildungsseminare für Inhaber der Fahrerlaubnis auf Probe und Begleitetes Fahren ab 17 – zu erwarten. Diese Ergebnisse werden Auskunft über die Formen und die Qualität der Maßnahmenumsetzung geben. 2009 und 2010 folgen die Ergebnisse zur Sicherheitswirksamkeit der Maßnahmenansätze. Sie geben Aufschluss darüber, ob und ggf. in welchem Umfang diese Maßnahmen einen Beitrag zur Verringerung des Unfallrisikos von Fahranfängern leisten.

Das seit August 2007 geltende Alkoholverbot für Fahranfängerinnen und Fahranfänger soll hinsichtlich seiner Wirksamkeit evaluiert werden. Es soll geprüft werden, ob sich das neue Gesetz in einer Reduktion der Alkoholun-

<sup>100</sup> European Enhanced Vehicle-safety Committee Working Group Pedestrian Safety

fälle und der Verstöße gegen Vorschriften zum Fahren unter Alkoholeinfluss in der Zielgruppe niederschlägt. Bei der Entwicklung eines Untersuchungsdesigns und für die Analyse und Interpretation der Daten aus der amtlichen Straßenverkehrsunfallstatistik und dem Verkehrszentralregister werden Kenntnisse über den Umgang mit der neuen Regelung im Rahmen der polizeilichen Überwachung und Unfallaufnahme berücksichtigt. Darüber hinaus soll eine Datenerhebung zur Akzeptanz des Alkoholverbots für Fahranfängerinnen und Fahranfänger erfolgen. Die Ergebnisse der Evaluation des Alkoholverbots für Fahranfängerinnen und Fahranfänger sind voraussichtlich Anfang 2010 zu erwarten.

Nach dem erfolgreichen Abschluss der Vorbereitungen zur Einführung der optimierten theoretischen Fahrerlaubnisprüfung am Computer (siehe auch Kapitel 3.4) richten sich nun die Aktivitäten auf die praktische Fahrerlaubnisprüfung, um auch in diesem Bereich die Voraussetzungen für die Auswahl gut vorbereiteter und verkehrssicherer Fahranfänger weiter zu verbessern.

Das BMVBS arbeitet gegenwärtig unter Mitwirkung der Länder und unter Einbeziehung der Fahrlehrerverbände an einem Entwurf einer Verordnung zur Einführung eines Qualitätssicherungssystems für Fahrschulen. Mit dieser Verordnung legt das BMVBS die Anforderungen an Qualitätssicherungssysteme für Fahrschulen fest und bestimmt die Regeln für die Durchführung der Qualitätssicherung. Diese Verordnung soll das in Deutschland bereits hohe Qualitätsniveau der Ausbildung von Fahrschülerinnen und Fahrschülern sowie der Aufbau Seminare nach dem Straßenverkehrsgesetz fördern.

Es wird erwartet, dass das freiwillige Engagement von Fahrschulen zur Gewährleistung eines hohen Qualitätsniveaus die Ziele des Fahrlehrergesetzes wirksamer erreichen kann, als dies staatliche Kontroll- und Zwangsmaßnahmen im Rahmen ihrer gesetzlich vorgeschriebenen Fahrschulüberwachung vermögen. Die Verordnung wird voraussichtlich noch in 2008 in Kraft treten.

### **Sicherheit von schweren Nutzfahrzeugen**

Die Nachrüstung bei schweren Lkw mit Spiegeln nach Richtlinie 2007/38/EG muss in allen EU-Mitgliedstaaten spätestens am 31. März 2009 abgeschlossen sein (siehe auch Kapitel 3.5). Deutschland hat bereits zum 1. Juni 2008 die Vorschrift in die Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) übernommen.

Zukünftig sind für die Fahrzeugklassen N<sub>2</sub> über 7,5 Tonnen zulässigen Gesamtgewicht, N<sub>3</sub>, O<sub>3</sub> und O<sub>4</sub> jeweils mit einer Länge von mehr als 6 m seitliche Konturmarkierungen und bei einer Breite von mehr als 2,10 m umlaufende Konturmarkierungen nach hinten erforderlich.

Für die Zulassung der Fahrzeuge gibt es die Möglichkeit, den Anbau der Lichttechnischen Einrichtungen nach ECE-Regelung 48 genehmigen zu lassen. In diesem Fall gilt die verpflichtende Ausrüstung mit Konturmarkierungen ab dem 10. Oktober 2007 für neue Typgenehmigungen und ab dem 10. Oktober 2009 für die Erstzulassung

von neuen Fahrzeugen. Weiterhin ist es möglich, den Anbau der Lichttechnischen Einrichtungen nach den Vorschriften der EG-Richtlinie 2007/35/EG<sup>101</sup> genehmigen zu lassen. Für neue Typgenehmigungen nach Richtlinie 76/756/EWG ist der 10. Juli 2008 und für die Erstzulassung von Fahrzeugen ist der 10. Juli 2011 das Datum der verpflichtenden Ausrüstung mit Konturmarkierungen. Entsprechende Änderungen der StVZO werden derzeit diskutiert.

### **Sicherheit auf Landstraßen**

Das Untersuchungsprogramm der Projektgruppe zur Verbesserung der Verkehrssicherheit auf einbahnigen zweistreifigen Außerortsstraßen (AOSI) umfasst Maßnahmen, deren Praxistauglichkeit über einen Zeitraum von drei Jahren überprüft werden soll (siehe auch Kapitel 3.6). Die Wirkungen der Maßnahmen werden in Vorher-Nachher-Untersuchungen dokumentiert. Die Forschungsergebnisse sollen anschließend den Ländern als Empfehlungen für die Verbesserung der Verkehrssicherheit auf unfallauffälligen Landstraßen zur Verfügung stehen. Untersuchungen der Wirkungen der ortsfesten Geschwindigkeitsüberwachungsanlagen können im Jahre 2008 abgeschlossen werden. Zur Beurteilung der Wirkung der Anlage von zusätzlichen Überholfahrstreifen ist die Erhebung der Verkehrssicherheit in den Jahren 2008 bis 2010 erforderlich. Ergebnisse sind frühestens 2011 zu erwarten.

Über die Erfahrungen mit der Anwendung der ESAB (siehe Kapitel 3.6) soll ab 2008 berichtet und die Entwicklung im Bereich der Baumunfälle weiter beobachtet werden.

## **4.2 Verhaltensbeeinflussende Maßnahmen**

### **Änderungen von Bußgeldvorschriften**

Es ist eine differenzierte Anhebung der Bußgeldregelsätze geplant, die sich auf Hauptunfallursachen und einige wenige weitere schwere Verkehrsverstöße in Deutschland beziehen soll. Ziel ist, die Durchsetzung der Verkehrsregeln weiter zu verbessern und so zur Erhöhung der Verkehrssicherheit beizutragen. Teilweise werden von Verkehrsteilnehmern Bußgelder für Verkehrsverstöße heute bewusst einkalkuliert. Des Weiteren soll mit der Erhöhung eine Annäherung der deutschen Regelungen an das Bußgeldniveau in den anderen westeuropäischen Staaten erfolgen. Deutschland hat, vor allem im Vergleich zu den Staaten mit besserer Unfallbilanz, die geringsten Bußgeldsätze. Die entsprechenden Entwürfe zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes und der Bußgeldkatalog-Verordnung sind mit den Ländern auf Fachebene beraten worden; außerdem wurden die Ressorts und Verbände angehört. Der Gesetzentwurf ist vom Bundeskabinett am 21. Mai 2008 beschlossen worden und liegt nunmehr dem Parlament zur Beschlussfassung vor. Danach wird die Bußgeldkatalog-Verordnung dem Bundesrat zugeleitet.

<sup>101</sup> Anpassung der Richtlinie 76/756/EWG.

### **Umsetzung der neuen EG-Kontrollrichtlinie (Richtlinie 2006/22/EG)**

Diese Richtlinie legt sowohl qualitative als auch quantitative Mindestbestimmungen über die Kontrollen fest. Ab dem 1. Januar 2008 sollen an mindestens 2 Prozent der Arbeitstage<sup>102</sup> Kontrollen durchgeführt werden. Dieser Prozentsatz wird ab dem 1. Januar 2010 auf mindestens 3 Prozent erhöht.

Ab dem 1. Januar 2012 kann dieser Mindestprozentsatz von der Kommission auf 4 Prozent angehoben werden, sofern die erhobenen statistischen Daten zeigen, dass im Durchschnitt mehr als 90 Prozent aller kontrollierten Fahrzeuge mit einem digitalen Fahrtenschreiber ausgestattet sind.

Nach Artikel 9 dieser Richtlinie errichten die Mitgliedstaaten ein Risikoeinstufungssystem, das es ermöglichen soll, Unternehmen mit besonders häufigen und schweren Verstößen im Bereich der Fahrpersonalvorschriften zu erfassen. Diese Unternehmen sollen dann häufigeren bzw. eingehenderen Kontrollen unterzogen werden. Hierdurch soll die Effektivität des bestehenden Kontrollsystems gesteigert werden.

### **4.3 Fahrzeugbezogene Maßnahmen**

#### **Fahrerassistenzsysteme**

Der Tempomat ist ein Fahrerassistenzsystem, das eine von Fahrern eingestellte Geschwindigkeit automatisch aufrechterhält. Durch Betätigen des Bremspedals oder des Ausschalthebels wird das System deaktiviert. Mittlerweile gehört der Tempomat in Neufahrzeugen der Oberklasse zur Standardausrüstung und findet auch in Fahrzeugen der Mittel- und Unterklasse zunehmend Verbreitung. Eine Weiterentwicklung des einfachen Tempomaten stellt das automatische Abstandsregelsystem<sup>103</sup> dar, das zusätzlich mittels Radar- oder ähnlicher Sensorik einen von Fahrern gewählten Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug aufrechterhält, das Fahrzeug jedoch nur in begrenztem Ausmaß abbremst und keine Notbremsfunktion beinhaltet.

Neben möglichen positiven Auswirkungen von ACC auf den Verkehrsfluss und die Einhaltung von Sicherheitsabständen wurden in internationalen Studien auch mögliche negative Effekte auf das Fahrerverhalten wie z. B. eine verlängerte Reaktionszeit in kritischen Situationen aufgezeigt. Aufgrund des Mangels an experimentellen Studien zu den Effekten des einfachen Tempomaten in Deutschland ist derzeit völlig unklar, in welcher Weise sich dessen Nutzung auf das Fahrerverhalten und die Verkehrssicherheit auswirkt. Dies soll im Rahmen des BAST-Projekts Auswirkungen des Fahrens mit Tempomat auf das Fahrerverhalten in den Jahren 2008 und 2009 untersucht werden. Im Zentrum des Projekts steht eine Simulatorstudie, mittels derer die Reaktionen der Fahrer in kritischen Situa-

tionen untersucht werden sollen. Die Ergebnisse sollen erstmalig einen direkten Vergleich der Verhaltenseffekte der zwei unterschiedlich komplexen Fahrerassistenzsysteme zur Unterstützung der Längsführung ermöglichen.

Bisher wurden im Euro NCAP nur Eigenschaften der passiven Fahrzeugsicherheit bewertet. Um jedoch auch zukünftig weiterhin die Entwicklung der Fahrzeugsicherheit positiv zu beeinflussen und für den Verbraucher und den Sicherheitsfortschritt in der Fahrzeugtechnik einen Markt der Sicherheit (im Sinne eines vergleichenden Wertestests) zu schaffen, sollen zukünftig auch Systeme der aktiven Fahrzeugsicherheit und insbesondere auch Fahrerassistenzsysteme in die Bewertung einbezogen werden können. Hierzu wird gegenwärtig im Euro NCAP eine sogenannte Beyond NCAP-Methode entwickelt, die es ermöglichen soll, die Bewertung neuer Sicherheitssysteme relativ kurzfristig in das Assessment-System integrieren zu können. Hierzu ist jedoch eine frühzeitige, offene und vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen dem Fahrzeughersteller und Euro NCAP notwendig, die zudem nach der Einführung eines neuen Bewertungsaspektes eine ausreichende Transparenz für die Wettbewerber ermöglicht.

#### **Elektronische fahrdynamische Stabilitätssysteme (ESP) in Kraftfahrzeugen**

ESP ist ein wirksames System zur Verhinderung von instabilen Fahrzuständen wie etwa Schleudervorgängen, wird jedoch noch nicht in alle Pkw und Lkw serienmäßig eingebaut. Insbesondere in kleinen Pkw und leichten Nutzfahrzeugen ist die Ausstattungsquote noch gering. Unter Anwendung international abgestimmter Bedingungen soll ESP nach Plänen der EG-Kommission verpflichtend für alle Kraftfahrzeuge eingeführt werden. Dies wird von Deutschland unterstützt.

#### **Fahrzeugüberwachung**

Die Bundesregierung fordert und unterstützt eine kontinuierliche Validierung der technischen Untersuchung der Fahrzeuge. Insbesondere werden hierbei ab 2008 die Unfallvermeidungs- und Unfallfolgenminderungspotenziale der elektronisch geregelten Systeme und deren regelmäßiger Prüfung, Wartung und Reparatur betrachtet. Ein erster Bericht hierzu soll im Jahre 2010 vorliegen.

#### **Ausrüstung von PKW mit Tagfahrleuchten**

Eine Änderung der UNECE-Regelung 48 Anbau der Beleuchtungseinrichtungen tritt im Sommer 2008 in Kraft. Danach müssen neue Fahrzeugtypen und neu in Verkehr kommende Fahrzeuge der Klassen M und N mit Tagfahrleuchten ausgerüstet sein, die die Sichtbarkeit der Fahrzeuge weiter verbessern wird. Diese Regelung gilt auf Grund der Richtlinie 76/756/EWG nach einer Übergangsfrist in allen EU-Mitgliedstaaten verbindlich.

### **4.4 Infrastrukturbezogene Maßnahmen**

Durch eine rechtzeitige Warnung könnten Fahrerinnen und Fahrer in Zukunft potenzielle Gefahrensituationen

<sup>102</sup> Die in den Geltungsbereich der VO (EG) Nr. 561/2006 und VO (EWG) Nr. 3821/85 fallen.

<sup>103</sup> Adaptive Cruise Control (ACC)

wie Unfälle, Staus oder Fahrbahnglätte vermeiden. Im Mittelpunkt des Projekts SIM-TD<sup>104</sup> steht deshalb die Fahrzeug-Infrastruktur-Kommunikation, wobei der Datenaustausch zwischen Fahrzeugen untereinander sowie mit der Verkehrsinfrastruktur getestet werden soll. Hierzu werden Testfahrzeuge mit Kommunikationseinheiten ausgestattet. Diese sollen über Funk miteinander kommunizieren bzw. über entsprechende Kommunikationseinheiten an ausgewählten Verkehrsinfrastrukturpunkten wie Ampeln oder Hinweistafeln mit den Verkehrszentralen Daten austauschen.

Die so gewonnenen Verkehrsinformationen sollen ausgewertet und an potenziell betroffene Fahrzeuge übermittelt

---

<sup>104</sup> Sichere Intelligente Mobilität – Testfeld Deutschland.

werden<sup>105</sup>. Nach interministerieller Abstimmung ist derzeit für das Jahr 2008 der Beginn von SIM-TD vorgesehen.

#### 4.5 Rettungswesen

Seit etwa 30 Jahren führt die BASt regelmäßig Untersuchungen zu den Leistungen im Rettungsdienst in Deutschland durch. Ziel einer Replikationsstudie ist es, bundesweit repräsentative Aussagen zu definierten Leistungskriterien (z. B. Eintreffzeit des Notarztes) zu treffen. Für die Jahre 2008/09 ist eine Neuauflage dieser Studie geplant, wobei das Untersuchungsdesign beim Einsatzanlass Verkehrsunfall um qualitative Faktoren (z. B. Art und Schwere von Verletzungen) erweitert werden soll.

---

<sup>105</sup> So könnte beispielsweise einem Fahrer das nicht einsehbare Stauende in der vor ihm liegenden Kurve durch einen Warnhinweis angezeigt werden.