

# **Unfallbeteiligung von Wohnmobilen 2000 bis 2010**

**Berichte der  
Bundesanstalt für Straßenwesen**

**Mensch und Sicherheit Heft M 236**

**bast**

# Unfallbeteiligung von Wohnmobilen 2000 bis 2010

von  
Martin Pöppel-Decker  
Stefanie Langner

Die Bundesanstalt für Straßenwesen  
veröffentlicht ihre Arbeits- und Forschungsergebnisse  
in der Schriftenreihe **Berichte der  
Bundesanstalt für Straßenwesen**. Die Reihe  
besteht aus folgenden Unterreihen:

A - Allgemeines  
B - Brücken- und Ingenieurbau  
F - Fahrzeugtechnik  
M - Mensch und Sicherheit  
S - Straßenbau  
V - Verkehrstechnik

Es wird darauf hingewiesen, dass die unter  
dem Namen der Verfasser veröffentlichten  
Berichte nicht in jedem Fall die Ansicht des  
Herausgebers wiedergeben.

Nachdruck und photomechanische Wiedergabe,  
auch auszugsweise, nur mit Genehmigung  
der Bundesanstalt für Straßenwesen,  
Stabsstelle Presse und Öffentlichkeitsarbeit.

Die Hefte der Schriftenreihe **Berichte der  
Bundesanstalt für Straßenwesen** können  
direkt bei der Carl Schünemann Verlag GmbH,  
Zweite Schlachtpforte 7, 28195 Bremen,  
Telefon: (0421) 3 69 03-28, bezogen werden.

Über die Forschungsergebnisse und ihre  
Veröffentlichungen wird in Kurzform im  
Informationsdienst **Forschung kompakt** berichtet.  
Dieser Dienst wird kostenlos abgegeben;  
Interessenten wenden sich bitte an die  
Bundesanstalt für Straßenwesen,  
Stabsstelle Presse und Öffentlichkeitsarbeit.

Ab dem Jahrgang 2003 stehen die Berichte der BAST  
zum Teil als kostenfreier Download im elektronischen  
BAST-Archiv ELBA zur Verfügung.  
<http://bast.opus.hbz-nrw.de/benutzung.php?la=de>

## **Impressum**

**Bericht zum Forschungsprojekt: AP 4111002  
Zur Unfallbeteiligung von Wohnmobilen  
2000 bis 2010**

### **Herausgeber**

Bundesanstalt für Straßenwesen  
Brüderstraße 53, D-51427 Bergisch Gladbach  
Telefon: (0 22 04) 43 - 0  
Telefax: (0 22 04) 43 - 674

### **Redaktion**

Stabsstelle Presse und Öffentlichkeitsarbeit

### **Druck und Verlag**

Fachverlag nw in der  
Carl Schünemann Verlag GmbH  
Zweite Schlachtpforte 7  
28195 Bremen  
Telefon: (0421) 36 90 3-53  
Telefax: (0421) 36 90 3-48  
[www.schuenemann-verlag.de](http://www.schuenemann-verlag.de)

ISSN 0943-9293

ISBN 978-3-95606-002-1

Bergisch Gladbach, März 2013

## Kurzfassung – Abstract

### Zur Unfallbeteiligung von Wohnmobilen 2000 bis 2010

Mit der vorliegenden Untersuchung knüpft die Bundesanstalt für Straßenwesen an die letzte Untersuchung zum Unfallgeschehen von Wohnmobilen aus dem Jahr 1999 an. Neben der Entwicklung der Anzahl der Unfälle von Wohnmobilen im Zeitraum 2000 bis 2010 wird die Struktur der Unfälle beleuchtet. Auch die charakteristischen Merkmale der beteiligten Fahrer der Wohnmobile und einige technische Merkmale wie z.B. die Motorisierung und das zulässige Gesamtgewicht werden untersucht. Weiterhin wird die im Unfallgeschehen kleine Gruppe der Pkw mit Wohnanhänger soweit möglich in die Untersuchung einbezogen. Diese beiden Gruppen werden der Gesamtgruppe der Pkw-Unfälle vergleichend gegenübergestellt.

Wohnmobile werden in der amtlichen Unfallstatistik nicht explizit codiert. Somit sind - im Rahmen der regelmäßigen Veröffentlichungen des Statistischen Bundesamtes - keine Informationen zum Unfallgeschehen von Wohnmobilen verfügbar. Dennoch ist es möglich, über die vom Kraftfahrt-Bundesamt ergänzten fahrzeugtechnischen Angaben zum Kraftfahrzeug, deutsche Wohnmobile zu identifizieren und mit der vollen Merkmalsbreite des amtlichen Datenmaterials auszuwerten.

Mit einem Anteil von weniger als 0,3% an allen Unfällen mit Personenschaden stellen Unfälle unter Beteiligung von Wohnmobilen keinen Schwerpunkt im Unfallgeschehen dar.

Im Jahr 2010 wurden 743 Unfälle mit Personenschaden registriert, an denen ein Wohnmobil beteiligt war. Die Entwicklung der Unfallbeteiligung stellt sich im Zeitraum 2000 bis 2010 mit einem Rückgang von 36% bei den Unfällen mit Personenschaden sogar günstiger dar, als die Entwicklung der Unfälle unter Pkw-Beteiligung (-28%). Bei Unfällen unter Beteiligung von Wohnmobilen wurden im Jahr 2010 insgesamt 19 Personen getötet und 202 Personen schwer verletzt. Darunter waren jedoch nur 4 getötete und 62 schwerverletzte Personen Insassen eines Wohnmobils; die übrigen Verunglückten wurden beim Unfallgegner registriert.

Gleichwohl zeigt die nach Fahrern und Mitfahrern differenzierte Betrachtung der Unfallschwere bei den Wohnmobilen

Ansatzpunkte zur Verbesserung der Sicherheit. Im Mittel des Zeitraumes 2000 bis 2010 weisen die Mitfahrer von Wohnmobilen eine deutlich erhöhte Unfallschwere im Vergleich zu den Fahrern auf. So liegt die Kenngröße "Schwere Personenschäden bezogen auf die Fahrer bzw. Mitfahrer" bei den Mitfahrern bei 51 schweren Personenschäden je 1.000 Mitfahrer und bei den Fahrern bei 34 schweren Personenschäden je 1.000 Fahrer.

### Accident involvement of motorhomes 2000 to 2010

With this study, the BASt is following up the last study on the accident involvement of motorhomes which dated from 1999. Not only is the focus of the study on the development in the number of accidents involving motorhomes which occurred between 2000 and 2010, but also on their structure. The character of the drivers of the motorhomes concerned and some of the technical features were also analysed, including the motorisation and the permissible total weight. It was also the case that a small group of cars towing caravans were also included in the study as far as possible. Both of these groups were compared with the group comprising all of the car accidents.

Motorhomes are not explicitly coded in the official accident statistics so that the regular German Statistical Office publications do not provide any information on accidents involving motorhomes. It is however possible to identify German motorhomes on the basis of the additional motor vehicle technology information from the German Federal Motor Transport Authority which can then be evaluated across the entire range of the characteristic feature of the official data material.

With a share of less than 0.3 percent of all accidents resulting in personal injuries, accidents involving motorhomes do not play a major part in accidents.

743 accidents involving motorhomes and resulting in personal injuries were registered in 2010. This means that the number of accidents involving motorhomes has been reduced by 36 percent since 2000. This development is even better than the development of accidents involving cars (-28 percent).

Accidents involving motorhomes caused in 2010 caused the deaths of 19 people with 202 people being severely injured. From these, four of the deceased and 62 of the severely injured were passengers in a motorhome; the remaining

victims were registered as being the other involved party.

A differentiated consideration of the severity of the accidents involving motorhomes with regard to the drivers and the passengers provides starting points for improving safety. On average, the passengers in motorhomes suffered a considerably worse severity when compared with the drivers. The key figures for "serious personal injuries with regard to the drivers or passengers respectively" were 51 serious personal injuries per 1,000 passengers and 34 serious personal injuries per 1,000 drivers

## Inhalt

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Einleitung .....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>Datenbasis.....</b>  | <b>4</b>  |
| 2.1      | Identifikation von Wohnmobilen in der<br>amtlichen Straßenverkehrsunfallstatistik..                             | 4         |
| 2.1.1    | Verschlüsselung von Wohnmobilen<br>nach dem "Systematischen Verzeichnis<br>der Fahrzeug- und Aufbauarten" ..... | 5         |
| 2.1.2    | Berücksichtigung von Pkw mit<br>Wohnanhängern .....   | 6         |
| <b>3</b> | <b>Expositionsdaten.....</b>  | <b>6</b>  |
| 3.1      | Bestand.....  | 6         |
| 3.2      | Fahrleistung von Wohnmobilen .....  | 9         |
| <b>4</b> | <b>Zeitliche Entwicklung des<br/>Unfallgeschehens 2000 bis 2010.....</b>  | <b>10</b> |
| <b>5</b> | <b>Struktur der Unfälle von<br/>Wohnmobilen .....</b>   | <b>13</b> |
| 5.1      | Unfallmerkmale.....   | 14        |
| 5.1.1    | Alleinunfälle .....   | 14        |
| 5.1.2    | Unfälle mit mehreren Beteiligten .....  | 14        |
| 5.1.3    | Ortslage .....  | 14        |
| 5.1.4    | Unfalltyp .....   | 15        |
| 5.1.5    | Unfallart .....   | 16        |
| 5.1.6    | Unfallzeit .....  | 17        |
| 5.2      | Unfallbeteiligte .....  | 20        |
| 5.2.1    | Hauptverursacher .....  | 21        |
| 5.3      | Alter des Hauptverursachers .....   | 21        |
| 5.4      | Unfallfolgen .....  | 23        |
| 5.4.1    | Unfallschwere bei den Insassen der<br>Fahrzeuge.....  | 23        |
| 5.5      | Unfallrisiko .....  | 25        |
| <b>6</b> | <b>Fahrzeugtechnische Merkmale der<br/>unfallbeteiligten Wohnmobile .....</b>                                   | <b>26</b> |
| 6.1.1    | Alter der Wohnmobile .....  | 26        |
| 6.1.2    | Motorisierung .....   | 27        |
| 6.1.3    | Zulässiges Gesamtgewicht.....   | 28        |
| <b>7</b> | <b>Regionale Verteilung von<br/>Wohnmobilunfällen .....</b>   | <b>29</b> |
| <b>8</b> | <b>Zusammenfassung .....</b>  | <b>30</b> |

## 1 Einleitung

Vor dem Hintergrund der Häufigkeit der Unfallbeteiligung (0,3% an allen Unfällen mit Personenschaden) stellen Wohnmobile keinen Schwerpunkt im Unfallgeschehen dar. Dennoch werden einzelne schwere Unfälle regelmäßig in den Medien thematisiert. Insbesondere die Insassen der Wohnmobile sind oftmals Opfer von schweren Verletzungen.

Wohnmobile werden in der amtlichen Unfallstatistik nicht explizit codiert. Somit sind - im Rahmen der regelmäßigen Veröffentlichungen des Statistischen Bundesamtes - keine Informationen zum Unfallgeschehen von Wohnmobilen verfügbar. Dennoch ist es möglich, über die vom Kraftfahrt-Bundesamt ergänzten fahrzeugtechnischen Angaben zum Kraftfahrzeug, deutsche Wohnmobile zu identifizieren und mit der vollen Merkmalsbreite des amtlichen Datenmaterials auszuwerten.

Die vorliegende Untersuchung knüpft an die letzte Untersuchung der Bundesanstalt für Straßenwesen zum Unfallgeschehen von Wohnmobilen aus dem Jahr 1999 an. Neben der Entwicklung der Anzahl der Unfälle von Wohnmobilen im Zeitraum 2000 bis 2010 wird die Struktur der Unfälle beleuchtet. Im Ergebnis werden charakteristische Merkmale des Unfallgeschehens und der beteiligten Fahrer von Wohnmobilen herausgearbeitet. Soweit verfügbar sind Expositionsdaten (z.B. Bestand und Fahrleistung) berücksichtigt worden.

Durch diese Untersuchung wird somit ein Statusbericht zum Unfallgeschehen von Wohnmobilen gegeben.

## 2 Datenbasis

Grundlage für die folgenden Unfallanalysen sind die Einzeldaten der amtlichen Straßenverkehrsunfallstatistik, die auf Grund der polizeilichen Aufzeichnungen von den Statistischen Landesämtern erhoben und der BASt für Zwecke der Unfallforschung übermittelt werden.

Ausgewertet wurden Unfälle mit Personenschaden (Unfälle, bei denen Personen getötet oder verletzt wurden) sowie "Schwerwiegende Unfälle mit Sachschaden im engeren Sinne" (Ursache ist ein Straftatbestand oder eine Ordnungswidrigkeit und mindestens ein Kfz war nicht mehr fahrbereit).

Untersucht werden Unfälle, an denen Wohnmobile beteiligt waren. Um die Besonderheiten im Vergleich zum allgemeinen Unfallgeschehen zu erkennen, wird das Unfallgeschehen der Pkw insgesamt und der Pkw mit Wohnanhänger zum Vergleich herangezogen.

### 2.1 Identifikation von Wohnmobilen in der amtlichen Straßenverkehrsunfallstatistik

Ein Wohnmobil ist ein Fahrzeug zur Personenbeförderung (Klasse M) mit besonderer Zweckbestimmung. Es muss so konstruiert sein, dass es die Unterbringung von Personen erlaubt und mindestens die folgende Ausrüstung umfasst:

- Tisch und Sitzgelegenheiten,
- Schlafgelegenheiten, die u. U. tagsüber als Sitze dienen können,
- Kochgelegenheit und
- Einrichtungen zur Unterbringung von Gepäck und sonstigen Gegenständen.

Diese Ausrüstungsgegenstände sind im Wohnbereich fest anzubringen, mit Ausnahme des Tisches, der leicht entfernbar sein kann.

(Definition entnommen aus: Richtlinie 70/156/EWG, Anhang II, Abschnitt A, Nr. 5.1)

In der amtlichen Straßenverkehrsunfallstatistik erfolgt die Unterteilung der unfallbeteiligten Personen bzw. Fahrzeuge nach ihrer Verkehrsteilnahme. In den polizeilichen Angaben steht dafür das Merkmal "Art der Verkehrsbeteiligung" zur Verfügung. Dieses Merkmal erlaubt eine Unterscheidung von Pkw, Lkw, Motorrädern usw. es enthält jedoch keine Möglichkeit, Wohnmobile zu erkennen. Wohnmobile können nur über eine Sonderauswertung der vom Kraftfahrt-Bundesamt (KBA) ergänzten fahrzeugtechnischen Angaben identifiziert werden. Eine Ergänzung der Angaben ist bei denjenigen Kraftfahrzeugen möglich, die in Deutschland angemeldet sind und deren Kraftfahrzeugkennzeichen im Rahmen der polizeilichen Unfallaufnahme erhoben wurde.

Dies bedeutet, dass im Ausland zugelassene Wohnmobile nicht als solche identifiziert werden können und sich alle folgenden Analysen auf in Deutschland zugelassene Wohnmobile beziehen.

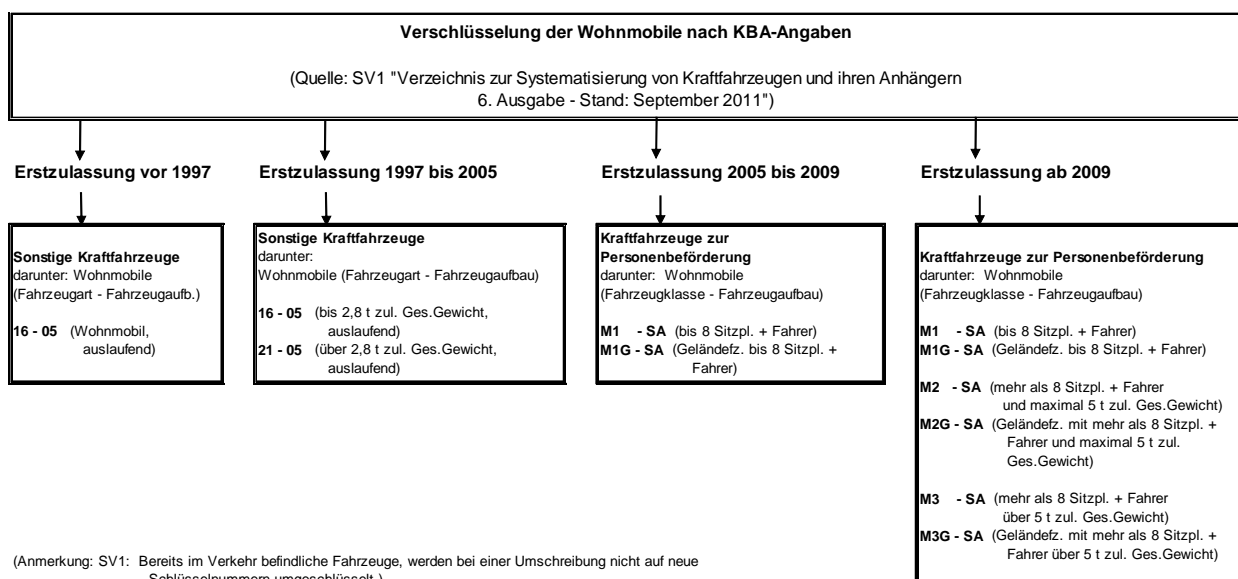
|  | Jahr    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|  | 2000    | 2001    | 2002    | 2003    | 2004    | 2005    | 2006    | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    |
| Kraftfahrzeuge insgesamt                 | 823.055 | 811.720 | 780.537 | 748.314 | 716.648 | 704.065 | 683.759 | 695.459 | 652.768 | 632.368 | 608.246 |
| Deutsche Kraftfahrzeuge (ohne Zweiräder) | 746.514 | 737.776 | 708.412 | 676.079 | 647.771 | 633.588 | 613.342 | 622.010 | 584.432 | 567.011 | 547.909 |
| darunter: KBA-Angaben ergänzt            | 699.003 | 695.566 | 634.713 | 624.372 | 604.720 | 598.339 | 580.546 | 589.523 | 564.292 | 546.281 | 530.594 |
| Ergänzungsquote                          | 94%     | 94%     | 90%     | 92%     | 93%     | 94%     | 95%     | 95%     | 97%     | 96%     | 97%     |

**Tab. 1:** Ergänzungsquote der fahrzeugtechnischen Merkmale unfallbeteiligter Kraftfahrzeuge 2000 bis 2010 (Beteiligte an Unfällen mit Personenschaden sowie Schwerwiegenden Unfällen mit Sachschaden i.e.S.)

Ab dem Jahre 2000 beträgt die Ergänzungsquote bei den deutschen Kraftfahrzeugen (ohne Zweiräder) insgesamt mehr als 92% (vgl. Tabelle 1). Lediglich im Jahre 2002 sank die Ergänzungsquote auf 90% ab. Eine Fehlbeurteilung der zeitlichen Entwicklung und der Struktur des Unfallgeschehens auf Grund geringer oder schwankender Ergänzungsquoten kann somit weitestgehend ausgeschlossen werden.

### 2.1.1 Verschlüsselung von Wohnmobilen nach dem "Systematischen Verzeichnis der Fahrzeug- und Aufbauarten"

Bei Fahrzeugen mit bekanntem Kfz-Kennzeichen werden vom KBA die "Angaben in den Zulassungsdokumenten" unter dem "Feld J (4)" auf entsprechende Datenfelder der unfallbeteiligten Fahrzeuge gespielt. Bis Ende des Jahres 1996 waren Wohnmobile mit der Kennziffer "1605" codiert. Ab 1997 erfolgte eine Unterscheidung nach dem zulässigen Gesamtgewicht (vgl. Bild 1). Dadurch erhielten neu zugelassene Wohnmobile über 2,8 Tonnen die Schlüsselnummer "2105". Im Zuge der EU-Harmonisierung wurden im Oktober 2005 EG-Fahrzeugklassen eingeführt (VkBl. 06/2005, S. 179-249). Mit Wirkung vom April 2009 wurden die EG-Fahrzeugklassen erweitert. Wohnmobile wurden danach nach der Anzahl der Sitzplätze (bis einschl. 8+Fahrer bzw. mehr als 8+Fahrer) und zusätzlich nach dem zulässigen Gesamtgewicht (bis einschl. 5 Tonnen bzw. mehr als 5 Tonnen) unterschieden. Auch nach der Umstellung auf EG-Fahrzeugklassen im Jahre 2005 wurden und werden weiterhin ältere Schlüsselnummern vergeben, sofern die Typgenehmigung - der umgeschriebenen oder neu zugelassenen Fahrzeuge - vor dem 01.10.2005 erteilt wurde (es erfolgt keine Umschlüsselung auf neue Nummern). In den Fahrzeugpapieren ist ein als Wohnmobil zugelassenes Fahrzeug in Feld 5, Zeile 2 als "Wohnmobil" gekennzeichnet.



**Bild 1:** Verschlüsselung der Wohnmobile in den Unfalldaten nach Vorgaben des KBA



|                                    | Jahr         |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
|------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                                    | 2000         | 2001         | 2002         | 2003         | 2004         | 2005         | 2006         | 2007         | 2008         | 2009         | 2010         |
| Kraftfahrzeuge (ohne Zweiräder)    | 761.021      | 752.613      | 722.529      | 689.478      | 661.815      | 648.648      | 628.427      | 637.123      | 598.016      | 580.481      | 562.596      |
| darunter: ausländische Kfz<br>in % | 14.507<br>2% | 14.837<br>2% | 14.117<br>2% | 13.399<br>2% | 14.044<br>2% | 15.060<br>2% | 15.085<br>2% | 15.113<br>2% | 13.584<br>2% | 13.470<br>2% | 14.687<br>3% |
| Pkw insgesamt                      | 680.129      | 672.722      | 648.427      | 617.778      | 592.957      | 578.712      | 558.916      | 567.694      | 532.733      | 518.999      | 496.503      |
| darunter: ausländische Fz.<br>in % | 9.868<br>1%  | 10.397<br>2% | 9.974<br>2%  | 9.204<br>1%  | 9.716<br>2%  | 10.302<br>2% | 10.270<br>2% | 10.198<br>2% | 9.095<br>2%  | 9.543<br>2%  | 9.716<br>2%  |
| Pkw mit Wohnanhänger               | 507          | 570          | 547          | 450          | 378          | 417          | 383          | 384          | 286          | 308          | 258          |
| darunter: ausländische Fz.<br>in % | 86<br>17%    | 99<br>17%    | 90<br>16%    | 67<br>15%    | 64<br>17%    | 82<br>20%    | 83<br>22%    | 83<br>20%    | 75<br>18%    | 51<br>19%    | 52<br>20%    |

BAST-UZp-13/2012

**Tab. 2:** Unfallbeteiligte Kraftfahrzeuge 2000 bis 2010  
(Beteiligte an Unfällen mit Personenschaden sowie Schwerwiegenden Unfällen mit Sachschaden i.e.S.)

### 2.1.2 Berücksichtigung von Pkw mit Wohnanhängern

Anhänger werden in der amtlichen Straßenverkehrsunfallstatistik nicht nach ihrem Verwendungszweck, sondern lediglich nach ihrem Vorhandensein registriert. Eine Ausnahme bildet der Wohnanhänger, der jedoch nur in Verbindung mit einem Pkw verschlüsselt wird. Weitere Informationen zum Anhänger sind nicht vorhanden.

Jeder 5te unfallbeteiligte Wohnanhänger wurde von einem ausländischen Pkw gezogen (vgl. Tabelle 2). Dieser Anteil ausländischer Pkw mit Wohnanhänger liegt seit dem Jahre 2005 bei rund 20%.

Wegen des hohen Anteils ausländischer Unfallbeteiligter werden für die Gruppe der Pkw mit Wohnanhänger keine bestandsbezogenen Kenngrößen berechnet.

## 3 Expositionsdaten

Für das Jahr 2000 liegen Wohnmobil-Bestandsdaten nur eingeschränkt vor. Ab 2001 sind den Veröffentlichungen des KBA das Jahr der ersten Zulassung sowie das zulässige Gesamtgewicht und die Motorleistung zu entnehmen. Diese werden im Folgenden betrachtet.

### 3.1 Bestand

#### Zeitliche Entwicklung des Bestands

Bis zum Jahr 2007 zeigt sich ein – im Vergleich zu allen Kraftfahrzeugen – überproportional zunehmender Bestand an Wohnmobilen. Der Bruch in der Zeitreihe ab 2008 liegt in der Änderung der Erhebungssystematik seitens des KBA begründet.

Ab 2008 werden im Fahrzeugbestand des KBA nur noch angemeldete Fahrzeuge geführt. Vorübergehende Stilllegungen werden seit dem 01.01.2008 nicht mehr ausgewiesen. Deshalb zeigt die Zeitreihe der Entwicklung des Fahrzeugbestands im Jahr der Änderung (2008) einen Sprung nach unten (vgl. Tabelle 3 und Bild 1). Besonders ausgeprägt zeigt sich der Einfluss des Wegfalls der vorübergehenden Abmeldungen bei den Wohnmobilen. In dieser Fahrzeuggruppe ist der Bestand von über 413.000 Fahrzeugen in 2007 auf 326.374 in 2008 gesunken. Dies entspricht einem Rückgang im ausgewiesenen Bestand um 21% (zum Vergleich: Kfz insgesamt -11%).

|                                  | Bestand am 01.01. des Jahres<br>(ab 1.1.2008 ohne vorübergehend abgemeldete Fahrzeuge) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----------------------------------|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                  | 2000   | 2001    | 2002    | 2003    | 2004    | 2005    | 2006    | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    |
| Kraftfahrzeuge insgesamt in Mio. | 50,73  | 52,49   | 53,31   | 53,66   | 54,08   | 54,52   | 54,91   | 55,51   | 49,33   | 49,60   | 50,18   | 50,90   |
| in %                             | 100%   | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    | 100%    |
| Wohnmobile                       | 335.347  | 348.801 | 358.069 | 363.780 | 371.119 | 381.181 | 403.348 | 413.387 | 326.374 | 325.101 | 330.664 | 332.169 |
| in %                             | 0,66%  | 0,66%   | 0,67%   | 0,68%   | 0,69%   | 0,70%   | 0,73%   | 0,74%   | 0,66%   | 0,66%   | 0,66%   | 0,65%   |
| Wohnanhänger                     | 604.617  | 618.450 | 620.366 | 617.142 | 614.199 | 612.074 | 610.412 | 611.308 | 554.179 | 553.581 | 558.614 | 558.341 |
| in %                             | 1,19%  | 1,18%   | 1,16%   | 1,15%   | 1,14%   | 1,12%   | 1,11%   | 1,10%   | 1,12%   | 1,12%   | 1,11%   | 1,10%   |

Quelle: KBA, Reihe 2, FZ6 und FZ15

**Tab. 3:** Bestand an Kraftfahrzeugen in Deutschland 2000 bis 2010

### Bestand nach dem Alter des Fahrzeugs (Erstzulassung)

Im Zeitraum von 2001 bis 2010 ist das Durchschnittsalter der Wohnmobile von 11,4 Jahren in 2001 auf 12,4 Jahre in 2010 angestiegen; rund 36% der Wohnmobile war zu diesem Zeitpunkt 15 Jahre oder älter. Wohnmobile folgen somit dem allgemeinen Trend der älter werdenden Fahrzeugflotte. Zum Vergleich: Das Pkw-Durchschnittsalter ist von 7,1 Jahren (2001) auf 8,1 Jahre (2010) gestiegen.

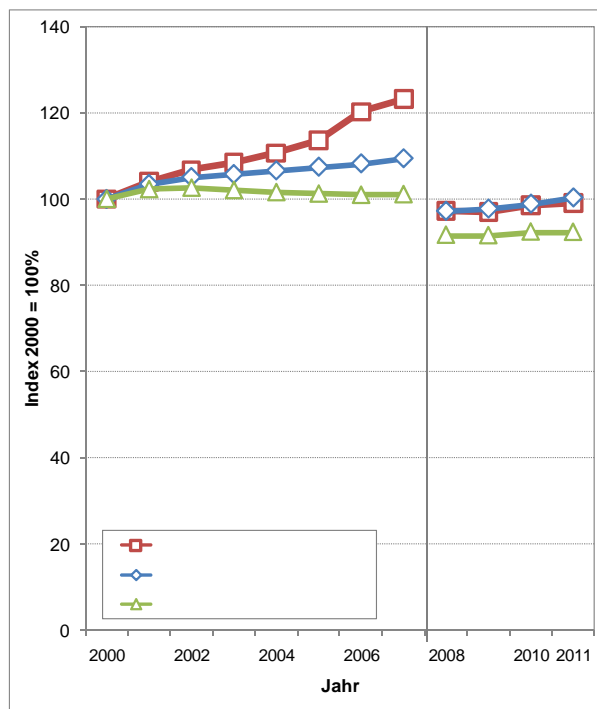
Die Alterung der in der Statistik ausgewiesenen Wohnmobil-Fahrzeugflotte ist durch die Änderung der KBA-Statistik ab dem Jahre 2008 gedämpft worden, da insbesondere ältere Wohnmobile zum 01.01. eines Jahres abgemeldet sind und somit nicht zur Ermittlung des mittleren Alters herangezogen werden.

| Bestand nach dem Alter der Fahrzeuge am Stichtag | Bestand zum Stichtag<br>(ab 1.1.2008 ohne vorübergehend abgemeldete Fahrzeuge) |                 |                 |                 | Veränderung<br>2007/2008 | Veränderung<br>2008/2010 |     |
|--|--|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|-----|
|  | 01.01.2001   | 01.01.2007      | 01.01.2008      | 01.01.2010      |                          |                          |     |
| Wohnmobile                                       | 0 bis unter 3  | 47.589 14%      | 60.432 15%      | 47.723 15%      | 45.413 14%               | -21%                     | -5% |
|  | 3 - 5  | 26.784 8%       | 34.665 8%       | 29.915 9%       | 32.890 10%               | -14%                     | 10% |
|  | 5 - 10   | 92.442 27%      | 83.551 20%      | 72.488 22%      | 72.655 22%               | -13%                     | 0%  |
|  | 10 - 15  | 78.698 23%      | 84.349 20%      | 59.842 18%      | 57.713 17%               | -29%                     | -4% |
|  | 15 - 20  | 57.322 16%      | 79.245 19%      | 65.266 20%      | 60.435 18%               | -18%                     | -7% |
|  | 20 u.m.  | 45.192 13%      | 69.363 17%      | 49.801 15%      | 59.877 18%               | -28%                     | 20% |
|  | unbekannt  | 316 0%          | 30 0%           | 1 0%            | 1 0%                     |                          |     |
| Insgesamt  | 348.801 100%   | 413.387 100%    | 326.374 100%    | 330.664 100%    | -21%                     | 1%                       |     |
| Pkw<br>insgesamt <sup>1)</sup>                   | 0 bis unter 3  | 10.810.634 25%  | 9.962.567 21%   | 8.966.430 22%   | 9.287.719 22%            | -10%                     | 4%  |
|  | 3 - 5  | 6.742.228 15%   | 5.980.690 13%   | 5.502.378 13%   | 5.817.958 14%            | -8%                      | 6%  |
|  | 5 - 10   | 15.218.863 35%  | 14.820.911 32%  | 13.362.429 32%  | 12.490.801 30%           | -10%                     | -7% |
|  | 10 - 15  | 8.637.358 20%   | 10.553.148 23%  | 9.128.852 22%   | 9.565.611 23%            | -13%                     | 5%  |
|  | 15 - 20  | 1.770.305 4%    | 4.198.888 9%    | 3.304.885 8%    | 3.406.133 8%             | -21%                     | 3%  |
|  | 20 u.m.  | 592.872 1%      | 1.053.453 2%    | 918.620 2%      | 1.169.405 3%             | -13%                     | 27% |
| Insgesamt  | 43.772.260 100%  | 46.569.657 100% | 41.183.594 100% | 41.737.627 100% | -12%                     | 1%                       |     |

<sup>1)</sup> ab 2006: Fahrzeuge mit besonderer Zweckbestimmung (Wohnmobile, Krankenwagen u.a.) werden den Pkw zugeordnet.

Quelle: KBA, Reihe 2, FZ6 und FZ15

**Tab. 4:** Bestand nach dem Alter der Kraftfahrzeuge in Deutschland 2001 bis 2010



**Bild 2:** Zeitliche Entwicklung des Bestands an Kraftfahrzeugen in Deutschland 2000 bis 2011

| Bestand nach zulässigem Gesamtgewicht in kg | Bestand zum Stichtag<br>(ab 1.1.2008 ohne vorübergehend abgemeldete Fahrzeuge) |            |            |            |            |            |            |            | Veränderung<br>2007/2008 | Veränderung<br>2008/2010 |     |
|---|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------------------|--------------------------|-----|
|   | 01.01.2001   |            | 01.01.2007 |            | 01.01.2008 |            | 01.01.2010 |            |                          |                          |     |
| Wohnmobile                                  | bis einschl. 2800  | 119.867    | 34%        | 67.589     | 16%        | 50.350     | 15%        | 46.627     | 14%                      | -26%                     | -7% |
|   | 2801 bis 3500  | 181.593    | 52%        | 287.215    | 69%        | 228.920    | 70%        | 231.299    | 70%                      | -20%                     | 1%  |
|   | 3501 bis 5000  | 36.184     | 10%        | 44.311     | 11%        | 36.101     | 11%        | 39.823     | 12%                      | -19%                     | 10% |
|   | 5001 bis 12000   | 10.942     | 3%         | 14.018     | 3%         | 10.834     | 3%         | 11.923     | 4%                       | -23%                     | 10% |
|   | 12001 und mehr   | 215        | 0%         | 254        | 0%         | 169        | 0%         | 204        | 0%                       | -33%                     | 21% |
|   | o.Angabe   | 0          | 0%         | 0          | 0%         | 0          | 0%         | 788        | 0%                       |                          |     |
| Insgesamt                                   | 348.801  | 100%       | 413.387    | 100%       | 326.374    | 100%       | 330.664    | 100%       | -21%                     | 1%                       |     |
| Pkw<br>insgesamt <sup>1)</sup>              | bis einschl. 2800  | 43.589.346 | 100%       | 45.500.567 | 98%        | 40.219.913 | 98%        | 40.666.390 | 97%                      | -12%                     | 1%  |
|   | 2801 bis 3500  | 181.968    | 0%         | 1.003.771  | 2%         | 910.090    | 2%         | 1.010.309  | 2%                       | -9%                      | 11% |
|   | 3501 bis 5000  | 946        | 0%         | 50.578     | 0%         | 42.142     | 0%         | 47.415     | 0%                       | -17%                     | 13% |
|   | 5001 bis 12000   | 0          | 0%         | 14.459     | 0%         | 11.246     | 0%         | 12.343     | 0%                       | -22%                     | 10% |
|   | 12001 und mehr   | 0          | 0%         | 282        | 0%         | 203        | 0%         | 234        | 0%                       | -28%                     | 15% |
|   | o.Angabe   | 0          | 0%         | 0          | 0%         | 0          | 0%         | 936        | 0%                       |                          |     |
| Insgesamt                                   | 43.772.260   | 100%       | 46.569.657 | 100%       | 41.183.594 | 100%       | 41.737.627 | 100%       | -12%                     | 1%                       |     |

<sup>1)</sup> ab 2006: Fahrzeuge mit besonderer Zweckbestimmung (Wohnmobile, Krankenwagen u.a.) werden den Pkw zugeordnet.

Quelle: KBA, Reihe 2, FZ6 und FZ25

**Tab. 5:** Bestand nach zulässigem Gesamtgewicht 2001 bis 2010

### Bestand nach zulässigem Gesamtgewicht

Die überwiegende Mehrheit der Wohnmobile (70%) weist eine zulässige Gesamtmasse von 2.801 bis 3.500 kg auf. Seit 2001 haben sich erhebliche Veränderungen innerhalb der Gewichtsklassen ergeben. Während in der Gruppe bis 2.800 kg der Bestand um -61% gesunken ist, hat sich der Bestand in der darüber liegenden Gruppe (bis 3500 kg) um 27% erhöht.

Pkw sind zu 97% maximal 2.800 kg schwer. Die ab dem 1.1.2006 kräftigen Anstiege in den höheren Gewichtsklassen ab 2.801 kg folgen aus der Harmonisierung der Fahrzeugpapiere (EU). Seit 2006 werden Fahrzeuge mit besonderer Zweckbestimmung (Wohnmobile, Krankenwagen u.a.) den Pkw zugeordnet.

### Bestand nach Motorleistung

Der Bestand für Wohnmobile nach kW-Klassen ist ab dem Jahr 2007 verfügbar. Da jedoch ab 2008 die Bestandsstatistik vom KBA verändert wurde, wird das Jahr 2008 mit 2010 verglichen. Insbesondere die Wohnmobile in der kW-Gruppe bis einschließlich 55kW sind von der KBA-Umstellung betroffen. Der Bestand hat durch die Umstellung um mehr als 30% (auf 73.484) abgenommen. Aber auch im weiteren zeitlichen Verlauf zeigt sich die Veränderung der Wohnmobile hin zu leistungsstärkeren Motoren. In der kW-Gruppe von 101 bis 150 kW hat sich der Bestand innerhalb von 2 Jahren um mehr als 40% erhöht.

Insgesamt gesehen zeigt sich ein Trend zu Fahrzeugen mit höherem zulässigem Gesamtgewicht mit einer entsprechend stärkeren Motorisierung.

| Bestand nach Motorleistung in kW | Bestand zum Stichtag<br>(ab 1.1.2008 ohne vorübergehend abgemeldete Fahrzeuge) |                 |            |            |            |            |            |            | Veränderung<br>2007/2008 | Veränderung<br>2008/2010 |      |
|----------------------------------|--|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------------------|--------------------------|------|
|                                  | 01.01.2001   |                 | 01.01.2007 |            | 01.01.2008 |            | 01.01.2010 |            |                          |                          |      |
| Wohnmobile                       | bis einschl. 55 kW   |                 | 109.133    | 26%        | 73.484     | 23%        | 62.532     | 19%        | -33%                     | -15%                     |      |
|                                  | 56-80  |                 | 133.803    | 32%        | 103.016    | 32%        | 93.694     | 28%        | -23%                     | -9%                      |      |
|                                  | 81-100   | nicht verfügbar | 136.659    | 33%        | 116.992    | 36%        | 128.720    | 39%        | -14%                     | 10%                      |      |
|                                  | 101-150  |                 | 30.493     | 7%         | 30.174     | 9%         | 42.706     | 13%        | -1%                      | 42%                      |      |
|                                  | 151 kW u.m.  |                 | 3.299      | 1%         | 2.708      | 1%         | 3.003      | 1%         | -18%                     | 11%                      |      |
|                                  | Insgesamt  |                 | 413.387    | 100%       | 326.374    | 100%       | 330.655    | 100%       | -21%                     | 1%                       |      |
| Pkw<br>insgesamt <sup>1)</sup>   | bis einschl. 55 kW   | 19.348.039      | 44%        | 15.783.414 | 34%        | 13.249.040 | 32%        | 11.837.996 | 28%                      | -16%                     | -11% |
|                                  | 56-80  | 11.515.670      | 26%        | 13.247.446 | 28%        | 11.946.972 | 29%        | 12.467.057 | 30%                      | -10%                     | 4%   |
|                                  | 81-100   | 7.980.063       | 18%        | 9.320.224  | 20%        | 8.134.560  | 20%        | 8.128.297  | 19%                      | -13%                     | 0%   |
|                                  | 101-150  | 4.121.671       | 9%         | 6.806.403  | 15%        | 6.524.319  | 16%        | 7.687.923  | 18%                      | -4%                      | 18%  |
|                                  | 151 kW u.m.  | 806.817         | 2%         | 1.412.170  | 3%         | 1.328.683  | 3%         | 1.616.281  | 4%                       | -6%                      | 22%  |
|                                  | Insgesamt  | 43.772.260      | 100%       | 46.569.657 | 100%       | 41.183.574 | 100%       | 41.737.554 | 100%                     | -12%                     | 1%   |

<sup>1)</sup> ab 2006: Fahrzeuge mit besonderer Zweckbestimmung (Wohnmobile, Krankenwagen u.a.) werden den Pkw zugeordnet.

Quelle: KBA, Reihe 2, FZ6 und FZ21

**Tab. 6:** Bestand nach Motorleistung 2001 bis 2010

### 3.2 Fahrleistung von Wohnmobilen

Für die Gruppe der Wohnmobile liegen Angaben zur Fahrleistung lediglich für das Jahr 2002 vor. In diesem Jahr wurde eine bundesweite Erhebung der Fahrleistung von deutschen Kraftfahrzeugen durchgeführt (BASt, V121: Fahrleistungserhebung 2002 - Inlandsfahrleistung und Unfallrisiko). Insgesamt legten deutsche Wohnmobile im Jahr 2002 rund 4 Mrd. Kilometer zurück. Dies entspricht einer mittleren Fahrleistung von 11.128 km je Wohnmobil und Jahr. Allerdings enthält dieser Wert auch die im Ausland erbrachte Fahrleistung inländischer Wohnmobile. Da im Rahmen dieses Berichts ausschließlich das Unfallgeschehen deutscher Wohnmobile in Deutschland betrachtet wird, kommt im Abschnitt Unfallrisiko ein reduzierter Wert zum Ansatz. Von der gesamten Inländerfahrleistung der Wohnmobile werden die im Ausland erbrachten Strecken abgezogen. Somit ergibt sich für das Jahr 2002 eine Gesamtfahrleistung von deutschen Wohnmobilen im Inland von rund 3,775 Mio. Fz. Km.

Als Fahrleistung der Pkw wurde die Inlandsfahrleistung verwendet, da im Rahmen des betrachteten Unfallkollektivs der Pkw-Unfälle auch ausländische Pkw erfasst werden.

| Inländer- und Inlandsfahrleistung 2002 | Inländerfahrleistung<br>Mio. km | Fahrleistung von deutschen Kfz auf ausländischen Strecken<br>Mio. km | Fahrleistung von ausländischen Kfz auf deutschen Strecken<br>Mio. km | Inlandsfahrleistung<br>Mio. km |
|--|---------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Wohnmobile                             | 4.044                           | 269  | 339  | 4.114                          |
| Pkw                                    | 598.485                         | 22.297   | 18.166   | 594.354                        |

Quelle: Fahrleistungserhebung 2002, BASt V121

Tab. 7: Fahrleistungen von Wohnmobilen und Pkw im Jahre 2002

Die im Rahmen der Fahrleistungserhebung 2002 ermittelten Fahrleistungen für Wohnmobile wurden bisher nicht in der gleichen Art fortgeschrieben. Jedoch wurden innerhalb der Erhebung zur Mobilität in Deutschland (MID 2008) Wohnmobile erhoben. Ziel dieser Befragungen privater Haushalte war es, repräsentative Daten zum Alltagsverkehr der Bevölkerung einschließlich wesentlicher Basisvariablen des Haushalts und der Personen zu erfassen. In der Erhebung 2008 wurden 135 Wohnmobile erfasst. Im Mittel wurde von diesen Wohnmobilen eine Fahrleistung von rund 11.300 km je Wohnmobil und Jahr erbracht. Obwohl dieser Wert nicht repräsentativ ist, gibt er doch tendenziell einen aktuellen Eindruck über die Höhe der mittleren individuellen Fahrleistung.

Entsprechende Fahrleistungsdaten aus der Studie "Kraftfahrzeugverkehr in Deutschland (KID) 2010" waren zum Zeitpunkt der Berichterstellung noch nicht verfügbar.

## 4 Zeitliche Entwicklung des Unfallgeschehens 2000 bis 2010

Im Untersuchungszeitraum 2000 bis 2010 zeigte das Unfallgeschehen auf deutschen Straßen insgesamt eine sehr positive Entwicklung (vgl. Tab. 8). Trotz eines leichten Anstiegs der Anzahl aller von der Polizei registrierten Unfälle von 2.350.227 im Jahr 2000 auf 2.411.271 im Jahr 2010 (+3%), lassen sich bei Unfällen mit Personenschaden (-25%) und in ähnlichem Umfang auch bei den dabei Verunglückten (-28%) Rückgänge beobachten. Noch steiler nach unten verläuft der Trend bei den schwersten Unfallfolgen. Verglichen mit dem Jahr 2000 (7.503 Getötete) hat sich die Anzahl der bei Straßenverkehrs-

| Jahr                  | Polizeilich erfasste Unfälle |                           | Verunglückte |                |
|-----------------------|------------------------------|---------------------------|--------------|----------------|
|                       | insgesamt                    | davon mit Personenschaden | insgesamt    | davon Getötete |
| 2000                  | 2.350.227                    | 382.949                   | 511.577      | 7.503          |
| 2001                  | 2.373.556                    | 375.345                   | 501.752      | 6.977          |
| 2002                  | 2.289.474                    | 362.054                   | 483.255      | 6.842          |
| 2003                  | 2.259.567                    | 354.534                   | 468.783      | 6.613          |
| 2004                  | 2.261.689                    | 339.310                   | 445.968      | 5.842          |
| 2005                  | 2.253.992                    | 336.619                   | 438.804      | 5.361          |
| 2006                  | 2.235.318                    | 327.984                   | 427.428      | 5.091          |
| 2007                  | 2.335.005                    | 335.845                   | 436.368      | 4.949          |
| 2008                  | 2.293.663                    | 320.614                   | 413.524      | 4.477          |
| 2009                  | 2.313.453                    | 310.806                   | 401.823      | 4.152          |
| 2010                  | 2.411.271                    | 288.297                   | 374.818      | 3.648          |
| Veränderung 2010/2000 | 3%                           | -25%                      | -27%         | -51%           |

unfällen ums Leben gekommenen Personen im Jahr 2010 (3.648 Getötete) um gut die Hälfte verringert. Dieser ausgesprochen positive Trend trifft jedoch nicht auf alle Verkehrsteilnehmer gleichermaßen zu. Während sich beispielsweise die Anzahl der getöteten Pkw-Insassen um 58% im Verlauf von 2000 (4.396 Getötete) bis 2010 (1.840 Getötete) verringert hat, betrug der entsprechende Rückgang bei der Gruppe der Motorradnutzer 33% (2000: 945 Getötete, 2010: 635 Getötete). Hier zeigt sich, dass das Unfallgeschehen, je nach betrachteter Verkehrsbeteiligungsart, erhebliche strukturelle Unterschiede aufweisen kann.

Im Hinblick auf die hier im Mittelpunkt stehenden Wohnmobile lässt sich über die Zeitspanne der letzten 10 Jahre eine ähnlich positive Entwicklung beobachten wie im Unfallgeschehen insgesamt. Die Anzahl der Unfälle unter Beteiligung von Wohnmobilen hat sich ebenso verringert wie die Anzahl der dabei Verunglückten.

Tab. 8: Entwicklung der Straßenverkehrsunfälle und Verunglückten 2000 bis 2010

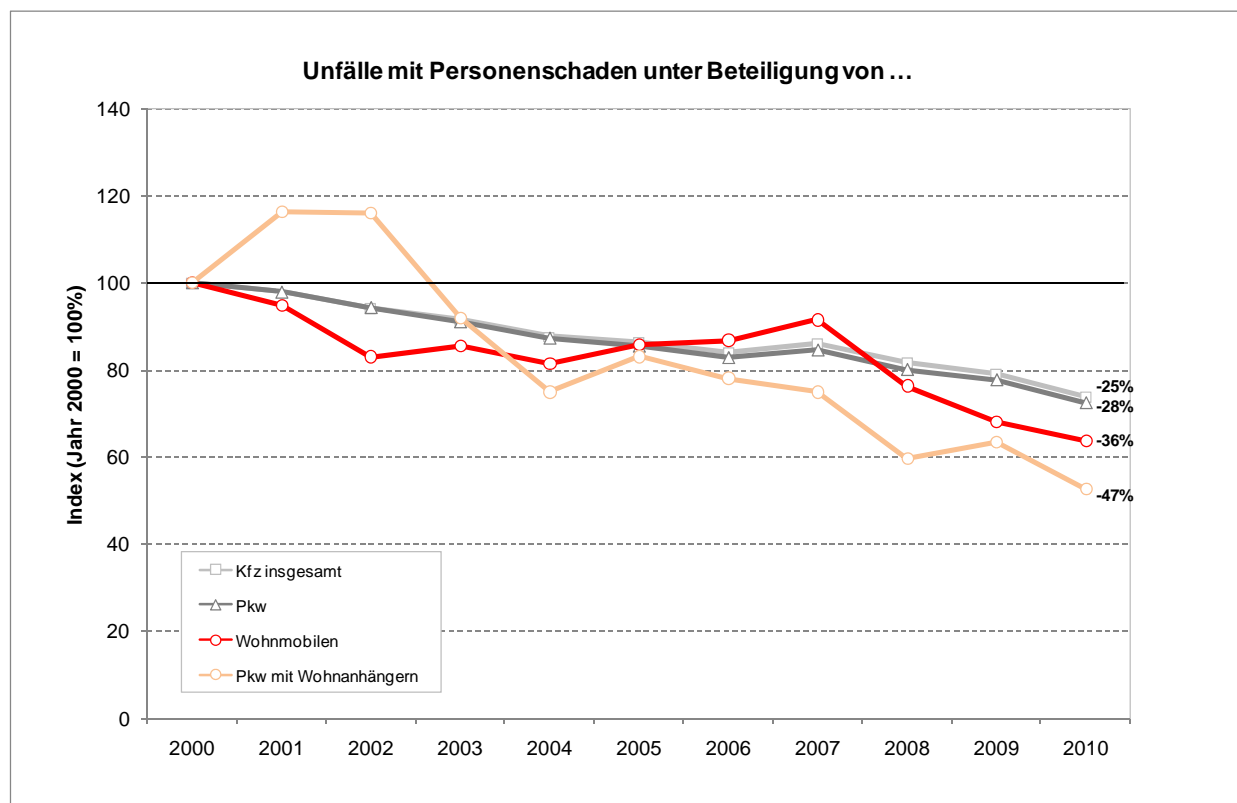


Bild 3: Entwicklung der Straßenverkehrsunfälle mit Personenschaden unter Beteiligung von Wohnmobilen, Pkw und Pkw mit Wohnanhängern 2000 bis 2010

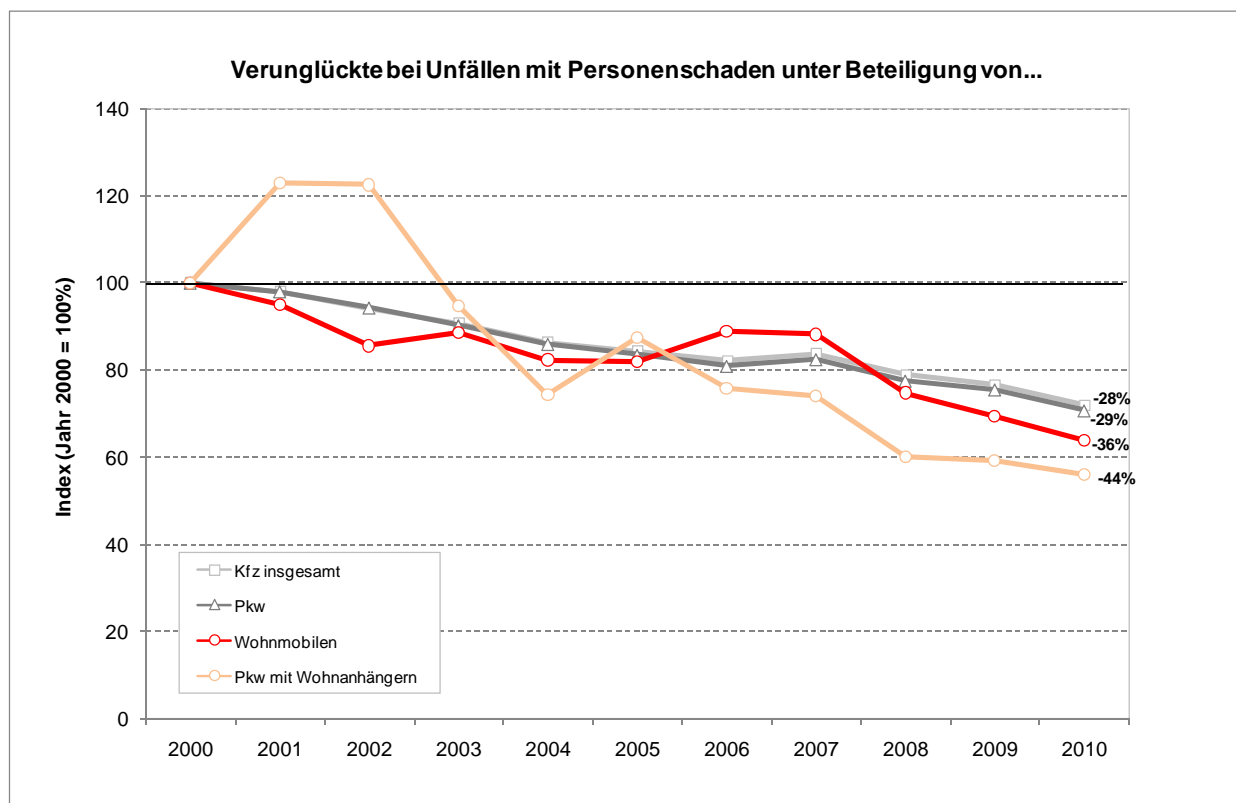
### Unfälle mit Personenschaden:

Die Anzahl der Unfälle mit Personenschaden unter Beteiligung von Wohnmobilen hat sich in diesem Zeitraum um gut ein Drittel von 1.166 Unfällen im Jahr 2000 auf 743 Unfälle 2010 verringert (-36%). Im Vergleich dazu beträgt der Rückgang bei Unfällen mit Personenschaden unter Beteiligung von Pkw im gleichen Zeitraum 28% (vgl. Bild 3, Tabelle 9). Ein Blick auf die Entwicklung der Pkw-Unfälle mit Personenschaden zeigt einen nahezu identischen Verlauf mit der Entwicklung aller Unfälle. Die Entwicklung der Wohnmobil-Unfälle verläuft etwas weniger einheitlich. Einem starken Rückgang im Jahre 2002 folgen ab 2005 wieder Anstiege bis 2007. Ab dann verläuft die Kurve allerdings wieder deutlich stärker nach unten, so dass am Ende des betrachteten Zehnjahreszeitraums ein Rückgang von ca. 36% steht. Es ist davon auszugehen, dass unter anderem die Witterungsverhältnisse hier einen nicht unerheblichen Einfluss auf die Schwankungen haben. Stabile Schönwetterperioden fördern die Wohnmobilmutzung und entsprechend dem höheren Verkehrsaufkommen von Wohnmobilen ist auch mit einer höheren Unfallbeteiligung zu rechnen. Im Gegensatz dazu wird ein verregener Sommer manch einen vom Wochenendausflug mit dem Wohnmobil abhalten.

Die Entwicklung in der Vergleichsgruppe der Pkw mit Wohnanhänger verläuft, verglichen mit den Wohnmobilen und allen Pkw insgesamt, noch unregelmäßiger. Im Jahr 2000 wurden 319 Unfälle mit Personenschaden unter Beteiligung von Pkw mit Wohnanhängern registriert. 2010 belief sich die Anzahl auf 168 Unfälle. Das entspricht einem Rückgang von 47% (vgl. Bild 3 und Tabelle 9).

### Verunglückte:

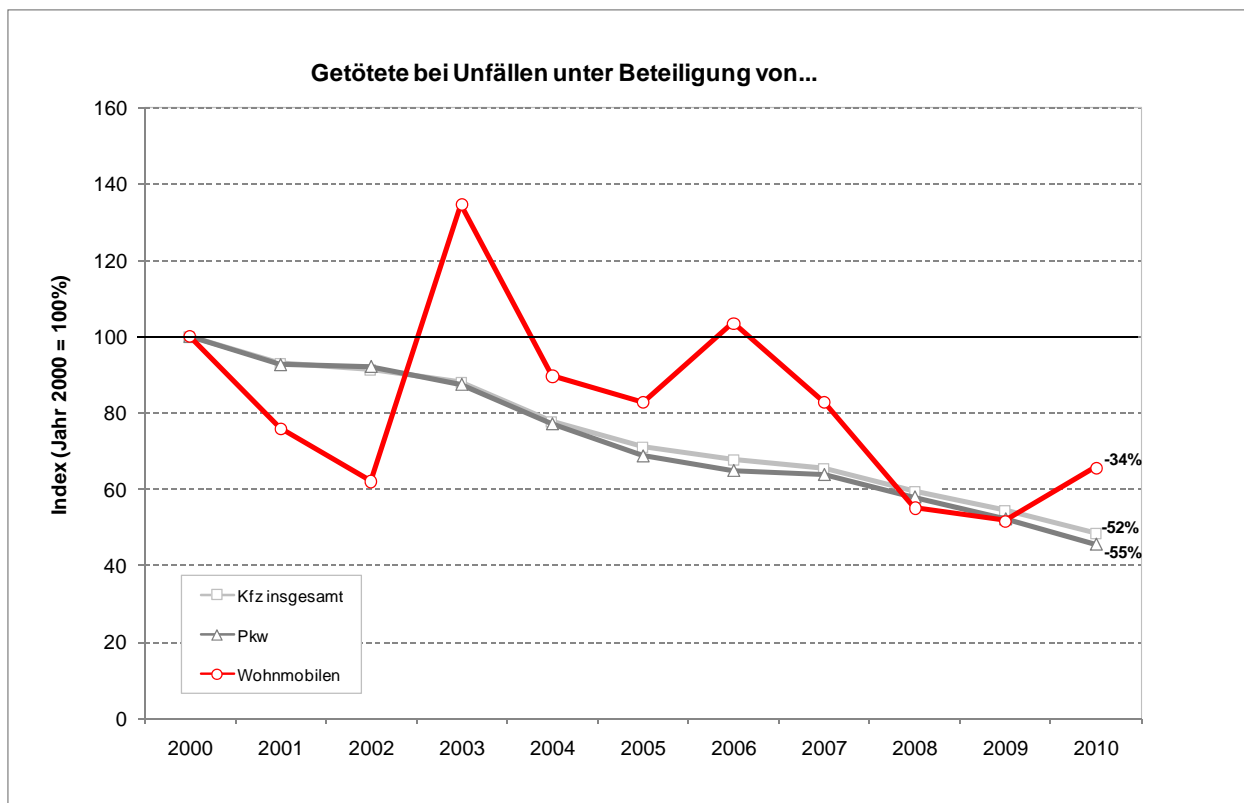
Die Entwicklung der Anzahl der Verunglückten (vgl. Bild 4 und Tabelle 9) zeigt einen fast identischen Verlauf zur Entwicklung der Unfälle. 350.979 Personen kamen 2010 bei Straßenverkehrsunfällen, an denen ein Kraftfahrzeug beteiligt war, zu Schaden. Das sind 136.987 Personen weniger als noch im Jahr 2000 (487.966 Verunglückte) und entspricht einem Rückgang von 28%. In ähnlichem Umfang verringerte sich auch die Anzahl der Verunglückten bei Pkw-Unfällen (-29%). Stärker rückläufig entwickelte sich die Anzahl der Verunglückten bei Wohnmobilunfällen. Hier sank die Anzahl von 1.785 Verunglückten im Jahr 2000 auf 1.140 Verunglückte im Jahr 2010 (-36%). Um fast die Hälfte reduziert hat sich die Anzahl der Verunglückten bei Unfällen unter Beteiligung von Pkw mit Wohnanhängern, von 518 Verunglückten im Jahr 2000 auf 290 Verunglückte in 2010.



**Bild 4:** Entwicklung der Anzahl der Verunglückten bei Unfällen mit Personenschaden unter Beteiligung von Wohnmobilen, Pkw und Pkw mit Wohnanhängern 2000 bis 2010

**Getötete:**

Der positive Trend bei der Unfallentwicklung im Beobachtungszeitraum zeigt sich bei der Betrachtung der schwersten Unfallfolgen in noch stärkerem Maße (vgl. Bild 5). Die Anzahl der Getöteten bei Pkw-Unfällen reduzierte sich im betrachteten Zeitraum um 55% von 6.078 auf 2.763. Rückgänge dieses Umfangs treffen auf Wohnmobilunfälle nicht zu. Im Jahr 2000 kamen 29 Personen bei Unfällen unter Beteiligung von Wohnmobilen ums Leben. Im Jahr 2010 waren es 19 Getötete, was einem Rückgang von 34% entspricht. Der Verlauf der Kurve macht zudem deutlich, dass die Entwicklung der Getötetenanzahl starken Schwankungen unterliegt. Nach den Rückgängen der Jahre 2001 und 2002 folgt ein enormer Anstieg im Jahr 2003. Auch in den folgenden Jahren sind unterschiedliche starke Rückgänge und Anstiege zu beobachten. An dieser Stelle sei deutlich hervorgehoben, dass sich die Anzahl der bei Wohnmobilunfällen Getöteten auf einem sehr niedrigen Niveau bewegt (vgl. Tabelle 9) und der unstete Verlauf der Entwicklungskurve ist auch den geringen Fallzahlen geschuldet. Die Anzahl der Getöteten bei Unfällen unter Beteiligung von Pkw mit Wohnanhängern liegt fast durchgängig im einstelligen Bereich. Auf die Darstellung der Entwicklung seit 2000 wird daher verzichtet.



**Bild 5:** Entwicklung der Anzahl der Getöteten bei Unfällen mit Personenschaden unter Beteiligung von Wohnmobilen, Pkw und Kfz insgesamt 2000 bis 2010

## 5 Struktur der Unfälle von Wohnmobilen

Im Folgenden wird die Struktur der Unfälle betrachtet. Dabei werden diejenigen Unfälle analysiert, bei denen ein Wohnmobil bzw. ein Pkw mit Wohnanhänger beteiligt war. Vergleichend gegenüber gestellt werden Unfälle unter Beteiligung von Pkw insgesamt.

Die Unterscheidung von Alleinunfällen (kein weiterer Verkehrsteilnehmer am Unfall beteiligt) sowie die Einstufung als Hauptverursacher basiert auf den Angaben der unfallaufnehmenden Polizeibeamten, die den Fahrer des Wohnmobils als ersten Beteiligten aufgenommen haben. Der erste Beteiligte trägt in der Regel die Hauptschuld am Unfall. Inwieweit weiteren Unfallbeteiligten eine Teilschuld zugewiesen wurde, kann auf Grundlage der amtlichen Straßenverkehrsunfallstatistik nicht beantwortet werden. Sollte der Fahrer des Wohnmobils unverschuldete am Unfall beteiligt gewesen sein und sich bei diesen Unfällen Besonderheiten zeigen, wird darauf im jeweiligen Kontext eingegangen.

Tiefgehend betrachtet werden Unfälle mit Personenschaden U(P) sowie bei einzelnen Fragestellungen die schwerwiegenden Unfälle mit Sachschaden im engeren Sinne U(SS), bei denen außer dem Sachschaden keine weiteren Unfallfolgen registriert wurden. In der Regel wird die Unfallstruktur des Jahres 2010 betrachtet. Sollte sich bezüglich der zeitlichen Entwicklung Änderungen in der Struktur ergeben haben, wird dies hervorgehoben.

Bei 743 Unfällen unter Beteiligung von Wohnmobilen kamen im Jahr 2010 Personen zu Schaden (vgl. Tabelle 10). Das waren rund 72% aller betrachteten Unfälle. Bei Pkw mit Wohnanhänger hingegen liegt der Anteil mit 66% (n=168) etwas niedriger (Tabelle 10). Bei Pkw-Unfällen insgesamt liegt der Anteil bei 73%.

**Anmerkung: Trotz der teilweise sehr kleinen Fallzahlen mit den einhergehenden starken prozentualen Schwankungen bleibt die grundsätzliche Struktur der Unfälle über den Betrachtungszeitraum hinweg stabil.**

| unter Beteiligung von ...   | Unfälle mit Personenschaden |          |                  |                  | Schwerwiegende Unfälle mit Sachschaden |
|-----------------------------|-----------------------------|----------|------------------|------------------|--|
|                             | Anzahl                      | dabei:   |                  |                  |  |
|                             |                             | Getötete | Schwer-verletzte | Leicht-verletzte |  |
| <b>Kraftfahrzeugen</b>      |                             |          |                  |                  |  |
| 2000                        | 382.949                     | 7.255    | 95.544           | 385.167          | 107.566                                |
| 2001                        | 375.345                     | 6.742    | 88.530           | 382.682          | 110.591                                |
| 2002                        | 362.054                     | 6.636    | 82.136           | 371.212          | 106.567                                |
| 2003                        | 354.534                     | 6.381    | 78.755           | 357.844          | 102.582                                |
| 2004                        | 339.310                     | 5.647    | 74.235           | 341.103          | 99.808                                 |
| 2005                        | 336.619                     | 5.152    | 69.950           | 336.390          | 100.048                                |
| 2006                        | 327.984                     | 4.903    | 67.700           | 327.744          | 96.421                                 |
| 2007                        | 335.845                     | 4.756    | 68.344           | 335.463          | 97.256                                 |
| 2008                        | 320.614                     | 4.306    | 63.586           | 317.252          | 91.144                                 |
| 2009                        | 310.806                     | 3.954    | 61.423           | 308.784          | 89.519                                 |
| 2010                        | 288.297                     | 3.513    | 56.724           | 290.742          | 92.107                                 |
| 2000-2010                   | -25%                        | -52%     | -41%             | -25%             | -14%                                   |
| <b>Pkw insgesamt</b>        |                             |          |                  |                  |  |
| 2000                        | 327.030                     | 6.078    | 82.707           | 357.190          | 104.012                                |
| 2001                        | 320.019                     | 5.629    | 76.425           | 355.194          | 106.647                                |
| 2002                        | 308.437                     | 5.600    | 70.871           | 344.208          | 103.070                                |
| 2003                        | 297.682                     | 5.315    | 66.999           | 330.226          | 99.219                                 |
| 2004                        | 285.441                     | 4.685    | 63.148           | 315.608          | 96.299                                 |
| 2005                        | 279.344                     | 4.172    | 58.956           | 309.169          | 96.236                                 |
| 2006                        | 270.750                     | 3.940    | 56.784           | 300.241          | 92.683                                 |
| 2007                        | 276.461                     | 3.875    | 57.426           | 306.557          | 93.654                                 |
| 2008                        | 261.802                     | 3.518    | 53.226           | 289.224          | 87.798                                 |
| 2009                        | 254.091                     | 3.167    | 51.409           | 282.320          | 86.344                                 |
| 2010                        | 236.798                     | 2.763    | 47.333           | 265.434          | 87.440                                 |
| 2000-2010                   | -28%                        | -55%     | -43%             | -26%             | -16%                                   |
| <b>Pkw mit Wohnanhänger</b> |                             |          |                  |                  |  |
| 2000                        | 319                         | 4        | 95               | 419              | 181                                    |
| 2001                        | 371                         | 5        | 114              | 518              | 193                                    |
| 2002                        | 370                         | 7        | 105              | 523              | 175                                    |
| 2003                        | 293                         | 8        | 79               | 404              | 149                                    |
| 2004                        | 239                         | 8        | 60               | 317              | 134                                    |
| 2005                        | 265                         | 13       | 77               | 363              | 148                                    |
| 2006                        | 249                         | 10       | 66               | 317              | 130                                    |
| 2007                        | 239                         | 5        | 58               | 320              | 140                                    |
| 2008                        | 190                         | 9        | 41               | 261              | 94                                     |
| 2009                        | 202                         | 4        | 48               | 254              | 104                                    |
| 2010                        | 168                         | 4        | 49               | 237              | 88                                     |
| 2000-2010                   | -47%                        |          | -48%             | -43%             | -51%                                   |
| <b>Wohnmobile</b>           |                             |          |                  |                  |  |
| 2000                        | 1.166                       | 29       | 316              | 1.440            | 390                                    |
| 2001                        | 1.106                       | 22       | 275              | 1.400            | 376                                    |
| 2002                        | 968                         | 18       | 242              | 1.268            | 335                                    |
| 2003                        | 997                         | 39       | 285              | 1.257            | 344                                    |
| 2004                        | 950                         | 26       | 273              | 1.171            | 348                                    |
| 2005                        | 1.001                       | 24       | 255              | 1.183            | 366                                    |
| 2006                        | 1.012                       | 30       | 281              | 1.275            | 339                                    |
| 2007                        | 1.067                       | 24       | 240              | 1.311            | 366                                    |
| 2008                        | 890                         | 16       | 204              | 1.115            | 342                                    |
| 2009                        | 793                         | 15       | 200              | 1.023            | 297                                    |
| 2010                        | 743                         | 19       | 202              | 919              | 292                                    |
| 2000-2010                   | -36%                        | -34%     | -36%             | -36%             | -25%                                   |

Tab. 9: Entwicklung der Unfälle und Verunglückten nach Verkehrsbeteiligung 2000 bis 2010



## 5.1 Unfallmerkmale

### 5.1.1 Alleinunfälle

Nur rund 6% (n=48) der Unfälle mit Personenschaden unter Beteiligung von Wohnmobilen waren Alleinunfälle, an denen kein weiterer Verkehrsteilnehmer beteiligt war (vgl. Tabelle 10). Dieser Anteil liegt deutlich unter dem entsprechenden Anteil der Pkw mit Wohnanhängern (11%, n=18) bzw. von Pkw insgesamt (13%, n=31.536). Trotz der teilweise sehr kleinen Fallzahlen liegt der Anteil seit 2000 auf diesem Niveau.

### 5.1.2 Unfälle mit mehreren Beteiligten

Kommt es zu einem Unfall mit zwei oder mehr Beteiligten, sind Wohnmobile zu ungefähr gleichen Teilen Haupt- bzw. Mitverursacher. Pkw mit Wohnanhängern dagegen werden weniger häufig als Hauptverursacher von Unfällen mit zwei oder mehr Beteiligten registriert.

Bei den Unfällen von Pkw insgesamt sind diese zu etwa 80% Hauptverursacher. Der vergleichsweise hohe Wert liegt jedoch darin begründet, dass Unfallgegner von Pkw ebenfalls meist Pkw sind.

### 5.1.3 Ortslage

Mit 407 U(P) im Jahre 2010 ereigneten sich die meisten **Wohnmobilunfälle** innerorts (55%); rund 16% (n=117) ereigneten sich auf Bundesautobahnen.

Die Struktur der **Pkw-Unfälle insgesamt** nach Ortslage zeigt mit 67% (n=158.820) einen noch höheren Innerortsanteil. Unfälle auf Bundesautobahnen sind mit einem Anteil von 7% (n=16.583) bezüglich der Anzahl eher unauffällig.

Unfälle mit Personenschaden von **Pkw mit Wohnanhängern** zeigen eine ganz andere Unfallstruktur. Hier stellen Unfälle auf Bundesautobahnen (47%, n=79) die größte Gruppe.

Alleinunfälle:

Bei Alleinunfällen von Wohnmobilen treten die Landstraßen mit knapp 50% in den Vordergrund. Bundesautobahnen weisen einen Anteil von 29% (n=14) auf.

Bei den Pkw-Unfällen insgesamt werden auf Landstraßen anteilig deutlich mehr (62%) und auf BAB weniger (nur rund 14%) der Alleinunfälle registriert.

Der Schwerpunkt der Alleinunfälle von Pkw mit Wohnanhängern liegt auf BAB. Fast 60% der Alleinunfälle wurden im Jahr 2010 auf BAB registriert. Trotz der niedrigen Fallzahlen lag dieser Anteil in den vergangenen Jahren durchweg zwischen 70% und 80%.

Auch Unfälle mit Personenschaden bei denen der Pkw mit Wohnanhänger "schuldlos" (schuldlos bedeutet, dass der Pkw nicht als Hauptverursacher eingestuft wurde) beteiligt war, ereigneten sich mehrheitlich auf Bundesautobahnen (n=52). Wenn ein Pkw mit Wohnanhänger in einen BAB-Unfall verwickelt wurde, ist dies somit ganz überwiegend entweder ein Alleinunfall oder ein anderes Fahrzeug hat den Unfall verursacht.

| Unfälle unter Beteiligung von ... |           | 2000      |                       |                                    |        | 2005      |                       |                                    |        | 2010      |                       |                                    |        |
|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------------------|------------------------------------|--------|-----------|-----------------------|------------------------------------|--------|-----------|-----------------------|------------------------------------|--------|
|                                   |           | Insgesamt | davon:                |                                    |        | Insgesamt | davon:                |                                    |        | Insgesamt | davon:                |                                    |        |
|                                   |           |           | Alleinunfälle         | Unfälle mit 2 und mehr Beteiligten |        |           | Alleinunfälle         | Unfälle mit 2 und mehr Beteiligten |        |           | Alleinunfälle         | Unfälle mit 2 und mehr Beteiligten |        |
|                                   |           |           | der Beteiligte war HV | sonst. HV                          |        |           | der Beteiligte war HV | sonst. HV                          |        |           | der Beteiligte war HV | sonst. HV                          |        |
| Wohnmobilen                       | U(P)      | 1.166     | 67                    | 513                                | 586    | 1.001     | 52                    | 471                                | 478    | 743       | 48                    | 332                                | 363    |
|                                   | U(SS)     | 390       | 30                    | 133                                | 227    | 366       | 32                    | 111                                | 223    | 292       | 32                    | 102                                | 158    |
|                                   | Insgesamt | 1.556     | 97                    | 646                                | 813    | 1.367     | 84                    | 582                                | 701    | 1.035     | 80                    | 434                                | 521    |
| Pkw mit Wohnanhänger              | U(P)      | 319       | 43                    | 133                                | 143    | 265       | 28                    | 97                                 | 140    | 168       | 18                    | 50                                 | 100    |
|                                   | U(SS)     | 181       | 44                    | 57                                 | 80     | 148       | 20                    | 54                                 | 74     | 88        | 22                    | 17                                 | 49     |
|                                   | Insgesamt | 500       | 87                    | 190                                | 223    | 413       | 48                    | 151                                | 214    | 256       | 40                    | 67                                 | 149    |
| Pkw insgesamt                     | U(P)      | 327.030   | 45.341                | 225.998                            | 55.691 | 279.344   | 37.209                | 194.555                            | 47.580 | 236.797   | 31.536                | 166.619                            | 38.642 |
|                                   | U(SS)     | 104.012   | 25.573                | 69.493                             | 8.946  | 96.236    | 26.184                | 61.528                             | 8.524  | 87.440    | 24.229                | 54.130                             | 9.081  |
|                                   | Insgesamt | 431.042   | 70.914                | 295.491                            | 64.637 | 375.580   | 63.393                | 256.083                            | 56.104 | 324.237   | 55.765                | 220.749                            | 47.723 |

Tab. 10: Entwicklung der Straßenverkehrsunfälle und Verunglückten 2000 bis 2010

| Unfälle mit Personenschaden unter Beteiligung von ... |                | 2000       |                       |                                    |        | 2005                  |                |                                    |                       | 2010       |                |                                    |        |
|---|----------------|------------|-----------------------|------------------------------------|--------|-----------------------|----------------|------------------------------------|-----------------------|------------|----------------|------------------------------------|--------|
|   |                | Ins-gesamt | davon:                |                                    |        | Ins-gesamt            | davon:         |                                    |                       | Ins-gesamt | davon:         |                                    |        |
|   |                |            | Allein-unfälle        | Unfälle mit 2 und mehr Beteiligten |        |                       | Allein-unfälle | Unfälle mit 2 und mehr Beteiligten |                       |            | Allein-unfälle | Unfälle mit 2 und mehr Beteiligten |        |
|   |                |            | der Beteiligte war HV | sonst. HV                          |        | der Beteiligte war HV | sonst. HV      |                                    | der Beteiligte war HV | sonst. HV  |                |                                    |        |
| Wohnmobilen   | Innerorts      | 640        | 15                    | 336                                | 289    | 548                   | 8              | 303                                | 237                   | 407        | 11             | 198                                | 198    |
|   | Landstraße     | 317        | 26                    | 126                                | 165    | 310                   | 29             | 125                                | 156                   | 219        | 23             | 96                                 | 100    |
|   | Bundesautobahn | 209        | 26                    | 51                                 | 132    | 143                   | 15             | 43                                 | 85                    | 117        | 14             | 38                                 | 65     |
|   | Insgesamt      | 1.166      | 67                    | 513                                | 586    | 1.001                 | 52             | 471                                | 478                   | 743        | 48             | 332                                | 363    |
| Pkw mit Wohnanhänger                                  | Innerorts      | 92         | 1                     | 58                                 | 33     | 65                    | 1              | 37                                 | 27                    | 47         | 2              | 19                                 | 26     |
|   | Landstraße     | 80         | 7                     | 35                                 | 38     | 82                    | 6              | 32                                 | 44                    | 42         | 6              | 14                                 | 22     |
|   | Bundesautobahn | 147        | 35                    | 40                                 | 72     | 118                   | 21             | 28                                 | 69                    | 79         | 10             | 17                                 | 52     |
|   | Insgesamt      | 319        | 43                    | 133                                | 143    | 265                   | 28             | 97                                 | 140                   | 168        | 18             | 50                                 | 100    |
| Pkw insgesamt   | Innerorts      | 207.399    | 9.599                 | 156.892                            | 40.908 | 185.394               | 8.624          | 140.796                            | 35.974                | 158.820    | 7.653          | 122.364                            | 28.803 |
|   | Landstraße     | 96.815     | 29.900                | 55.421                             | 11.494 | 75.434                | 23.806         | 42.658                             | 8.970                 | 61.395     | 19.538         | 34.639                             | 7.218  |
|   | Bundesautobahn | 22.816     | 5.842                 | 13.685                             | 3.289  | 18.516                | 4.779          | 11.101                             | 2.636                 | 16.583     | 4.346          | 9.616                              | 2.621  |
|   | Insgesamt      | 327.030    | 45.341                | 225.998                            | 55.691 | 279.344               | 37.209         | 194.555                            | 47.580                | 236.798    | 31.537         | 166.619                            | 38.642 |

Tab. 11: Unfälle mit Personenschaden nach Ortslage und Verursacher

### 5.1.4 Unfalltyp

Bei Unfällen unter Beteiligung von **Wohnmobilen** hat der Unfalltyp "Längsverkehr" im Jahre 2010 mit 35% (n=259) den größten Anteil. Dies sind überwiegend Unfälle mit mehreren Beteiligten. Sie werden zu fast gleichen Teilen vom Wohnmobil bzw. einem sonstigen Beteiligten verursacht. Die nächstgrößere Gruppe stellt der Unfalltyp "Einbiegen/Kreuzen" mit rund 20%. Fahrnfälle (16%, n=116) werden zu einem Drittel als Alleinunfälle registriert.

| Unfälle mit Personenschaden unter Beteiligung von ... nach Unfalltyp |                   | 2000       |                       |                                    |        | 2005                  |                |                                    |                       | 2010       |                |                                    |        |
|--|-------------------|------------|-----------------------|------------------------------------|--------|-----------------------|----------------|------------------------------------|-----------------------|------------|----------------|------------------------------------|--------|
|  |                   | Ins-gesamt | davon:                |                                    |        | Ins-gesamt            | davon:         |                                    |                       | Ins-gesamt | davon:         |                                    |        |
|  |                   |            | Allein-unfälle        | Unfälle mit 2 und mehr Beteiligten |        |                       | Allein-unfälle | Unfälle mit 2 und mehr Beteiligten |                       |            | Allein-unfälle | Unfälle mit 2 und mehr Beteiligten |        |
|  |                   |            | der Beteiligte war HV | sonst. HV                          |        | der Beteiligte war HV | sonst. HV      |                                    | der Beteiligte war HV | sonst. HV  |                |                                    |        |
| Wohnmobilen  | Fahrnfall         | 155        | 41                    | 22                                 | 92     | 132                   | 37             | 25                                 | 70                    | 116        | 37             | 23                                 | 56     |
|  | Abbiegen          | 140        | 0                     | 90                                 | 50     | 142                   | 0              | 92                                 | 50                    | 91         | 0              | 53                                 | 38     |
|  | Einbiegen-Kreuzen | 215        | 0                     | 118                                | 97     | 209                   | 0              | 89                                 | 120                   | 148        | 0              | 80                                 | 68     |
|  | Überschreiten     | 45         | 0                     | 23                                 | 22     | 31                    | 0              | 18                                 | 13                    | 19         | 0              | 8                                  | 11     |
|  | Ruhender Verkehr  | 54         | 0                     | 16                                 | 38     | 36                    | 0              | 14                                 | 22                    | 31         | 0              | 4                                  | 27     |
|  | Längsverkehr      | 426        | 3                     | 187                                | 236    | 360                   | 0              | 189                                | 171                   | 259        | 1              | 124                                | 134    |
|  | Sonstiger Unfall  | 131        | 23                    | 57                                 | 51     | 91                    | 15             | 44                                 | 32                    | 79         | 10             | 40                                 | 29     |
|  | Insgesamt         | 1.166      | 67                    | 513                                | 586    | 1.001                 | 52             | 471                                | 478                   | 743        | 48             | 332                                | 363    |
| Pkw mit Wohnanhänger   | Fahrnfall         | 67         | 34                    | 14                                 | 19     | 65                    | 21             | 16                                 | 28                    | 23         | 12             | 1                                  | 10     |
|  | Abbiegen          | 21         | 0                     | 19                                 | 2      | 14                    | 0              | 9                                  | 5                     | 13         | 0              | 7                                  | 6      |
|  | Einbiegen-Kreuzen | 42         | 0                     | 25                                 | 17     | 29                    | 0              | 12                                 | 17                    | 17         | 0              | 5                                  | 12     |
|  | Überschreiten     | 8          | 0                     | 5                                  | 3      | 5                     | 0              | 3                                  | 2                     | 4          | 0              | 1                                  | 3      |
|  | Ruhender Verkehr  | 6          | 0                     | 1                                  | 5      | 4                     | 0              | 1                                  | 3                     | 2          | 0              | 0                                  | 2      |
|  | Längsverkehr      | 137        | 2                     | 57                                 | 78     | 124                   | 1              | 45                                 | 78                    | 88         | 2              | 29                                 | 57     |
|  | Sonstiger Unfall  | 38         | 7                     | 12                                 | 19     | 24                    | 6              | 11                                 | 7                     | 21         | 4              | 7                                  | 10     |
|  | Insgesamt         | 319        | 43                    | 133                                | 143    | 265                   | 28             | 97                                 | 140                   | 168        | 18             | 50                                 | 100    |
| Pkw insgesamt  | Fahrnfall         | 58.353     | 37.661                | 16.884                             | 3.808  | 49.158                | 31.588         | 13.901                             | 3.669                 | 39.002     | 26.293         | 9.890                              | 2.819  |
|  | Abbiegen          | 45.650     | 105                   | 38.955                             | 6.590  | 41.726                | 101            | 35.876                             | 5.749                 | 34.699     | 79             | 30.268                             | 4.352  |
|  | Einbiegen-Kreuzen | 79.283     | 34                    | 65.059                             | 14.190 | 70.785                | 27             | 58.067                             | 12.691                | 58.914     | 18             | 48.706                             | 10.190 |
|  | Überschreiten     | 19.971     | 0                     | 10.600                             | 9.371  | 15.501                | 0              | 8.329                              | 7.172                 | 12.453     | 0              | 7.184                              | 5.269  |
|  | Ruhender Verkehr  | 9.540      | 51                    | 7.502                              | 1.987  | 8.557                 | 51             | 6.670                              | 1.836                 | 7.574      | 51             | 6.047                              | 1.476  |
|  | Längsverkehr      | 86.676     | 595                   | 70.443                             | 15.638 | 70.476                | 628            | 56.805                             | 13.043                | 63.235     | 350            | 51.100                             | 11.785 |
|  | Sonstiger Unfall  | 27.557     | 6.895                 | 16.555                             | 4.107  | 23.141                | 4.814          | 14.907                             | 3.420                 | 20.921     | 4.746          | 13.424                             | 2.751  |
|  | Insgesamt         | 327.030    | 45.341                | 225.998                            | 55.691 | 279.344               | 37.209         | 194.555                            | 47.580                | 236.798    | 31.537         | 166.619                            | 38.642 |

Tab. 12: Unfälle mit Personenschaden nach Unfalltyp und Verursacher

Die Struktur der Wohnmobilunfälle nach Unfalltyp ähnelt damit in etwa der Struktur aller Pkw-Unfälle. Wegen der höheren Anteile innerhalb von Ortschaften weisen Pkw-Unfälle größere Anteile beim Unfalltyp "Einbiegen/Kreuzen" auf (25%).

Unfälle von **Pkw mit Wohnanhängern** zeigen eine andere Verteilung. Bei diesen Unfällen hat der "Längsverkehr" mit einem Anteil von über 50% eine wesentlich stärkere Bedeutung. Dies korrespondiert mit dem vergleichsweise hohen Anteil der Unfälle auf Bundesautobahnen (47% aller Unfälle mit Wohnanhängern).

### 5.1.5 Unfallart

Bei jeweils 24% der Unfälle unter Beteiligung von **Wohnmobilen** kommt es zu einem "Auffahren auf fahrende Fahrzeuge" bzw. zu Kollisionen beim "Einbiegen/Kreuzen". An dritter Stelle folgen Kollisionen mit "entgegenkommenden Fahrzeugen" (14%).

"Einbiegen/Kreuzen"-Kollisionen ereignen sich zu 70% innerhalb von Ortschaften. Der Fahrer des Wohnmobils wird dabei etwas häufiger als Hauptverursacher genannt (54%) als die sonstigen Beteiligten (46%).

Bei den Unfällen mit einem "Auffahren auf fahrende Fahrzeuge" liegt der Schwerpunkt ebenfalls innerorts (84 der 179 Unfälle). Innerorts ist es überwiegend das Wohnmobil, das auf einen sonstigen Verkehrsteilnehmer auffährt (61%). Bei den Auffahrunfällen auf Bundesautobahnen fahren jedoch in über 70% der Unfälle andere Verkehrsteilnehmer auf das Wohnmobil auf.

Kollisionen mit entgegenkommenden Fahrzeugen ereignen sich leicht überdurchschnittlich auf Landstraßen (57%). Dort werden sie überwiegend (66%) von einem sonstigen Beteiligten verursacht.

| Unfälle mit Personenschaden unter Beteiligung von ...<br>nach der Art der ersten Kollision (Unfallart) |                                       | 2000                        |                    |                                       |                             | 2005           |                    |                                       |              | 2010           |                             |                                       |        |
|--|---------------------------------------|-----------------------------|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------|----------------|--------------------|---------------------------------------|--------------|----------------|-----------------------------|---------------------------------------|--------|
|  |                                       | Ins-<br>gesamt              | davon:             |                                       |                             | Ins-<br>gesamt | davon:             |                                       |              | Ins-<br>gesamt | davon:                      |                                       |        |
|  |                                       |                             | Allein-<br>unfälle | Unfälle mit 2 und<br>mehr Beteiligten |                             |                | Allein-<br>unfälle | Unfälle mit 2 und<br>mehr Beteiligten |              |                | Allein-<br>unfälle          | Unfälle mit 2 und<br>mehr Beteiligten |        |
|  |                                       | der<br>Beteiligte<br>war HV | sonst.<br>HV       |                                       | der<br>Beteiligte<br>war HV | sonst.<br>HV   |                    | der<br>Beteiligte<br>war HV           | sonst.<br>HV |                | der<br>Beteiligte<br>war HV | sonst.<br>HV                          |        |
| Wohnmobilen  | Unfall anderer Art                    | 81                          | 10                 | 41                                    | 30                          | 73             | 6                  | 42                                    | 25           | 56             | 5                           | 28                                    | 23     |
|  | Auffahren auf haltendes Fahrzeug      | 129                         | 0                  | 43                                    | 86                          | 110            | 0                  | 48                                    | 62           | 73             | 0                           | 22                                    | 51     |
|  | Auffahren auf fahrendes Fahrzeug      | 317                         | 0                  | 153                                   | 164                         | 220            | 0                  | 120                                   | 100          | 179            | 0                           | 90                                    | 89     |
|  | Seitlich in gleiche Richtung          | 80                          | 0                  | 35                                    | 45                          | 74             | 0                  | 38                                    | 36           | 36             | 0                           | 20                                    | 16     |
|  | Entgegenkommen                        | 117                         | 0                  | 33                                    | 84                          | 132            | 0                  | 48                                    | 84           | 102            | 0                           | 35                                    | 67     |
|  | Einbiegen, Kreuzen                    | 272                         | 0                  | 159                                   | 113                         | 255            | 0                  | 121                                   | 134          | 179            | 0                           | 95                                    | 84     |
|  | Fahrzeug-Fußgänger                    | 65                          | 0                  | 41                                    | 24                          | 58             | 0                  | 46                                    | 12           | 38             | 0                           | 25                                    | 13     |
|  | Auffahren auf Hindernis               | 7                           | 0                  | 1                                     | 6                           | 4              | 0                  | 0                                     | 4            | 3              | 0                           | 1                                     | 2      |
|  | Abkommen von der Fahrbahn nach rechts | 69                          | 46                 | 5                                     | 18                          | 44             | 29                 | 6                                     | 9            | 53             | 31                          | 10                                    | 12     |
|  | Abkommen von der Fahrbahn nach links  | 29                          | 11                 | 2                                     | 16                          | 31             | 17                 | 2                                     | 12           | 24             | 12                          | 6                                     | 6      |
| Insgesamt  | 1.166                                 | 67                          | 513                | 586                                   | 1.001                       | 52             | 471                | 478                                   | 743          | 48             | 332                         | 363                                   |        |
| Pkw mit<br>Wohnanhänger  | Unfall anderer Art                    | 37                          | 11                 | 11                                    | 15                          | 22             | 4                  | 12                                    | 6            | 6              | 1                           | 4                                     | 1      |
|  | Auffahren auf haltendes Fahrzeug      | 15                          | 0                  | 4                                     | 11                          | 23             | 0                  | 6                                     | 17           | 9              | 0                           | 2                                     | 7      |
|  | Auffahren auf fahrendes Fahrzeug      | 74                          | 0                  | 22                                    | 52                          | 71             | 0                  | 15                                    | 56           | 55             | 0                           | 15                                    | 40     |
|  | Seitlich in gleiche Richtung          | 42                          | 0                  | 24                                    | 18                          | 36             | 0                  | 23                                    | 13           | 23             | 0                           | 10                                    | 13     |
|  | Entgegenkommen                        | 33                          | 0                  | 14                                    | 19                          | 29             | 0                  | 11                                    | 18           | 15             | 0                           | 6                                     | 9      |
|  | Einbiegen, Kreuzen                    | 56                          | 0                  | 38                                    | 18                          | 37             | 0                  | 19                                    | 18           | 23             | 0                           | 6                                     | 17     |
|  | Fahrzeug-Fußgänger                    | 17                          | 0                  | 12                                    | 5                           | 8              | 0                  | 6                                     | 2            | 8              | 0                           | 4                                     | 4      |
|  | Auffahren auf Hindernis               | 2                           | 0                  | 2                                     | 0                           | 0              | 0                  | 0                                     | 0            | 2              | 0                           | 0                                     | 2      |
|  | Abkommen von der Fahrbahn nach rechts | 28                          | 21                 | 3                                     | 4                           | 21             | 15                 | 1                                     | 5            | 14             | 9                           | 2                                     | 3      |
|  | Abkommen von der Fahrbahn nach links  | 15                          | 11                 | 3                                     | 1                           | 18             | 9                  | 4                                     | 5            | 13             | 8                           | 1                                     | 4      |
| Insgesamt  | 319                                   | 43                          | 133                | 143                                   | 265                         | 28             | 97                 | 140                                   | 168          | 18             | 50                          | 100                                   |        |
| Pkw<br>insgesamt   | Unfall anderer Art                    | 20.225                      | 2.563              | 13.610                                | 4.052                       | 17.118         | 1.937              | 11.921                                | 3.260        | 13.760         | 1.644                       | 9.569                                 | 2.547  |
|  | Auffahren auf haltendes Fahrzeug      | 24.166                      | 0                  | 19.150                                | 5.016                       | 22.464         | 0                  | 17.421                                | 5.043        | 17.574         | 0                           | 13.661                                | 3.913  |
|  | Auffahren auf fahrendes Fahrzeug      | 61.772                      | 0                  | 51.013                                | 10.759                      | 49.023         | 0                  | 40.163                                | 8.860        | 44.319         | 0                           | 36.343                                | 7.976  |
|  | Seitlich in gleiche Richtung          | 12.730                      | 0                  | 9.626                                 | 3.104                       | 12.015         | 0                  | 9.194                                 | 2.821        | 10.940         | 0                           | 8.341                                 | 2.599  |
|  | Entgegenkommen                        | 28.713                      | 0                  | 24.139                                | 4.574                       | 24.388         | 1                  | 20.402                                | 3.985        | 20.869         | 0                           | 17.679                                | 3.190  |
|  | Einbiegen, Kreuzen                    | 101.415                     | 0                  | 84.492                                | 16.923                      | 88.034         | 0                  | 73.428                                | 14.606       | 72.751         | 0                           | 61.251                                | 11.500 |
|  | Fahrzeug-Fußgänger                    | 27.582                      | 0                  | 17.762                                | 9.820                       | 24.103         | 0                  | 16.464                                | 7.639        | 20.984         | 0                           | 15.378                                | 5.606  |
|  | Auffahren auf Hindernis               | 1.086                       | 572                | 281                                   | 233                         | 939            | 498                | 257                                   | 184          | 1.018          | 559                         | 239                                   | 220    |
|  | Abkommen von der Fahrbahn nach rechts | 28.146                      | 24.363             | 3.119                                 | 664                         | 23.668         | 20.325             | 2.717                                 | 626          | 20.162         | 17.337                      | 2.237                                 | 588    |
|  | Abkommen von der Fahrbahn nach links  | 21.195                      | 17.843             | 2.806                                 | 546                         | 17.592         | 14.448             | 2.588                                 | 556          | 14.421         | 11.997                      | 1.921                                 | 503    |
| Insgesamt  | 327.030                               | 45.341                      | 225.998            | 55.691                                | 279.344                     | 37.209         | 194.555            | 47.580                                | 236.798      | 31.537         | 166.619                     | 38.642                                |        |

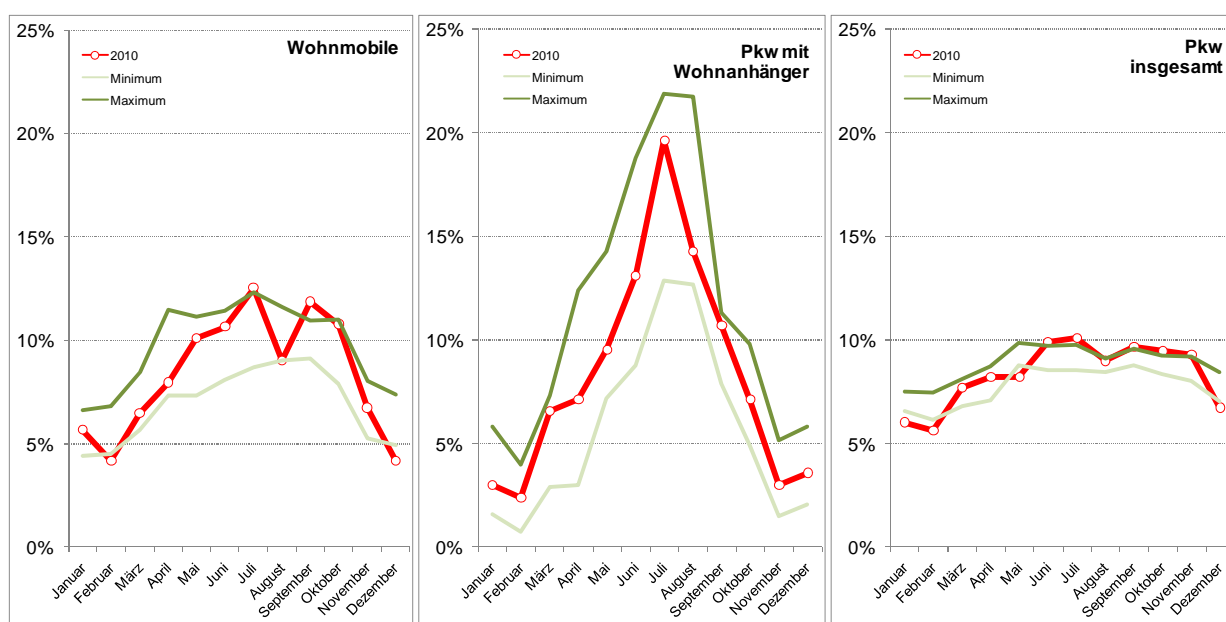
Tab. 13: Unfälle mit Personenschaden nach Unfallart und Verursacher

Bei den **Pkw mit Wohnanhängern** wird als häufigste Kollisionsart das "Auffahren auf fahrende Fahrzeuge" registriert (33%, n=55). Bei diesen Unfällen fährt - in über 70% - ein anderes Fahrzeug auf den Wohnanhänger auf.

## 5.1.6 Unfallzeit

### 5.1.6.1 Unfallmonat

Mai bis Oktober sind die Monate mit den meisten Unfällen von Wohnmobilen. In diesen sechs Monaten ereigneten sich 65% der Wohnmobilunfälle. Unfälle von Pkw mit Wohnanhänger konzentrieren sich dagegen wesentlich stärker auf die Sommermonate. Die Gesamtgruppe der Pkw-Unfälle zeigt dagegen eine ausgeglichenerere Jahresverteilung. In den sechs Monaten Juni bis November werden rund 57% der Unfälle mit Pkw-Beteiligung registriert.



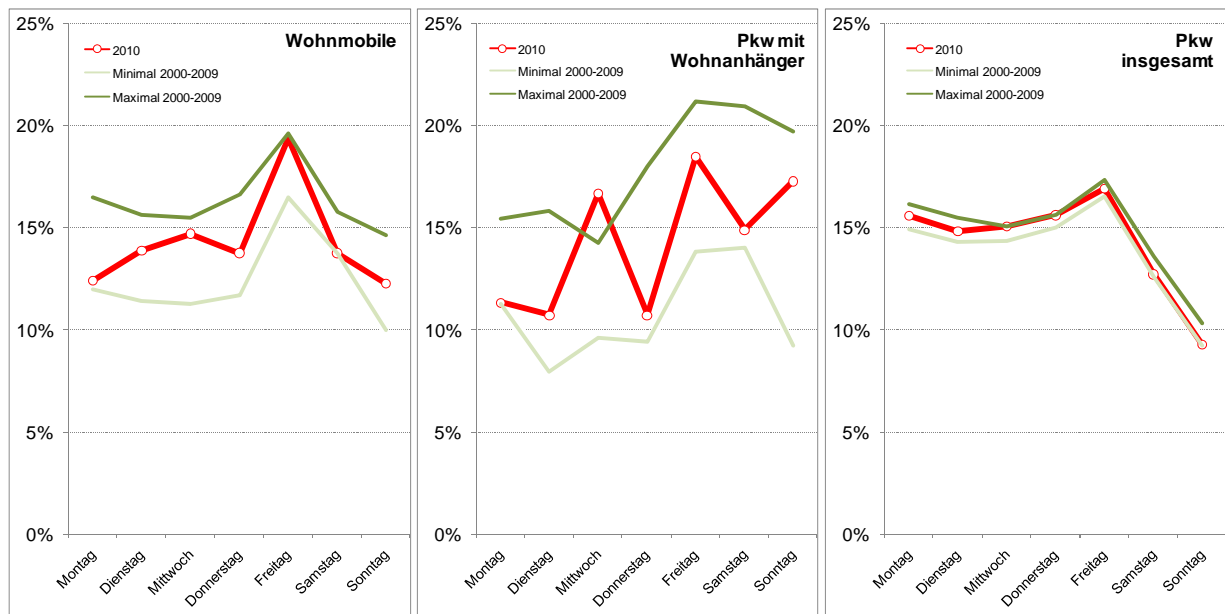
**Bild 6:** Verteilung der Unfälle mit Personenschaden nach Unfallmonat im Jahre 2010 sowie Minimal- und Maximalwerte der Jahre 2000 bis 2009

| Unfälle mit Personenschaden unter Beteiligung von ... nach dem Unfallmonat | Wohnmobil |       |      | Pkw mit Wohnanhänger |      |      | Pkw insgesamt |         |         |
|--|-----------|-------|------|----------------------|------|------|---------------|---------|---------|
|  | 2000      | 2005  | 2010 | 2000                 | 2005 | 2010 | 2000          | 2005    | 2010    |
| Januar   | 77        | 66    | 42   | 9                    | 10   | 5    | 23.163        | 20.879  | 14.272  |
| Februar  | 73        | 65    | 31   | 8                    | 2    | 4    | 24.315        | 17.637  | 13.348  |
| März   | 78        | 66    | 48   | 10                   | 10   | 11   | 25.382        | 19.000  | 18.217  |
| April  | 95        | 83    | 59   | 32                   | 8    | 12   | 25.601        | 22.888  | 19.486  |
| Mai  | 130       | 102   | 75   | 24                   | 24   | 16   | 32.255        | 25.388  | 19.478  |
| Juni   | 118       | 96    | 79   | 46                   | 39   | 22   | 27.912        | 27.175  | 23.479  |
| Juli   | 101       | 101   | 93   | 49                   | 58   | 33   | 27.847        | 25.697  | 23.908  |
| August   | 119       | 114   | 67   | 56                   | 45   | 24   | 27.753        | 23.966  | 21.302  |
| September  | 117       | 95    | 88   | 30                   | 22   | 18   | 29.644        | 26.084  | 22.906  |
| Oktober  | 92        | 93    | 80   | 29                   | 26   | 12   | 28.639        | 25.464  | 22.412  |
| November   | 80        | 57    | 50   | 16                   | 13   | 5    | 28.104        | 22.991  | 22.022  |
| Dezember   | 86        | 63    | 31   | 10                   | 8    | 6    | 26.415        | 22.175  | 15.968  |
| Insgesamt  | 1.166     | 1.001 | 743  | 319                  | 265  | 168  | 327.030       | 279.344 | 236.798 |

**Tab. 14:** Anzahl der Unfälle mit Personenschaden nach Unfallmonat

## 5.1.6.2 Wochentag

Bei allen Verkehrsteilnehmergruppen konzentriert sich das Unfallgeschehen leicht überdurchschnittlich auf den Freitag. Bei Wohnmobilen und bei Pkw mit Wohnanhängern ist im Vergleich zu Pkw insgesamt eine etwas stärkere Konzentration auf die Wochenendtage Freitag bis Samstag zu beobachten.



**Bild 7:** Verteilung der Unfälle mit Personenschaden nach Unfallwochentag im Jahre 2010 sowie Minimal- und Maximalwerte der Jahre 2000 bis 2009

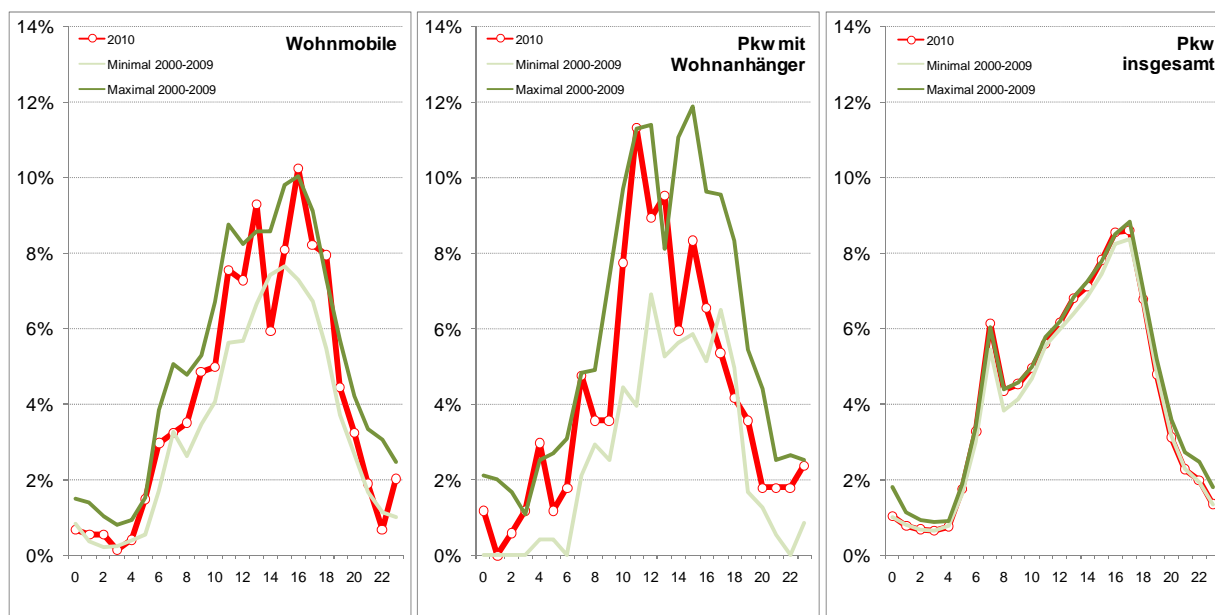
| Unfälle mit Personenschaden unter Beteiligung von ... nach dem Unfallwochentag | Wohnmobil |       |      | Pkw mit Wohnanhänger |      |      | Pkw insgesamt |         |         |
|--|-----------|-------|------|----------------------|------|------|---------------|---------|---------|
|  | 2000      | 2005  | 2010 | 2000                 | 2005 | 2010 | 2000          | 2005    | 2010    |
| Montag   | 192       | 132   | 92   | 49                   | 37   | 19   | 48.664        | 43.375  | 36.942  |
| Dienstag   | 140       | 126   | 103  | 29                   | 29   | 18   | 47.770        | 40.948  | 35.134  |
| Mittwoch   | 145       | 128   | 109  | 33                   | 27   | 28   | 47.760        | 41.468  | 35.668  |
| Donnerstag   | 141       | 138   | 102  | 43                   | 40   | 18   | 49.043        | 43.109  | 36.967  |
| Freitag  | 219       | 180   | 144  | 61                   | 41   | 31   | 55.652        | 47.437  | 40.047  |
| Samstag  | 169       | 158   | 102  | 66                   | 44   | 25   | 44.479        | 35.930  | 30.097  |
| Sonntag  | 160       | 139   | 91   | 38                   | 47   | 29   | 33.662        | 27.077  | 21.943  |
| Insgesamt  | 1.166     | 1.001 | 743  | 319                  | 265  | 168  | 327.030       | 279.344 | 236.798 |

**Tab. 15:** Anzahl der Unfälle mit Personenschaden nach Unfallwochentag

### 5.1.6.3 Uhrzeit

Bei allen Pkw-Unfällen zeigt sich eine stabile Verteilung der Unfälle über den Tag (Schwerpunkte: morgens zwischen 7:00 und 8:00 Uhr und nachmittags im Bereich um 16:00 und 18:00 Uhr).

Bei Unfällen unter Beteiligung von Wohnmobilen bzw. Pkw mit Wohnanhängern lassen sich aufgrund der kleinen Fallzahlen keine eindeutigen Schwerpunkte feststellen. Tendenziell steigen die Unfallzahlen vormittags an und sinken nachmittags wieder ab. Die morgendliche Spitze des Berufsverkehrs ist nicht vorhanden.



**Bild 8:** Verteilung der Unfälle mit Personenschaden nach der Unfallstunde im Jahre 2010 sowie Minimal- und Maximalwerte der Jahre 2000 bis 2009

| Unfälle mit Personenschaden unter Beteiligung von ... nach der Unfallstunde | Wohnmobil |       |      | Pkw mit Wohnanhänger |      |      | Pkw insgesamt |         |         |
|---|-----------|-------|------|----------------------|------|------|---------------|---------|---------|
|   | 2000      | 2005  | 2010 | 2000                 | 2005 | 2010 | 2000          | 2005    | 2010    |
| 0   | 11        | 15    | 5    | 5                    | 4    | 2    | 4.222         | 3.165   | 2.438   |
| 1   | 10        | 14    | 4    | 1                    | 2    | 0    | 3.667         | 2.547   | 1.860   |
| 2   | 11        | 5     | 4    | 0                    | 2    | 1    | 3.015         | 2.076   | 1.648   |
| 3   | 6         | 7     | 1    | 3                    | 2    | 2    | 2.840         | 2.147   | 1.557   |
| 4   | 11        | 7     | 3    | 3                    | 5    | 5    | 2.912         | 2.301   | 1.812   |
| 5   | 12        | 13    | 11   | 2                    | 3    | 2    | 5.646         | 4.708   | 4.179   |
| 6   | 26        | 23    | 22   | 4                    | 3    | 3    | 11.083        | 8.628   | 7.783   |
| 7   | 58        | 40    | 24   | 9                    | 8    | 8    | 18.485        | 15.900  | 14.540  |
| 8   | 34        | 33    | 26   | 11                   | 13   | 6    | 12.569        | 11.517  | 10.331  |
| 9   | 52        | 37    | 36   | 17                   | 11   | 6    | 13.490        | 12.174  | 10.750  |
| 10  | 64        | 67    | 37   | 22                   | 15   | 13   | 15.332        | 13.748  | 11.770  |
| 11  | 67        | 66    | 56   | 30                   | 14   | 19   | 18.145        | 15.828  | 13.253  |
| 12  | 66        | 73    | 54   | 22                   | 21   | 15   | 19.580        | 17.139  | 14.600  |
| 13  | 96        | 71    | 69   | 25                   | 14   | 16   | 20.927        | 18.857  | 16.119  |
| 14  | 98        | 81    | 44   | 29                   | 26   | 10   | 22.342        | 20.235  | 16.853  |
| 15  | 99        | 83    | 60   | 28                   | 25   | 14   | 24.355        | 21.759  | 18.517  |
| 16  | 93        | 73    | 76   | 22                   | 25   | 11   | 26.963        | 23.643  | 20.253  |
| 17  | 94        | 77    | 61   | 29                   | 22   | 9    | 27.422        | 23.861  | 20.369  |
| 18  | 72        | 55    | 59   | 17                   | 22   | 7    | 22.442        | 19.090  | 16.058  |
| 19  | 56        | 57    | 33   | 13                   | 6    | 6    | 16.950        | 13.765  | 11.352  |
| 20  | 35        | 41    | 24   | 7                    | 4    | 3    | 11.613        | 9.224   | 7.412   |
| 21  | 39        | 21    | 14   | 8                    | 6    | 3    | 8.911         | 6.764   | 5.409   |
| 22  | 27        | 30    | 5    | 4                    | 7    | 3    | 8.014         | 5.923   | 4.710   |
| 23  | 29        | 12    | 15   | 8                    | 5    | 4    | 5.895         | 4.263   | 3.225   |
| O.A.  | 0         | 0     | 0    | 0                    | 0    | 0    | 210           | 82      | 0       |
| Gesamt  | 1.166     | 1.001 | 743  | 319                  | 265  | 168  | 327.030       | 279.344 | 236.798 |

**Tab. 16:** Anzahl der Unfälle mit Personenschaden nach der Unfallstunde

| Anzahl der Beteiligten nach Unfallkategorie |           | 2000    | 2001    | 2002    | 2003    | 2004    | 2005    | 2006    | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    | Veränderung 2010/2000 |
|---|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------|
| Wohnmobile                                  | U(P)      | 1.172   | 1.112   | 974     | 1.000   | 954     | 1.002   | 1.020   | 1.074   | 891     | 794     | 747     | -36%                  |
|   | U(SS)ieS  | 393     | 376     | 335     | 347     | 348     | 369     | 342     | 367     | 343     | 299     | 293     | -25%                  |
|   | Insgesamt | 1.565   | 1.488   | 1.309   | 1.347   | 1.302   | 1.371   | 1.362   | 1.441   | 1.234   | 1.093   | 1.040   | -34%                  |
| Pkw mit Wohnanhänger                        | U(P)      | 324     | 375     | 370     | 300     | 243     | 266     | 252     | 242     | 191     | 203     | 169     | -48%                  |
|   | U(SS)ieS  | 183     | 195     | 177     | 150     | 135     | 151     | 131     | 142     | 95      | 105     | 89      | -51%                  |
|   | Insgesamt | 507     | 570     | 547     | 450     | 378     | 417     | 383     | 384     | 286     | 308     | 258     | -49%                  |
| Pkw insgesamt                               | U(P)      | 503.567 | 494.526 | 475.806 | 451.402 | 432.829 | 419.401 | 404.959 | 412.966 | 387.774 | 377.712 | 354.919 | -30%                  |
|   | U(SS)ieS  | 176.562 | 178.196 | 172.621 | 166.376 | 160.128 | 159.311 | 153.957 | 154.728 | 144.959 | 141.287 | 141.584 | -20%                  |
|   | Insgesamt | 680.129 | 672.722 | 648.427 | 617.778 | 592.957 | 578.712 | 558.916 | 567.694 | 532.733 | 518.999 | 496.503 | -27%                  |

Tab. 17: Anzahl der Beteiligten nach Unfallkategorie.

## 5.2 Unfallbeteiligte

Im folgenden Abschnitt stehen die am Unfall beteiligten Fahrer der Fahrzeuge im Vordergrund. An den 743 Unfällen mit Personenschaden unter Beteiligung von Wohnmobilen (vgl. Tabelle 9) waren 747 Wohnmobile beteiligt (Tabelle 17). An vier Unfällen waren somit jeweils zwei Wohnmobile beteiligt. Die Anzahl der an Unfällen mit Personenschaden beteiligten Wohnmobile lag bis 2007 jährlich bei rund 1.000 Fahrzeugen. Erst ab 2008 hat sich die Anzahl deutlich verringert (auf 747 Wohnmobile in 2010). Diese Entwicklung korreliert mit der Unfallentwicklung (vgl. Tabelle 9).

Im Folgenden werden zunächst die Fahrer der Fahrzeuge nach verschiedenen personenbezogenen Merkmalen ausgewertet. Dabei stehen die Hauptverursacher der Unfälle mit Personenschaden im Mittelpunkt.

| Beteiligte Hauptverursacher von U(P) nach Altersklassen |             | 2000                 |           |         | 2005                 |           |         | 2010                 |           |      |
|---|-------------|----------------------|-----------|---------|----------------------|-----------|---------|----------------------|-----------|------|
|   |             | Beteiligte insgesamt | davon: HV | in %    | Beteiligte insgesamt | davon: HV | in %    | Beteiligte insgesamt | davon: HV | in % |
| Wohnmobil   | unter 18    | 1                    | 1         | 100%    | 1                    | 1         | 100%    | 0                    | 0         | -    |
|   | 18-24       | 91                   | 62        | 68%     | 88                   | 59        | 67%     | 35                   | 23        | 66%  |
|   | 25-34       | 229                  | 108       | 47%     | 138                  | 81        | 59%     | 80                   | 47        | 59%  |
|   | 35-44       | 311                  | 158       | 51%     | 265                  | 140       | 53%     | 136                  | 73        | 54%  |
|   | 45-54       | 184                  | 87        | 47%     | 196                  | 83        | 42%     | 189                  | 80        | 42%  |
|   | 55-64       | 206                  | 101       | 49%     | 159                  | 74        | 47%     | 137                  | 66        | 48%  |
|   | 65-74       | 73                   | 42        | 58%     | 88                   | 59        | 67%     | 101                  | 62        | 61%  |
|   | ab 75 Jahre | 13                   | 10        | 77%     | 23                   | 19        | 83%     | 37                   | 27        | 73%  |
|   | ohne Angabe | 64                   | 11        | 17%     | 44                   | 7         | 16%     | 32                   | 2         | 6%   |
| Gesamt  | 1.172       | 580                  | 49%       | 1.002   | 523                  | 52%       | 747     | 380                  | 51%       |      |
| Pkw mit Wohnanhänger                                    | unter 18    | 1                    | 1         | 100%    | 1                    | 1         | 100%    | 0                    | 0         | -    |
|   | 18-24       | 19                   | 16        | 84%     | 5                    | 1         | 20%     | 3                    | 2         | 67%  |
|   | 25-34       | 48                   | 29        | 60%     | 41                   | 20        | 49%     | 11                   | 6         | 55%  |
|   | 35-44       | 79                   | 33        | 42%     | 74                   | 33        | 45%     | 31                   | 12        | 39%  |
|   | 45-54       | 63                   | 30        | 48%     | 60                   | 30        | 50%     | 49                   | 18        | 37%  |
|   | 55-64       | 45                   | 23        | 51%     | 40                   | 15        | 38%     | 30                   | 5         | 17%  |
|   | 65-74       | 41                   | 23        | 56%     | 31                   | 16        | 52%     | 24                   | 12        | 50%  |
|   | ab 75 Jahre | 8                    | 5         | 63%     | 6                    | 3         | 50%     | 11                   | 7         | 64%  |
|   | ohne Angabe | 20                   | 16        | 80%     | 8                    | 6         | 75%     | 10                   | 6         | 60%  |
| Gesamt  | 324         | 176                  | 54%       | 266     | 125                  | 47%       | 169     | 68                   | 40%       |      |
| Pkw insgesamt   | unter 18    | 836                  | 666       | 80%     | 574                  | 467       | 81%     | 612                  | 418       | 68%  |
|   | 18-24       | 122.255              | 76.770    | 63%     | 90.313               | 58.354    | 65%     | 72.598               | 47.977    | 66%  |
|   | 25-34       | 115.768              | 58.005    | 50%     | 80.827               | 42.129    | 52%     | 65.633               | 34.602    | 53%  |
|   | 35-44       | 100.920              | 48.178    | 48%     | 91.134               | 44.426    | 49%     | 66.091               | 32.305    | 49%  |
|   | 45-54       | 63.495               | 30.258    | 48%     | 63.081               | 31.060    | 49%     | 62.865               | 30.730    | 49%  |
|   | 55-64       | 47.526               | 23.941    | 50%     | 39.668               | 20.628    | 52%     | 36.724               | 19.294    | 53%  |
|   | 65-74       | 22.163               | 13.361    | 60%     | 25.705               | 15.652    | 61%     | 24.665               | 15.103    | 61%  |
|   | ab 75 Jahre | 9.565                | 7.249     | 76%     | 12.198               | 9.324     | 76%     | 13.424               | 10.202    | 76%  |
|   | ohne Angabe | 21.039               | 12.911    | 61%     | 15.901               | 9.724     | 61%     | 12.307               | 7.544     | 61%  |
| Gesamt  | 503.567     | 271.339              | 54%       | 419.401 | 231.764              | 55%       | 354.919 | 198.175              | 56%       |      |

Tab. 18: Unfallbeteiligte und Hauptverursacher nach Altersgruppen (Unfälle mit Personenschaden)

### 5.2.1 Hauptverursacher

Rund 50% der Fahrer von Wohnmobilen wurden im Jahre 2010 als Hauptverursacher eingestuft (n=380, vgl. Tabelle 19). Dieser Wert ist seit dem Jahr 2000 relativ konstant. Am geringsten ist der Anteil der Hauptverursacher in der Altersgruppe der 45-54jährigen mit rund 42%. Sowohl bei den jungen Fahrern als auch bei Personen ab 65 Jahren steigt der Hauptverursacheranteil deutlich an (auf fast 70% bzw. sogar noch darüber).

Damit unterscheiden sich Fahrer von Wohnmobilen bezüglich der Unfallverursachung jedoch nur unwesentlich vom Unfallgeschehen von Pkw insgesamt. Die Fahrer von Wohnmobilen scheinen demnach gut an die speziellen Fahreigenschaften dieser Fahrzeuge angepasst zu sein.

Fahrer von Pkw mit Wohnanhängern weisen bei relativ geringen Fallzahlen in Zeitraum 2000 bis 2010 einen wechselnden Hauptverursacheranteil zwischen 54% und 40% auf.

Der Hauptverursacheranteil bei den unfallbeteiligten Fahrern von Pkw insgesamt liegt stabil bei rund 56% im Jahre 2010.

### 5.3 Alter des Hauptverursachers

Im Mittel waren die im Jahre 2010 als Hauptverursacher eingestuften Fahrer von Wohnmobilen 50 Jahre alt. Mit 52 Jahren sind die Hauptverursacher im Pkw mit Wohnanhänger noch etwas älter, wogegen die Hauptverursacher im Pkw mit 41 Jahren im Mittel deutlich jünger sind. Hauptverursacher und sonstige Beteiligte zeigen bezüglich der Altersverteilung keine auffälligen Unterschiede.

Die Altersverteilung der als Hauptverursacher eingestuften Beteiligten zeigt bei den unterschiedlichen Verkehrsteilnehmergruppen deutliche Unterschiede (vgl. Tabelle 19). Weiterhin zeigt sich im zeitlichen Verlauf eine Verschiebung der Altersverteilung hin zu älteren Jahrgängen. Besonders deutlich wird dies bei den Fahrern von Wohnmobilen. Während bis ins Jahr 2005 die Gruppe der 35-44jährigen den größten Anteil ausmachte (27%), ist dieser Anteil auf 19% im Jahre 2010 gesunken. Dafür hat sich der Anteil der Wohnmobildfahrer ab 65 Jahren von 9% im Jahre 2000 auf 23% im Jahre 2010 mehr als verdoppelt. Die prozentual stärkste Altersgruppe stellen die 45-54jährigen Wohnmobildfahrer.

Ein tendenziell ähnliches Bild zeigt sich bei den Pkw mit Wohnanhängern. Im Jahre 2010 sind die 45-54jährigen zur größten Altersgruppe angewachsen. Allerdings werden die Fallzahlen bei Selektion der Hauptverursacher sehr klein, so dass die Prozentwerte nicht überbewertet werden sollten.

Eine gänzlich andere Verteilung der Altersgruppen zeigt sich bei allen Pkw-Hauptverursachern. Rund 24% der Pkw-Hauptverursacher sind im Alter von 18-24 Jahren. Gerade in dieser Gruppe haben sich überdurchschnittliche Rückgänge ergeben. Dadurch steigen die Anteile der höheren Altersgruppen.

5.3.1.1 Geschlecht

Im Mittel waren im Untersuchungszeitraum fast 80% der unfallbeteiligten Wohnmobildfahrer männlichen Geschlechts (vgl. Tabelle 20). Dieser Anteil hat sich im Laufe der Zeit kaum verändert.

| Beteiligte Hauptverursacher von U(P) nach Altersgruppen |             | Jahr    |         |         | Jahr |      |      |
|---|-------------|---------|---------|---------|------|------|------|
|   |             | 2000    | 2005    | 2010    | 2000 | 2005 | 2010 |
| Wohnmobil   | unter 18    | 1       | 1       | 0       | 0%   | 0%   | 0%   |
|   | 18-24       | 62      | 59      | 23      | 11%  | 11%  | 6%   |
|   | 25-34       | 108     | 81      | 47      | 19%  | 15%  | 12%  |
|   | 35-44       | 158     | 140     | 73      | 27%  | 27%  | 19%  |
|   | 45-54       | 87      | 83      | 80      | 15%  | 16%  | 21%  |
|   | 55-64       | 101     | 74      | 66      | 17%  | 14%  | 17%  |
|   | 65-74       | 42      | 59      | 62      | 7%   | 11%  | 16%  |
|   | ab 75 Jahre | 10      | 19      | 27      | 2%   | 4%   | 7%   |
|   | ohne Angabe | 11      | 7       | 2       | 2%   | 1%   | 1%   |
|   | Gesamt      | 580     | 523     | 380     | 100% | 100% | 100% |
| Pkw mit Wohnanhänger                                    | unter 18    | 1       | 1       | 0       | 1%   | 1%   | 0%   |
|   | 18-24       | 16      | 1       | 2       | 9%   | 1%   | 3%   |
|   | 25-34       | 29      | 20      | 6       | 16%  | 16%  | 9%   |
|   | 35-44       | 33      | 33      | 12      | 19%  | 26%  | 18%  |
|   | 45-54       | 30      | 30      | 18      | 17%  | 24%  | 26%  |
|   | 55-64       | 23      | 15      | 5       | 13%  | 12%  | 7%   |
|   | 65-74       | 23      | 16      | 12      | 13%  | 13%  | 18%  |
|   | ab 75 Jahre | 5       | 3       | 7       | 3%   | 2%   | 10%  |
|   | ohne Angabe | 16      | 6       | 6       | 9%   | 5%   | 9%   |
|   | Gesamt      | 176     | 125     | 68      | 100% | 100% | 100% |
| Pkw insgesamt   | unter 18    | 665     | 466     | 418     | 0%   | 0%   | 0%   |
|   | 18-24       | 76.621  | 58.263  | 47.899  | 28%  | 25%  | 24%  |
|   | 25-34       | 57.686  | 41.931  | 34.471  | 21%  | 18%  | 17%  |
|   | 35-44       | 47.828  | 44.097  | 32.102  | 18%  | 19%  | 16%  |
|   | 45-54       | 30.014  | 30.778  | 30.488  | 11%  | 13%  | 15%  |
|   | 55-64       | 23.737  | 20.403  | 19.107  | 9%   | 9%   | 10%  |
|   | 65-74       | 13.250  | 15.528  | 14.956  | 5%   | 7%   | 8%   |
|   | ab 75 Jahre | 7.232   | 9.299   | 10.157  | 3%   | 4%   | 5%   |
|   | ohne Angabe | 12.836  | 9.674   | 7.502   | 5%   | 4%   | 4%   |
|   | Gesamt      | 269.869 | 230.439 | 197.100 | 100% | 100% | 100% |

Tab. 19: Hauptverursacher nach Altersgruppen (Unfälle mit Personenschaden)



| Beteiligte an U(P) nach Geschlecht |             | 2000                 |      |           |      | 2005                 |      |           |      | 2010                 |      |           |      |
|------------------------------------|-------------|----------------------|------|-----------|------|----------------------|------|-----------|------|----------------------|------|-----------|------|
|                                    |             | Beteiligte insgesamt |      | davon: HV |      | Beteiligte insgesamt |      | davon: HV |      | Beteiligte insgesamt |      | davon: HV |      |
| Wohnmobil                          | ohne Angabe | 61                   | 5%   | 7         | 1%   | 45                   | 4%   | 6         | 1%   | 28                   | 4%   | 1         | 0%   |
|                                    | männlich    | 912                  | 78%  | 468       | 81%  | 779                  | 78%  | 427       | 82%  | 602                  | 81%  | 334       | 88%  |
|                                    | weiblich    | 199                  | 17%  | 105       | 18%  | 178                  | 18%  | 90        | 17%  | 117                  | 16%  | 45        | 12%  |
|                                    | Insgesamt   | 1.172                | 100% | 580       | 100% | 1.002                | 100% | 523       | 100% | 747                  | 100% | 380       | 100% |
| Pkw mit Wohnanhänger               | ohne Angabe | 17                   | 5%   | 13        | 7%   | 8                    | 3%   | 6         | 5%   | 10                   | 6%   | 6         | 9%   |
|                                    | männlich    | 273                  | 84%  | 140       | 80%  | 223                  | 84%  | 100       | 80%  | 145                  | 86%  | 53        | 78%  |
|                                    | weiblich    | 34                   | 10%  | 23        | 13%  | 35                   | 13%  | 19        | 15%  | 14                   | 8%   | 9         | 13%  |
|                                    | Insgesamt   | 324                  | 100% | 176       | 100% | 266                  | 100% | 125       | 100% | 169                  | 100% | 68        | 100% |
| Pkw insgesamt                      | ohne Angabe | 18.463               | 4%   | 10.519    | 4%   | 13.603               | 3%   | 7.504     | 3%   | 10.240               | 3%   | 5.781     | 3%   |
|                                    | männlich    | 317.439              | 63%  | 174.801   | 64%  | 255.547              | 61%  | 144.587   | 62%  | 211.399              | 60%  | 120.364   | 61%  |
|                                    | weiblich    | 167.665              | 33%  | 86.019    | 32%  | 150.251              | 36%  | 79.673    | 34%  | 133.280              | 38%  | 72.030    | 36%  |
|                                    | Insgesamt   | 503.567              | 100% | 271.339   | 100% | 419.401              | 100% | 231.764   | 100% | 354.919              | 100% | 198.175   | 100% |

Tab. 20: Beteiligte und darunter Hauptverursacher nach Geschlecht (Unfälle mit Personenschaden)

Demgegenüber ist bei den unfallbeteiligten Pkw der Anteil der Frauen mehr als doppelt so hoch (im Mittel 35%). Zudem ist der Anteil von 33% im Jahre 2000 auf 38% im Jahre 2010 kontinuierlich gestiegen.

In Wohnmobilen werden unfallbeteiligte Frauen im Mittel genauso häufig als Hauptverursacher eingestuft wie männliche Personen (53%). Dies trifft für "Pkw mit Wohnanhänger" jedoch nicht zu. In dieser Gruppe liegt der Anteil der Frauen als Hauptverursacher – bei stark schwankenden Anteilen wegen der kleinen Fallzahlen – immer höher als bei den Männern.

| Ursachennennungen bei den Hauptverursachern von U(P) |                             | 2000    |      | 2005    |      | 2010    |      |
|--|-----------------------------|---------|------|---------|------|---------|------|
|  |                             | Anzahl  | in % | Anzahl  | in % | Anzahl  | in % |
| Wohnmobil  | Alkohol                     | 23      | 4%   | 23      | 4%   | 12      | 3%   |
|  | Straßenbenutzung            | 22      | 4%   | 28      | 5%   | 14      | 4%   |
|  | Geschwindigkeit             | 81      | 14%  | 68      | 13%  | 54      | 14%  |
|  | Abstand                     | 129     | 22%  | 119     | 23%  | 73      | 19%  |
|  | Überholen                   | 24      | 4%   | 31      | 6%   | 25      | 7%   |
|  | Vorfahrt, Vorrang           | 99      | 17%  | 74      | 14%  | 68      | 18%  |
|  | Abbiegen, Wenden, Rückw.    | 113     | 19%  | 96      | 18%  | 64      | 17%  |
|  | Fal. Verhalten geg. Fußg.   | 32      | 6%   | 29      | 6%   | 16      | 4%   |
|  | Andere Fehler               | 101     | 17%  | 100     | 19%  | 81      | 21%  |
|  | Beteiligte Hauptverursacher | 580     | 100% | 523     | 100% | 380     | 100% |
| Pkw mit Wohnanhänger                                 | Alkohol                     | 4       | 2%   | 1       | 1%   | 0       | 0%   |
|  | Straßenbenutzung            | 4       | 2%   | 4       | 3%   | 4       | 6%   |
|  | Geschwindigkeit             | 44      | 25%  | 36      | 29%  | 11      | 16%  |
|  | Abstand                     | 12      | 7%   | 14      | 11%  | 10      | 15%  |
|  | Überholen                   | 28      | 16%  | 22      | 18%  | 8       | 12%  |
|  | Vorfahrt, Vorrang           | 25      | 14%  | 13      | 10%  | 5       | 7%   |
|  | Abbiegen, Wenden, Rückw.    | 23      | 13%  | 13      | 10%  | 6       | 9%   |
|  | Fal. Verhalten geg. Fußg.   | 9       | 5%   | 3       | 2%   | 0       | 0%   |
|  | Andere Fehler               | 45      | 26%  | 19      | 15%  | 18      | 26%  |
|  | Beteiligte Hauptverursacher | 176     | 100% | 125     | 100% | 68      | 100% |
| Pkw insgesamt  | Alkohol                     | 16.832  | 6%   | 12.362  | 5%   | 8.498   | 4%   |
|  | Straßenbenutzung            | 13.802  | 5%   | 10.693  | 5%   | 9.178   | 5%   |
|  | Geschwindigkeit             | 62.742  | 23%  | 47.650  | 21%  | 37.591  | 19%  |
|  | Abstand                     | 42.006  | 15%  | 35.188  | 15%  | 30.481  | 15%  |
|  | Überholen                   | 11.669  | 4%   | 8.798   | 4%   | 6.693   | 3%   |
|  | Vorfahrt, Vorrang           | 54.578  | 20%  | 47.200  | 20%  | 39.704  | 20%  |
|  | Abbiegen, Wenden, Rückw.    | 50.264  | 19%  | 46.591  | 20%  | 39.543  | 20%  |
|  | Fal. Verhalten geg. Fußg.   | 13.394  | 5%   | 12.507  | 5%   | 10.459  | 5%   |
|  | Andere Fehler               | 43.744  | 16%  | 37.837  | 16%  | 35.083  | 18%  |
|  | Beteiligte Hauptverursacher | 271.339 | 100% | 231.764 | 100% | 198.175 | 100% |

Tab. 21: Unfallursachennennungen bei den beteiligten Hauptverursachern (Unfälle mit Personenschaden)

### 5.3.1.2 Unfallursachen der Hauptverursacher

Jedem Hauptverursacher können bis zu drei Unfallursachen zugewiesen werden. Dadurch besteht die Möglichkeit, dass die Anzahl der Ursachennennungen die Anzahl der Hauptverursacher übersteigt.

Neben "anderen Fehlern", die in der amtlichen Straßenverkehrsunfallstatistik nicht näher beschrieben werden, ist die häufigste Unfallursache, die den - als Hauptverursacher eingestuft - Fahrern der Wohnmobile zugewiesen wird, ein mangelhafter "Sicherheitsabstand" (19%; Tabelle 21). Es folgen mit 18% Fehler bei der "Vorfahrt oder Vorrang" sowie Fehler beim "Abbiegen, Wenden oder Rückwärtsfahren" mit 17%. In dieser Gruppe sind Fehler beim "Abbiegen" am häufigsten vertreten (n=28 von 64) gefolgt von Fehlern beim "Wenden

bzw. Rückwärtsfahren“ (n=19). Die Unfallursachengruppe "Geschwindigkeit" wird ganz überwiegend durch eine "nicht angepasste Geschwindigkeit" geprägt; diese wird bei Wohnmobilen mit 14% erst an vierter Stelle genannt. Fehler bei der "Ladungssicherung, Besetzung oder technische Mängel" wurden im Jahre 2010 zusammen weniger als 15mal genannt.

Die Unterteilung nach Unfallursachen führt bei den Pkw mit Wohnanhängern zu sehr kleinen Anzahlen. In allen Jahren zeigt sich tendenziell eine "nicht angepasste Geschwindigkeit" als häufigste Ursache.

Eine "nicht angepasste Geschwindigkeit" ist auch bei allen Pkw die dominierende Unfallursache. Allerdings wurden ab dem Jahre 2006 erstmals mehr "Vorfahrt, Vorrang"-Fehler registriert als "Geschwindigkeits"-Fehler.

## 5.4 Unfallfolgen

Bei Unfällen unter Beteiligung von Wohnmobilen wurden im Jahre 2010 insgesamt 19 Personen getötet, 202 schwer- und 919 leichtverletzt (vgl. Tabelle 9). Die überwiegende Anzahl der Verunglückten wurde jedoch nicht im Wohnmobil registriert, sondern bei den Unfallgegnern (z.B. 4 Getötete im Wohnmobil und 15 Getötete bei den übrigen Unfallbeteiligten).

Erfreulicherweise liegen die Unfallfolgen bei den Insassen der Wohnmobile sowie der Pkw mit Wohnanhängern auf einem sehr niedrigen Niveau. Seit dem Jahr 2000 wurden pro Jahr im Mittel 5 Personen als Nutzer eines Wohnmobils bei Straßenverkehrsunfällen getötet (vgl. Tabelle 22). In der Gruppe der Pkw mit Wohnanhängern wurden sogar fünf Jahre mit jeweils nur einem getöteten Insassen registriert.

### 5.4.1 Unfallschwere bei den Insassen der Fahrzeuge

Für die Ermittlung der Unfallschwere wird die Anzahl der Verunglückten Insassen auf die Anzahl der Beteiligten bezogen. Für eine weiterführende Betrachtung der Folgen ist die Anzahl der Getöteten zu gering. Daher werden getötete und schwerverletzte Personen zum schweren Personenschaden SP zusammengefasst. Bezieht man die Anzahl der SP auf die Anzahl der in der jeweiligen Gruppe an Unfällen mit Personenschaden sowie schwerwiegenden Unfällen mit Sachschaden i.e.S. beteiligten Fahrzeuge (vgl. Tabelle 17) so erhält man die Beteiligtenbelastung für schwere Personenschäden.

#### Verunglückte insgesamt

Bei den Wohnmobilen beträgt die Anzahl der Verunglückten je 1.000 Beteiligte seit dem Jahr 2000 rund

| Unfallfolgen bei den Insassen von ... | Jahr            |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------------------------------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                       | 2000            | 2001    | 2002    | 2003    | 2004    | 2005    | 2006    | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    |         |
| Wohnmobilen                           | Getötete        | 6       | 2       | 1       | 8       | 6       | 6       | 10      | 5       | 5       | 3       | 4       |
|                                       | Schwerverletzte | 96      | 68      | 72      | 76      | 71      | 97      | 77      | 65      | 65      | 58      | 62      |
|                                       | Leichtverletzte | 447     | 445     | 395     | 407     | 314     | 326     | 406     | 439     | 342     | 324     | 281     |
|                                       | Gesamt          | 549     | 515     | 468     | 491     | 391     | 429     | 493     | 509     | 412     | 385     | 347     |
| Pkw mit Wohnanhänger                  | Getötete        | 2       | 1       | 2       | 1       | 6       | 4       | 1       | 0       | 3       | 1       | 1       |
|                                       | Schwerverletzte | 34      | 56      | 35      | 31      | 19      | 22      | 19      | 10      | 15      | 13      | 13      |
|                                       | Leichtverletzte | 162     | 208     | 179     | 167     | 132     | 143     | 129     | 132     | 102     | 118     | 84      |
|                                       | Gesamt          | 198     | 265     | 216     | 199     | 157     | 169     | 149     | 142     | 120     | 132     | 98      |
| Pkw insgesamt                         | Getötete        | 4.396   | 4.023   | 4.005   | 3.774   | 3.238   | 2.833   | 2.683   | 2.625   | 2.368   | 2.110   | 1.840   |
|                                       | Schwerverletzte | 52.759  | 48.540  | 44.191  | 41.160  | 38.600  | 34.717  | 33.214  | 33.220  | 30.589  | 29.854  | 27.517  |
|                                       | Leichtverletzte | 256.737 | 257.887 | 247.786 | 231.805 | 221.005 | 212.564 | 204.924 | 208.532 | 194.166 | 191.544 | 184.039 |
| Gesamt                                | 313.892         | 310.450 | 295.982 | 276.739 | 262.843 | 250.114 | 240.821 | 244.377 | 227.123 | 223.508 | 213.396 |         |

Tab. 22: Unfallfolgen bei den Insassen der beteiligten Fahrzeuge

| Beteiligtenbelastung für Verunglückte (GT+SV+LV) je 1.000 Beteiligte an U(P) und U(SS) | Jahr |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|  | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
| Wohnmobil  | 351  | 346  | 358  | 365  | 300  | 313  | 362  | 353  | 334  | 352  | 334  |
| Pkw mit Wohnanhänger   | 391  | 465  | 395  | 442  | 415  | 405  | 389  | 370  | 420  | 429  | 380  |
| Pkw insgesamt  | 462  | 461  | 456  | 448  | 443  | 432  | 431  | 430  | 426  | 431  | 430  |

Tab. 23: Verunglückte Insassen bezogen auf die Anzahl der unfallbeteiligten Fahrzeuge bei Unfällen mit Personenschaden und schwerwiegenden Unfällen mit Sachschaden i.e.S.

| Beteiligtenbelastung für schwere Personenschäden (GT+SV) je 1.000 Beteiligte an U(P) und U(SS) | Jahr |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|  | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
| Wohnmobil  | 65   | 47   | 56   | 62   | 59   | 75   | 64   | 49   | 57   | 56   | 63   |
| Pkw mit Wohnanhänger   | 71   | 100  | 68   | 71   | 66   | 62   | 52   | 26   | 63   | 45   | 54   |
| Pkw insgesamt  | 84   | 78   | 74   | 73   | 71   | 65   | 64   | 63   | 62   | 62   | 59   |

**Tab. 24:** Schwere Personenschäden bei den Insassen bezogen auf die Anzahl der unfallbeteiligten Fahrzeuge bei Unfällen mit Personenschaden und schwerwiegenden Unfällen mit Sachschaden i.e.S.

300 bis 350. Im Gegensatz dazu liegt die Beteiligtenbelastung bei den Pkw deutlich höher (seit 2005 bei rund 430 Verunglückte je 1.000 Pkw). Die Werte für Pkw mit Wohnanhängern schwanken stark, liegen in der Regel aber zwischen den anderen beiden Gruppen. Die zeitlichen Veränderungen sind in den drei Gruppen gering.

### Schwere Personenschäden

Ein anderes Bild zeigt die Betrachtung der Beteiligtenbelastung für schwere Personenschäden. Bei den Wohnmobilen wurden seit dem Jahr 2000 jährlich rund 60 SP je 1.000 Beteiligte registriert. Dieser Wert hat sich in den letzten 11 Jahren nur unwesentlich verbessert. Demgegenüber zeigt die Beteiligtenbelastung für schwere Personenschäden bei den Pkw deutliche Verbesserungen. Der Wert hat sich von 84 SP je 1.000 beteiligte Pkw auf unter 60 im Jahre 2010 verringert (-30%). Die geringe Anzahl der schweren Personenschäden bei den Pkw mit Wohnanhängern führt zu starken Schwankungen, so dass eine Bewertung entfällt.

Die deutlichen Verbesserungen ausschließlich bei den Pkw lassen vermuten, dass sich die Einführung der aktiven und passiven Sicherheitseinrichtungen nicht in gleichem Maße bei den Wohnmobilen durchgesetzt hat. Dabei muss jedoch berücksichtigt werden, dass die Anzahl der schweren Personenschäden in den Wohnmobilen (n=66 im Jahre 2010) insgesamt gesehen vergleichsweise gering ist.

### Unfallsschwere differenziert nach Fahrer und Mitfahrer (Fahrzeuginsassen)

Betrachtet man die Unfallfolgen in den beteiligten Wohnmobilen und unterscheidet diese nach Fahrer und Mitfahrer, so zeigen sich weitere Unterschiede. Bei dieser Auswertung wurden nur solche Fahrzeuge berücksichtigt, für die die Anzahl der Fahrzeuginsassen bekannt war. Dadurch kann die in Tabelle 25 ausgewiesene Anzahl der Verunglückten teilweise etwas kleiner ausfallen als in Tabelle 17.

#### Fahrer:

Mit rund 37 schweren Personenschäden je 1.000 Wohnmobilfahrer liegt die Fahrerbelastung bei den Wohnmobilen günstiger als bei den Pkw insgesamt (43 SP je 1.000 Pkw-Fahrer, vgl. Tabelle 26). Auch die Fahrer von Pkw mit Wohnanhängern unterliegen einer geringeren Fahrerbelastung (rund 36 SP je 1.000 Fahrer). Mit unter 200 Verunglückten je 1.000 Fahrer liegt die Fahrerbelastung bei Wohnmobilen und Pkw mit Wohnanhängern ebenfalls deutlich unter dem Wert für Pkw (über 300 Verunglückte je 1.000 Pkw-Fahrer).

| Fahrer und Mitfahrer bei U(P) und U(SS) und Unfallfolgen im ... |           | 2000             |              |                | 2005             |              |                           | 2010             |              |                           |
|---|-----------|------------------|--------------|----------------|------------------|--------------|---------------------------|------------------|--------------|---------------------------|
|   |           | Fahrzeugbenutzer | dabei:       |                | Fahrzeugbenutzer | dabei:       |                           | Fahrzeugbenutzer | dabei:       |                           |
|   |           |                  | Verunglückte | leichtverletzt |                  | Verunglückte | getötet o. schwerverletzt |                  | Verunglückte | getötet o. schwerverletzt |
| Wohnmobil   | Fahrer    | 1.557            | 268          | 47             | 1.367            | 266          | 57                        | 1.038            | 196          | 38                        |
|   | Mitfahrer | 863              | 281          | 55             | 678              | 163          | 46                        | 439              | 151          | 28                        |
|   | Insgesamt | 2.420            | 549          | 102            | 2.045            | 429          | 103                       | 1.477            | 347          | 66                        |
| Pkw mit Wohnanhänger  | Fahrer    | 491              | 81           | 17             | 407              | 67           | 12                        | 252              | 42           | 9                         |
|   | Mitfahrer | 499              | 117          | 19             | 431              | 102          | 14                        | 253              | 56           | 5                         |
|   | Insgesamt | 990              | 198          | 36             | 838              | 169          | 26                        | 505              | 98           | 14                        |
| Pkw insgesamt   | Fahrer    | 668.609          | 210.259      | 38.892         | 571.954          | 172.367      | 26.357                    | 492.662          | 150.631      | 21.087                    |
|   | Mitfahrer | 299.070          | 103.633      | 18.263         | 234.115          | 77.747       | 11.193                    | 183.815          | 62.765       | 8.270                     |
|   | Insgesamt | 967.679          | 313.892      | 57.155         | 806.069          | 250.114      | 37.550                    | 676.477          | 213.396      | 29.357                    |

**Tab. 25:** Verunglückte bzw. schwere Personenschäden unterteilt nach Fahrer und Mitfahrer

| Unfallfolgen je 1.000 Fahrer bzw. Mitfahrer bei U(P) und U(SS) im ... |           | 2000                           |                  | 2005               |                  | 2010               |                  | Mittelwert 2000-2010 |                  |
|---|-----------|--------------------------------|------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|----------------------|------------------|
|   |           | Verunglückte insg.             | Schwer-verletzte | Verunglückte insg. | Schwer-verletzte | Verunglückte insg. | Schwer-verletzte | Verunglückte insg.   | Schwer-verletzte |
|   |           | je 1.000 Fahrer bzw. Mitfahrer |                  |                    |                  |                    |                  |                      |                  |
| Wohnmobil   | Fahrer    | 172                            | 30               | 195                | 42               | 189                | 37               | 198                  | 34               |
|   | Mitfahrer | 326                            | 64               | 240                | 68               | 344                | 64               | 298                  | 51               |
|   | Insgesamt | 227                            | 42               | 210                | 50               | 235                | 45               | 231                  | 40               |
| Pkw mit Wohnanhänger  | Fahrer    | 165                            | 35               | 165                | 29               | 167                | 36               | 188                  | 33               |
|   | Mitfahrer | 234                            | 38               | 237                | 32               | 221                | 20               | 226                  | 32               |
|   | Insgesamt | 200                            | 36               | 202                | 31               | 194                | 28               | 207                  | 32               |
| Pkw insgesamt   | Fahrer    | 314                            | 58               | 301                | 46               | 306                | 43               | 308                  | 49               |
|   | Mitfahrer | 347                            | 61               | 332                | 48               | 341                | 45               | 340                  | 51               |
|   | Insgesamt | 324                            | 59               | 310                | 47               | 315                | 43               | 317                  | 50               |

Tab. 26: Verunglückte bzw. schwere Personenschäden bezogen auf die Anzahl der Fahrer bzw. Mitfahrer

### Mitfahrer:

Ein anderes Bild zeigt sich hingegen bei der Belastung der Mitfahrer. Im zeitlichen Verlauf sind teilweise starke Schwankungen vorhanden, dennoch liegt die Mitfahrerbelastung für schwere Personenschäden bei Wohnmobilen mit Werten zwischen 33 und 68 SP je 1.000 Mitfahrer auf einem deutlich höheren Niveau (im Mittel bei 51 SP je 1.000 Mitfahrer) als die Fahrerbelastung (im Mittel 34 SP je 1.000 Fahrer).

Dennoch liegt die Mitfahrerbelastung bei den Wohnmobilen nicht außergewöhnlich hoch. Sie liegt im Mittel etwa auf dem Niveau der Pkw Mitfahrer (im Mittel 51 SP je 1.000 Mitfahrer, vgl. Tabelle 26).

Auch bezüglich der Verunglückten je 1.000 Mitfahrer ist ein deutlich erhöhter Wert im Vergleich zu den Wohnmobil-Fahrern zu beobachten, wobei die Belastungswerte im Mittel jedoch immer noch günstiger liegen als bei den Pkw-Mitfahrern.

Im zeitlichen Verlauf ist jedoch festzustellen, dass die Beteiligtenbelastung bei den Wohnmobilen keine bleibende Verbesserung aufweist, wie dies bei den schweren Unfallfolgen der Pkw-Insassen der Fall ist.

Es bleibt festzuhalten, dass die Fahrer der Wohnmobile - sowohl bei den Verunglückten als auch bei den schweren Personenschäden - deutlich günstigere Werte als die Mitfahrer aufweisen. Dem Schutz der Mitfahrer von Wohnmobilen kommt somit besondere Bedeutung zu. Die gegenüber den Fahrern erhöhte Belastung der Mitfahrer liegt jedoch im Mittel auf dem Niveau der Pkw-Fahrer bzw. -Mitfahrer.

## 5.5 Unfallrisiko

Als Indikator für das Unfallrisiko wird die Unfallrate abgeschätzt. Sie ist ein Maß für das fahrleistungsbezogene Risiko des Eintritts eines Unfalls. Als Fahrleistung wird für die Wohnmobile die in Abschnitt 3.2 berechnete Inlandsfahrleistung des Jahres 2002 der in Deutschland zugelassenen Wohnmobile des Jahres 2002 angesetzt. Der Wert für Pkw enthält im Gegensatz dazu auch die im Inland erbrachte Fahrleistung ausländischer Pkw. Dies ist der korrekte Ansatz, da die zugrunde gelegten Unfälle mit

| Unfallrisiko | 2002                           |                                |                                  |
|--------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
|              | Jahres-fahrleistung in Mio. km | U(P) unter Beteiligung von ... | Unfallrisiko [U(P) je Mrd.Fz.km] |
| Wohnmobile   | 3.775                          | 968                            | 256                              |
| Pkw          | 594.354                        | 308.437                        | 519                              |

Quelle: Fahrleistungserhebung 2002, BASt V121

Tab. 27: Unfallrisiko für Unfälle mit Personenschäden im Jahre 2002

Personenschaden von Pkw neben den "deutschen" auch Unfälle von ausländischen Pkw enthalten.

Mit 256 U(P) je Mrd.Fz.km (vgl. Tabelle 27) weisen Wohnmobile ein deutlich geringeres fahrleistungsbezogenes Risiko auf als Pkw (519 U(P) je Mrd.Fz.km).

Unfälle von Wohnmobilen stellen demnach sowohl bei der Betrachtung der absoluten Anzahl der Unfälle als auch bei der Betrachtung des fahrleistungsbezogenen Unfallrisikos keinen dringenden Problembereich der Verkehrssicherheit dar.

## 6 Fahrzeugtechnische Merkmale der unfallbeteiligten Wohnmobile

Wie im Abschnitt 2.1 erläutert können Wohnmobile nur über eine Sonderauswertung der vom Kraftfahrt-Bundesamtes (KBA) ergänzten fahrzeugtechnischen Angaben identifiziert werden. Im Rahmen dieser Ergänzung werden die Unfalldaten der beteiligten deutschen Fahrzeuge um eine Reihe von fahrzeugbezogenen Merkmalen erweitert.

Für Pkw mit Wohnanhänger werden keine bestandsbezogenen Kenngrößen berechnet, da der Bestand nur für deutsche Fahrzeuge vorliegt und in den Unfalldaten über 20% ausländische Fahrzeuge registriert wurden.

### 6.1.1 Alter der Wohnmobile

Im Mittel waren unfallbeteiligte Wohnmobile im Jahr 2010 12,9 Jahre alt. Im Vergleich zum Jahr 2000 bedeutet dies einen Anstieg des mittleren Wohnmobialters um rund 14%. Im Vergleich dazu sind Pkw (mit 8,2 Jahren) im Mittel deutlich jünger. Allerdings hat das mittlere Alter bei den unfallbeteiligten Pkw seit dem Jahre 2000 mit 21% noch stärker zugenommen.

Bezogen auf den Bestand (je 100.000 Fz., vgl. Tabelle 29) zeigen Wohnmobile eine deutlich geringere Unfallbelastung als Pkw (226 Beteiligte je 100.000 Fz. gegenüber 850 bei Pkw). In beiden Gruppen ist erkennbar, dass mit zunehmendem Alter der Fahrzeuge die Unfallbelastung ansteigt, z.B. bei den Wohnmobilen von 161 Beteiligte je 100.000 Fz. für "unter 3jährige" auf 300 beteiligte Wohnmobile je 100.000 Fz. für "10-15jährige".

| Unfallbelastung für Unfälle mit Personenschaden |               | Beteiligte an U(P) je 100.000 Fz im Bestand |      |       |       |
|---|---------------|---|------|-------|-------|
|   |               | 2001  | 2007 | 2008  | 2010  |
| Wohnmobile                                      | 0 bis unter 3 | 229   | 169  | 170   | 161   |
|   | 3 - 5         | 306   | 170  | 207   | 131   |
|   | 5 - 10        | 261   | 286  | 259   | 226   |
|   | 10 - 15       | 409   | 286  | 306   | 300   |
|   | 15 - 20       | 394   | 341  | 326   | 230   |
|   | 20 u.m.       | 285   | 235  | 327   | 259   |
|   | Gesamt        | 319   | 260  | 273   | 226   |
| Pkw insgesamt                                   | 0 bis unter 3 | 811   | 668  | 711   | 658   |
|   | 3 - 5         | 1.004                                       | 792  | 813   | 741   |
|   | 5 - 10        | 1.093                                       | 844  | 838   | 775   |
|   | 10 - 15       | 1.317                                       | 989  | 1.121 | 943   |
|   | 15 - 20       | 1.016                                       | 905  | 1.175 | 1.105 |
|   | 20 u.m.       | 352   | 401  | 559   | 569   |
|   | Gesamt        | 1.130                                       | 887  | 942   | 850   |

Tab. 28: Unfallbelastung für Unfälle mit Personenschaden nach dem Fahrzeugalter

| An U(P) beteiligte Fahrzeuge nach dem Fahrzeugalter |               | Jahr    |         |         |         |         | Verteilung 2010 | Veränderung 2001/2010 |
|---|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------|-----------------------|
|   |               | 2000    | 2001    | 2007    | 2008    | 2010    |                 |                       |
| Wohnmobil   | 0 bis unter 3 | 115     | 109     | 102     | 81      | 73      | 10%             | -33%                  |
|   | 3 - 5         | 84      | 82      | 59      | 62      | 43      | 6%              | -48%                  |
|   | 5 - 10        | 297     | 241     | 239     | 188     | 164     | 22%             | -32%                  |
|   | 10 - 15       | 309     | 322     | 241     | 183     | 173     | 23%             | -46%                  |
|   | 15 - 20       | 236     | 226     | 270     | 213     | 139     | 19%             | -38%                  |
|   | 20 u.m.       | 125     | 129     | 163     | 163     | 155     | 21%             | 20%                   |
|   | o.A.          | 6       | 3       | 0       | 1       | 0       | 0%              | -100%                 |
|   | Insgesamt     | 1.172   | 1.112   | 1.074   | 891     | 747     | 100%            | -33%                  |
| Pkw mit Wohnanhänger                                | 0 bis unter 3 | 62      | 55      | 30      | 27      | 19      | 11%             | -65%                  |
|   | 3 - 5         | 37      | 51      | 12      | 13      | 15      | 9%              | -71%                  |
|   | 5 - 10        | 86      | 106     | 58      | 42      | 50      | 30%             | -53%                  |
|   | 10 - 15       | 54      | 57      | 40      | 37      | 26      | 15%             | -54%                  |
|   | 15 - 20       | 14      | 14      | 13      | 11      | 14      | 8%              | 0%                    |
|   | 20 u.m.       | 3       | 2       | 6       | 2       | 0       | 0%              | -100%                 |
|   | o.A.          | 68      | 90      | 83      | 59      | 45      | 27%             | -50%                  |
|   | Insgesamt     | 324     | 375     | 242     | 191     | 169     | 100%            | -55%                  |
| Pkw insgesamt                                       | 0 bis unter 3 | 93.762  | 87.624  | 66.528  | 63.716  | 61.085  | 17%             | -30%                  |
|   | 3 - 5         | 68.374  | 67.690  | 47.388  | 44.732  | 43.088  | 12%             | -36%                  |
|   | 5 - 10        | 178.326 | 166.348 | 125.046 | 111.942 | 96.864  | 27%             | -42%                  |
|   | 10 - 15       | 103.183 | 113.767 | 104.344 | 102.369 | 90.182  | 25%             | -21%                  |
|   | 15 - 20       | 16.290  | 17.984  | 38.007  | 38.832  | 37.623  | 11%             | 109%                  |
|   | 20 u.m.       | 2.024   | 2.087   | 4.221   | 5.133   | 6.658   | 2%              | 219%                  |
|   | o.A.          | 41.608  | 39.026  | 27.432  | 21.050  | 19.419  | 5%              | -50%                  |
|   | Insgesamt     | 503.567 | 494.526 | 412.966 | 387.774 | 354.919 | 100%            | -28%                  |

Tab. 29: An Unfällen mit Personenschaden beteiligte Fahrzeuge nach Fahrzeugalter

## 6.1.2 Motorisierung

Die Unfallbeteiligung nach der Fahrzeugleistung zeigt im Untersuchungszeitraum ganz erhebliche strukturelle Änderungen. Im Jahre 2000 waren noch 50% der unfallbeteiligten Wohnmobile mit einer Motorleistung bis einschließlich 55 kW ausgestattet. Die Unfallbeteiligung hat in dieser Leistungsgruppe überproportional (-68%) abgenommen (vgl. Tabelle 30). Um über 23% zugenommen hat die Gruppe der 81-100 kW starken Wohnmobile. Diese Gruppe stellt nunmehr 32% der unfallbeteiligten Wohnmobile.

Ähnliche Verschiebungen hin zu größeren Fahrzeugleistungen sind ebenfalls bei den Pkw zu beobachten. Die Unfallbeteiligung von Pkw mit einer Motorleistung von 101 kW und mehr hat im Zeitraum 2001 bis 2010 um über 41% zugenommen.

Bezieht man die Anzahl der unfallbeteiligten Fahrzeuge unterteilt nach der Motorleistung auf den Bestand so berechnet sich die Unfallbelastung nach der Motorleistung. Hier weisen Wohnmobile grundsätzlich eine deutlich geringere Unfallbelastung auf (226 Beteiligte je 100.000 Fz. im Bestand) als Pkw (850 Beteiligte je 100.000 Fz im Bestand). Die geringste Unfallbelastung zeigt sich bei Wohnmobilen mit einer Motorleistung von 81-100 kW (186 Beteiligte je 100.000 Fz.). Sowohl bei leistungsschwächeren als auch bei stärkeren Fahrzeugen steigt die Unfallbelastung an.

Auch Pkw zeigen in der Leistungsklasse 81-100 kW - wenn auch deutlich abgeschwächt - die niedrigste Unfallbelastung.

Warum gerade die Leistungsgruppe der 81-100 kW Fahrzeuge die geringste Unfallbelastung aufweist konnte im Rahmen dieser Arbeit nicht geklärt werden.

| Unfallbelastung für Unfälle mit Personenschaden nach Motorleistung |                 | Beteiligte an U(P) je 100.000 Fz im Bestand |      |      |      |
|--|-----------------|---|------|------|------|
|  |                 | 2001  | 2007 | 2008 | 2010 |
| Wohnmobile   | bis einschl. 55 | nicht verfügbar                             | 268  | 260  | 245  |
|  | 56-80           |   | 309  | 322  | 265  |
|  | 81-100          |   | 180  | 191  | 186  |
|  | 101-150         |   | 364  | 431  | 225  |
|  | 151 kW u.m.     |   | 333  | 517  | 366  |
|  | Insgesamt       |   | 260  | 273  | 226  |
| Pkw insgesamt  | bis einschl. 55 | 1.062                                       | 890  | 973  | 882  |
|  | 56-80           | 1.071                                       | 825  | 878  | 789  |
|  | 81-100          | 1.016                                       | 766  | 811  | 752  |
|  | 101-150         | 1.015                                       | 791  | 855  | 770  |
|  | 151 kW u.m.     | 971   | 751  | 839  | 761  |
|  | Insgesamt       | 1.130                                       | 887  | 942  | 850  |

Tab. 31: Unfallbelastung für Unfälle mit Personenschaden nach der Motorleistung

| Beteiligte an U(P) nach der Fahrzeugleistung [kW] |                   | Jahr    |         |         |         |         | Verteilung 2010 | Veränderung 2001/2010 |
|---|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------|-----------------------|
|   |                   | 2000    | 2001    | 2007    | 2008    | 2010    |                 |                       |
| Wohnmobil   | 0 bis einschl. 55 | 591     | 471     | 293     | 191     | 153     | 20%             | -68%                  |
|   | 56-80             | 391     | 404     | 413     | 332     | 248     | 33%             | -39%                  |
|   | 81-100            | 156     | 194     | 246     | 224     | 239     | 32%             | 23%                   |
|   | 101-150           | 25      | 38      | 111     | 130     | 96      | 13%             | 153%                  |
|   | 151 kW u.m.       | 9       | 5       | 11      | 14      | 11      | 1%              | 120%                  |
|   | o.A.              | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |                 | -                     |
|   | Insgesamt         | 1.172   | 1.112   | 1.074   | 891     | 747     | 100%            | -33%                  |
| Pkw mit Wohnanhänger                              | 0 bis einschl. 55 | 42      | 42      | 18      | 11      | 10      | 8%              | -76%                  |
|   | 56-80             | 72      | 79      | 42      | 24      | 23      | 19%             | -71%                  |
|   | 81-100            | 90      | 100     | 54      | 41      | 34      | 27%             | -66%                  |
|   | 101-150           | 44      | 55      | 42      | 48      | 52      | 42%             | -5%                   |
|   | 151 kW u.m.       | 4       | 8       | 3       | 8       | 5       | 4%              | -38%                  |
|   | o.A.              | 72      | 91      | 83      | 59      | 45      |                 | -51%                  |
|   | Insgesamt         | 324     | 375     | 242     | 191     | 169     | 136%            | -55%                  |
| Pkw insgesamt                                     | 0 bis einschl. 55 | 215.968 | 205.491 | 140.430 | 128.964 | 104.469 | 31%             | -49%                  |
|   | 56-80             | 121.838 | 123.342 | 109.338 | 104.866 | 98.408  | 29%             | -20%                  |
|   | 81-100            | 79.454  | 81.066  | 71.374  | 65.956  | 61.106  | 18%             | -25%                  |
|   | 101-150           | 39.305  | 41.851  | 53.849  | 55.808  | 59.204  | 18%             | 41%                   |
|   | 151 kW u.m.       | 7.467   | 7.838   | 10.599  | 11.154  | 12.293  | 4%              | 57%                   |
|   | o.A.              | 39.535  | 34.938  | 27.376  | 21.026  | 19.439  |                 | -44%                  |
|   | Insgesamt         | 503.567 | 494.526 | 412.966 | 387.774 | 354.919 | 100%            | -28%                  |

Tab. 30: An Unfällen mit Personenschaden beteiligte Fahrzeuge nach der Motorleistung

### 6.1.3 Zulässiges Gesamtgewicht

Im Jahr 2010 gehörten rund 70% der an einem Unfall mit Personenschaden beteiligten Wohnmobile der Gewichtsklasse von 2,8 bis einschließlich 3,5 Tonnen an. Lediglich 9% der beteiligten Wohnmobile waren schwerer als 3,5 Tonnen (Tabelle 32).

Im Untersuchungszeitraum 2001 bis 2010 besonders ausgeprägt sind die strukturellen Veränderungen in der Verteilung der Gewichtsklassen. Insbesondere die "leichten" Wohnmobile bis einschl. 2,8 Tonnen weisen einen Rückgang in der Unfallbeteiligung von 65% auf.

Die unfallbeteiligten Pkw (egal ob mit oder ohne Wohnanhänger) waren bauartbedingt zu über 90% leichter als 2,8 Tonnen. Daher wird auf eine tabellarische Darstellung verzichtet.

Im Mittel weisen Wohnmobile eine Unfallbelastung von 226 Beteiligte je 100.000 Fz. im Bestand auf. Die Unterteilung nach dem zulässigen Gesamtgewicht zeigt, dass die "leichten" Wohnmobile unter 2,8 Tonnen eine deutlich höhere Unfallbelastung (328 Beteiligte je 100.000 Fz.) aufweisen als Wohnmobile oberhalb von 3,5 Tonnen (118 Beteiligte je 100.000 Fz.).

Wie jedoch immer bei Betrachtung von Bestandsdaten berücksichtigt dieser Vergleich nicht die tatsächliche Fahrleistung. Diese kann zwischen den einzelnen Gruppen stark variieren und die unterschiedliche Unfallbelastung mit beeinflussen.

| Beteiligte an U(P) nach dem zulässigen Gesamtgewicht [kg] |                      | Jahr  |       |       |      |      | Verteilung 2010 | Veränderung 2001/2010 |
|---|----------------------|-------|-------|-------|------|------|-----------------|-----------------------|
|   |                      | 2000  | 2001  | 2007  | 2008 | 2010 |                 |                       |
| Wohnmobil   | bis einschl. 2800 kg | 544   | 437   | 224   | 187  | 153  | 20%             | -65%                  |
|   | 2801 bis 3500        | 511   | 548   | 772   | 622  | 525  | 70%             | -4%                   |
|   | 3501 bis 5000        | 92    | 98    | 63    | 61   | 47   | 6%              | -52%                  |
|   | 5001 bis 12000       | 25    | 28    | 14    | 21   | 20   | 3%              | -29%                  |
|   | 12001 und mehr       | 0     | 1     | 1     | 0    | 2    | 0%              | -                     |
|   | Insgesamt            | 1.172 | 1.112 | 1.074 | 891  | 747  | 100%            | -33%                  |

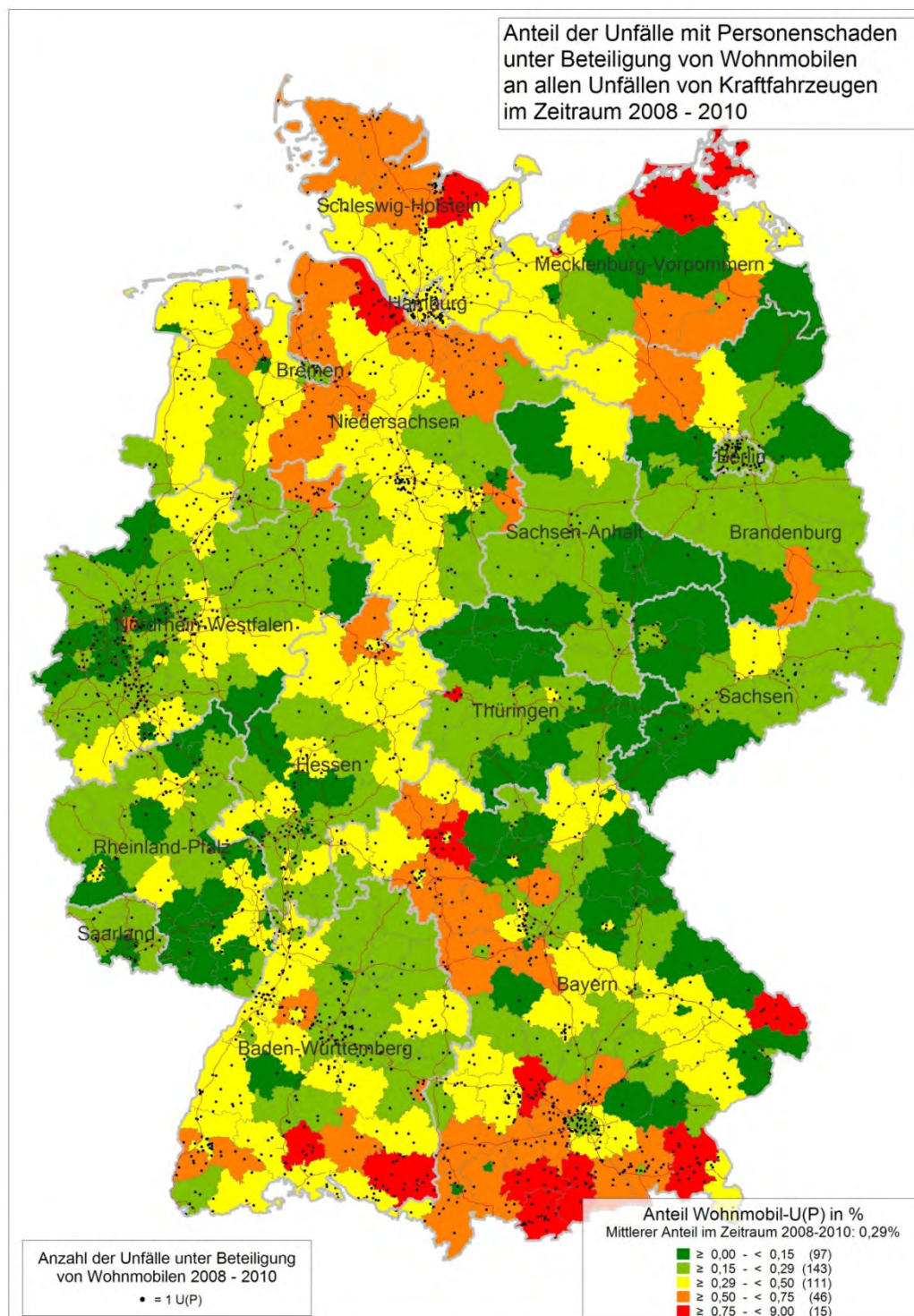
Tab. 32: An Unfällen mit Personenschaden beteiligte Fahrzeuge nach dem zulässigen Gesamtgewicht

| Beteiligte an U(P) nach dem zulässigen Gesamtgewicht [kg] |                      | Beteiligte an U(P) je 100.000 Fz im Bestand |       |      |       |
|---|----------------------|---|-------|------|-------|
|   |                      | 2001  | 2007  | 2008 | 2010  |
| Wohnmobil   | bis einschl. 2800 kg | 365   | 331   | 371  | 328   |
|   | 2801 bis 3500        | 302   | 269   | 272  | 227   |
|   | 3501 bis 5000        | 271   | 142   | 169  | 118   |
|   | 5001 bis 12000       | 256   | 100   | 194  | 168   |
|   | 12001 und mehr       | (465)                                       | (394) | (0)  | (980) |
|   | Insgesamt            | 319   | 260   | 273  | 226   |

Tab. 33: Unfallbelastung für Unfälle mit Personenschaden nach dem zulässigen Gesamtgewicht

## 7 Regionale Verteilung von Wohnmobilunfällen

Da die administrativen Gebiete in Deutschland stetigen Veränderungen unterliegen, ist die Darstellung eines längerfristigen Zeitraumes problematisch. Daher wurden die Jahre 2008 bis 2010 zusammengefasst und auf dem Gebietsstand 2010 (mit RegioGraph) dargestellt. Die Karte zeigt den Anteil der Unfälle unter Beteiligung von Wohnmobilen an allen Unfällen mit Personenschaden von Kraftfahrzeugen im Zeitraum 2008 bis 2010. Im Mittel stellen Unfälle von Wohnmobilen nur rund 0,29% aller Kraftfahrzeugunfälle mit Personenschaden. In der Karte sind die Kreise, deren Anteil unter dem Mittelwert liegt in Grün dargestellt. Kreise mit überdurchschnittlichen Anteilen liegen überwiegend an den Küstenregionen und im Alpenvorland.





## 8 Zusammenfassung

Wohnmobile stellen keinen Schwerpunkt im Unfallgeschehen dar. Gleichwohl zeigt die Betrachtung der Unfallfolgen bei den Mitfahrern noch Potenzial zur Verbesserung der Sicherheit.

Im Jahr 2010 wurden 743 Unfälle mit Personenschaden registriert, an denen ein Wohnmobil beteiligt war. Die Entwicklung der Unfallbeteiligung stellt sich im Zeitraum 2000 bis 2010 mit einem Rückgang von 36% bei den Unfällen mit Personenschaden sogar günstiger dar als die Entwicklung der Unfälle unter Pkw-Beteiligung (-28%).

Bei Unfällen unter Beteiligung von Wohnmobilen wurden im Jahr 2010 insgesamt 19 Personen getötet und 202 Personen schwer verletzt. Darunter waren jedoch nur 4 getötete und 62 schwerverletzte Personen Insassen eines Wohnmobils; die übrigen Verunglückten wurden beim Unfallgegner registriert.

Diese geringe Anzahl von schweren Unfallfolgen bei den Insassen von Wohnmobilen beruht u.a. auf der insgesamt seltenen Unfallbeteiligung. Aber auch die Betrachtung der relativen Kenngröße "Schwere Personenschäden (SP) bezogen auf die beteiligten Fahrzeuge bzw. bezogen auf die Insassen" der unfallbeteiligten Wohnmobile (45 SP je 1.000 Insassen) weist im Jahre 2010 ein mit den Pkw (43 SP je 1.000 Insassen) vergleichbares Niveau auf. Dabei sind schwere Unfallfolgen bei den Fahrern der Wohnmobile (37 SP je 1.000 Fahrer) sogar seltener vertreten als bei Pkw-Fahrern (43 SP je 1.000 Fahrer). Wohnmobile profitieren hier u.a. durch geringere Kollisionsgeschwindigkeiten sowie durch die höhere Fahrzeugmasse. Dennoch sind die Mitfahrer im Wohnmobil deutlich stärker gefährdet (64 SP je 1.000 Mitfahrer). Es zeigt sich, dass insbesondere dem Schutz der Mitfahrer besondere Bedeutung zukommt.

Der zeitliche Verlauf der relativen Kenngrößen im Zeitraum 2000 bis 2010 zeigt, dass sich in Wohnmobilen keine signifikante Verringerung der Verletzungsschwere eingestellt hat. Die Beteiligtenbelastung für schwere Personenschäden bei den Insassen der Wohnmobile pendelt im Zeitraum 2000 bis 2010 zwischen 32 und 50 SP je 1.000 Insassen. Dagegen hat sich der entsprechende Wert bei den Pkw-Insassen von 59 auf 43 SP je 1.000 Insassen kontinuierlich verringert (Tabelle 26).

Bezüglich des Unfallgeschehens weisen Wohnmobile u.a. folgende Charakteristiken auf:

Fahrer von Wohnmobilen verursachen deutlich weniger Alleinunfälle. 6% bei Wohnmobilen gegenüber 11% bei den Pkw mit Wohnanhängern und 13% bei Pkw insgesamt.

Der Schwerpunkt des Unfallgeschehens von Wohnmobilen liegt innerhalb von Ortschaften. Hier ereignen sich 55% der Unfälle mit Personenschaden (Pkw insgesamt: 67%). Auf Bundesautobahnen ist der Anteil der Wohnmobile mit 16% doppelt so hoch wie bei den Pkw (7%).

Bei 24% der Unfälle unter Beteiligung von Wohnmobilen kommt es zu einem "Auffahren auf fahrende Fahrzeuge". Innerorts ist es überwiegend das Wohnmobil, das auf einen anderen Verkehrsteilnehmer auffährt (61%). Bei den Auffahrunfällen auf Bundesautobahnen fahren jedoch in über 70% der Unfälle andere Verkehrsteilnehmer auf das Wohnmobil auf.

April bis Oktober sind die Monate mit den meisten Unfällen von Wohnmobilen. In diesen sechs Monaten ereigneten sich 66% der Wohnmobilunfälle. Im Wochenverlauf ist festzustellen, dass sich alle Verkehrsteilnehmergruppen leicht überdurchschnittlich auf den Freitag konzentrieren.

Unter den als Hauptverursacher unfallbeteiligten Wohnmobilmfahrern stellen 45-54jährige die prozentual stärkste Altersgruppe. Der Anteil dieser Gruppe hat sich von 15% im Jahre 2000 auf 21% in 2010 erhöht. Dies liegt u.a. in einem grundsätzlichen Anstieg des Alters beteiligter Verkehrsteilnehmer begründet. So ist das mittlere Alter der Wohnmobilmfahrer im Zeitraum 2000 bis 2010 von 44 auf 50 Jahre angestiegen. Das Alter der unfallbeteiligten Pkw-Fahrer liegt dagegen bei 41 Jahren.

51% der Fahrer von Wohnmobilen wurden im Jahre 2010 als Hauptverursacher eingestuft (n=380). Dieser Wert ist seit dem Jahr 2000 relativ konstant. Zum Vergleich 56% der beteiligten Pkw-Fahrer waren Hauptverursacher.

Als häufigste Unfallursache wird den als Hauptverursacher eingestuften Fahrern der Wohnmobile ein mangelhafter "Sicherheitsabstand" (19%) zugewiesen. Es folgen mit 18% Fehler bei der "Vorfahrt oder Vorrang" sowie Fehler beim "Abbiegen, Wenden oder Rückwärtsfahren" mit 17%. Die Unfallursache "nicht angepasste Geschwindigkeit" wird bei Wohnmobilen mit 14% erst an vierter Stelle genannt.

## Schriftenreihe

### Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen

#### Unterreihe „Mensch und Sicherheit“

### 2005

M 173: Kolloquium „Mobilitäts-/Verkehrserziehung in der Sekundarstufe“ € 15,00

M 174: Verhaltensbezogene Ursachen schwerer Lkw-Unfälle  
Evers, Auerbach € 13,50

### 2006

M 175: Untersuchungen zur Entdeckung der Drogenfahrt in Deutschland  
Iwersen-Bergmann, Kauert € 18,50

M 176: Lokale Kinderverkehrssicherheitsmaßnahmen und -programme im europäischen Ausland  
Funk, Faßmann, Zimmermann, unter Mitarbeit von Wasilewski, Eilenberger € 15,00

M 177: Mobile Verkehrserziehung junger Fahranfänger  
Krampe, Großmann € 15,50

M 178: Fehlerhafte Nutzung von Kinderschutzsystemen in Pkw  
Fastenmeier, Lehnig € 15,00

M 179: Geschlechtsspezifische Interventionen in der Unfallprävention  
Kleinert, Hartmann-Tews, Combrink, Allmer, Jüngling, Lobinger € 17,50

M 180: Wirksamkeit des Ausbildungspraktikums für Fahrlehreranfänger  
Friedrich, Brünken, Debus, Leutner, Müller € 17,00

M 181: Rennspiele am Computer: Implikationen für die Verkehrssicherheitsarbeit – Zum Einfluss von Computerspielen mit Fahrzeugbezug auf das Fahrverhalten junger Fahrer  
Vorderer, Klimmt € 23,00

M 182: Cannabis und Verkehrssicherheit – Mangelnde Fahreignung nach Cannabiskonsum: Leistungsdefizite, psychologische Indikatoren und analytischer Nachweis  
Müller, Topic, Huston, Strohbeck-Kühner, Lutz, Skopp, Aderjan € 23,50

M 183: Hindernisse für grenzüberschreitende Rettungseinsätze  
Pohl-Meuthen, Schäfer, Gerigk, Moecke, Schlechtriemen € 17,50

### 2007

M 184: Verkehrssicherheitsbotschaften für Senioren – Nutzung der Kommunikationspotenziale im allgemeinmedizinischen Behandlungsalltag  
Kocherscheid, Rietz, Poppelreuter, Riest, Müller, Rudinger, Engin € 18,50

M 185: 1st FERSI Scientific Road Safety Research-Conference  
Dieser Bericht liegt nur in digitaler Form vor und kann kostenpflichtig unter [www.nw-verlag.de](http://www.nw-verlag.de) heruntergeladen werden € 24,00

M 186: Assessment of Road Safety Measures Erstellt im Rahmen des EU-Projektes ROSEBUD (Road Safety and Environmental Benefit-Cost and Cost-Effectiveness Analysis for use in Decision-Making) € 16,00

M 188: Leistungen des Rettungsdienstes 2004/05 – Analyse des Leistungsniveaus im Rettungsdienst für die Jahre 2004 und 2005  
Schmiedel, Behrendt € 15,50

### 2008

M 189: Verkehrssicherheitsberatung älterer Verkehrsteilnehmer – Handbuch für Ärzte  
Henning € 15,00

M 190: Potenziale zur Verringerung des Unfallgeschehens an Haltestellen des ÖPNV/ÖPSV  
Baier, Benthaus, Klemps, Schäfer, Maier, Enke, Schüller € 16,00

M 191: ADAC/BAST-Symposium „Sicher fahren in Europa“ – Referate des Symposiums vom 13. Oktober 2006 in Baden-Baden  
Dieser Bericht liegt nur in digitaler Form vor und kann kostenpflichtig unter [www.nw-verlag.de](http://www.nw-verlag.de) heruntergeladen werden. € 24,00

M 192: Kinderunfallatlas  
Neumann-Opitz, Bartz, Leipzig € 14,50

M 193: Alterstypisches Verkehrsrisiko  
Schade, Heinzmann € 14,50

M 194: Wirkungsanalyse und Bewertung der neuen Regelungen im Rahmen der Fahrerlaubnis auf Probe  
Debus, Leutner, Brünken, Skottke, Biermann € 14,50

M 195: Kongressbericht 2007 der Deutschen Gesellschaft für Verkehrsmedizin (DGVM e.V.) – zugleich 50-jähriges Jubiläum der Fachgesellschaft DGVM – 34. Jahrestag € 28,00

M 196: Psychologische Rehabilitations- und Therapiemaßnahmen für verkehrsauffällige Kraftfahrer  
Follmann, Heinrich, Corvo, Mühlensiep, Zimmermann, Klipp, Bornewasser, Glitsch, Dünkel € 18,50

M 197: Aus- und Weiterbildung von Lkw- und Busfahrern zur Verbesserung der Verkehrssicherheit  
Frühauf, Roth, Schygulla € 15,50

M 198: Fahreignung neurologischer Patienten – Untersuchung am Beispiel der hepatischen Enzephalopathie  
Knoche € 15,00

### 2009

M 199: Maßnahmen zur Verbesserung der visuellen Orientierungsleistung bei Fahranfängern  
Müsseler, Debus, Huestegge, Anders, Skottke € 13,50

M 200: Entwicklung der Anzahl Schwerstverletzter infolge von Straßenverkehrsunfällen in Deutschland  
Liefering € 13,50

M 201: Bedeutung der Fahrpraxis für den Kompetenzerwerb beim Fahrenlernen  
Grattenthaler, Krüger, Schoch € 20,00

M 202: Computergestützte Medien und Fahrsimulatoren in Fahrausbildung, Fahrerweiterbildung und Fahrerlaubnisprüfung  
Weiß, Bannert, Petzoldt, Krens € 16,00

M 203: Testverfahren zur psychometrischen Leistungsprüfung der Fahreignung  
Poschadel, Falkenstein, Pappachan, Poll, Willmes von Hinckeldey € 16,50

M 204: Auswirkungen von Belastungen und Stress auf das Verkehrsverhalten von Lkw-Fahrern  
Evers € 21,00

M 205: Das Verkehrsquiz – Evaluationsinstrumente zur Erreichung von Standards in der Verkehrs-/Mobilitätserziehung der Sekundarstufe  
Heidemann, Hufgard, Sindern, Riek, Rudinger € 16,50

## 2010

- M 206: Profile im Straßenverkehr verunglückter Kinder und Jugendlicher  
Holte € 18,50
- M 207: ADAC/BAST-Symposium „Sicher fahren in Europa“  
nur als CD erhältlich € 24,00
- M 208: Volkswirtschaftliche Kosten durch Straßenverkehrsunfälle in Deutschland  
Baum, Kranz, Westerkamp € 18,00
- M 209: Unfallgeschehen auf Landstraßen – Eine Auswertung der amtlichen Straßenverkehrsunfallstatistik  
Heinrich, Pöppel-Decker, Schönebeck, Ulitzsch € 17,50
- M 210: Entwicklung und Evaluation eines Screening-Tests zur Erfassung der Fahrkompetenz älterer Kraftfahrer (SCREEMO)  
Engin, Kocherscheid, Feldmann, Rudinger € 20,50
- M 211: Alkoholverbot für Fahranfänger  
Holte, Assing, Pöppel-Decker, Schönebeck € 14,50
- M 212: Verhaltensanweisungen bei Notsituationen in Straßentunneln  
Färber, Färber € 19,00
- M 213: Begleitetes Fahren ab 17 Jahre – Prozessevaluation des bundesweiten Modellversuchs  
Funk, Grüninger, Dittrich, Goßler, Hornung, Kreßner, Libal, Limberger, Riedel, Schaller, Schilling, Svetlova € 33,00

## 2011

- M 214: Evaluation der Freiwilligen Fortbildungsseminare für Fahranfänger (FSF) – Wirksamkeitsuntersuchung  
Sindern, Rudinger € 15,50
- M 215: Praktische Fahrerlaubnisprüfung – Grundlagen und Optimierungsmöglichkeiten – Methodische Grundlagen und Möglichkeiten der Weiterentwicklung  
Sturzbecher, Bönninger, Rüdell et al. € 23,50
- M 216: Verkehrserziehungsprogramme in der Lehreraus-/Fortbildung und deren Umsetzung im Schulalltag – Am Beispiel der Moderatorenkurse „EVA“, „XpertTalks“, „sicherfahren“ und „RiSk“  
Neumann-Opitz, Bartz € 14,50
- M 217: Leistungen des Rettungsdienstes 2008/09 Analyse des Leistungsniveaus im Rettungsdienst für die Jahre 2008 und 2009  
Schmiedel, Behrendt € 16,50
- M 218: Sicherheitswirksamkeit des Begleiteten Fahrens ab 17. Summative Evaluation  
Schade, Heinzmann € 20,00
- M 219: Unterstützung der Fahrausbildung durch Lernsoftware  
Petzoldt, Weiß, Franke, Krems, Bannert € 15,50

## 2012

- M 220: Mobilitätsstudie Fahranfänger – Entwicklung der Fahrleistung und Autobenutzung am Anfang der Fahrkarriere  
Funk, Schneider, Zimmermann, Grüninger € 30,00
- M 221: Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit von Kleintransportern  
Roth € 15,00
- M 222: Neue Aufgabenformate in der Theoretischen Fahrerlaubnisprüfung  
Malone, Biermann, Brünken, Buch € 15,00
- M 223: Evaluation der bundesweiten Verkehrssicherheitskampagne „Runter vom Gas!“  
Klimmt, Maurer € 15,00

- M 224: Entwicklung der Verkehrssicherheit und ihrer Rahmenbedingungen bis 2015/2020  
Maier, Ahrens, Aurich, Bartz, Schiller, Winkler, Wittwer € 17,00
- M 225: Ablenkung durch fahrfremde Tätigkeiten – Machbarkeitsstudie  
Huemer, Vollrath € 17,50
- M 226: Rehabilitationsverlauf verkehrsauffälliger Kraftfahrer  
Glitsch, Bornewasser, Dünkel € 14,00
- M 227: Entwicklung eines methodischen Rahmenkonzeptes für Verhaltensbeobachtung im fließenden Verkehr  
Hautzinger, Pfeiffer, Schmidt € 16,00
- M 228: Profile von Senioren mit Autounfällen (PROSA)  
Pottgießer, Kleinemas, Dohmes, Spiegel, Schädlich, Rudinger € 17,50
- M 229: Einflussfaktoren auf das Fahrverhalten und das Unfallrisiko junger Fahrerinnen und Fahrer  
Holte € 25,50
- M 230: Entwicklung, Verbreitung und Anwendung von Schulwegplänen  
Gerlach, Leven, Leven, Neumann, Jansen € 21,00
- M 231: Verkehrssicherheitsrelevante Leistungspotenziale, Defizite und Kompensationsmöglichkeiten älterer Kraftfahrer  
Poschadel, Falkenstein, Rinke, Rinkenauer, Mendzheritskiy, Fimm, Worringer, Engin, Kleinemas, Rudinger € 19,00
- M 232: Kinderunfallatlas – Regionale Verteilung von Kinderverkehrsunfällen in Deutschland  
Neumann-Opitz, Bartz, Leipzig € 18,00

## 2013

- M 233: 8. ADAC / BAST-Symposium 2012 – Sicher fahren in Europa – Sicher fahren in Europa  
CD-ROM / kostenpflichtiger Download € 18,00
- M 234: Fahranfängervorbereitung im internationalen Vergleich  
Genschow, Sturzbecher, Willmes-Lenz (in Vorbereitung)
- M 235: Ein Verfahren zur Messung der Fahrsicherheit im Realverkehr entwickelt am Begleiteten Fahren  
Glaser, Waschulewski, Glaser, Schmid (in Vorbereitung)
- M 236: Unfallbeteiligung von Wohnmobilen 2000 bis 2010  
Pöppel-Decker, Langner  
Dieser Bericht liegt nur in digitaler Form vor und kann unter <http://bast.opus.hbz-nrw.de/> heruntergeladen werden.

Alle Berichte sind zu beziehen im:

Fachverlag nw  
in der Carl Schünemann Verlag GmbH  
Zweite Schlachtpforte 7  
28195 Bremen  
Tel. (0421) 3 69 03-53  
Fax (0421) 3 69 03-48  
[www.schuenemann-verlag.de](http://www.schuenemann-verlag.de)

Dort ist auch ein Kompletverzeichnis erhältlich.