

DEKRA Automobil GmbH  
Handwerkstraße 15  
70565 Stuttgart  
Tel.: +49.7 11.78 61-0  
Fax: +49.7 11.78 61-22 40  
www.dekra.com

DEKRA Automobil GmbH

## VERKEHRSSICHERHEITSREPORT 2008

Strategien zur Unfallvermeidung  
auf den Straßen Europas



**Faktor Mensch:**  
Junge Autofahrer  
und Senioren  
besonders stark  
gefährdet

**Fahrzeuguntersuchung  
und Unfallgutachten:**  
Gravierende  
Mängel bei älteren  
Fahrzeugen

**Primäre Risiko-  
faktoren:** Alkohol,  
Geschwindigkeit  
und zu geringer  
Sicherheitsabstand

„Das Auto ist fertig entwickelt.  
Was kann noch kommen?“

Karl Benz, 1920



## DEKRA als Impulsgeber für mehr Verkehrssicherheit auf Europas Straßen

Im vergangenen Jahr ist die Zahl der Verkehrstoten in der EU erstmals unter die Grenze von 40.000 gesunken. Das erklärte Ziel der EU-Charta für Verkehrssicherheit der Europäischen Kommission, die Zahl der Verkehrstoten bis zum Jahr 2010 auf 25.000 zu senken, ist damit wieder ein Stück näher gerückt.

Das Ziel der EU-Charta, zu deren Erstunterzeichnern DEKRA gehört, ist zweifelsohne ehrgeizig. Aber es ist durchaus erreichbar, wenn alle Beteiligten an einem Strang ziehen und die vorhandenen Optimierungspotenziale konsequent genutzt werden.

Als Europas größte Sachverständigenorganisation ist sich dabei auch DEKRA einer großen Verantwortung bewusst. Durch die periodische Fahrzeugüberwachung, die wir in den vergangenen Jahrzehnten maßgeblich mitgeprägt haben und bei der wir in Europa die Nummer eins sind, trägt DEKRA wesentlich zum Erhalt eines hohen technischen Sicherheitsniveaus des Fahrzeugbestandes bei. Unserem Engagement ist es mit zu verdanken, dass im Rahmen der Hauptuntersuchung in Deutschland mittlerweile auch elektronisch geregelte Sicherheitssysteme und Komponenten geprüft werden. Andere EU-Länder werden in diesem Punkt hoffentlich bald nachziehen.

DEKRA ist heute in 28 Ländern Europas aktiv, in der technischen Überwachung von

Fahrzeugen sind wir neben Deutschland unter anderem auch in Frankreich und Tschechien Marktführer. In nationalen und internationalen Gremien zur Verkehrssicherheit sind unsere Sachverständigen als kompetente Gesprächspartner gefragt und geschätzt. Das gilt in gleichem Maße für unsere Unfallanalytiker, die regelmäßig hinzugezogen werden, wenn es darum geht, die Ursachen für Verkehrsunfälle zu ermitteln.

Seit Jahren setzt sich DEKRA außerdem konsequent dafür ein, insbesondere auch das Sicherheitsbewusstsein junger Fahrerinnen und Fahrer zu schärfen. Denn junge Leute sind immer noch viel zu häufig an schweren Unfällen beteiligt. Unerfahrenheit, Selbstüberschätzung und geringe Fahrpraxis sind dabei die wesentlichen Gründe für das überdurchschnittliche Unfallrisiko.

Die bundesweite Verkehrssicherheitsaktion DEKRA SafetyCheck, bei der im vergangenen Jahr unter der Schirmherrschaft von Bundesverkehrsminister Wolfgang Tiefensee mehr als 14.000 junge Menschen ihre Fahrzeuge in unseren Niederlassungen kostenlos auf eventuelle Mängel überprüfen ließen, wird deshalb 2008 wieder durchgeführt – nicht nur in Deutschland, sondern auch in anderen europäischen Staaten. Ein weiterer wichtiger Beitrag von DEKRA für noch mehr Verkehrssicherheit auf unseren Straßen.



Dipl.-Kfm. Klaus Schmidt, Vorsitzender der Vorstände DEKRA e.V. und DEKRA AG.

### Fragen Sie lieber Partner, die so weit denken wie Sie.

Auch wenn man manchmal meint, das Ziel erreicht zu haben: Es gibt immer etwas zu verbessern. So arbeiten wir zum Beispiel seit je her daran, das Fahren noch sicherer zu machen: In statistischen Unfallanalysen – aber auch mit gnadenlosen Praxistests in unserem Crash-Test-Center Neumünster. So können wir gemeinsam mit unseren Partnern aus der Automobilindustrie schon lange vor der Serienreife sicherstellen, dass das Auto serienmäßig sicher ist. Davon überzeugen wir uns spätestens bei der nächsten HU.

Automotive — Industrial — Personnel — International —



# INHALT

- 3 DEKRA als Impulsgeber für mehr Verkehrssicherheit auf Europas Straßen**  
Vorwort von Dipl.-Kfm. Klaus Schmidt, Vorsitzender der Vorstände DEKRA e.V. und DEKRA AG
- 5 Ratgeber für Politiker, Verkehrsexperten und jeden Autofahrer**  
Editorial von Dipl.-Ing. Clemens Klinke, Leiter der Business Unit DEKRA Automotive und Vorsitzender der Geschäftsführung DEKRA Automobil GmbH
- 6 Auf gutem Weg zu noch mehr Verkehrssicherheit**  
Fast überall in Europa ist die Zahl der Verkehrstoten in den vergangenen Jahren gesunken. Allerdings werden noch lange nicht alle Unfallvermeidungspotenziale ausreichend genutzt.
- 10 Wichtiger Faktor im Verkehr: der Mensch**  
Der Mensch hinter dem Lenkrad ist und bleibt im Straßenverkehr einer der ganz großen Risikofaktoren. Das gilt insbesondere für Fahranfänger. Aber auch ältere Autofahrer müssen sich ihrer Verantwortung im Straßenverkehr bewusst sein.
- 18 Sicher unterwegs mit sicheren Fahrzeugen**  
Periodisch technische Fahrzeugkontrollen tragen seit Jahren wesentlich dazu bei, dass die Verkehrssicherheit auf Europas Straßen konstant steigt. Schließlich sorgt die Hauptuntersuchung dafür, dass Mängel an den Fahrzeugen aufgedeckt und beseitigt werden.
- 30 Gefährlicher Risikomix**  
Bei einem Verkehrsunfall kommen oft mehrere Ursachen zusammen. Neben nicht angepasster Geschwindigkeit, Alkohol und unzureichendem Sicherheitsabstand stellen dabei auch Mängel am Fahrzeug wesentliche Risikofaktoren dar. Die meisten Verkehrstoten gibt es dabei EU-weit bei Unfällen auf Landstraßen.
- 44 Optimierungspotenziale konsequent nutzen**  
Wenn es um die weitere Erhöhung der Verkehrssicherheit geht, gilt es, an mehreren Stellen aktiv zu werden. Die Prüf Fristen bei der Hauptuntersuchung spielen dabei ebenso eine Rolle wie die Prüfinhalte oder die fachgerechte Instandsetzung.
- 49 Fazit**  
Das Ziel der EU-Charta für Verkehrssicherheit, die Zahl der Verkehrstoten bis zum Jahr 2010 zu halbieren, ist ehrgeizig. Aber es kann erreicht werden.
- 50 Noch Fragen?**  
Ansprechpartner für den DEKRA Verkehrssicherheitsreport 2008

## IMPRESSUM DEKRA VERKEHRSSICHERHEITSREPORT 2008

**HERAUSGEBER:**  
DEKRA Automobil GmbH  
Handwerkstraße 15  
70565 Stuttgart  
Telefon (07 11) 78 61-19 54  
Telefax (07 11) 78 61-36 19  
www.dekra.com  
Juni 2008

**VERANTWORTLICH  
FÜR DEN HERAUSGEBER:**  
Stephan Heigl

**REDAKTION:** Matthias Gaul  
**LAYOUT:** Florence Frieser  
**REALISATION:** ETMservices, ein  
Geschäftsbereich der EuroTransportMedia  
Verlags- und Veranstaltungs-GmbH  
Handwerkstraße 15 · 70565 Stuttgart  
www.etmservices.de

**GESCHÄFTSBEREICHSL EITER:**  
Thomas Göttl  
**GESCHÄFTSFÜHRER:** Werner Bicker  
**PROJEKTL EITER:** Thomas Ninow

**BILDNACHWEIS:** adpic.de: S. 37 (M. Schlutter);  
ddp Archiv: S. 6; DEKRA: S. 18 (A. Koerner), S. 20  
(T. Küppers), S. 26, S. 27, S. 28, S. 29, S. 44, S. 46,  
S. 48; Hardy Mutschler: S. 41; Imago: S. 3 (W. Otto),  
S. 8 (PEMAX), S. 11 (N. Schmidt), S. 17 (H. Rudel), S. 24  
(HRSchulz), S. 25 (Geisser), S. 30; JOKER: S. 10 u.  
22 (H. Lohmeyer); Keystone: S. 12 u. 15 (V. Schulz);  
Thomas Küppers: S. 3, S. 5, S. 34, S. 40; MPI: S. 32  
(H.D. Seufert), S. 33; Norbert Böwing: S. 39; plain-  
picture: S. 1; star-media.de: S. 38 (J. Haufe); Sven  
Simon: S. 15, S. 16; Visum: S. 5; Archiv: S. 33, S. 42.



## Ratgeber für Politiker, Verkehrsexperten und jeden Autofahrer

Drei Jahre sind seit der Herausgabe unserer letzten Fachschrift über „Technische Sicherheit im Straßenverkehr“ vergangen. Schnell wurde die Publikation in der Branche zu einem häufig genutzten Nachschlagewerk, gleichzeitig lieferte sie eine Vielzahl von Argumenten für auch weiterhin intensive Bemühungen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit auf Europas Straßen.

In dieser Hinsicht hat sich in den vergangenen drei Jahren einiges getan. Die Zahl der Verkehrstoten ist europaweit um über 13 Prozent gesunken. Dennoch ist jeder Mensch, der bei einem Verkehrsunfall ums Leben kommt, einer zu viel. Handlungsbedarf besteht daher in mehrfacher Hinsicht. Und das zeigt der DEKRA Verkehrssicherheitsreport 2008 anhand von Statistiken und Auswertungen von Daten aus Deutschland und ausgewählten europäischen Ländern auf.

Im Fokus stehen zum einen die Fahrzeuge selbst – und hier insbesondere ältere Pkw, bei denen die Zahl und Schwere der technischen Mängel mit zunehmendem Alter erheblich ansteigen. Die Erfahrungen der Sachverständigen von DEKRA belegen immer wieder aufs Neue, dass ein sieben bis neun Jahre alter Pkw ein rund dreimal so großes Gefährdungspotenzial aufweist wie ein junger, bis drei Jahre alter Pkw. Zum an-

deren gilt es, auch Bauartveränderungen in diesem Zusammenhang näher zu betrachten.

Wenn es um Verkehrssicherheit geht, spielt aber nicht nur das Fahrzeug eine wichtige Rolle. Auch der Mensch und sein Verhalten haben darauf wesentlichen Einfluss. Alkohol und Drogen am Steuer oder nicht angepasste Geschwindigkeit sind nur zwei von vielen Aspekten, die bei der verkehrspsychologischen beziehungsweise verkehrsmedizinischen Betrachtung von Unfallursachen eine Rolle spielen. Vor dem Hintergrund der anhaltenden Diskussion über Restriktionen bei der Fahrerlaubnis für Senioren auf der einen und dem Führerschein ab 17 auf der anderen Seite widmet sich dieser Report unter anderem dem Unfallgeschehen bei jungen sowie älteren Autofahrern.

Der Report ist aber weit mehr als eine reine Datendokumentation beziehungsweise ein aktuelles Bild über die technische Sicherheit der Personenkraftwagen auf unseren Straßen. Vielmehr soll er Politikern, Verkehrsexperten und nicht zuletzt jedem Autofahrer Empfehlungen an die Hand geben, wie durch eigenverantwortliches Handeln und gesetzliche Vorgaben die Zahl von Unfällen mit Toten und Verletzten noch nachhaltiger reduziert werden kann, als dies bislang der Fall ist.



Dipl.-Ing. Clemens Klinke, Leiter der Business Unit DEKRA Automotive und Vorsitzender der Geschäftsführung DEKRA Automobil GmbH.



## Auf gutem Weg zu noch mehr Verkehrssicherheit

Der Trend könnte positiver nicht sein: Fast überall in Europa ist die Zahl der Verkehrstoten in den vergangenen Jahren gesunken. Und das, obwohl das Straßenverkehrsaufkommen stark zugenommen hat – und immer weiter zunimmt. Allerdings werden noch lange nicht alle Unfallvermeidungspotenziale ausreichend genutzt.

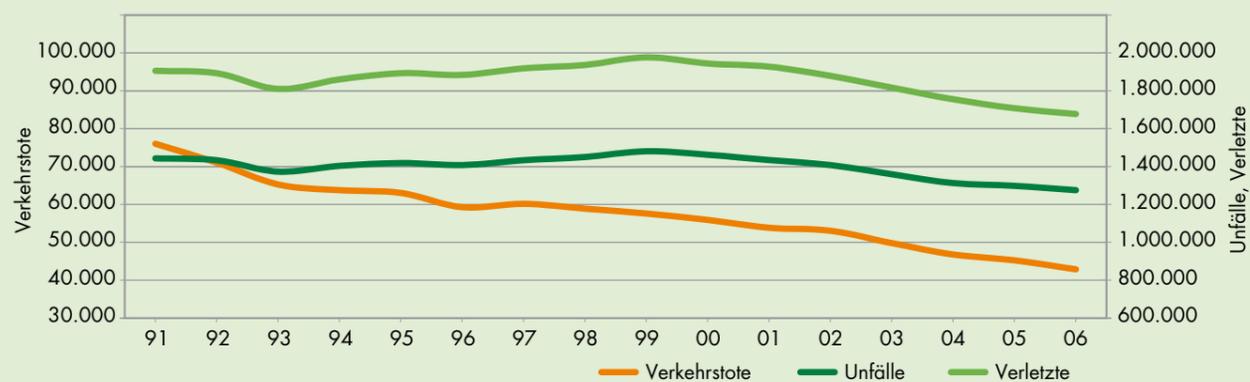
Die Zahlen sprechen für sich: 1991 lag die Zahl der Verkehrstoten europaweit noch bei rund 76.000, Ende 2007 dann erstmals unter der Grenze von 40.000. Im gleichen

Zeitraum ist zum Beispiel die Zahl der Pkw um über 40 Prozent angestiegen, die Gesamtfahrleistungen im Individualverkehr sind ebenfalls stark in die

Höhe gegangen. Zusammen mit dem seit Jahren rasant wachsenden Güterverkehr resultiert daraus ein entsprechend hohes Unfallrisiko. Dass die Zahl der Verkehrs-

### VERKEHRSSICHERHEIT IN EUROPA

Entwicklung der Zahl an Verkehrstoten, Unfällen und Verletzten (EU 27)



Quelle: CARE (EU road accidents database) or national publications, European Commission/Directorate General Energy and Transport, December 2007

toten dennoch fällt, hängt mit intensiven Bemühungen im Bereich der Verkehrssicherheit zusammen. Die verbesserte Fahrzeugtechnik mit effizienten Maßnahmen zur aktiven wie passiven Sicherheit zählt hier ebenso dazu wie etwa die in nahezu allen europäischen Staaten gesetzlich vorgeschriebene Anschnallpflicht oder der moderne Straßenbau. Einen entscheidenden Beitrag zur Erhöhung der Verkehrssicherheit leistet aber auch die konsequente technische Überwachung der im Verkehr befindlichen Fahrzeuge – seit ihrer Gründung eine Kernkompetenz

von DEKRA als größte Sachverständigenorganisation Europas.

### LANGSAMER RÜCKGANG

Dass freilich überhaupt kein Grund zum Ausruhen besteht, hat erst unlängst wieder der Europäische Verkehrssicherheitsrat ETSC (European Transport Safety Council) in Brüssel deutlich gemacht. Denn um das ehrgeizige Ziel der EU-Charta zu erreichen – Halbierung der Zahl der Verkehrstoten bis ins Jahr 2010 auf 25.000 –, wäre ein durchschnitt-

licher Rückgang um 7,4 Prozent pro Jahr nötig. In den meisten europäischen Ländern hat sich der Rückgang bei der Zahl der Verkehrstoten in den vergangenen Jahren allerdings abgeschwächt. Beispiel Deutschland: Laut Statistischem Bundesamt ging die Zahl im Jahr 2005 um acht Prozent zurück, 2006 um fünf Prozent, 2007 nur noch um 2,4 Prozent. Die größten Erfolge bei der Verminderung tödlicher Unfälle verzeichneten in den vergangenen Jahren Frankreich, Luxemburg und Portugal, wo die Zahl der Verkehrstoten von 2001 bis 2006 um

### STRASSENVERKEHRSTOTE IN EUROPA (EU 27)

|                | 1991          | 1992          | 1993          | 1994          | 1995          | 1996          | 1997          | 1998          | 1999          | 2000          | 2001          | 2002          | 2003          | 2004          | 2005          | 2006          |
|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Belgien        | 1.873         | 1.671         | 1.660         | 1.692         | 1.449         | 1.356         | 1.364         | 1.500         | 1.397         | 1.470         | 1.486         | 1.306         | 1.214         | 1.162         | 1.089         | 1.069         |
| Bulgarien      | 1.114         | 1.299         | 1.307         | 1.390         | 1.264         | 1.014         | 915           | 1.003         | 1.047         | 1.012         | 1.011         | 959           | 960           | 943           | 957           | 1.043         |
| Dänemark       | 606           | 577           | 559           | 546           | 582           | 514           | 489           | 499           | 514           | 498           | 431           | 463           | 432           | 369           | 331           | 306           |
| Deutschland    | 11.300        | 10.631        | 9.949         | 9.814         | 9.454         | 8.758         | 8.549         | 7.792         | 7.772         | 7.503         | 6.977         | 6.842         | 6.613         | 5.842         | 5.361         | 5.091         |
| Estland        | 490           | 287           | 321           | 364           | 332           | 213           | 280           | 284           | 232           | 204           | 199           | 223           | 164           | 170           | 169           | 204           |
| Frankreich     | 10.483        | 9.902         | 9.865         | 9.019         | 8.892         | 8.540         | 8.445         | 8.920         | 8.486         | 8.079         | 8.162         | 7.655         | 6.058         | 5.530         | 5.318         | 4.709         |
| Griechenland   | 2.112         | 2.158         | 2.160         | 2.253         | 2.412         | 2.157         | 2.105         | 2.182         | 2.116         | 2.037         | 1.880         | 1.634         | 1.605         | 1.670         | 1.658         | 1.657         |
| Großbritannien | 4.753         | 4.379         | 3.957         | 3.807         | 3.765         | 3.740         | 3.743         | 3.581         | 3.564         | 3.580         | 3.598         | 3.581         | 3.658         | 3.368         | 3.336         | 3.297         |
| Irland         | 445           | 415           | 431           | 404           | 437           | 453           | 473           | 458           | 414           | 418           | 412           | 376           | 337           | 374           | 399           | 368           |
| Italien        | 8.109         | 8.053         | 7.187         | 7.091         | 7.020         | 6.676         | 6.714         | 6.313         | 6.688         | 6.649         | 6.691         | 6.739         | 6.065         | 5.692         | 5.818         | 5.669         |
| Lettland       | 923           | 729           | 670           | 717           | 611           | 550           | 525           | 627           | 604           | 588           | 558           | 559           | 532           | 516           | 442           | 407           |
| Litauen        | 1.193         | 779           | 893           | 765           | 672           | 667           | 752           | 829           | 748           | 641           | 706           | 697           | 709           | 752           | 760           | 759           |
| Luxemburg      | 83            | 69            | 78            | 65            | 70            | 71            | 60            | 57            | 58            | 76            | 70            | 62            | 53            | 49            | 46            | 36            |
| Malta          | 16            | 11            | 14            | 6             | 14            | 19            | 18            | 17            | 4             | 15            | 16            | 16            | 16            | 13            | 17            | 10            |
| Niederlande    | 1.281         | 1.253         | 1.235         | 1.298         | 1.334         | 1.180         | 1.163         | 1.066         | 1.090         | 1.082         | 993           | 987           | 1.028         | 804           | 750           | 730           |
| Österreich     | 1.551         | 1.403         | 1.283         | 1.338         | 1.210         | 1.027         | 1.105         | 963           | 1.079         | 976           | 958           | 956           | 931           | 878           | 768           | 730           |
| Polen          | 7.901         | 6.946         | 6.341         | 6.744         | 6.900         | 6.359         | 7.310         | 7.080         | 6.730         | 6.294         | 5.534         | 5.827         | 5.640         | 5.712         | 5.444         | 5.243         |
| Portugal       | 3.217         | 3.086         | 2.701         | 2.505         | 2.711         | 2.730         | 2.521         | 2.126         | 2.028         | 1.877         | 1.670         | 1.655         | 1.542         | 1.294         | 1.247         | 969           |
| Rumänien       | 3.782         | 3.304         | 2.826         | 2.877         | 2.845         | 2.845         | 2.863         | 2.778         | 2.505         | 2.499         | 2.461         | 2.398         | 2.235         | 2.418         | 2.641         | 2.478         |
| Schweden       | 745           | 759           | 632           | 589           | 572           | 537           | 541           | 531           | 580           | 591           | 583           | 560           | 529           | 480           | 440           | 445           |
| Slowakei       | 614           | 677           | 584           | 633           | 660           | 616           | 788           | 819           | 647           | 628           | 614           | 610           | 645           | 603           | 560           | 579           |
| Slowenien      | 462           | 493           | 493           | 505           | 415           | 389           | 357           | 309           | 334           | 313           | 278           | 269           | 242           | 274           | 258           | 262           |
| Spanien        | 8.837         | 7.818         | 6.375         | 5.612         | 5.749         | 5.482         | 5.604         | 5.956         | 5.738         | 5.777         | 5.517         | 5.347         | 5.400         | 4.749         | 4.442         | 4.104         |
| Suomi/Finnland | 632           | 601           | 484           | 480           | 441           | 404           | 438           | 400           | 431           | 396           | 433           | 415           | 379           | 375           | 379           | 336           |
| Tschechien     | 1.331         | 1.571         | 1.524         | 1.637         | 1.588         | 1.562         | 1.597         | 1.360         | 1.455         | 1.486         | 1.334         | 1.431         | 1.447         | 1.382         | 1.286         | 1.063         |
| Ungarn         | 2.120         | 2.101         | 1.678         | 1.562         | 1.589         | 1.370         | 1.391         | 1.371         | 1.306         | 1.200         | 1.239         | 1.429         | 1.326         | 1.296         | 1.278         | 1.305         |
| Zypern         | 103           | 132           | 115           | 133           | 118           | 128           | 115           | 111           | 113           | 111           | 98            | 94            | 97            | 117           | 102           | 86            |
| <b>Gesamt</b>  | <b>76.076</b> | <b>71.104</b> | <b>65.322</b> | <b>63.846</b> | <b>63.106</b> | <b>59.357</b> | <b>60.225</b> | <b>58.932</b> | <b>57.680</b> | <b>56.000</b> | <b>53.909</b> | <b>53.090</b> | <b>49.857</b> | <b>46.832</b> | <b>45.296</b> | <b>42.953</b> |

Quelle: CARE (EU road accidents database) or national publications European Commission/Directorate General Energy and Transport, December 2007



Junge Autofahrerinnen und Autofahrer haben aufgrund von Selbstüberschätzung und geringer Fahrpraxis nach wie vor ein hohes Unfallrisiko. Dazu kommt, dass gerade die Fahranfänger besonders häufig ältere, preisgünstige und oftmals schlecht gewartete Autos fahren.

über 40 Prozent zurückging. In allen drei Ländern liegt die Zahl der Todesopfer im Straßenverkehr gemessen an der Bevölkerungszahl aber weiter über dem Niveau Deutschlands und anderer EU-Staaten. Mit 62 Verkehrstoten je einer Million Einwohner steht Deutschland im Ranking des Europäischen Verkehrssicherheits-

rats ETSC (European Transport Safety Council) hinter Malta, den Niederlanden, Schweden, Großbritannien, Dänemark und den Nicht-EU-Staaten Schweiz und Norwegen auf dem achten Platz. Dagegen nahm die Zahl tödlicher Verkehrsunfälle in Estland, Ungarn und Litauen in den vergangenen Jahren sogar zu.

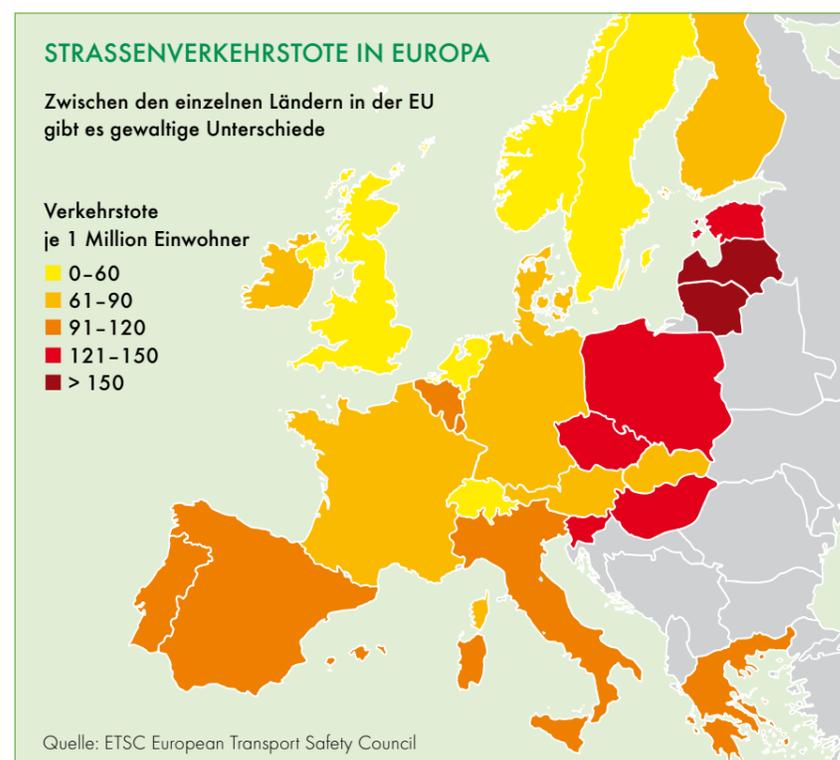
**SPANNUNGSFELD MENSCH UND TECHNIK**

Um die Zahl der Verkehrstoten weiter zu reduzieren, gibt es gleich eine ganze Reihe von Ansatzpunkten. So bergen zum Beispiel ältere Fahrzeuge allein schon aus dem Grund ein hohes Unfallpoten-

zial, weil sie nur in den seltensten Fällen mit moderner Sicherheitstechnologie wie zum Beispiel ESP ausgestattet sind. Darüber hinaus steigen mit zunehmendem Fahrzeualter die Mängelquoten zumeist sicherheitsrelevanter Bauteile – auch aus dem Grund, weil die Wartungsbereitschaft der Halter stark abnimmt, je älter das Fahrzeug ist. Ein Phänomen, das bei weitem nicht nur in Deutschland zu beobachten ist. Dazu kommt, dass ältere Fahrzeuge bevorzugt von Autofahrern der Altersgruppe der 18- bis 24-Jährigen genutzt werden.

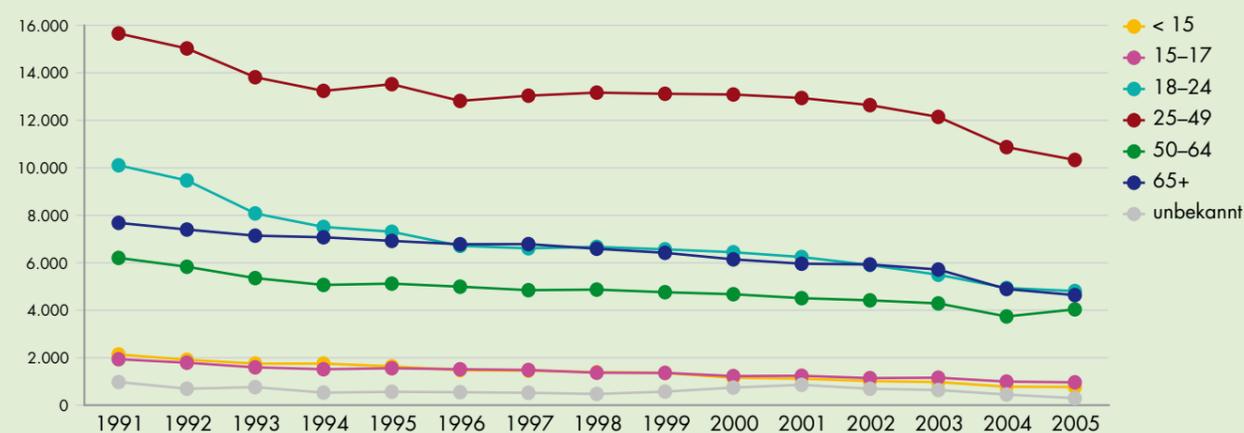
Das derzeitige Niveau des Unfallrisikos im Straßenverkehr ist aber auch deshalb nicht mehr akzeptabel, weil das technisch erreichbare Unfallvermeidungspotenzial bei Neufahrzeugen nicht voll ausgeschöpft wird. So könnte ein höherer Ausstattungsgrad der Fahrzeuge mit Fahrerassistenzsystemen einen wesentlichen Beitrag zur Unfallvermeidung und Minderung der Unfallfolgen leisten. Wären bereits heute alle Pkw-Neufahrzeuge serienmäßig mit dem elektronischen Stabilitätsprogramm ESP ausgerüstet, könnten bis 2012 europaweit rund 1.800 Verkehrstote und mehr als 40.000 Verletzte vermieden werden.

Moderne Sicherheitstechnik bei Fahrzeugen sollte deshalb flächendeckend zum Einsatz kommen. Die Auswertungen der DEKRA Unfallforschung belegen dies immer wieder aufs Neue. Vor allem muss die Funktionsfähigkeit solcher Systeme über die gesamte Lebensdauer des Fahrzeugs erhalten bleiben. Die in Deutschland bereits eingeführte Prüfung der sicherheitsrelevanten elektronisch geregelten Fahrzeugsysteme im Rahmen der Hauptuntersuchung trägt hierzu wesentlich bei. Es besteht kein Zweifel: Verkehrssicherheit



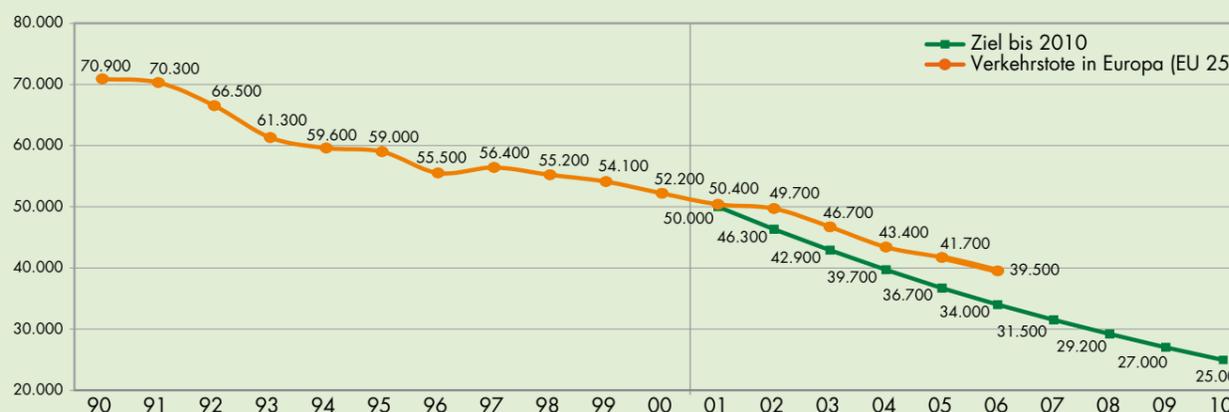
ist ein Zusammenspiel verschiedener Faktoren. Um hier auch in Zukunft markante Fortschritte zu erzielen, sind der Zustand und die sicherheitstechnische Ausstattung eines Fahrzeugs ebenso von Belang wie das Verhalten des Menschen am Steuer. Wo Nachholbedarf besteht und mit welchen Maßnahmen gegengesteuert beziehungsweise die Verkehrssicherheit noch einmal deutlich gesteigert werden kann, zeigt der vorliegende Report in den nachfolgenden Kapiteln auf.

**STRASSENVERKEHRSTOTE IN DER EU NACH ALTERSGRUPPEN**



**EU-CHARTA FÜR VERKEHRSSICHERHEIT**

Bis 2010 soll die Zahl der Verkehrstoten in Europa auf 25.000 gesenkt werden



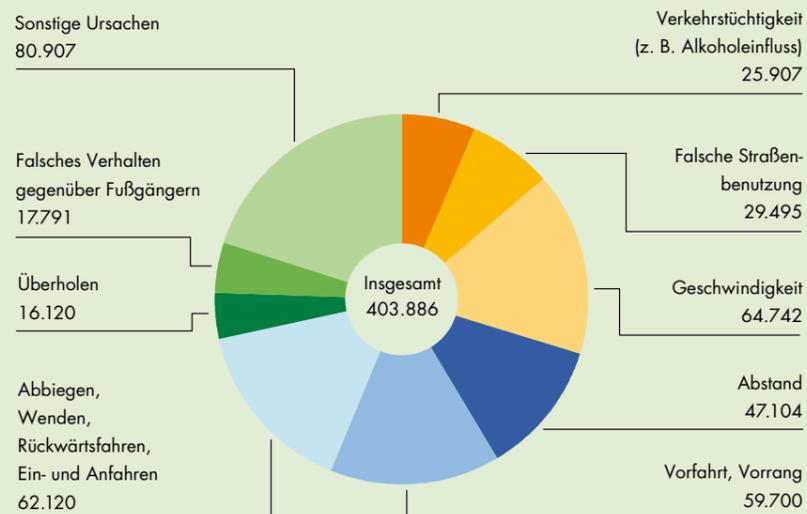


## Wichtiger Faktor im Verkehr: der Mensch

Verkehrsunfälle haben immer mehrere Ursachen. Technische Fahrzeugmängel und die äußeren Bedingungen spielen dabei in vielen Fällen eine wichtige Rolle. Kommen dann noch Unachtsamkeit, zu hohe Geschwindigkeit oder Alkohol dazu, steigt die Unfallgefahr um ein Vielfaches an. Der Mensch hinter dem Lenkrad ist und bleibt im Straßenverkehr also einer der ganz großen Risikofaktoren. Das gilt insbesondere für Fahranfänger. Aber auch ältere Autofahrer müssen sich ihrer Verantwortung im Straßenverkehr bewusst sein.

Ein eindrucksvolles Ergebnis: Im Jahr 2005 war nach einer Erhebung des Statistischen Bundesamtes zu rund 94 Prozent der Mensch die maßgebliche Ursache für einen Verkehrsunfall mit Personenschaden. Weitere Einflüsse wie das Fahrzeug und äußere Bedingungen spielten zu etwa 13 Prozent eine Rolle. Das scheint auf den ersten Blick ein ungleiches Verhältnis zu sein. Allerdings schließt die Statistik Mehrfachursachen mit ein. In vielen Fällen trägt also nicht allein der Mensch die Schuld an einem Unfall, sein Fehlverhalten ist häufig auch durch technische Mängel am Fahrzeug bedingt. Jedoch gibt diese Statistik über die eigentlichen Unfallursachen nur eingeschränkten Aufschluss: Es fließen nur die ersten Einschätzungen der Polizei innerhalb einer Woche nach dem Unfallgeschehen ein. Dennoch bringt die Statistik deutlich zum Ausdruck, dass Unfallpräventionsmaßnahmen nicht auf das Fahrzeug oder etwa den Straßenbau begrenzt werden dürfen. Verbesserte Technik allein wird auf Dauer

### FEHLVERHALTEN DER FAHRZEUGFÜHRER bei Unfällen mit Personenschaden im Straßenverkehr 2006



Quelle: Statistisches Bundesamt 2007

nicht helfen, den Herausforderungen auf dem Gebiet der Verkehrssicherheit zu begegnen.

Gerade Fahranfänger beziehungsweise Fahrer im Alter zwischen 18 und 24 Jahren rücken dabei besonders in den Fokus, denn sie verunglücken auf der Straße wesentlich häufiger als Fahrer anderer Altersgruppen. Beispiel Deutschland: Wie eine Auswertung des Statistischen Bundesamtes zeigt, verunglückten im Jahr 2006 insgesamt 84.303 Menschen im Alter von 18 bis 24 Jahren. 1.011 wurden dabei tödlich verletzt, das entspricht rund einem Fünftel aller Straßenverkehrstoten in Deutschland. Diese Altersgruppe hat einen Anteil von 8,2 Prozent an der Gesamtbevölkerung. Immerhin: Im Vergleich zum Vorjahr bedeutet das einen Rückgang um sechs Prozent.

In Frankreich ergibt sich ein ähnliches Bild: Dort starben 2006 1.037 Autofahrer im Alter zwischen 18 und 24 Jahren, das ist etwas mehr als ein Fünftel aller Straßenverkehrstoten. Im Vergleich zum Vorjahr beläuft sich der Rückgang in dieser Altersgruppe aber auf über 15 Prozent. Auch in Italien und Tschechien machten Autofahrer zwischen 18 und 24 Jahren 2006 etwa ein Fünftel aller Straßenverkehrstoten aus.

### SELBSTÜBERSCHÄTZUNG, ZU HOHE GESCHWINDIGKEIT UND ALKOHOL AM STEUER FÜHREN BEI JUNGEN AUTOFÄHRERN IMMER WIEDER ZU SCHWEREN UNFÄLLEN

Egal, welches Land man betrachtet: Die Risikofaktoren in dieser Altersgruppe sind immer dieselben. So meinen Fahranfänger trotz ihrer noch sehr rudimentären Fahrerfahrungen sowie unzureichender Straßen- und Fahrzeugkenntnisse sehr häufig, genauso schnell und sicher fahren zu können wie Fahrer, die schon seit längerem im Besitz einer Fahrerlaubnis sind. Sie unterschätzen oftmals das Risiko hoher Geschwindigkeit und gefährden dabei sich selbst und andere Verkehrsteilnehmer. Vor allem bei männlichen Fahranfängern spielt auch die Risikobereitschaft eine große Rolle. Das äußert sich unter anderem in waghalsigen Überholmanövern, zu hoher Geschwindigkeit und zu dichtem Auffahren.

Die häufigste durch die Polizei ermittelte Unfallursache bei jungen Fahrern ist die nicht angepasste Geschwindigkeit. Diese Nichtanpassung kann damit zusammenhängen, dass die jungen Fahrer sich der Auswirkungen ihrer schnellen Fahrweise nicht bewusst sind. Sie können oft nicht einschätzen, wie ihr Fahrzeug bei hohen Geschwindigkeiten reagiert, können die Länge ihres Bremswegs nicht



Alte Fahrzeuge sind nicht nur eine größere Belastung für die Umwelt, sondern können auch nicht mit der sicherheitstechnischen Ausstattung eines Neufahrzeugs mithalten. Das Unfallrisiko steigt damit.

einschätzen und sind nicht auf die eventuellen Reaktionen der anderen Verkehrsteilnehmer gefasst.

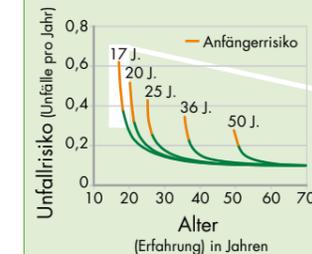
Weiteres Problem: Junge Menschen, die noch am Anfang ihres Berufslebens stehen, haben nur selten die finanziellen Möglichkeiten, sich ein Neufahrzeug zu leisten. Fahrzeuge junger Verkehrsteilnehmer können daher häufig nicht mit der neuesten sicherheitstechnischen und ökologischen Ausstattung eines Neufahrzeugs mithalten. Durchschnittlich ist das erste Fahrzeug eines jungen Fahrers neun Jahre alt und hat meistens bereits viele Kilometer auf dem Tacho. So kommt es zur gefährlichen Kombination aus Fahrzeugen mit nicht mehr zeitgemäßer Sicherheitstechnik, altersbedingten Fahrzeugmängeln und unerfahrenen Lenkern.

### UNFALLSCHWERPUNKT AN WOCHENENDEN

Auch als Beteiligte an Alkoholunfällen ist die Gruppe der 18- bis 24-Jährigen auffällig. Getrunken wird oft spontan und in Gemeinschaft mit anderen. Die Jugendlichen geben an, dass der Fahrer entweder nur sehr wenig am Anfang oder gar nichts trinkt. Das „sehr wenig“ wird von vielen jedoch bereits unterschätzt. Viele trinken dann doch mehr, als anfangs angedacht war, halten sich aber trotzdem noch für nüchtern genug, um einen Pkw zu steuern.

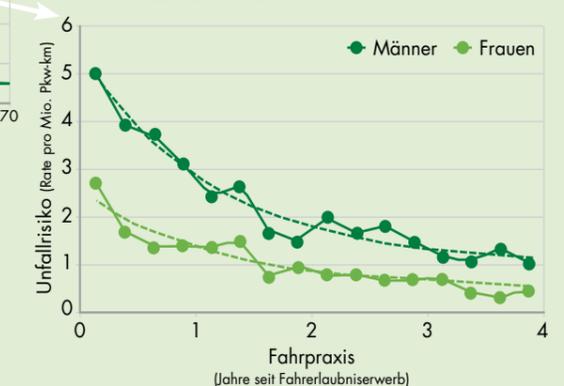
Einen weiteren Risikofaktor stellt die Tatsache dar, dass das Unterhaltungsangebot in ländlichen Gegenden für viele Jugendliche schnell ausgeschöpft ist. Sie wollen Neues erleben und neue Leute kennen lernen.

### LERNKURVE DEUTSCHER FAHRANFÄNGER



Quelle: The Influence of age and experience on accident risk (Maycock et al., 1991)

### VERKEHRZENTRALREGISTER UNFALDELIKTE



Quelle: Schade, 2001



Durch häufigere Alkoholkontrollen seitens der Polizei könnte insbesondere die Unfallgefahr junger Autofahrer eingedämmt werden.

Da dies in ländlichen Gegenden häufig nicht möglich ist, fahren die Jugendlichen an einem Abend manchmal mehr als eine Stunde etwa zu einer Disco oder einem angesagten Treff in einer Stadt. Für Fahranfänger kann das Fahren dieser Wegstrecke bereits sehr anstrengend sein, da sie es nicht gewohnt sind, lange Strecken zu fahren. Sie werden von ihren Mitfahrern abgelenkt, und auf dem Rückweg darf die Müdigkeit

als wichtiger Gefahrenfaktor nicht außer Acht gelassen werden. Die meisten Unfälle geschehen denn auch am Wochenende zwischen 19 Uhr abends und 5 Uhr morgens.

**UMFANGREICHER MASSNAHMENKATALOG**

Nicht selten ist freilich auch das teilweise rücksichtslose Verhalten anderer Verkehrs-

teilnehmer mit daran schuld, dass so viele junge Fahrer in Verkehrsunfälle verwickelt sind und dabei sterben. So neigen Fahrer mit längerer Fahrerfahrung gerne dazu, die Straßenverkehrs-Ordnung nach ihrem eigenen Ermessen auszulegen – was nicht zwangsläufig bedeutet, dass sie rasen oder sich für andere gefährdend verhalten. Leichte und andauernde Geschwindigkeitsübertretungen machen ihren Fahrstil

aus. Ein Fahranfänger, der sich exakt an die vorgegebene Geschwindigkeitsbegrenzung hält, wird häufig als Hindernis angesehen und kann sich schnell durch zu dichtes Auffahren oder gar aggressives Überholen bedrängt fühlen. Eine aus der ständigen Bedrängung resultierende Konsequenz ist, dass die Fahranfänger sich dem Fahrverhalten der anderen Verkehrsteilnehmer anpassen, sie zum Vorbild nehmen und selbst einen unsensiblen Fahrstil entwickeln.

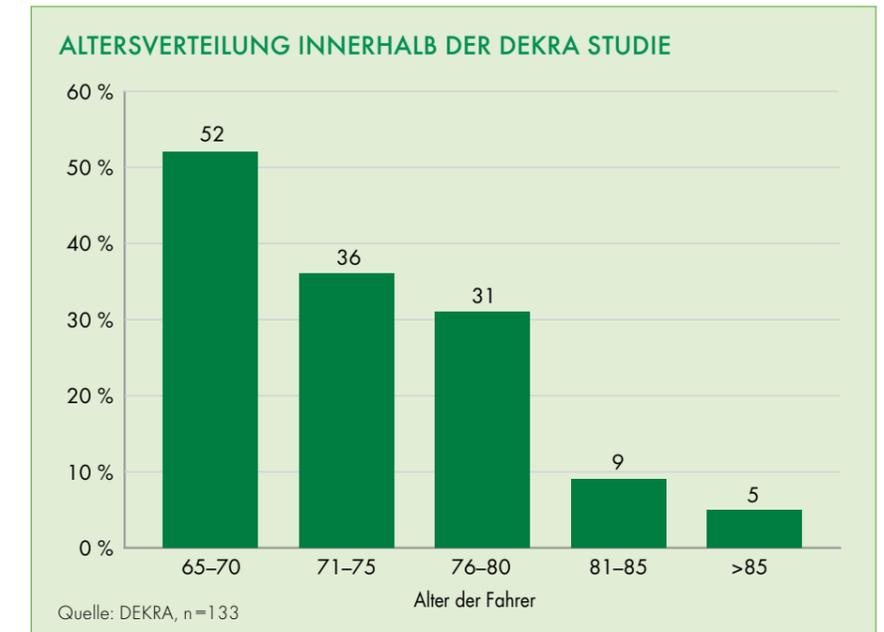
Mögliche Lösungsansätze könnten unter anderem darin bestehen, Fahranfänger in einem Fahrsimulator eine Fahrt unter der Simulation von Alkoholeinfluss fahren zu lassen. Denkbar ist außerdem, die Teilnahme an einem Fahrsicherheitstraining etwa ein Jahr nach Abschluss der Fahrschulbildung zur Pflicht zu machen. Ein Shuttleservice sowie verstärkte Alkoholkontrollen und Polizeipräsenz im Bereich von Diskotheken könnte die Unfallgefahr ebenfalls eindämmen. Was das Fahrzeug selbst anbelangt, so sollte die Sicherheit oberste Prämisse bei der Beschaffung sein. Und um das rücksichtslose Verhalten anderer Verkehrsteilnehmer einzudämmen, müssten bei zu dichtem Auffahren und Bedrängen gerade auch auf Landstraßen drastischere Strafen ausgesprochen werden. Mit Sicherheit werden zudem das in Deutschland inzwischen flächendeckend eingeführte Modell „Begleitetes Fahren ab 17“ sowie das am 1. August 2007 in Kraft getretene Alkoholverbot für Fahranfänger/innen das Unfallrisiko für diese Altersgruppe weiter senken.

**AUCH ÄLTERE AUTOFAHRER SIND HÄUFIG IN VERKEHR SUNFÄLLE VERWICKELT**

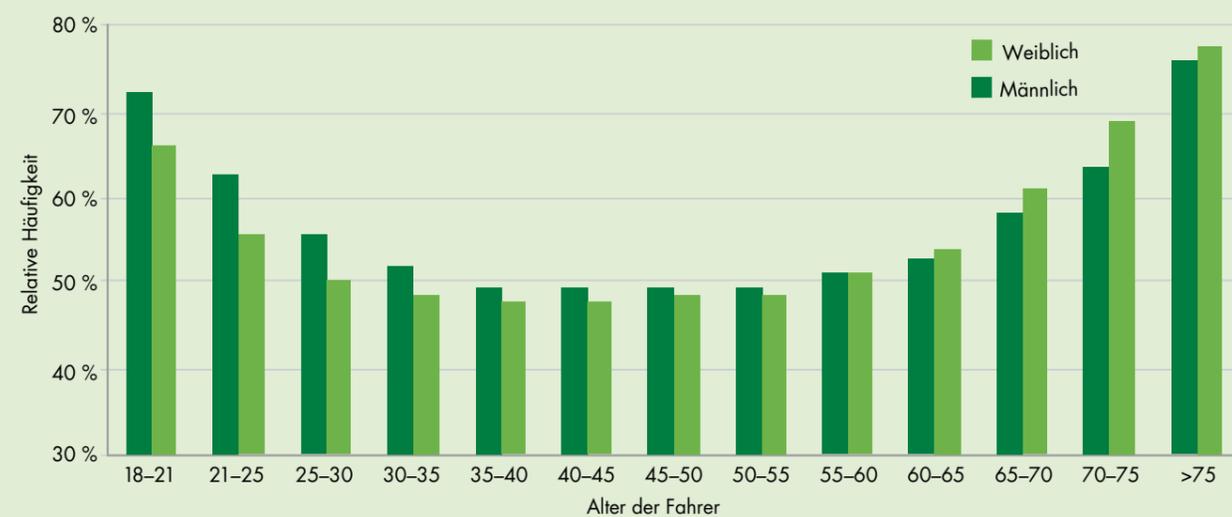
Im Straßenverkehr kommen zwar überwiegend jüngere Menschen zu Schaden. Im Jahr 2006 war aber beispielsweise in Deutschland jeder zehnte Verunglückte 65 Jahre und älter. Der Anteil der Seniorinnen und Senioren über 65 Jahre an den Getöteten war mit 23 Prozent sogar wesentlich größer als der an den Verunglückten. Das allein reicht natürlich nicht aus, um Aussagen zum altersbedingten

Unfallrisiko treffen zu können. Um mehr über Unfälle mit Beteiligung älterer Fahrer herauszufinden und daraus Erkenntnisse zur Erhaltung der Mobilität bis ins hohe Alter zu gewinnen, hat die DEKRA Unfallforschung deshalb eine eigene Studie auf Basis von 133 Unfällen durchgeführt. Erhebungsgebiet waren stellvertretend für die allgemeine Entwicklung die Länder Baden-Württemberg und Sachsen.

Die Studie ist auch deshalb von Bedeutung, weil aufgrund der demografischen Entwicklung unter anderem in Deutschland langfristig ein deutlich größerer

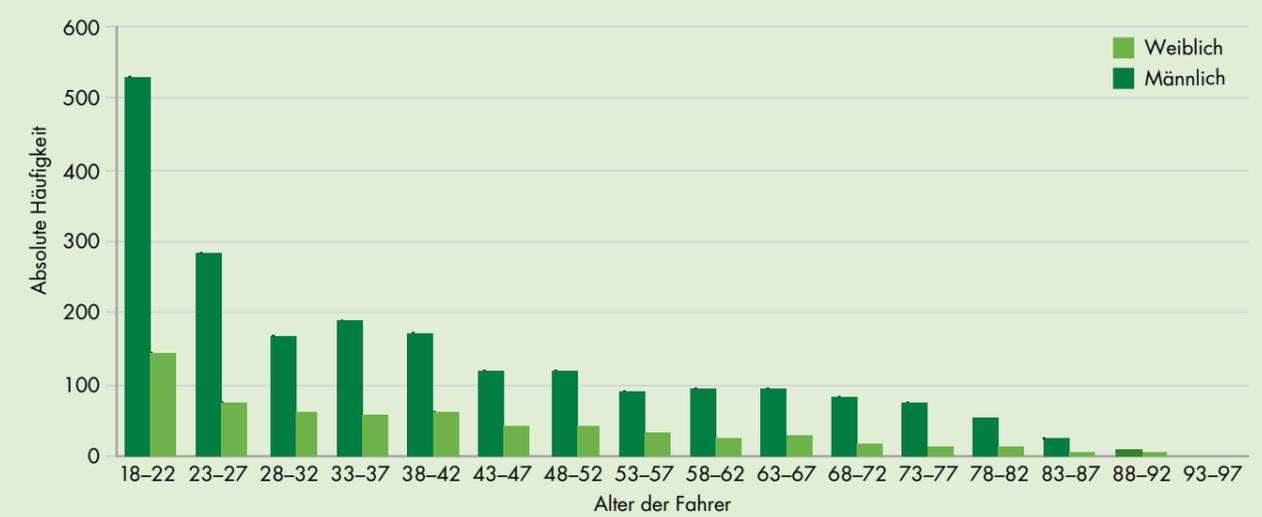


**HAUPTVERURSACHER VON UNFÄLLEN MIT PERSONENSCHADEN NACH ALTERSGRUPPE**



Quelle: Statistisches Bundesamt, 2007

**ZAHL DER GETÖTETEN FAHRERINNEN UND FAHRER NACH ALTERSGRUPPE**



Quelle: Statistisches Bundesamt, 2007

Anteil an älteren Personen leben wird. Die Gruppe der über 65-Jährigen wird dabei zukünftig aus zweierlei Gründen vermehrt aktiv fahrend am Straßenverkehr teilnehmen: Zum einen gibt es immer mehr Personen in dieser Altersgruppe und zum anderen wächst die Zahl derer, die einen Führerschein besitzen. 2015 werden etwa 90 Prozent der über 80-jährigen Männer einen Führerschein besitzen, 2025 haben dann auch rund 90 Prozent der über 80-jährigen Frauen einen Führerschein.

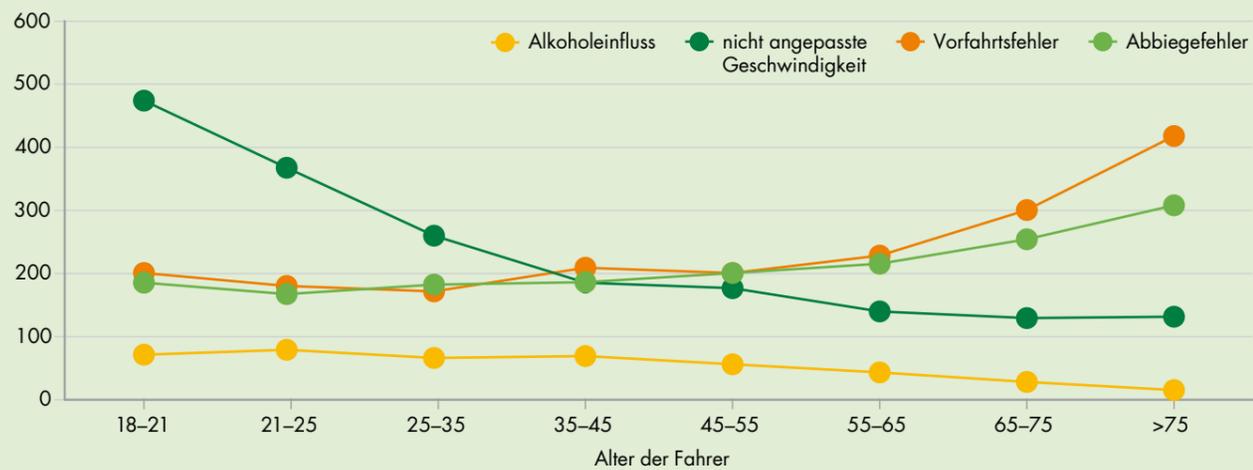
Individuelle Mobilität bleibt in unserer Gesellschaft also auch in Zukunft ein hohes Gut. Das eigene Fahrzeug ist mittlerweile ein Standard, auf den auch im Alter nicht verzichtet wird. Gerade alltägliche Erledigungen wie das Einkaufen oder der Arztbesuch werden insbesondere für ältere Personen durch das eigene Auto deutlich erleichtert. Unbestritten ist aber auch der Einfluss des zunehmenden Alters auf das Fahrverhalten. Faktoren wie längere Reaktionszeiten, nachlassende Sehkraft und Hörfähigkeit, Einschränkungen bei

der Beweglichkeit und nachlassende Kraft führen zu Beschränkungen beim sicheren Führen eines Kraftfahrzeugs und bei der Teilnahme am Straßenverkehr. Auch der Einfluss von Medikamenten darf nicht unterschätzt werden.

**SCHNELLES ERFASSEN DER VERKEHRS-SITUATION WIRD SCHWIERIGER**

Betrachtet man nun ausschließlich die Zahl der im Straßenverkehr getöteten Personen und teilt diese in Altersgruppen auf, ergibt

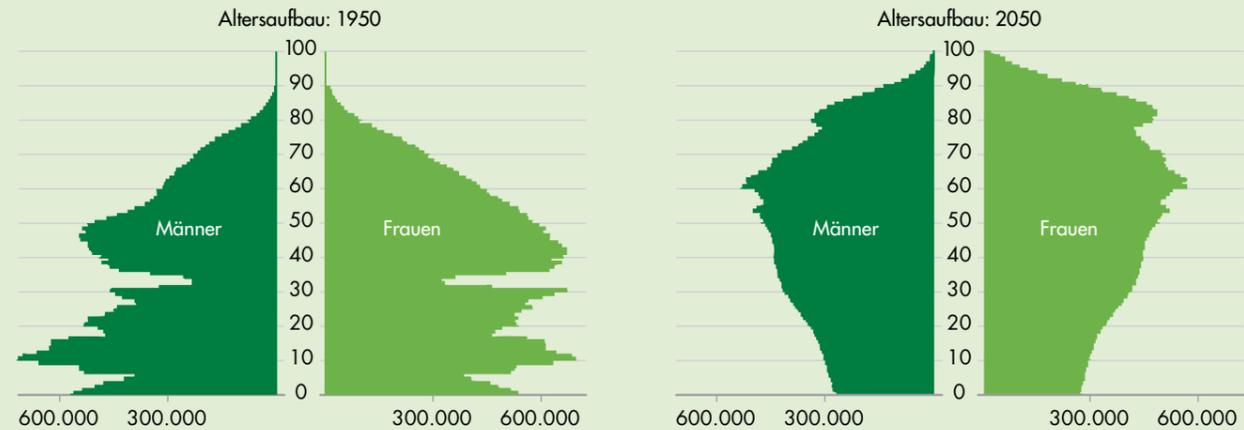
**HAUPTURSACHEN VON UNFÄLLEN JE 1.000 BETEILIGTE**



Quelle: Statistisches Bundesamt, 2007

**BEVÖLKERUNGSENTWICKLUNG IN DEUTSCHLAND**

Die demografische Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland zeigt, dass durch die niedrige Geburtenrate von etwa 1,3 Geburten pro Frau (Stand 2005) langfristig ein deutlich größerer Anteil an älteren Personen in Deutschland lebt. Die traditionelle Glockenform der Bevölkerungspyramide besteht bereits heute nicht mehr. Die Grafik zeigt die Altersverteilung der Bevölkerung im Jahr 1950 sowie die erwartete Verteilung für das Jahr 2050.



Quelle: Statistisches Bundesamt, 2005



Die Gruppe der über 65-Jährigen wird zukünftig vermehrt aktiv fahrend am Straßenverkehr teilnehmen.

sich hierbei kein Indiz für eine besondere Problematik. Ganz im Gegenteil, die Zahlen sinken sogar mit zunehmendem Alter. Ursächlich hierfür ist aber die mit zunehmendem Alter stark zurückgehende Verkehrsteilnahme. Untersucht man dagegen die Hauptverursacher von Unfällen mit Personenschaden, so ergibt sich ein grundlegend anderes Bild. Ab einem Alter von 75 Jahren wird sogar der hohe Anteil der jungen Fahranfänger überschritten.

In Frankreich betrug nach Angaben der UTAC (Union Technique de l'Automobile, du Motorcycle et du Cycle) 2006 die Zahl der Verkehrstoten in der Altersgruppe 65 plus insgesamt 916; 175 weniger als in der Altersgruppe 18 bis 24. Pro 100 Personenschäden waren in der Gruppe der über 64-Jährigen zehn Tote zu verzeichnen, bei den 18- bis 24-Jährigen starben „nur“ fünf. Auch in Frankreich ist das Tötungsrisiko für ältere Personen also deutlich höher.

Eine weitere interessante Beobachtung: Mit zunehmendem Alter ändern sich auch die Unfalltypen. Während bei jungen Menschen die nicht angepasste Geschwindigkeit die Hauptursache schlechthin ist, sind es bei älteren Personen neben Vorfahrtsfehlern hauptsächlich komplexe Verkehrssituationen wie das Abbiegen, die zu Unfällen führen. Bei sehr vielen der untersuchten Unfälle lag eine Überforderung der alten Verkehrsteilnehmer vor. Die Überforderungen betrafen dabei sowohl die erforderlichen Reaktionszeiten und das schnelle Erfassen der Verkehrssituation als auch körperliche Fähigkeiten wie zum Beispiel die Möglichkeit für einen wirkungsvollen Schulterblick. In etlichen Fällen kam es zu einer „Umkehrreaktion“. Dabei wird nach einer Kollision ein gegenläufiger Gang eingelegt und mit Vollgas zurückgefahren. Die hierdurch entstandenen Schäden waren in den meisten Fällen bedeutend höher als der ursprüngliche Schaden. Bei Kleinkollisionen kam es sehr häufig zu einem unerlaubten Entfernen vom Unfallort. Dies lässt sich in vielen Fällen darauf zurückführen, dass altersbedingt die akustische und sensorische Wahrnehmbarkeit nachlassen. Aber auch andere Gründe spielen eine Rolle. Auf die Tatsache der Unfallflucht angesprochen, wurden mehrmals Reaktionen wie „Ich



Viele Unfälle passieren auch deshalb, weil sich die Autofahrer nicht immer an die vorgeschriebene Geschwindigkeit halten.



Die einfache Bedienung der Komfortsysteme erleichtert auch älteren Autofahrern die aktive Teilnahme am Straßenverkehr.

habe noch nie einen Unfall gebaut – Sie wollen mir etwas anhängen“ zu Protokoll gegeben. Aber auch die Angst um den Führerschein spielte eine Rolle.

**INTELLIGENTE FAHRZEUGTECHNIK UNTERSTÜTZT ERHALTUNG DER MOBILITÄT**

Um älteren Personen möglichst lange zur individuellen Mobilität mit dem eigenen Pkw zu verhelfen, ist es neben verkehrspsychologischen und verkehrs-

medizinischen Beratungsangeboten unbedingt erforderlich, die Fahrzeuge entsprechend auszurüsten. So erleichtert eine hohe Sitzposition in Kombination mit weit öffnenden Türen und großen Türöffnungen das Ein- und Aussteigen. Stabile Haltegriffe im vorderen Dachbereich oder an der A-Säule können hierbei eine weitere Hilfestellung geben.

Die Instrumentenanordnung muss klar und kontrastreich sein. Rote, grüne und blaue Instrumententafel-Beleuchtungen

mögen designtechnisch ihre Berechtigung haben, die Ablesbarkeit nicht nur durch ältere Personen wird dadurch aber stark herabgesetzt. Seitens der Automobil- und Zulieferindustrie sollte physiologischen Gesichtspunkten eine höhere Gewichtung eingeräumt werden als designtechnischen.

Die Bedienung der Komfortsysteme sollte einfach und eindeutig sein. Einknopfbedienung und Megadisplays mögen Verkaufsargumente für Technikfans sein, viele ältere Personen sind damit aber

überfordert. Sinnvolle Funktionen werden so falsch oder gar nicht genutzt, die ganze Aufmerksamkeit gilt der Technikbedienung und nicht mehr dem Straßenverkehr.

Parkassistenz-Systeme entlasten den Fahrer beim Einparken. Allerdings müssen die ausgesandten akustischen Signale eindeutig vorne und hinten zugeordnet werden können. Zusätzlich muss die gewählte Tonfrequenz in einem Bereich liegen, der auch von den meisten älteren Personen gehört werden kann. Distanzregelung und Nachfahr-Assistent können zukünftig deutliche Entlastungen für die Fahrer bringen und eventuell sogar wieder die Mobilität bei Dämmerung und Dunkelheit ermöglichen.

**AUTOFÄHRER MÜSSEN SICH IHRER VERANTWORTUNG BEWUSST SEIN – IN JEDEM ALTER**

Aber auch auf infrastruktureller Seite sind Maßnahmen erforderlich. So ist eine klare Verkehrsführung mit eindeutiger Kennzeichnung bei Weitem nicht überall gegeben. Ein effektiver und altersgerechter Ausbau des ÖPNV kann eine Alternative zum eigenen Fahrzeug bieten, ohne dass das Mobilitätsbedürfnis eklatant eingeschränkt wird. Allerdings wird auch der beste ÖPNV bei älteren Leuten keinen Anklang finden, wenn sie ihn nicht schon in jüngeren Jahren regelmäßig genutzt haben.

Basis einer sicheren Verkehrsteilnahme ist die richtige Einschätzung der eigenen Fähigkeiten. Oftmals wird von Angehörigen älterer Personen erkannt, dass die Fahreignung fraglich ist, was dann aber bei den Betroffenen auf wenig Akzeptanz stößt. Hier sind für alle Seiten tragfähige

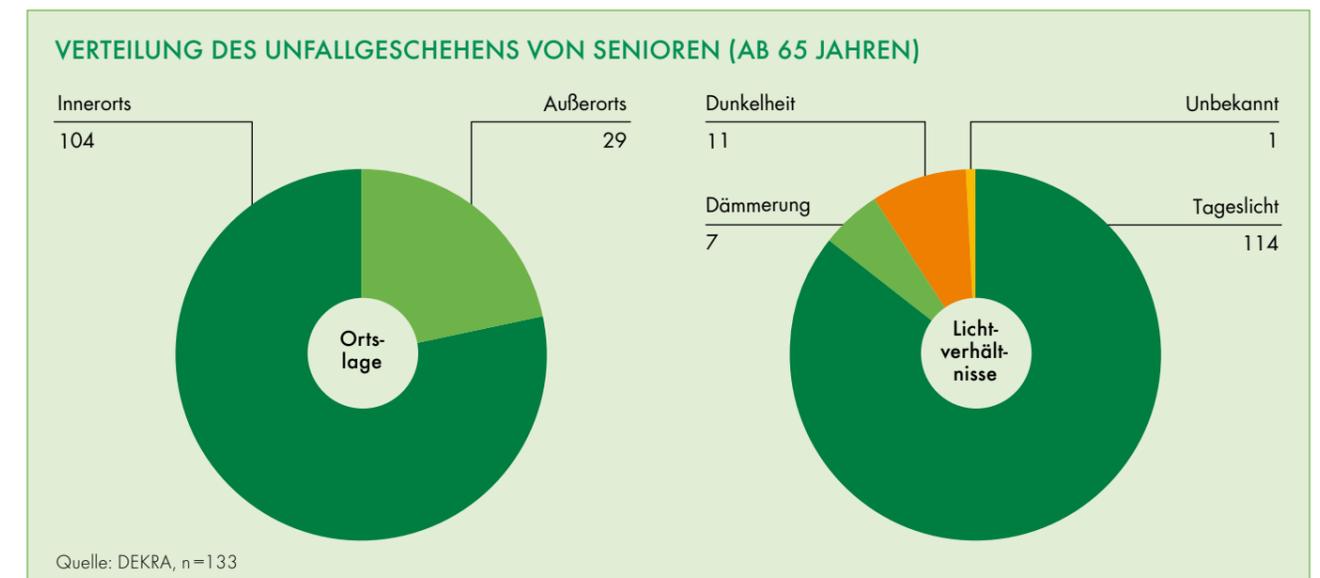
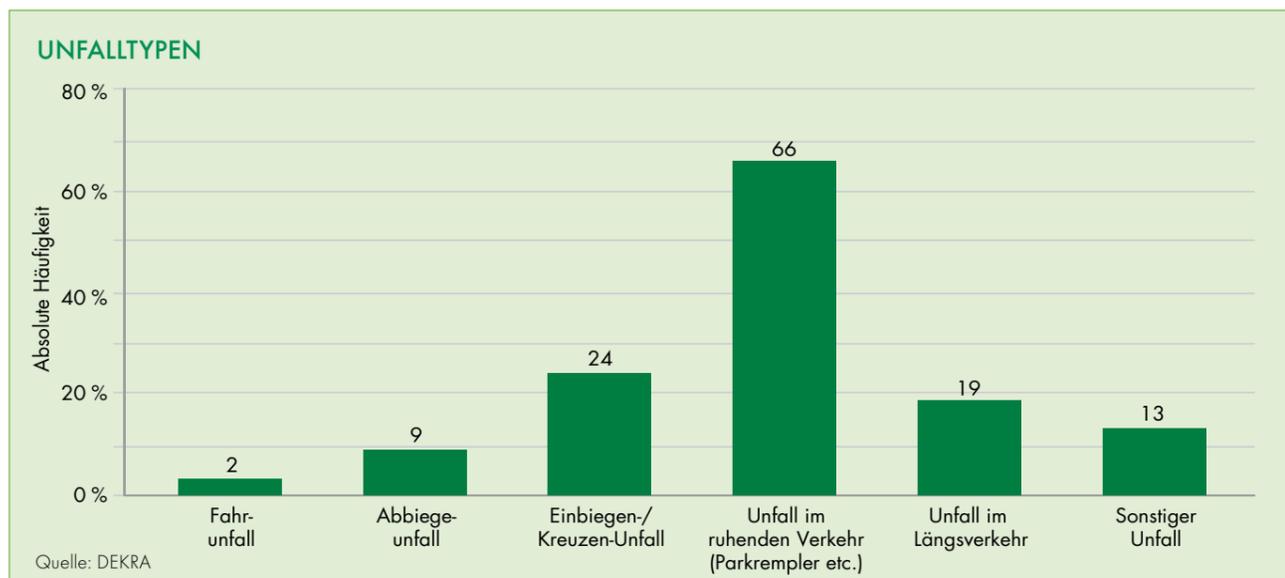


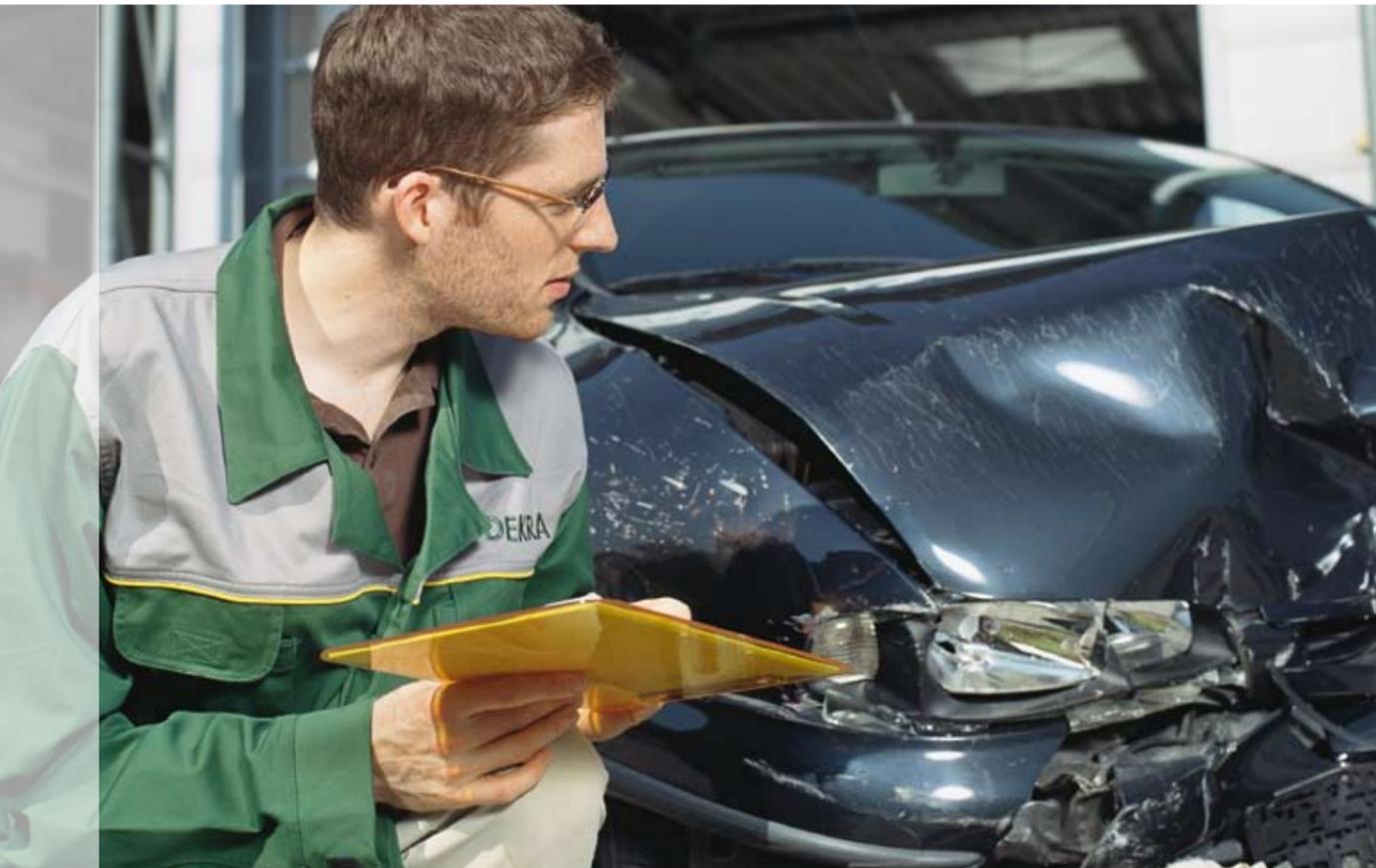
Kreisverkehr: klare und einfache Regeln – und doch immer wieder falsch gemacht.

Lösungen erforderlich. Ein Entzug der Fahrerlaubnis bei Erreichen einer bestimmten Altersgrenze, wie es in einigen Ländern gehandhabt wird, ist sicher nicht als sinnvoll zu erachten. Vielmehr muss jedem Fahrer bewusst sein, dass das Führen eines Fahrzeugs eine verantwortungsvolle Aufgabe darstellt – in jedem Alter. Ansätze, die Mobilität zu gewährleisten und gleichzeitig die Fahreignung zu prüfen, gibt es viele.

Was die Förderung, Erhaltung und Wiederherstellung der individuellen Mobilität älterer Autofahrer anbelangt, kommt gerade auch verkehrspsychologischen und/oder verkehrsmedizinischen Aspekten besondere Bedeutung zu. Durch die Inan-

spruchnahme entsprechender Beratungen können eventuelle fahreignungsrelevante Defizite aufgezeigt und individuelle Kompensationsmöglichkeiten erarbeitet werden. So bietet zum Beispiel DEKRA in seinen Begutachtungsstellen für Fahreignung einen speziellen Mobilitäts-Check an. Der freiwillige Check gibt Auskunft über die Leistungsfähigkeit, schafft Klarheit über die körperlichen Voraussetzungen zum Führen eines Kraftfahrzeuges und liefert zusätzlich Auskunft über das Fahrverhalten unter Realbedingungen. Wie sie letztlich mit den Empfehlungen umgehen und welche Konsequenzen sie daraus ziehen, ist Sache der Teilnehmerinnen und Teilnehmer.





Sachverständigengutachten geben Aufschluss über die Ursachen und den Hergang eines Verkehrsunfalls.

## Sicher unterwegs mit sicheren Fahrzeugen

Periodisch-technische Fahrzeugkontrollen tragen seit Jahren wesentlich dazu bei, dass die Verkehrssicherheit auf Europas Straßen konstant steigt. Schließlich sorgt die Hauptuntersuchung dafür, dass Mängel an den Fahrzeugen aufgedeckt und beseitigt werden. Wie auch die Daten aus dem DEKRA Prüfwesen und der DEKRA Unfallanalyse zeigen, ist dies insbesondere bei älteren Fahrzeugen von großer Bedeutung, da sie mit zunehmendem Alter hohe Mängelquoten aufweisen. Durch die europaweit einheitliche Verkürzung der Prüf Fristen für ältere Fahrzeuge auf ein Jahr könnte das Unfallrisiko dabei zweifelsohne weiter gesenkt werden.

Front-, Seiten- und Kopf-Airbags, elektronische Komponenten wie ABS, ASR oder das Anti-Schleuder-System ESP, stabile Fahrgastzellen und vieles mehr: In Sachen aktive und passive Sicherheit in Fahrzeugen hat sich in den vergangenen Jahren viel getan. Fast alle neu zugelassenen Pkw entsprechen diesem hohen Sicherheitsstandard. Wichtig ist dabei, dass sie nicht nur einfach zur Fahrzeugausstattung gehören, sondern über die ganze Lebensdauer eines Fahrzeugs funktionieren. Dies zu gewährleisten ist eine zentrale Aufgabe der periodischen Fahrzeugüberwachung in ganz Europa.

Die elektronischen Komponenten sind freilich nur ein Bestandteil im Rahmen der Hauptuntersuchung nach Paragraph 29 StVZO. Die Brems- und die Lenkanlage

### ENTWICKLUNG DER FAHRZEUGBEANSTANDUNGEN IN TSCHEDIEN



werden ebenso unter die Lupe genommen wie lichttechnische Einrichtungen, Achsen, Räder und Reifen, Aufhängungen, Fahrgestell, Rahmen und Aufbau oder Sichtverhältnisse, um nur ein paar Beispiele zu nennen. Europaweit hat sich mittlerweile die periodisch-technische Untersuchung etabliert. Zum Teil gibt es zwar erhebliche nationale Unterschiede, auch was die Prüf Fristen und die Qualifikation der Prüfer anbelangt. Immerhin aber schreibt die EU-Richtlinie 96/96/EG verbindliche Mindestanforderungen für die Durchführung dieser Untersuchung vor.

In dieser Hinsicht ist Europa also auf einem guten und richtigen Weg. Das zeigt sich neben Deutschland unter anderem

auch in Frankreich und Tschechien. Durch die Einführung der obligatorischen Contrôle Technique in Frankreich im Jahr 1992 verbesserte sich der technische Zustand der im Verkehr befindlichen Fahrzeuge spürbar. In zahlreichen Baugruppen wie zum Beispiel den Bremsen oder den lichttechnischen Einrichtungen sank die Mängelquote um 50 Prozent und mehr. Auch in Tschechien hat die periodisch-technische Fahrzeugüberwachung in den letzten Jahren ein qualitativ hohes Niveau erreicht.

Wie wichtig die periodische Prüfung ist, macht ein Blick auf die Ergebnisse der von DEKRA im Jahr 2007 durchgeführten Hauptuntersuchungen in Deutschland

### MÄNGELNENTWICKLUNG BEI BREMSEN IN FRANKREICH

In den letzten 15 Jahren reduzierten sich Bremsenmängel in Frankreich um knapp 60 Prozent.



### MÄNGEL AN LICHTTECHNISCHEN EINRICHTUNGEN IN FRANKREICH

Bei den lichttechnischen Einrichtungen reduzierten sich die Mängel in den letzten 15 Jahren sogar um über 85 Prozent.





Die aktive und passive Sicherheit neuer Fahrzeuge hat in den vergangenen Jahren stark zugenommen. An der Notwendigkeit der regelmäßigen technischen Prüfung ändert dies jedoch nichts.

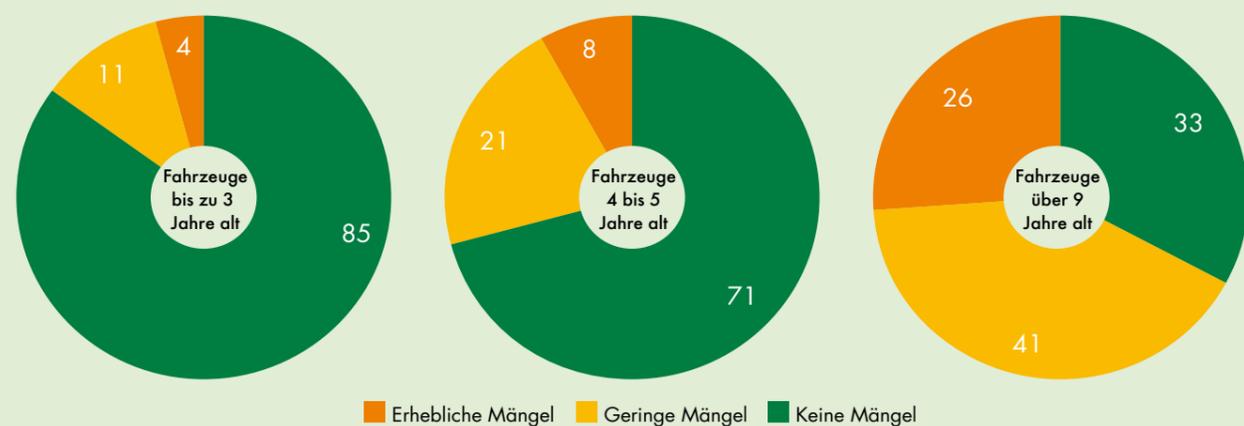
deutlich. Alle Pkw zusammen genommen, waren bei 46 Prozent Mängel festzustellen. Oder anders ausgedrückt: Fast jedes zweite Fahrzeug befindet sich in einem mangelbehafteten Zustand. 30 Prozent der Fahrzeuge wiesen geringe Mängel auf, immerhin 16 Prozent aber sogar erhebliche Mängel.

**ANZAHL UND SCHWERE DER MÄNGEL STEIGEN MIT ZUNEHMENDEM FAHRZEUGALTER**

Splittet man die Ergebnisse nun nach dem Fahrzeugalter, so ergibt sich verständlicherweise ein ganz anderes Bild. Bis zu drei Jahre alte Fahrzeuge haben zu etwa

15 Prozent Mängel, vier bis fünf Jahre alte Fahrzeuge zu nahezu 30 Prozent. Über neun Jahre alte Fahrzeuge kommen hier schon auf eine Mängelrate von 67 Prozent, 26 Prozent weisen in dieser Gruppe sogar erhebliche Mängel auf. Letztlich ist die tatsächliche Mängelquote der im Verkehr befindlichen Fahrzeuge aber

**ERGEBNISSE DER PKW-HAUPTUNTERSUCHUNGEN VON DEKRA 2007**



Quelle: DEKRA

Angaben in Prozent

zweifelsohne noch weit höher als in den verschiedenen Mängelstatistiken ausgewiesen. Hintergrund: Häufig findet die Hauptuntersuchung in Werkstätten statt, im Vorfeld werden dabei Servicearbeiten ausgeführt, sodass die Fahrzeuge also vorbereitet zur Hauptuntersuchung kommen.

Nimmt man die gefundenen Mängel unter die Lupe, so zeigt sich, dass die Bremsen und die lichttechnischen Einrichtungen mit jeweils über 21 Prozent auf Platz 1 und 2 stehen. Bei den Bremsen dominieren Mängel an Bremsscheibe, Bremsbelag und Bremschlauch. Achsen mit Rädern und Bereifung sowie Fahrgerüst und Aufbau nehmen mit über 16 beziehungsweise 11 Prozent auch noch einen hohen Stellenwert in dieser Negativ-Rangliste ein. Während die Sachverständigen bei bis zu drei Jahre alten Fahrzeugen nur in etwa vier Prozent der Fälle Mängel an der Bremsanlage beanstanden haben, erhöhte sich dieser Prozentsatz bei über neun Jahre alten Fahrzeugen auf mehr als 40 Prozent. Dieser starke Anstieg zieht sich durch alle Baugruppen. Was zeigt: Je älter das Fahrzeug ist, desto mehr Mängel hat es.

**HOHES UNFALLGEFÄHRDUNGSPOTENZIAL DURCH ÄLTERE FAHRZEUGE**

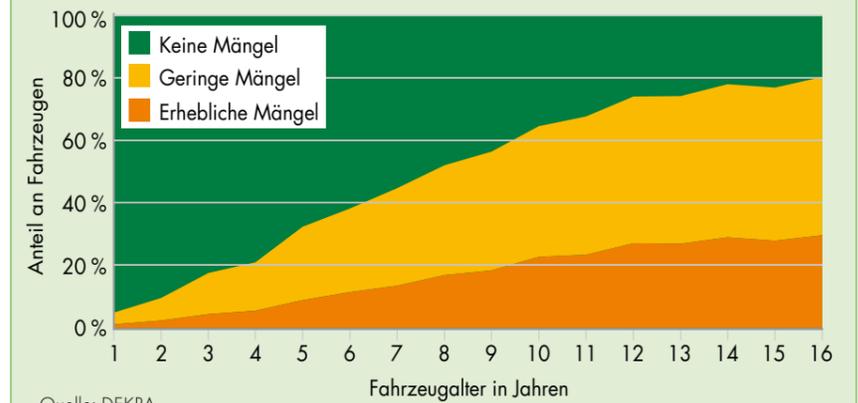
Die Ergebnisse aus dem DEKRA Prüfwesen spiegeln sich in der DEKRA Unfallanalyse wider. Auch hier zeigen sich deutliche Unterschiede im technischen Zustand zwischen jungen und älteren Pkw. Über alle Altersklassen hinweg wurden in den vergangenen Jahren bei 24,9 Prozent der nach Verkehrsunfällen untersuchten Pkw gravierende Mängel festgestellt. Unter den bis drei Jahre alten Unfall-Pkw stellten die Gutachter nur bei 11,3 Prozent gravierende Mängel fest. Ab dem fünften Jahr liegt der Wert mit 22,7 Prozent noch leicht unter dem Durchschnitt. Bei den über neun Jahre alten Unfall-Pkw wurden an rund 40 Prozent gravierende Mängel festgestellt.

An vorderster Stelle rangieren dabei die Baugruppen Bremse, Reifen und Fahrwerk. Bei der Bremsanlage wiederum sind schadhafte Bremsleitungen, Bremsstäbe oder Bremsbeläge die dominierenden unfallursächlichen Mängel. Betrachtet man alle Baugruppen, ist die Wahrscheinlichkeit insgesamt also sehr hoch, dass etwa ein defektes oder unzureichend repariertes Bremsbauteil oder ein überalterter, abgefahrener oder beschädigter Reifen einen Unfall auslöst.

Einige der hier im Vordergrund stehenden Mängel sind vielfach auch vom Fahrer oder Halter erkennbar. In der

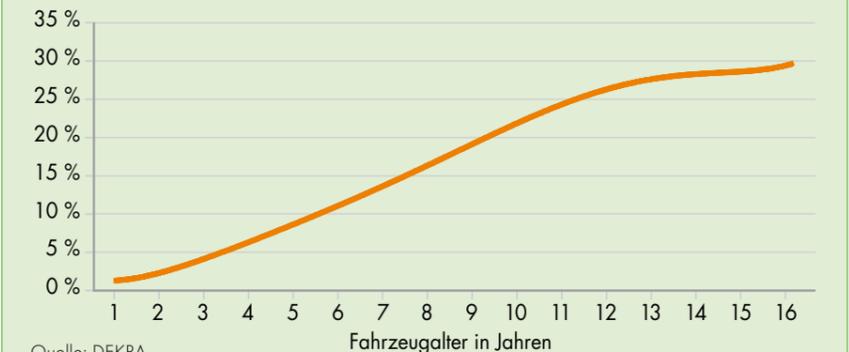
Regel aber wären die Mängel spätestens im Rahmen einer Inspektion in einer Fachwerkstatt aufgefallen oder bei einer Hauptuntersuchung entdeckt worden.

**HU-PRÜFERGEBNISSE BEI PKW-UNTERSUCHUNGEN 2007**



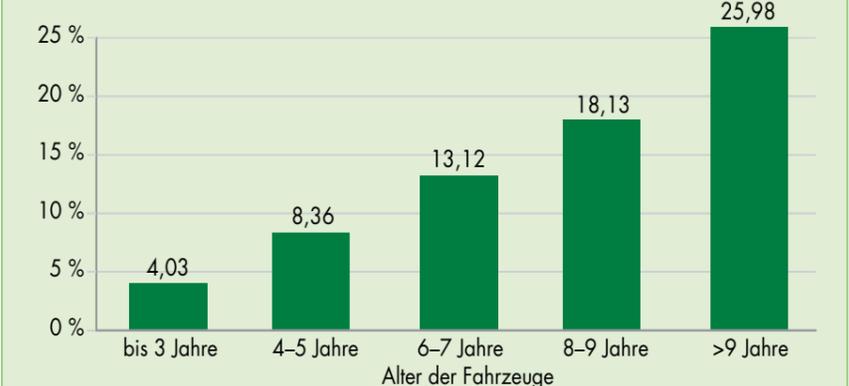
Quelle: DEKRA

**ANTEIL AN PKW MIT ERHEBLICHEN MÄNGELN BEI HU 2007**



Quelle: DEKRA

**ERHEBLICHE MÄNGEL PKW 2007 BEI DER HAUPTUNTERSUCHUNG GESAMT\***



\*Zu beachten ist dabei: Viele Fahrzeuge werden vor der HU in der Werkstatt auf die Prüfung vorbereitet. Quelle: DEKRA



Bevor unter Umständen ein Gutachter herangezogen wird, erfolgt die Erfassung des Unfalls durch die Polizei.

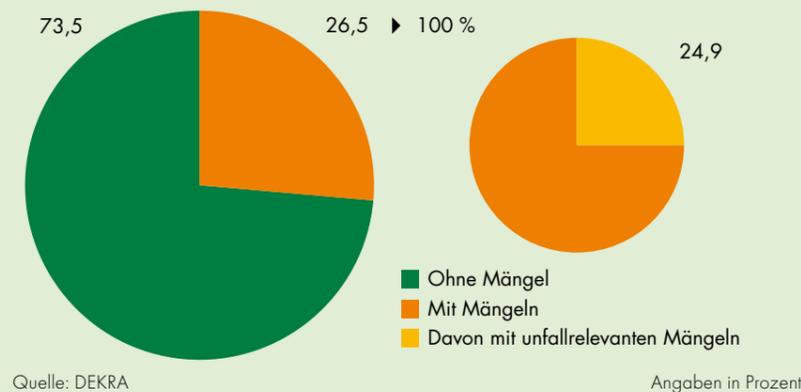
Nun löst selbstverständlich nicht gleich jeder Fahrzeugmangel einen Unfall aus. Dennoch steigt mit jedem Mangel die Gefahr, dass der Pkw in einen Unfall verwickelt wird. Ein sieben bis neun Jahre alter Pkw weist in dieser Hinsicht ein rund dreimal so großes Gefährdungspotenzial auf wie ein bis drei Jahre alter Pkw.

Diese Tatsache gewinnt umso mehr an Brisanz, wenn man bedenkt, dass das Durchschnittsalter der Pkw auf deutschen Straßen inzwischen bei über acht Jahren liegt. Zum Vergleich: In Frankreich war ein Pkw im Jahr 2007 durchschnittlich 7,9 Jahre alt, in Italien 8,4 Jahre, in Tschechien sogar nahezu 14 Jahre. In Deutschland beträgt das Durchschnittsalter 8,1 Jahre, die Entsorgung erfolgt nach etwa 12 Jahren.

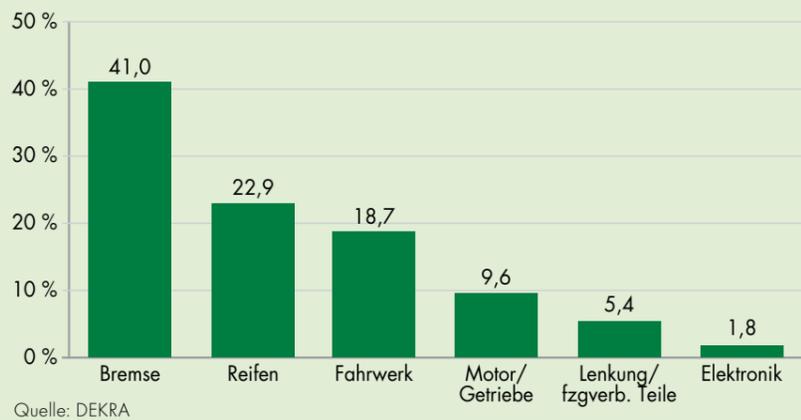
**WERKSTÄTTEN WERDEN GEMIEDEN, VIELE ARBEITEN IN EIGENREGIE DURCHGEFÜHRT**

Dazu kommt, dass mit zunehmendem Fahrzeugalter die Bereitschaft der Autofahrer sinkt, ihren Pkw für Wartungs- und Reparaturarbeiten in eine Werkstatt zu bringen. Das sorgt zusätzlich für einen Anstieg der Mängelquote und damit des Gefährdungspotenzials. Viele der eigentlich notwendigen Arbeiten erfolgen gar nicht oder im Do-it-yourself-Verfahren mit oft zweifelhaftem Ergebnis. Nach einer jährlich im Auftrag der Deutschen Automobil Treuhand (DAT) durchgeführten Untersuchung steigt der Do-it-yourself-Anteil bei der Wartung abhängig vom Fahrzeugalter. Wurde 2007 bei vier bis

**MÄNGEL AN NACH VERKEHRsunFÄLLEN UNTERSUCHTEN PKW (2002-2007)**



**BAUGRUPPEN UNFALLURSÄCHLICHER MÄNGEL (FAHRZEUGE)**

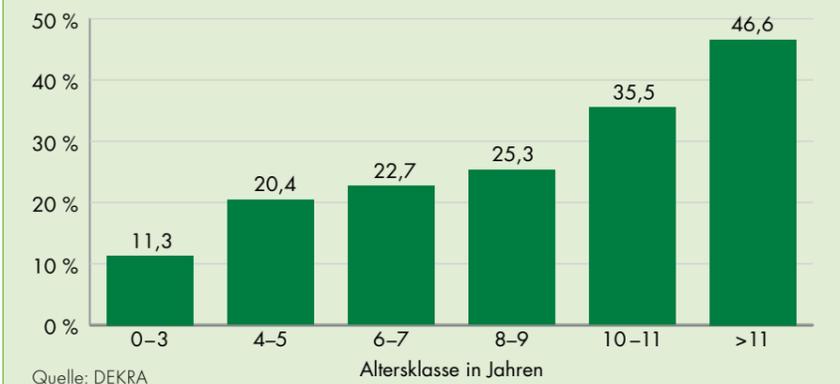


sechs Jahre alten Pkw nur zu zwei Prozent selbst Hand angelegt, stieg dieser Wert bei über acht Jahre alten Pkw auf elf Prozent.

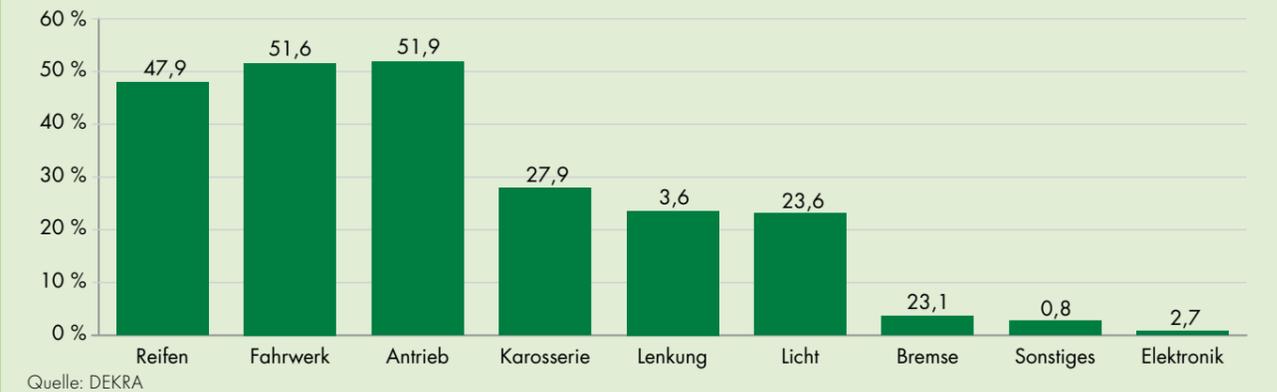
Immerhin aber ist dieser Wert in den letzten Jahren leicht rückläufig, weil die zunehmende Komplexität der Kfz-Technik und der wachsende Elektronikanteil viele Wartungs- und Reparaturarbeiten ohne Diagnosetester oder elektronische Prüfgeräte unmöglich machen. Dennoch bleibt festzustellen, dass ältere Pkw seltener in die Fachwerkstatt gebracht werden. Während der Garantie- und eventuell auch noch während der anschließenden Kulanzzeit werden die vorgeschriebenen Wartungstermine eingehalten. Danach jedoch nimmt die Bereitschaft zum Werkstattbesuch kontinuierlich ab.

Dementsprechend konnten die DEKRA Gutachter speziell bei den Baugruppen Bremsanlage und Reifen auch feststellen, dass der weitaus größte Teil der Verantwortung für unfallrelevante Mängel bei den Haltern und Fahrern liegt. Mängel

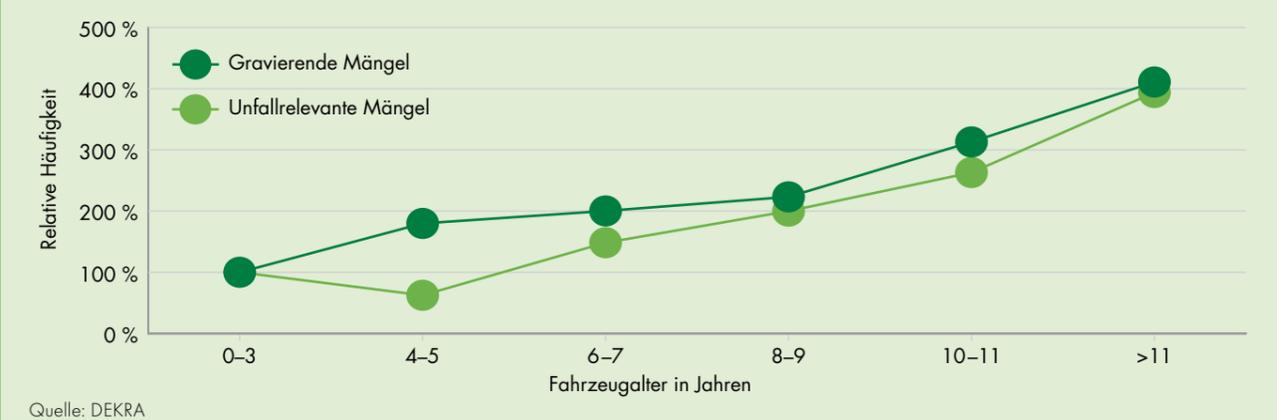
**ANTEILE DER ALTERSKLASSEN DER VON DEKRA NACH VERKEHRsunFÄLLEN UNTERSUCHTEN PKW MIT GRAVIERENDEN MÄNGELN**



**VERTEILUNG DER NACH UNFÄLLEN UND VERKEHRsunKONTROLLEN FESTGESTELLTEN UNZULÄSSIGEN VERÄNDERUNGEN AN PKW**



**PKW MIT MÄNGELN NACH VERKEHRsunFÄLLEN**





Die regelmäßige technische Prüfung ist insbesondere bei älteren Fahrzeugen wichtig, da diese eine deutlich höhere Mängelquote aufweisen als jüngere Fahrzeuge.

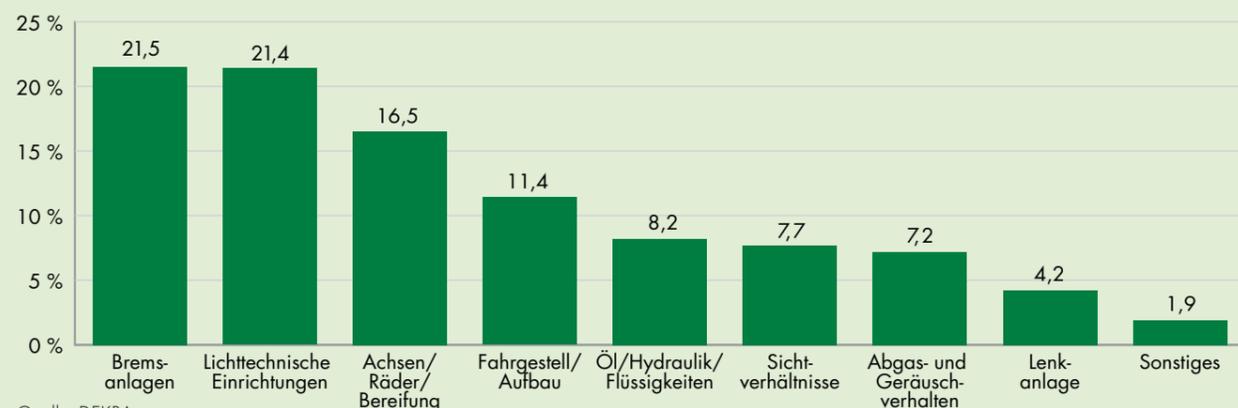
an der Bremsanlage zum Beispiel führen die DEKRA Sachverständigen zu rund 50 Prozent auf Wartungsmängel und damit auf die Halter- beziehungsweise Fahrerverantwortung zurück. Annähernd 17 Prozent beruhen auf Montage- oder Reparaturfehlern, wovon ein Teil wiederum den Fahrzeughaltern aufgrund von Arbeiten in Eigenregie zuzuordnen ist. Immer wieder werden auch die DEKRA Sachverständigen aus dem Prüfwesen bei der Hauptuntersuchung mit abenteuerlichen Reparaturergebnissen konfrontiert.

**HOHES MASS AN UNZULÄSSIGEN TECHNISCHEN VERÄNDERUNGEN**

Auch auf ein weiteres „Phänomen“ stoßen die DEKRA Sachverständigen immer wieder im Rahmen der Hauptuntersuchung: Bauartveränderungen. Auf die Fahrzeugunsicherheit müssen diese Veränderungen grundsätzlich keine negativen Einflüsse haben. Besitzen die An- oder Umbauten eine Betriebserlaubnis und wurde der ordnungsgemäße Ein- oder Ausbau durch einen Sachverständigen abgenommen,

dann ist gegen die Veränderung nichts einzuwenden. Problematisch wird es erst dann, wenn es sich um nicht zulässige oder nicht begutachtete und nicht eingetragene Veränderungen handelt. Und davon gibt es Jahr für Jahr eine ganze Menge, wie die Ergebnisse der Hauptuntersuchungen von DEKRA zeigen. 2007 war dabei erneut die Baugruppe Rad/Reifen/Felge mit 53 Prozent Spitzenreiter unter den Baugruppen mit technischen Veränderungen. Mit 17 Prozent folgt an zweiter Stelle das Fahrwerk, an dritter Position mit fünf

**MÄNGEL NACH BAUGRUPPEN AN UNTERSUCHTEN PKW (HU) IN DEUTSCHLAND 2007**



Quelle: DEKRA

Prozent die Auspuffanlage. Auf den weiteren Plätzen finden sich unter anderem Lenkanlage, lichttechnische Einrichtungen und Karosserie.

**„SAFETYCHECK“ REDUZIERT UNFALLRISIKO**

Wie nahezu alle statistischen Auswertungen zeigen, ist eine Altersgruppe überdurchschnittlich oft an schweren Unfällen im Straßenverkehr beteiligt: junge Autofahrer. Die Gründe dafür liegen einerseits in der nicht ausreichenden Fahrpraxis der Fahranfänger. Andererseits sind jüngere Autofahrer sehr häufig – aus finanziellen Gründen – mit älteren Fahrzeugen unterwegs. Alterung, Verschleiß und das fehlende Bewusstsein für technische Mängel sowie Sparen bei Reparatur und Wartung führen dazu, dass ältere Pkw wesentlich häufiger erhebliche Mängel aufweisen und damit ein größeres Unfallrisiko darstellen als jüngere Fahrzeuge.

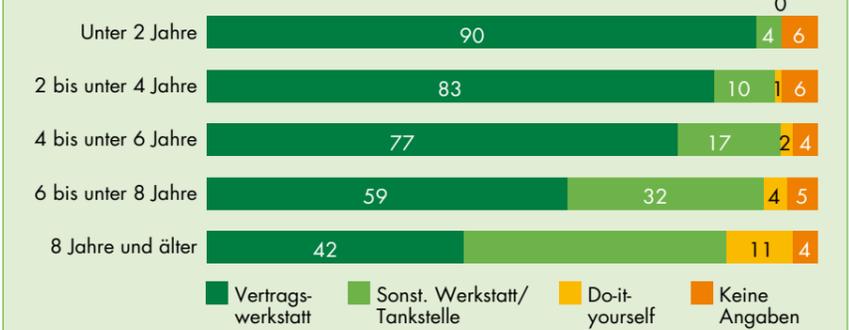
Als Europas größte Sachverständigenorganisation ist es für DEKRA oberste Verpflichtung, mit entsprechenden Maßnahmen dazu beizutragen, an dieser Situation etwas zu ändern. Gemeinsam mit dem Deutschen Verkehrssicherheitsrat und der Deutschen Verkehrswacht hat DEKRA deshalb schon vor einigen Jahren die Aktion „SafetyCheck“ ins Leben gerufen. 2007 wurde dabei vor allem das Phänomen „Junge Fahrer in alten Autos“ erstmals über einen längeren Zeitraum hinweg beobachtet. Im Rahmen dieser Aktion haben mehr als 14.000 junge Leute zwischen 18 und 25 Jahren die Möglichkeit genutzt, ihre Fahrzeuge kostenlos an über 400 DEKRA Standorten freiwillig und unentgeltlich prüfen zu lassen.

Ergebnisse bei den in Deutschland geprüften Fahrzeugen: Der Altersdurch-



Bei der Hauptuntersuchung fallen immer wieder unzulässige Bauartveränderungen auf.

**ORT DER DURCHFÜHRUNG VON WARTUNGSARBEITEN NACH FAHRZEUGALTER 2007**



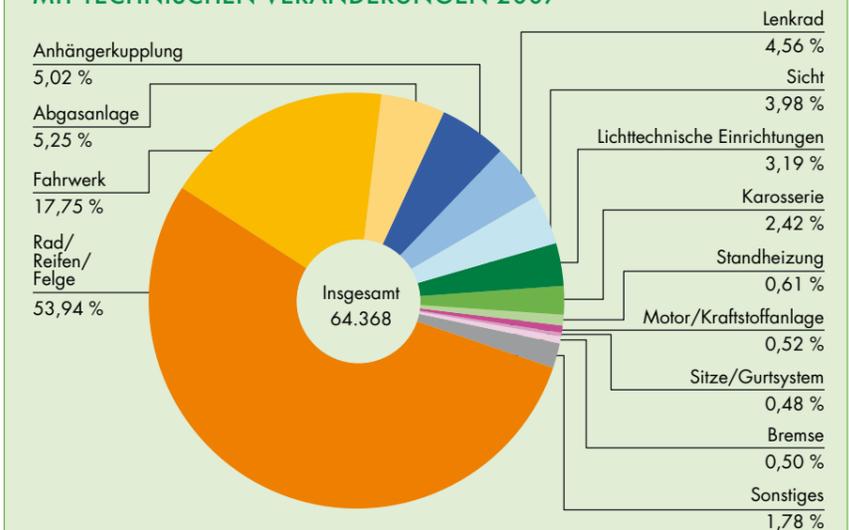
Quelle: DAT Report Autohaus, 2008

Angaben in Prozent

**TYPISCHE MÄNGEL BEI BAUARTVERÄNDERUNGEN**

- Anhängerkupplung**
  - Kein Zulässigkeitsnachweis
  - Kugelumlauf nicht eingetragen
- Abgasanlage**
  - Schalldämpfer und/oder Abgasanlage nicht eingetragen beziehungsweise unzulässig
- Fahrwerk**
  - Kein Zulässigkeitsnachweis der Federung
  - Verwendung unzulässiger Komponenten (Federn)
  - Manipulationen am Fahrwerk
- Karosserie**
  - Anbringung nicht genehmigter Spoiler/Windleiteinrichtungen
- Lenk-rad**
  - Kein Zulässigkeitsnachweis oder nicht genehmigte Ausführung
- Licht**
  - Anbringung unzulässiger lichttechnischer Einrichtungen
  - Farbvorgaben der Leuchten nicht eingehalten
- Rad/Felge**
  - Kein Zulässigkeitsnachweis
  - Falsche Radbolzen/Muttern
  - Reifen nicht eingetragen
  - Reifen unzulässig
- Sicht**
  - Nicht genehmigte Scheibentönungsfolie
  - Falsche Ausführung bei Wischerblättern oder Außenspiegeln

**DIE HÄUFIGSTEN BEMÄNGELTEN BAUGRUPPEN MIT TECHNISCHEN VERÄNDERUNGEN 2007**



Quelle: DEKRA

Datenbasis: Pkw-HU 2007



Glück allein ist im Straßenverkehr ein schlechter Begleiter. Dies gilt insbesondere auch für junge Fahrerinnen und Fahrer. Speziell für sie hat DEKRA zusammen mit dem Deutschen Verkehrssicherheitsrat und der Deutschen Verkehrswacht den „SafetyCheck“ initiiert, um rechtzeitig eventuelle Fahrzeugmängel zu erkennen.

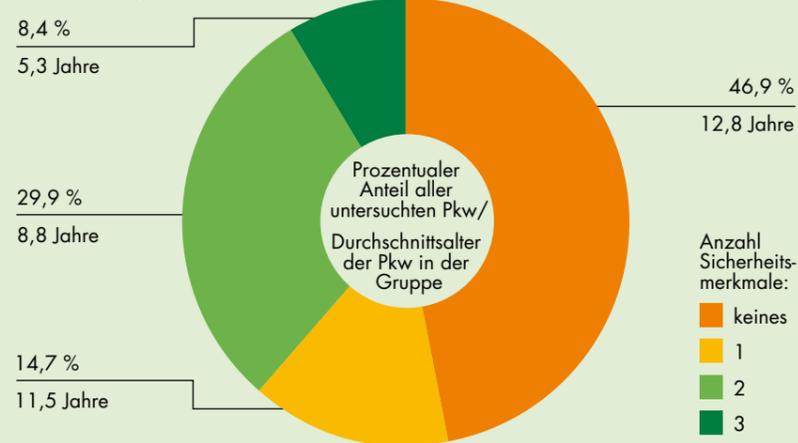
schnitt der vorgestellten Pkw war erstaunlich hoch. So wurden den DEKRA Fachleuten Fahrzeuge vorgestellt, die im Mittel 10,8 Jahre alt waren. 77 Prozent der Pkw waren acht Jahre oder älter und die durchschnittliche Laufleistung der Fahrzeuge betrug 115.000 Kilometer. Entsprechend dem hohen Alter der Autos war nahezu die Hälfte weder mit Fahrer-Airbag noch mit ABS oder ESP ausgestattet. Das Durchschnittsalter dieser Pkw lag bei 12,8 Jahren.

Die DEKRA Sachverständigen dokumentierten bei ihren Prüfungen in Deutschland insgesamt über 37.000 Mängel, 83 Prozent aller vorgestellten Fahrzeuge wiesen zum Teil gleich mehrere erhebliche Mängel auf. Durchschnittlich lag die

Anzahl festgestellter Mängel bei 3,3 pro beanstandetem Fahrzeug, dabei nahm die Anzahl mit steigendem Fahrzeugalter stark zu. Die Mängelquote erreichte bei den Fahrzeugen mit einem Alter ab 8 Jahren einen Wert von fast 80 Prozent.

### SICHERHEITSAUSSTATTUNG UND DURCHSCHNITTSALTER DER UNTERSUCHTEN FAHRZEUGE IN DEUTSCHLAND

Beim „SafetyCheck“ 2007 auf Vorhandensein überprüfte Sicherheitsausstattung: Fahrer-Airbag, ABS, ESP

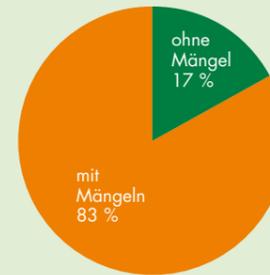


Quelle: DEKRA Abschlussbericht SafetyCheck, 2007



Der „SafetyCheck“ gibt jungen Autofahrern Aufschluss über den technischen Zustand ihres Fahrzeugs.

### ANTEIL DER UNTERSUCHTEN PKW MIT MÄNGELN UND OHNE MÄNGEL



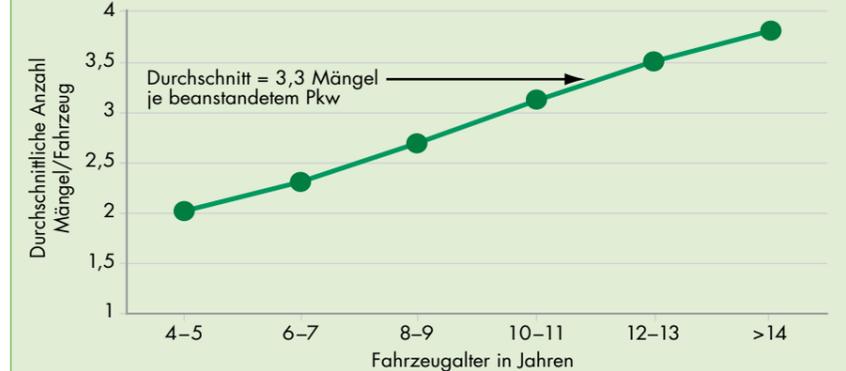
Quelle: DEKRA Abschlussbericht Safety-Check 2007. Ergebnisse der in Deutschland geprüften Fahrzeuge



Auch in Italien wird der „SafetyCheck“ durchgeführt.

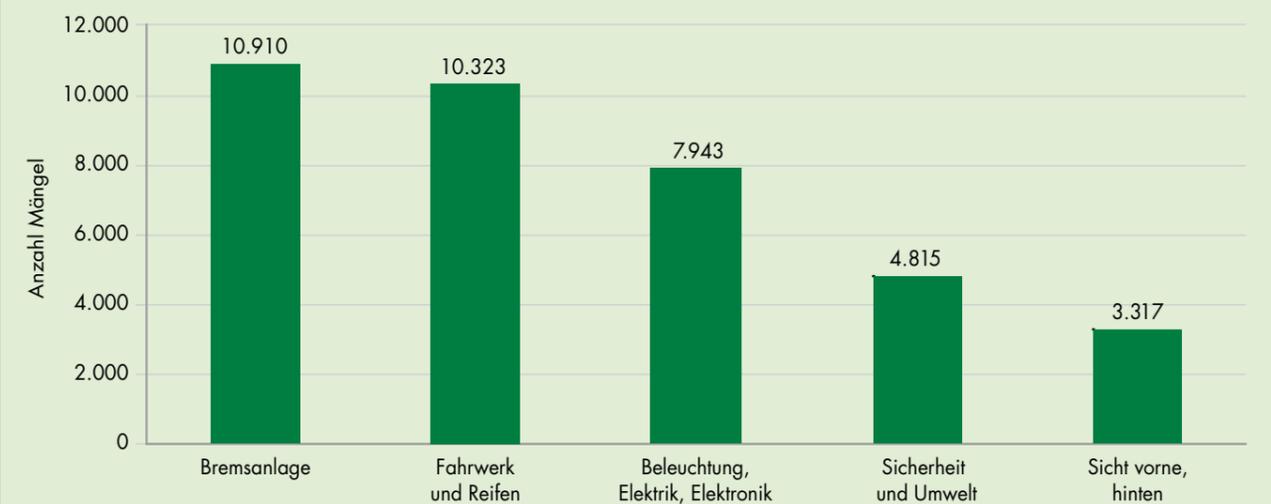
Über 21.000 Mängel wurden allein an sicherheitsrelevanten Bauteilen wie Bremsanlage, Fahrwerk und Bereifung festgestellt. Bei den Bremsen-, Fahrwerks- und Reifenmängeln war im Vergleich zu den anderen Pkw-Baugruppen eine besonders starke Zunahme mit steigendem Alter zu beobachten. Überalterte Bremsflüssigkeit, ungleiche Bremswirkung und geringe Bremsbelagstärken im Bereich der Verschleißgrenze machten bei den Bremsen allein fast 10 Prozent (etwa 3.500) aller dokumentierten Mängel aus. Unterm Strich sind die teils erschreckenden Ergebnisse ein klarer Auftrag an DEKRA und seine Partner, die Aktion „SafetyCheck“ auch in Zukunft durchzuführen – nicht nur in Deutschland, sondern auch in anderen europäischen Staaten.

### DURCHSCHNITTLICHE ANZAHL MÄNGEL PRO BEANSTANDETEM PKW NACH ALTERSGRUPPE



Quelle: DEKRA Abschlussbericht SafetyCheck 2007. Ergebnisse der in Deutschland geprüften Fahrzeuge

### VERTEILUNG ALLER FESTGESTELLTEN MÄNGEL AUF DIE BAUGRUPPEN AM PKW



Quelle: DEKRA Abschlussbericht SafetyCheck 2007. Ergebnisse der in Deutschland geprüften Fahrzeuge

(Pro Fahrzeug mehrere Mängel möglich)

## Zwei markante Unfallbeispiele im Detail

Mit großem Abstand sind Mängel an der Bremsanlage für Unfälle mit teilweise verheerendem Ausgang hauptverantwortlich. Die zwei folgenden Beispiele aus den Unfallanalysen von DEKRA zeigen dies mehr als deutlich. In beiden Fällen wäre der Unfall vermeidbar gewesen.



- 01 Blick in Fahrtrichtung mit Spuren ab dem linken Fahrstreifen
- 02 Schleuderspuren auf dem rechten Fahrstreifen und der Standspur
- 03 Endstellung des Mercedes
- 04 Kontrollleuchten, die den Ausfall von Fahrzeugelektronik anzeigen
- 05 Unzulässig verändertes Fahrwerksteil zur Dämpferregelung
- 06 Gebastelte H7-Glühlampe für einen Xenonscheinwerfer
- 07 Anschluss der Glühlampe mittels Nagel am Sicherungshalter



### Beispiel 1 ELEKTRONIK- UND FAHRWERKSMANGEL

Der Mercedes CL 600 musste im Verlauf einer lang gezogenen Linkskurve auf der Autobahn wegen eines liegen gebliebenen Lastzuges aus hoher Geschwindigkeit stark abgebremst werden. Wegen mehrerer Mängel kam es hierbei zum Blockieren aller Räder und das Fahrzeug geriet ins Schleudern. Es streifte zuerst einen auf dem Standstreifen stehenden Pkw und kollidierte anschließend mit einem Rüstwagen der Feuerwehr. Nach dem Aufprall verkehlte sich der Pkw zwischen diesem Fahrzeug und der Schutzplanke.

In Ihrem Gutachten stellten die Sachverständigen von DEKRA fest, dass die Ansteuerung der Elemente für die Fahrwerks- und Dämpferregelung unzulässig und nicht fachgerecht verändert worden war. Weiterhin waren durch Eingriffe in die Fahrzeugelektrik die Funktion von ABS und ESP außer Betrieb gesetzt worden. Die Fehlfunktionen der Fahrwerksregelung sowie von ABS und ESP wurden durch Kontrollleuchten angezeigt. Im Zusammenhang mit der hohen Fahrgeschwindigkeit und einer nicht rechtzeitigen Reaktion war ein sicheres Führen des Fahrzeugs mit modernen Fahrerassistenzsystemen in dieser kritischen Situation nicht mehr möglich. Das Fahrzeug bewegte sich mit hoher Restgeschwindigkeit unkontrolliert über die Fahrstreifen der Autobahn in Richtung auf die Hilfsfahrzeuge an der Pannenstelle zu. Ohne die Fahrwerks- und Elektronikmängel wäre ein gebremstes Vorbeilenken an der Pannenstelle gefahrlos möglich gewesen.

**Fahrzeug des Unfallverursachers:**  
 Fahrzeugtyp: ..... Mercedes CL 600  
 Fahrzeualter: ..... 7 Jahre

### Beispiel 2 BREMSEN- UND FAHRWERKSMANGEL

Der BMW der 3er-Serie kam in einer lang gezogenen Rechtskurve ins Schleudern und geriet hierbei auf die Gegenfahrbahn, wo er mit einem Peugeot und einem nachfolgenden Mercedes-T-Modell kollidierte. Durch den Aufprall wurden die Fahrerin des Peugeot und drei Insassen des BMW getötet. Im Mercedes wurden eine Person schwer und zwei weitere leicht verletzt.

In ihrem Gutachten stellten die Sachverständigen von DEKRA fest, dass der Unfall durch Mängel an Fahrwerk und Bremse des BMW verursacht worden war. Neben diversen An- und Unterrostungen an der gesamten Fahrzeugstruktur sowie erheblichen Mängeln an Federn und Schwingungsdämpfern lag insbesondere vorne rechts der Bremsbelag nicht mehr vollständig an der Bremsscheibe an. Der rechte Bremssattel war zudem sehr schwergängig, mit der Folge, dass bei gleichem Bremsdruck die Bremskraft an der linken Fahrzeugseite höher war. Die ungleiche Bremswirkung hatte den Unfall zusätzlich begünstigt.

**Fahrzeug des Unfallverursachers:**  
 Fahrzeugtyp: ..... BMW E30  
 Fahrzeualter: ..... 16 Jahre



- 01 Blick in Fahrtrichtung
- 02 Endstand der kollidierten Fahrzeuge
- 03 Der mit dem Mercedes verkeilte BMW
- 04 Peugeot nach der Rettung der Insassen
- 05 Korrosion an tragenden Karosserieteilen des BMW
- 06 Unfallbedingt gebrochene Bremsscheibe





## Gefährlicher Risikomix

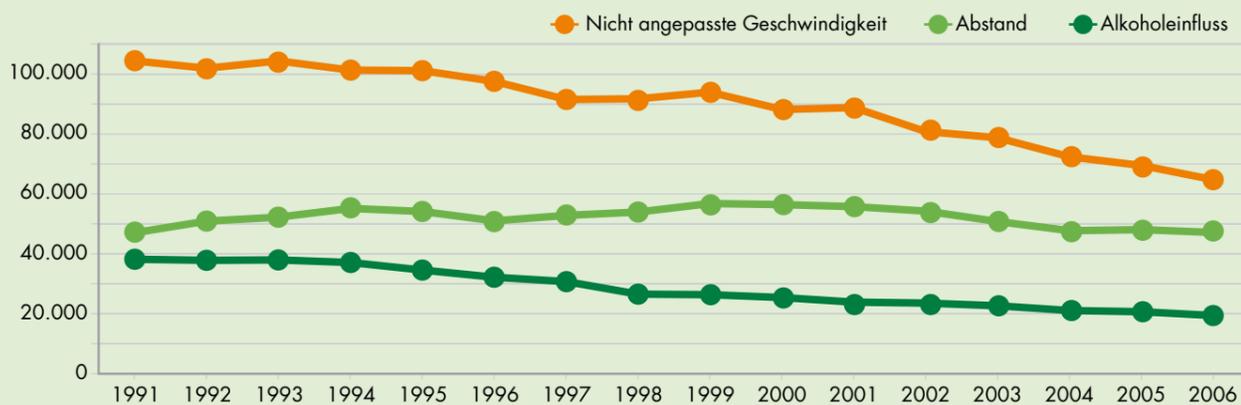
Bei einem Verkehrsunfall kommen oft mehrere Ursachen zusammen. Neben nicht angepasster Geschwindigkeit, Alkohol und unzureichendem Sicherheitsabstand stellen dabei auch Mängel am Fahrzeug wesentliche Risikofaktoren dar. Die meisten Verkehrstoten gibt es dabei EU-weit bei Unfällen auf Landstraßen.

Egal, welches EU-Land man als Beispiel heranzieht, ob Deutschland, Frankreich, Italien, Tschechien, Spanien oder Griechenland – überall ist festzustellen, dass Landstraßen mit Abstand am gefährlichsten sind. Pro Milliarden Fahrzeug-Kilometer

sterben auf ihnen drei- bis viermal so viele Personen wie auf Autobahnen. Der Faktor 1:3 beziehungsweise 1:4 ist europaweit nahezu einheitlich. Ein Blick auf Deutschland bestätigt dies eindeutig. Hier waren 2006 rund 60 Prozent aller Ver-

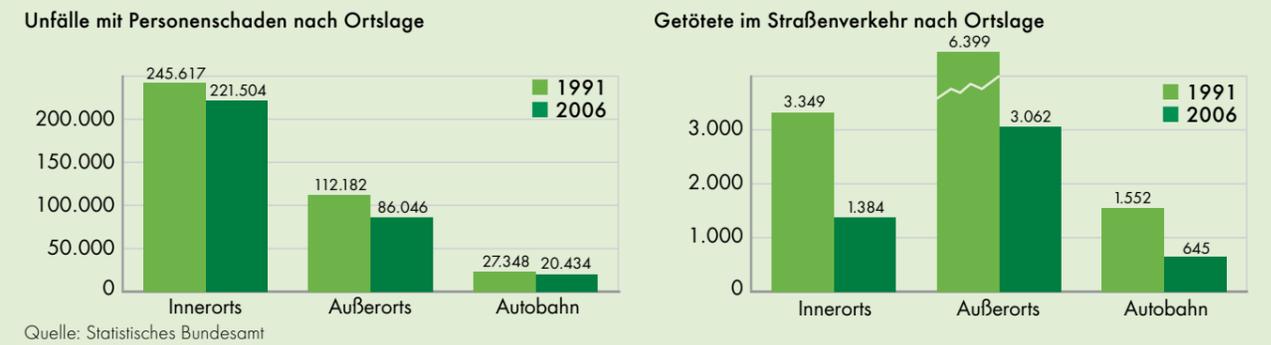
kehrstoten bei Unfällen auf Landstraßen außerhalb geschlossener Ortschaften zu verzeichnen, 27 Prozent auf Innerortsstraßen und 13 Prozent auf Autobahnen. Ähnlich sah es 2006 in Italien aus: Hier betrug die Zahl der Verkehrstoten insgesamt 5.669, davon kamen 2.585 Personen (45,5 Prozent) auf Landstraßen und 590 Personen (10,5 Prozent) auf Autobahnen ums Leben. Ausnahmen vom genannten Verhältnis bilden lediglich Belgien und Finnland, da es in diesen beiden Ländern

### FEHLVERHALTEN ALLER FAHRZEUGFÜHRER BEI UNFÄLLEN MIT PERSONENSCHADEN



Quelle: Statistisches Bundesamt

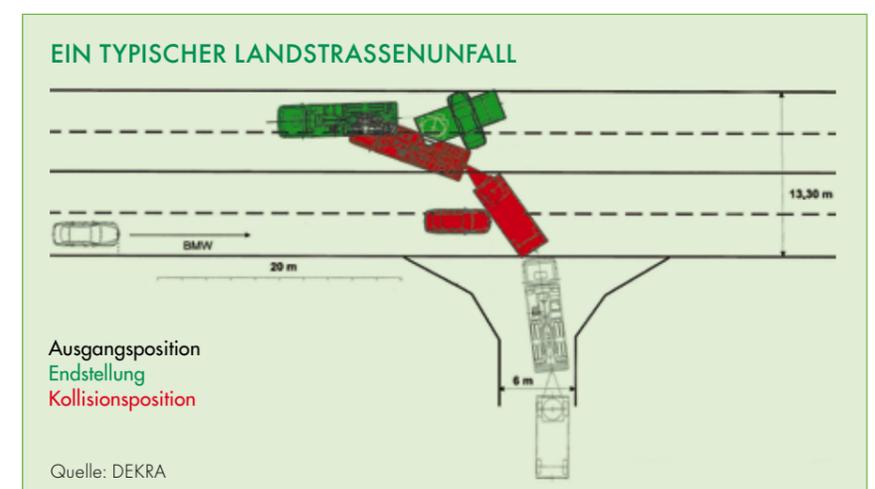
### UNFÄLLE MIT PERSONENSCHADEN UND GETÖTETE 1991 UND 2006 NACH ORTSLAGE



Quelle: Statistisches Bundesamt

kaum Landstraßen beziehungsweise kaum Autobahnen gibt.

Ein erneuter Blick auf Deutschland fördert in diesem Zusammenhang ein weiteres Phänomen zu Tage: Verkehrsunfälle auf Landstraßen ereignen sich nur zu 25 Prozent auf Straßen mit Baumbestand, aber 36 Prozent der Getöteten auf Landstraßen sind bei der Kollision mit einem Baum zu verzeichnen. In 65 Prozent dieser Fälle wiederum befand sich der Baum maximal zwei Meter neben der Fahrbahn. Abhilfe könnte hier unter anderem dadurch geschaffen werden, dass neue Bäume ausschließlich mit ausreichend großem Abstand neben die Fahrbahn gepflanzt werden und die Fahrbahn im Bereich der Bäume mit Schutzplanken oder speziellen Schutzeinrichtungen versehen wird.



Quelle: DEKRA

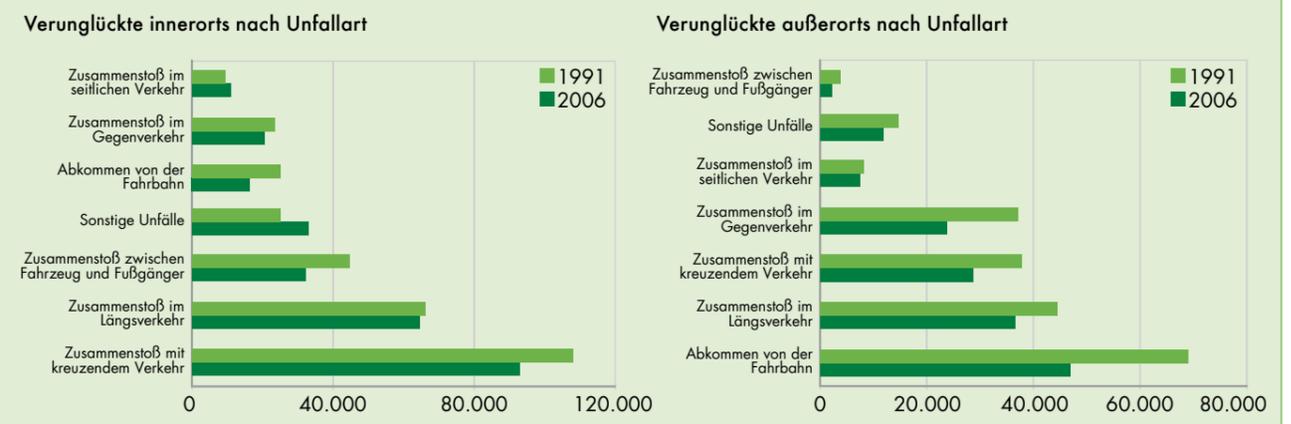
### KRITISCHE VERKEHRSSITUATIONEN

Außerorts waren im Jahr 2006 in Deutschland die meisten Verunglückten beim Abkommen von der Fahrbahn zu verzeichnen. Relativ hohe Prozentsätze erreichte die

Zahl der Verunglückten auch bei Zusammenstößen im Längsverkehr, mit kreuzendem Verkehr sowie im Gegenverkehr. Zahlreiche Gegenverkehrskollisionen auf Landstraßen passieren bei Überholmanövern speziell vor Kurven oder Kuppen. Ein

großes Unfallrisiko birgt daneben eine zu hohe Geschwindigkeit in Kurven, häufig gefolgt von einer nicht angemessenen oder nicht ausreichenden Reaktion des Fahrers mit Bremsen und/oder Lenken. Aktive Sicherheitssysteme wie das elektronische

### UNFALLARTEN UND VERUNGLÜCKTE



Quelle: Statistisches Bundesamt



Stabilitätsprogramm ESP tragen in einer solchen Situation dazu bei, einen Unfall zu vermeiden. ESP hilft dem Fahrer – natürlich nur im Rahmen der physikalischen Grenzen –, das Fahrzeug in der Spur zu halten und so Kollisionen mit dem Gegenverkehr oder ein Abkommen von der Fahrbahn mit anschließendem Überschlag oder Anprall beispielsweise gegen einen Baum zu verhindern.

Zu den kritischen Verkehrssituationen auf der Landstraße gehört außerdem immer wieder ein im Gegenverkehr links abbiegender Lkw mit Anhänger. Der Pkw-Fahrer nimmt den Lkw meistens zu spät wahr, denkt aber, der Lkw werde seine Spur rechtzeitig verlassen haben. Der Anhänger wird häufig erst registriert, wenn es zu spät ist, das Gespann also schon die komplette Fahrbahn blockiert. Hält der Pkw-Fahrer die auf Landstraßen zulässige Geschwindigkeit ein, sind Unfälle in dieser Situation meistens vermeidbar. Viele Autofahrer sind auf Landstraßen allerdings oft mit zu hoher Geschwindigkeit unterwegs.

**ALKOHOL AM STEUER**

Eines der größten Sicherheitsrisiken im Straßenverkehr ist nach wie vor das Fahren unter Alkoholeinfluss. Im Jahr 2006 wurde in Deutschland bei 20.685 Unfällen bei mindestens einem der Beteiligten Alkohol festgestellt. Infolge eines Alkoholunfalls kamen 599 Personen ums Leben (zwölf Prozent), 7.564 Personen (zehn Prozent) wurden schwer und 18.733 Menschen (5,4 Prozent) leicht verletzt. Noch gravierender präsentiert sich die Situation in Frankreich, wo 2006 nicht weniger als 1.043 Personen bei Alkoholunfällen ums Leben kamen. Das entspricht über 22 Prozent aller Verkehrstoten. Ein Großteil der Fahrer hatte eine deutlich höhere Blutalkoholkonzentration als die gesetzlich geahndeten 0,5 Promille. In Deutschland belief sich dieser Prozentsatz im Jahr 2006 auf 83,5 Prozent der alkoholisierten Fahrer. Die Dunkelziffer dürfte aber noch höher sein, da entsprechende Kontrollen nicht alle Autofahrer erfassen und Blutproben nach einem Unfall in der Regel erst bei Auffälligkeiten genommen werden. Pkw-Fahrer mit Alkohol waren 2006 in Deutschland am häufigsten in der Altersgruppe 25 bis 35 Jahre zu finden, in Frankreich in der Altersgruppe 25 bis 44 Jahre.

**GETRÜBTE WAHRNEHMUNGSFÄHIGKEIT**

In zahlreichen Studien konnte nachgewiesen werden, dass bei einer Blutalkoholkonzentration über 0,4 Promille die Unfallhäufigkeit nach oben geht. Ab 0,8

Promille steigt die Wahrscheinlichkeit, in einen Unfall verwickelt zu werden, rapide und exponentiell an und ist bei 1,5 Promille gegenüber 0,0 Promille etwa 16-fach erhöht. Bereits ab 0,3 Promille sind bei einem Autofahrer erhöhte Risikobereitschaft, Einschränkung der Sehschärfe und Probleme der Entfernungseinschätzung festzustellen. Ab 0,5 Promille lässt die Reaktionsfähigkeit deutlich nach, ab 0,8 Promille treten dann erste Koordinationsstörungen, Tunnelblick und deutliche Enttömmung auf. Ab 1,1 Promille kommen dazu Sprachstörungen, deutlich erhöhte Risikobereitschaft und Aggressivität. Zu bedenken ist außerdem, dass der Alkoholabbau nur sehr langsam stattfindet (etwa 0,1 Promille pro Stunde). Dadurch ist oft auch am nächsten Morgen noch Restalkohol im Blut.

Eine in jüngerer Zeit auch zunehmend im europäischen Raum diskutierte Maßnahme zur Verhinderung des Fahrens unter Alkoholeinfluss sind atemalkohol-sensitive Zündsperrn, kurz auch Alkohol-Interlocks oder Alcolocks genannt. Hierbei handelt es sich um ein Atemalkohol-Messgerät mit Wegfahrsperre: Vor Fahrtantritt muss der Fahrer eine Atemprobe abgeben. Stellt das Gerät eine Alkoholisierung fest, lässt sich das Fahrzeug nicht starten. Alle Testaufforderungen, Ergebnisse der Atemproben, Bedienungsfehler und Manipulationsversuche werden in einem Datenspeicher des Gerätes aufgezeichnet und lassen sich durch ein spezielles Programm auslesen und auswerten. Alcolocks werden in erster Linie als Rehabilitationsmaßnahme für alkoholauffällige Kraftfahrer eingesetzt (Sekundärprävention), sind aber



In Deutschland waren 2006 die meisten Verkehrstoten bei Unfällen auf Landstraßen zu verzeichnen.

auch als generelle vorbeugende Verkehrs-sicherheitsmaßnahme für Berufskraftfahrer im Gespräch (Primärprävention).

**VERSTÄRKTE ALKOHOLKONTROLLEN ERFORDERLICH**

Um gegenzusteuern und die Zahl der Alkoholunfälle mit allen Folgen zu verhindern, sind niedrigere Grenzwerte, härtere Sanktionen und spezielle Schulungsprogramme zweifelsohne eine sinnvolle Option. Das am 1. August 2007 in Deutschland in Kraft getretene Alkoholverbot für Fahranfänger/innen hat das Unfallrisiko für diese Altersgruppe bereits deutlich gesenkt. Gefragt sind aber vor allem verstärkte Alkoholkontrollen. Denn schließ-

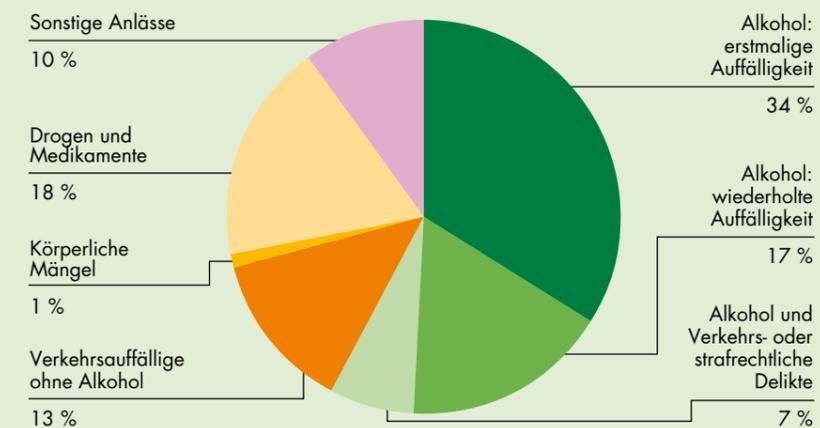
**UNFALLGESCHEHEN NACH ORTSLAGE**

| Land                   | Verkehrsunfälle mit Personenschaden |               |         | Getötete      |               |        |
|------------------------|-------------------------------------|---------------|---------|---------------|---------------|--------|
|                        | Innerorts (%)                       | Außerorts (%) | Gesamt  | Innerorts (%) | Außerorts (%) | Gesamt |
| Belgien                | 56,4                                | 43,6          | 49.286  | 28,6          | 71,4          | 1.089  |
| Dänemark               | 52,3                                | 47,7          | 6.919   | 28,7          | 71,3          | 331    |
| Deutschland            | 67,1                                | 32,9          | 336.619 | 27,4          | 72,6          | 5.361  |
| Finnland               | 52,5                                | 47,5          | 7.020   | 26,6          | 73,4          | 379    |
| Frankreich             | 69,4                                | 30,6          | 84.525  | 31,3          | 68,7          | 5.318  |
| Griechenland           | 78,9                                | 21,1          | 16.914  | 45,7          | 54,3          | 1.658  |
| Irland                 | 53,3                                | 46,7          | 5.985   | 26,6          | 73,4          | 335    |
| Italien                | 75,7                                | 24,3          | 224.553 | 41,1          | 58,9          | 5.625  |
| Niederlande*           | 65,5                                | 34,5          | 27.013  | 35,3          | 64,7          | 750    |
| Österreich             | 61,5                                | 38,5          | 49.286  | 26,2          | 73,8          | 768    |
| Polen                  | 71,3                                | 28,7          | 48.100  | 45,8          | 54,2          | 5.444  |
| Portugal               | 69,3                                | 30,7          | 37.066  | 43,1          | 56,9          | 1.247  |
| Schweden               | 53,5                                | 46,5          | 18.094  | 25,0          | 75,0          | 440    |
| Slowenien              | 56,8                                | 43,2          | 10.509  | 31,0          | 69,0          | 258    |
| Spanien                | 53,3                                | 46,7          | 91.187  | 17,8          | 82,2          | 4.442  |
| Tschechien             | 62,0                                | 38,0          | 25.239  | 39,1          | 60,9          | 1.286  |
| Ungarn*                | 68,0                                | 32,0          | 20.777  | 39,3          | 60,7          | 1.278  |
| Vereinigtes Königreich | 63,8                                | 36,2          | 203.682 | 33,4          | 66,6          | 3.336  |

\* Zahlen von 2004

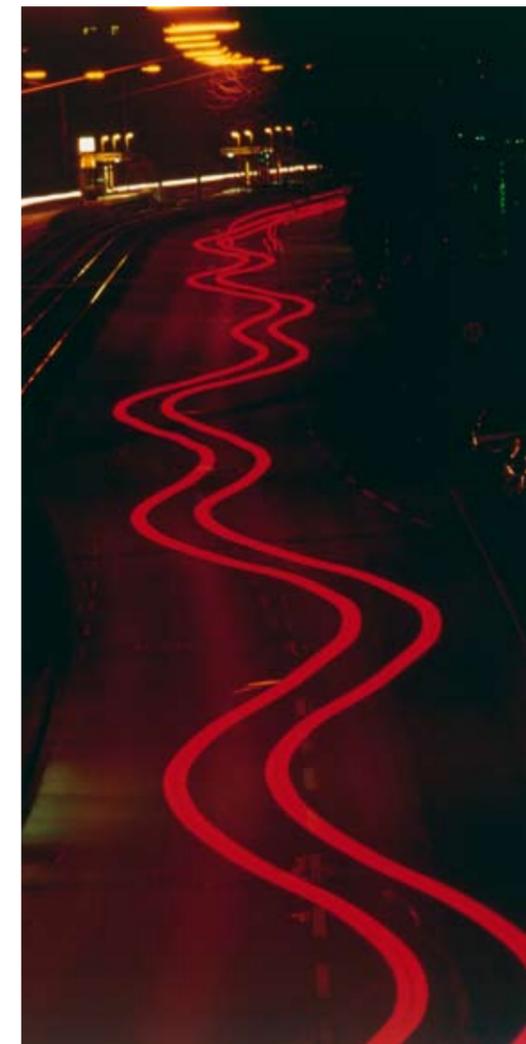
Quelle: IRTAD

**VERTEILUNG DER MPU\*-UNTERSUCHUNGSANLÄSSE IM JAHR 2006**



Quelle: Bundesanstalt für Straßenwesen

\* MPU = Medizinisch-psychologische Untersuchung



Unter Alkohol- oder Drogeneinfluss ist die Wahrnehmung im Straßenverkehr stark beeinträchtigt.



Verstärkte Verkehrskontrollen könnten die Zahl der Alkoholunfälle deutlich senken.

lich hat keine noch so sinnvolle Gesetzesvorschrift Sinn, wenn deren Einhaltung nicht genügend kontrolliert wird. In Ländern wie Finnland, Schweden, Frankreich, Griechenland, Slowenien und den Niederlanden ist die Zahl der Verkehrskontrollen bereits heute besonders hoch. Dass eine Erhöhung von Verkehrskontrollen eine

erfolgreiche Ergänzung zur Durchsetzung von Promillegrenzen ist, zeigt das Beispiel Zypern. Zypern verdoppelte die Zahl der Alkoholkontrollen pro Kopf zwischen den Jahren 2004 und 2005 – zusammen mit der Reduzierung der Promillegrenze konnte auf diese Weise ein Rückgang der Verstöße verzeichnet werden.

**DROGENKONSUM IM STRASSENVERKEHR STEIGT**

Während die Verkehrsgefährdung durch Alkohol seit Jahrzehnten intensiv erforscht wurde, fehlen für die illegalen Drogen noch Erkenntnisse über das Ausmaß der Gefährdung in Abhängigkeit von der

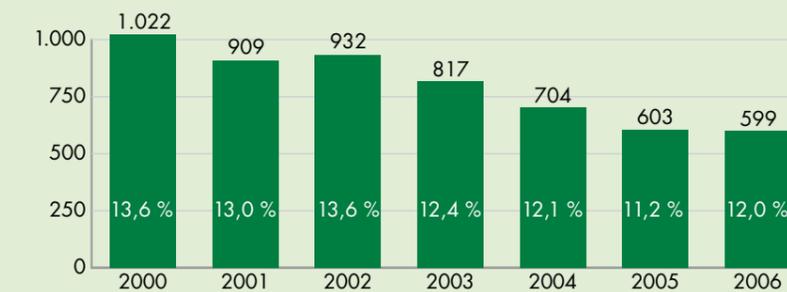
Substanzkonzentration und der Häufigkeit des Konsums. Zumindest für Deutschland gilt, dass Fahren unter Einfluss von Drogen in der Regel verboten ist. Verstöße werden wie das Fahren mit 0,5 Promille Alkohol im Blut geahndet. Schon der Nachweis der Einnahme einer geringen Menge illegaler Drogen kann Bußgelder, den Entzug der Fahrerlaubnis und eine Ahndung wegen des Verstoßes gegen das Betäubungsmittelgesetz nach sich ziehen.

Tatsache ist freilich: Wie aus den Statistiken der Polizei und der Bundesanstalt für Straßenwesen zu ersehen ist, haben die Unfälle unter Drogeneinfluss in Deutschland deutlich zugenommen. Darüber hinaus hat eine im Jahr 2000 durchgeführte Repräsentativerhebung zum Gebrauch psychoaktiver Substanzen bei Erwachsenen in Deutschland ergeben, dass es etwa drei Millionen Cannabiskonsumanten gibt. Davon konsumieren elf Prozent täglich und mindestens 33 Prozent zweimal im Monat Cannabis. Die Zahlen dürften inzwischen noch gestiegen sein.

Im Straßenverkehr wirkt sich der Cannabiskonsum besonders gravierend aus. So kann es zu massiven Leistungsbeeinträchtigungen im Bereich des Zeitgefühls, der optischen und akustischen Wahrnehmung sowie des Reaktions- und Konzentrationsvermögens kommen. Außerdem zeigen sich Störungen der Bewegungskoordination, eine Verlängerung der Reaktions- und Entscheidungszeit (etwa Fehleinschätzungen der für Überholvorgänge erforderlichen Zeit), Einschränkungen des verkehrsrelevanten Hörvermögens, Herabsetzungen des Farbunterscheidungsvermögens, verschlechtertes Erkennen zentraler und peripherer Lichtsignale und

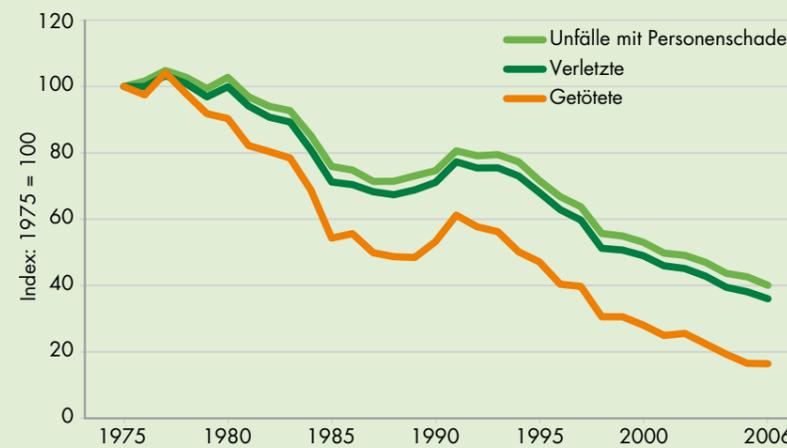
**GETÖTETE VERKEHRSTEILNEHMER**

bei Unfällen unter Alkoholeinfluss im Straßenverkehr in Deutschland (mit prozentualen Verhältnis zu allen im Straßenverkehr in Deutschland Getöteten)



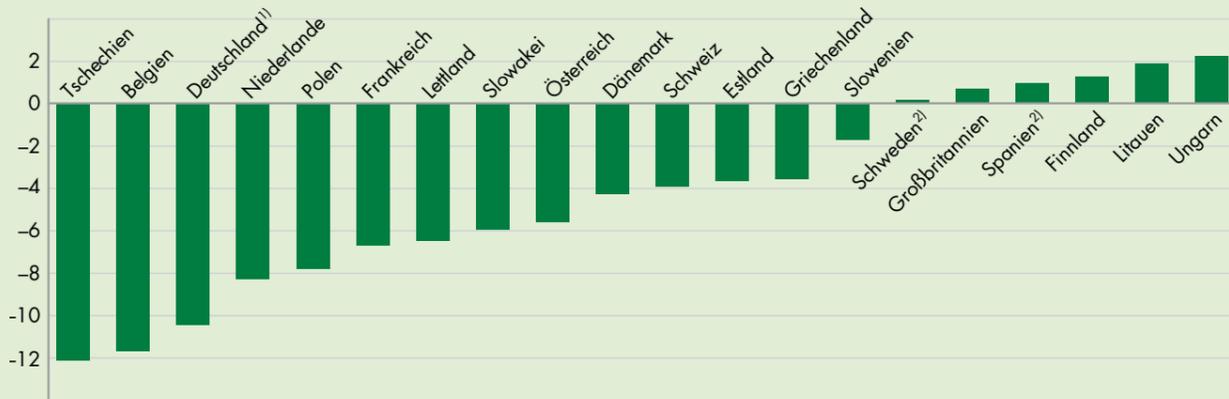
Quelle: Statistisches Bundesamt

**ENTWICKLUNG DER ALKOHOLUNFÄLLE\***



\* Unfälle, bei welchen mindestens einer der Unfallbeteiligten unter Alkoholeinfluss stand  
Quelle: Statistisches Bundesamt

**PROZENTUALE ENTWICKLUNG DER ZAHL DER VERKEHRSTOTEN IN EUROPA AUFGRUND VON ALKOHOLUNFÄLLEN**

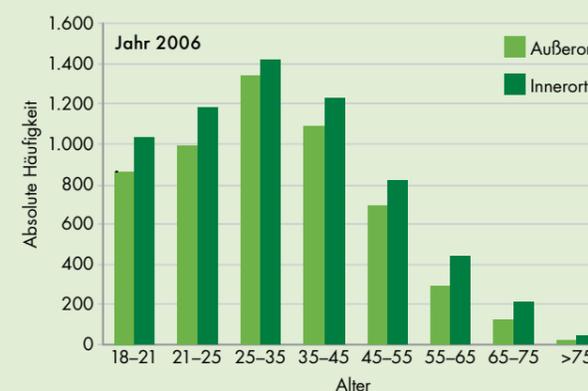


<sup>1)</sup> Jährliche prozentuale Veränderung der in tödliche Alkoholunfälle verwickelten Fahrer  
<sup>2)</sup> Jährliche prozentuale Veränderung der bei Alkoholunfällen getöteten Fahrer

Quelle: European Transport Safety Council

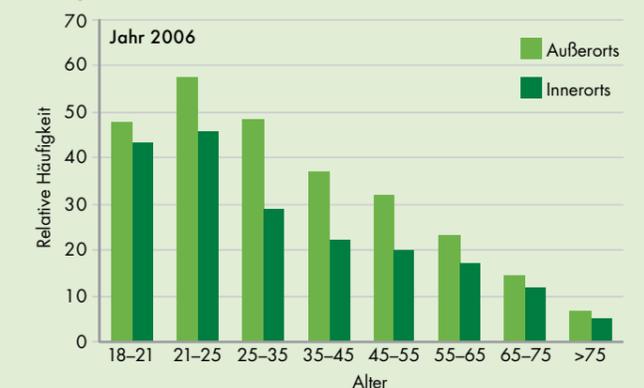
**ALKOHOL IM STRASSENVERKEHR**

Pkw-Fahrer mit Alkohol sind am häufigsten in der Altersgruppe zwischen 25 und 35 Jahren zu finden.

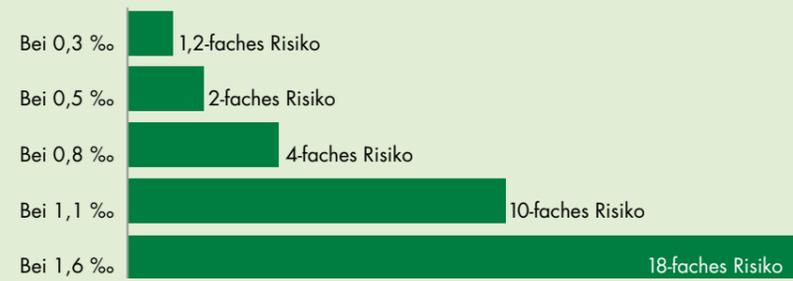


Quelle: Statistisches Bundesamt

Bezogen auf jeweils 1000 an Unfällen Beteiligte einer Altersklasse wurde in der Gruppe der 21- bis 25-Jährigen am häufigsten Alkohol nachgewiesen.



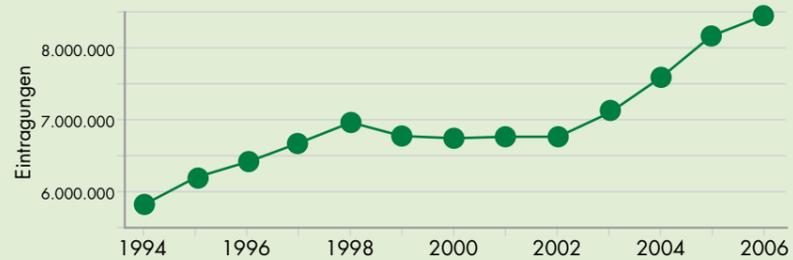
STEIGERUNG DER UNFALLHÄUFIGKEIT UNTER ALKOHOLEINFLUSS



Quelle: Bundesanstalt für Straßenwesen

ENTWICKLUNG DER EINTRAGUNGEN BEIM KRAFTFAHRTBUNDESAMT

Personenbestand im Verkehrszentralregister am 1. 1. 2007



- 6,7 Millionen (79,9 Prozent) davon sind Männer (2006)
- 58,7 Prozent aufgrund überhöhter Geschwindigkeit, 12,9 Prozent aufgrund Fahrens unter Alkoholeinfluss (2006)

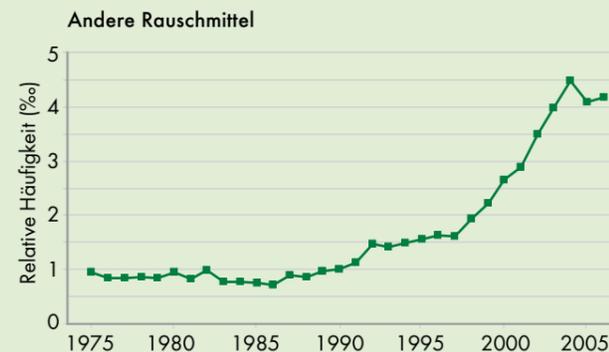
Quelle: Kraftfahrtbundesamt

FAHREN UNTER ALKOHOL- UND DROGENEINFLUSS

Die amtliche Statistik weist aus, dass von den Pkw-Fahrern mit Alkohol im Blut 70 % einen BAK-Wert von 0,8 Promille und mehr aufweisen. Das sind 9.405 der insgesamt 11.560 Personen mit Alkohol im Blut. 83,5 % der alkoholisierten Fahrer hatten einen BAK-Wert von mehr als 0,5 Promille (10.770 von 11.560 Fahrern).

In Deutschland hat sich seit der Wiedervereinigung der Anteil der Fahrer unter dem Einfluss anderer Drogen von etwa 1 ‰ bei den Unfällen mit Personenschäden auf mehr als 4 ‰ erhöht. In Frankreich wird geschätzt, das 2,5 % der tödlichen Unfälle vermieden worden wären, wenn der Fahrer kein Cannabis zu sich genommen hätte.

Im gleichen Zeitraum ging der Anteil der Alkoholunfälle in Deutschland auf 60 % des Ausgangswertes von 1991 zurück. (2006: 6,3 % aller Unfälle mit Personenschaden. 1991: 10,8 % aller Unfälle mit Personenschaden.)



Quelle: Statistisches Bundesamt 2006

von Details in bewegten Objekten sowie Verschlechterungen der dynamischen Sehschärfe für bewegte Objekte sowie des räumlichen Sehens.

Um Unfälle unter Drogeneinfluss zu verhindern, gibt es mehrere Möglichkeiten. Empfehlenswert sind unter anderem Präventivarbeit in der Schule, Verkehrserziehungsmaßnahmen (einschließlich Aufklärung durch die Eltern), Erweiterung und Verbesserung der Fahrschulausbildung, ebenfalls verstärkte Verkehrskontrollen sowie die bessere Ausnutzung der durchaus vorhandenen rechtlichen Möglichkeiten zur Sanktionierung entsprechenden Verhaltens. Neben der Durchführung von Schulungsprogrammen für drogenauffällige Kraftfahrer sollte schließlich auch noch mehr in die Forschung zu diesem Themengebiet investiert werden.

VERKEHRSPSYCHOLOGIE UND VERKEHRSMEDIZIN SIND FRÜHER GEFRAGT

Alkoholauffälligkeit war nach Angaben der Bundesanstalt für Straßenwesen im Jahr 2006 in Deutschland mit 58 Prozent übrigens auch Anlass Nummer 1 für eine medizinisch-psychologische Untersuchung (MPU) zur Wiedererlangung der Fahrerlaubnis. Bei der Drogen- und Medikamenteneinnahme stieg die Auffälligkeit gegenüber dem Vorjahr um elf Prozent an. In dieses Bild passt die Tatsache, dass seit 2002 eine stetige Zunahme der Anzahl der im Verkehrszentralregister in Flensburg



Ein Bier zu viel entscheidet nicht selten über Menschenleben.

eingetragenen Personen in nicht unbeträglichem Umfang zu verzeichnen ist. Am 1. Januar 2007 waren hier 73.000 Führerscheininhaber mit mehr als 14 Punkten registriert, wovon rund 10.000 mehr als 17 Punkte haben, also kurz vor dem Verlust des Führerscheins stehen.

Die verkehrspsychologische und krankheitsbezogene verkehrsmedizinische Beratung sollte vor diesem Hintergrund früher einsetzen und möglichst bald nach entsprechenden Delikten erfolgen. Die Deutsche Gesellschaft für Verkehrspsychologie e.V. (DGVP) empfiehlt außerdem, alle Maßnahmen, die im aktuellen Punktesystem mit Rechtsfolgen (Anreizsysteme mit Punkterabatten wie zum Beispiel Aufbauseminar, besonderes Aufbauseminar oder verkehrspsychologische Beratung) versehen sind, einer Wirksamkeitsanalyse zu unterziehen.

So wird vorgeschlagen, dass die verkehrspsychologische Beratung nach Paragraph 4 Absatz 9 Straßenverkehrsgesetz (StVG) von Personen, die mit bis zu sieben Punkten im Verkehrszentralregister registriert sind, freiwillig in Anspruch genommen werden kann. Als Anreiz sollte der Rabatt auf drei Punkte erhöht

PROMILLEGRENZEN IN EUROPA 2007

| Land                   | Promillegrenze Blutalkoholkonzentration (BAK) in ‰ | Besondere Promillegrenzen (BAK) für Fahranfänger, Berufskraftfahrer etc., in ‰   |
|------------------------|--|--|
| Belgien                | 0,5  | Nein   |
| Bosnien-H.             | 0,5  | Nein   |
| Bulgarien              | 0,5  | Nein   |
| Dänemark               | 0,5  | Nein   |
| Deutschland            | 0,5  | 0,0 für Fahranfänger in der Probezeit oder unter 21 Jahren, Linienbus-, Taxi- und Gefahrgutfahrer  |
| Estland                | 0,5  | Nein   |
| Finnland               | 0,5  | Nein   |
| Frankreich             | 0,5  | 0,2 für Busfahrer  |
| Griechenland           | 0,5  | 0,2 für Fahrer von Kraftfahrzeugen und gewerblichen Kfz sowie für Personen, die ihren Führerschein noch keine zwei Jahre besitzen                  |
| Irland                 | 0,8  | Nein   |
| Island                 | 0,5  | Nein   |
| Italien                | 0,5  | Nein   |
| Kroatien               | 0,0  | Nein   |
| Lettland               | 0,5  | 0,2 für Personen, die ihren Führerschein noch keine zwei Jahre besitzen  |
| Liechtenstein          | 0,8  | Nein   |
| Litauen                | 0,4  | Nein   |
| Luxemburg              | 0,8  | Nein   |
| Malta                  | 0,8  | Nein   |
| Mazedonien             | 0,5  | 0,0 für Berufskraftfahrer  |
| Montenegro             | 0,5  | 0,0 für Berufskraftfahrer  |
| Niederlande            | 0,5  | 0,2 für Personen, die ihren Führerschein noch keine fünf Jahre besitzen und für Fahrer von Kleinkraftfahrzeugen unter 24 Jahren                    |
| Norwegen               | 0,2  | Nein   |
| Österreich             | 0,5  | 0,1 für Personen in der Probezeit, die ihren Führerschein noch keine zwei Jahre besitzen   |
| Polen                  | 0,2  | Nein   |
| Portugal               | 0,5  | Nein   |
| Rumänien               | 0,0  | Nein   |
| Schweden               | 0,2  | Nein   |
| Schweiz                | 0,5  | Nein   |
| Serbien                | 0,5  | 0,0 für Berufskraftfahrer  |
| Slowakei               | 0,0  | Nein   |
| Slowenien              | 0,5  | 0,0 für Berufskraftfahrer  |
| Spanien                | 0,5  | 0,3 für Personen, die ihren Führerschein noch keine zwei Jahre besitzen, für Fahrer von Kfz mit mehr als 8 Sitzplätzen sowie für Berufskraftfahrer |
| Tschechien             | 0,0  | Nein   |
| Türkei                 | 0,5  | 0,0 für Fahrer von (sämtlichen) Gespannen, Lkw und Bussen  |
| Ungarn                 | 0,0  | Nein   |
| Vereinigtes Königreich | 0,8  | Nein   |
| Weißrussland           | 0,0  | Nein   |
| Zypern                 | 0,5  | Nein   |

Ähnliche Strafen wie für Alkohol werden in vielen Ländern für „Drogen am Steuer“ verhängt, zusätzlich ggf. Führerscheinmaßnahmen und Freiheitsstrafen.

Quelle: ADAC



Per Radar lassen sich Geschwindigkeitsüberschreitungen und zu geringer Sicherheitsabstand nachweisen – mit entsprechenden Toleranzen.

werden. Ab acht Punkten im Verkehrszentralregister sollte die Möglichkeit der verkehrspsychologischen Beratung weiterhin allen offen stehen, dann jedoch kein Punkterabatt mehr gewährt werden.

Nach Ansicht der DGVP würde dadurch ein Anreizsystem geschaffen, das zu einer frühzeitigen Inanspruchnahme verhaltensändernder Maßnahmen besonders motiviere.

**GESCHWINDIGKEITSMANAGEMENT EFFEKTIVER ALS TEMPOLIMIT**

Häufigste Unfallursache ist und bleibt in allen Ländern der EU noch vor dem Alkohol die nicht angepasste Geschwindigkeit. In Deutschland waren im Jahr 2006 fast jeder fünfte Unfall sowie 43 Prozent aller Getöteten und 21 Prozent aller Verletzten auf zu schnelles Fahren zurückzuführen. Auch zeigt ein Vergleich mit der durchschnittlichen Zahl der Verunglückten aller Personenschadensunfälle, dass Geschwindigkeitsunfälle überdurchschnittlich schwere Unfallfolgen haben. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes wurden 2006 je 1.000 Unfälle mit Personenschaden 16 Getötete, 227 Schwer- und 1.061 Leichtverletzte gezählt. Je 1.000 Unfälle, bei denen eine nicht angepasste Geschwindigkeit mitverursachend war, gab es 34 Getötete, 339 Schwerverletzte und 1.036 Leichtverletzte. Damit war das Risiko, bei Geschwindigkeitsunfällen ums Leben zu kommen, mehr als doppelt so hoch wie im Durchschnitt aller Personenschadensunfälle.

In diesem Zusammenhang wird immer wieder die Einführung von Geschwindigkeitsbegrenzungen auf Auto-

bahnen diskutiert. Hohe Geschwindigkeitsdifferenzen sowie lange Anhaltewege und hohe Energiepotenziale bei hohen Geschwindigkeiten sind physikalische Fakten, die prinzipiell für ein Tempolimit sprechen. Dem steht aber das reale Unfallgeschehen gegenüber.

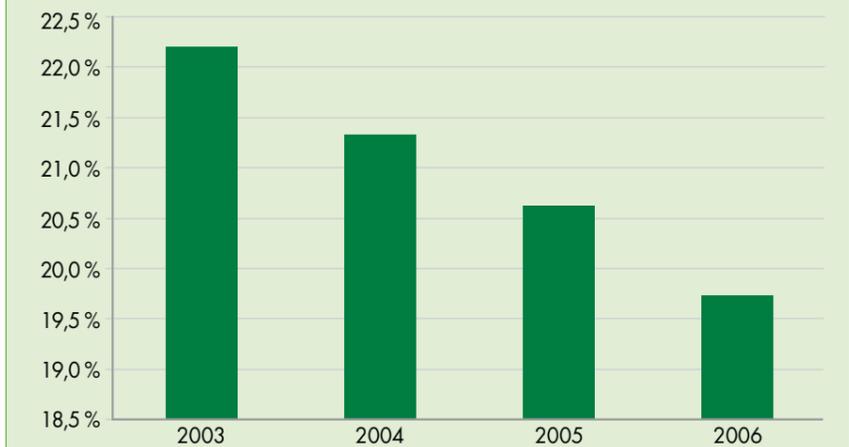
So sind Autobahnen, bezogen auf die Gesamtfahrleistung, die mit Abstand sichersten Straßen in Deutschland. Kamen etwa im Jahr 2005 auf allen bundesdeutschen Straßen je Milliarde Fahrzeugkilometer durchschnittlich 8,4 Personen ums Leben, so sind es auf Bundesautobahnen 3,2 Personen. Auch im internationalen Vergleich mit gleichwertigen Straßen weisen die deutschen Autobahnen ein sehr hohes Sicherheitsniveau auf. Mit der genannten Rate von 3,2 liegt Deutschland zwar deutlich hinter Großbritannien (1,7) und der Schweiz (2,5), aber zum Beispiel vor Österreich (6,7) und Finnland (3,4).

**SCHWERE UNFÄLLE IM BAUSTELLENBEREICH**

Im November 2006 hat die EU-Kommission einen Konsultationsbericht zur besseren Durchsetzung der Verkehrsregeln vorgelegt. Darin kommt sie zu dem Schluss, „dass eine Verringerung der

**NICHT ANGEPASSTE GESCHWINDIGKEIT**

Anteil der Unfälle in Folge nicht angepasster Geschwindigkeit an allen Unfällen mit Personenschaden



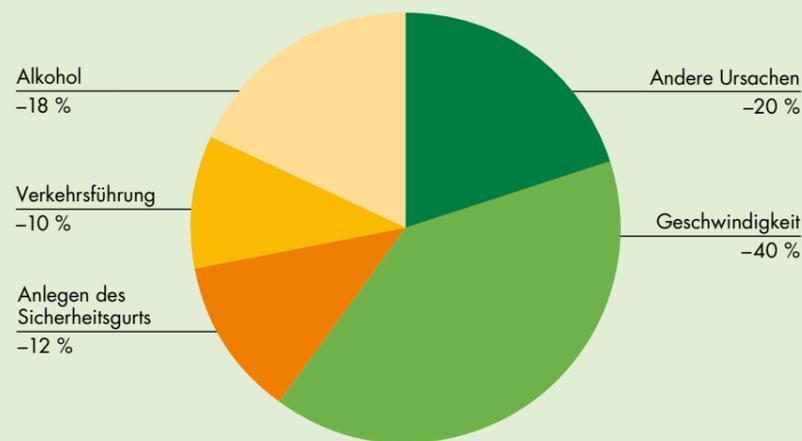
Quelle: Statistisches Bundesamt

Durchschnittsgeschwindigkeit zu einer Verringerung der Häufigkeit und auch des Schweregrades von Unfällen führt“. Weiter schreibt die EU-Kommission, die wichtigsten Ergebnisse aus Wissenschaft und Forschung wiesen darauf hin, „dass eine bestimmte Geschwindigkeits-

beschränkung eine Verringerung der Unfälle mit Sachschaden um den einfachen Faktor bewirkt, eine Verringerung der Unfälle mit Personenschaden um den zweifachen Faktor, und eine Verringerung der tödlichen Unfälle um den vierfachen Faktor.“

**UNFALLAUSLÖSER**

Der Rückgang der Zahl von Verkehrstoten in Frankreich in Höhe von 21 Prozent im Jahr 2003 hatte verschiedene Ursachen.



Quelle: European Transport Safety Council



Auch für Baustellenbereiche weisen die Statistiken ein erhöhtes Unfallrisiko nach.



Verkehrsbeeinflussungsanlagen können dazu beitragen, das Unfallrisiko zu senken.

Erfahrungen der DEKRA Unfallforschung zeigen dagegen, dass die Unfallschwere auf Autobahnen nicht unbedingt

mit zunehmender Geschwindigkeit ansteigt. Vielmehr kommt es gerade bei niedrigeren Geschwindigkeiten zu einer

Häufung schwerer Unfälle. Dies lässt sich auf das erhöhte Unfallrisiko bei dichtem Verkehr sowie in Baustellenbereichen zurückführen.

**EINSATZ VON VERKEHRSBEEINFLUSSUNGSANLAGEN**

Ein starres Tempolimit ist daher wenig sinnvoll – Streckenabschnitte mit hohem Unfallrisiko sind ohnehin temporeduziert. Vielmehr muss im Bedarfsfall durch ein intelligentes Geschwindigkeitsmanagement die Geschwindigkeit variabel an die Verkehrsdichte, die Wetterverhältnisse, den Straßenzustand und auch an die Erfordernisse des Umweltschutzes angepasst werden. Je konstanter der Verkehrsfluss gehalten wird, desto geringer sind der Kraftstoffverbrauch und damit die Abgasmenge und der CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Ansonsten kommt es durch dichtes Auffahren, häufige Spurwechsel und die dadurch entstehenden Geschwindigkeitsunterschiede zu einer Zunahme von Umweltbelastungen und Staubbildung – wodurch auch das Unfallrisiko ganz erheblich ansteigt.

Eine fixe Geschwindigkeitsbegrenzung kann hier keine effektive Abhilfe schaffen. Auch besteht keine Möglichkeit, auf eine Staubbildung in nachfolgenden Streckenabschnitten durch eine gezielte Geschwindigkeitsabsenkung zu reagieren.



Auch auf dem Rücksitz ist das Anschnallen unerlässlich.

**UNFALLGESCHEHEN AUF EUROPAS STRASSEN 2005**

| Land                      | Tempolimit km/h | Autobahnkilometer   | Getötete |              |          |            | Fahrleistungen (in Mio. Fahrzeug-Kilometer) |              |          | Getötete (pro Mrd. Fahrzeug-Kilometer) |              |          |            |
|---------------------------|-----------------|---------------------|----------|--------------|----------|------------|---|--------------|----------|--|--------------|----------|------------|
|                           |                 |                     | Autobahn | alle Straßen | Autobahn | Landstraße | LS/AB*                                      | alle Straßen | Autobahn | Landstraße                             | alle Straßen | Autobahn | Landstraße |
| Belgien                   | 120             | 1.747               | 1.089    | 158          | 115      | 0,73       | 94.677                                      | 32.826       | 32.836   | 11,5                                   | 4,8          | 3,5      | 0,73       |
| Dänemark                  | 130             | 1.278               | 331      | 31           | 69       | 2,23       | 47.940                                      | 12.151       | 7.066    | 6,9                                    | 2,6          | 9,8      | 3,83       |
| Deutschland               | keines          | 12.174              | 5.361    | 662          | 1.238    | 1,87       | 684.283                                     | 216.200      | 107.300  | 7,8                                    | 3,1          | 11,5     | 3,77       |
| Finnland                  | 120             | 653                 | 379      | 10           | 148      | 14,80      | 51.675                                      | 5.417        | 9.173    | 7,3                                    | 1,8          | 16,1     | 8,74       |
| Frankreich                | 130             | 10.485              | 5.318    | 324          | 847      | 2,61       | 552.800                                     | 122.000      | 96.100   | 9,6                                    | 2,7          | 8,8      | 3,32       |
| Griechenland              | 120             | 742 <sup>4)</sup>   | 1.658    | 111          | 431      | 3,88       | 81.635                                      |              |          | 20,3                                   |              |          |            |
| Niederlande <sup>1)</sup> | 120             | 2.274 <sup>4)</sup> | 750      | 130          |          |            | 133.800                                     | 56.385       | 23.280   | 5,6                                    | 2,3          |          |            |
| Österreich                | 130             | 1.677               | 768      | 92           | 249      | 2,71       | 82.221                                      | 19.003       | 16.705   | 9,3                                    | 4,8          | 14,9     | 3,08       |
| Polen                     | 130             | 551                 | 5.444    | 32           |          |            | 377.289                                     |              |          | 14,4                                   |              |          |            |
| Portugal                  | 120             | 883 <sup>5)</sup>   | 1.247    | 98           | 120      | 1,22       |   |              |          |  |              |          |            |
| Schweden                  | 110             | 1.700               | 440      | 24           |          |            | 75.196                                      |              |          | 5,9                                    |              |          |            |
| Slowenien                 | 130             | 569                 | 258      | 25           | 60       | 2,40       | 15.519                                      | 3.336        | 2.025    | 16,6                                   | 7,5          | 29,6     | 3,95       |
| Spanien                   | 120             | 9.910 <sup>3)</sup> | 4.442    | 219          |          |            | 665.636                                     |              |          | 6,7                                    |              |          |            |
| Tschechien                | 130             | 542                 | 1.286    | 45           | 381      | 8,47       | 50.262                                      | 6.259        |          | 25,6                                   | 7,2          |          |            |
| Ungarn <sup>1)</sup>      | 130             | 575 <sup>1)</sup>   | 1.278    | 47           | 444      | 9,45       |   | 4.154        | 12.384   |  | 11,3         | 35,9     | 3,17       |
| Vereinigtes Königreich    | 112             | 3.748               | 3.336    | 206          |          |            | 499.396                                     |              |          | 6,7                                    |              |          |            |

Zahlen von <sup>1)</sup> 2004 <sup>2)</sup> 2003 <sup>3)</sup> 2002 <sup>4)</sup> 2001 <sup>5)</sup> 1999 <sup>6)</sup> Eurostat. \*LS/AB: auf der Landstraße Getötete im Verhältnis zu auf der Autobahn Getöteten. Quelle: IRTAD

Witterungseinflüsse bleiben komplett außen vor. Auf Stellen mit plötzlich auftretendem Nebel, Glatteis oder erhöhtem Aquaplaning-Risiko kann nicht zeitnah reagiert werden.

Dagegen ist der Einsatz von Verkehrsbeeinflussungsanlagen mit variablen Geschwindigkeitsanzeigen in Kombination mit verschärften Verkehrskontrollen hinsichtlich Geschwindigkeit und Sicherheitsabstand eine weitaus effektivere Maßnahme zur weiteren Senkung des Unfallrisikos auf Autobahnen wie auch zur Verbesserung der Ökobilanz, zur Reduktion des volkswirtschaftlichen Schadens durch Staus und zur Senkung lärmbedingter negativer Einflüsse auf die Gesundheit.

**SICHERHEITSGURT RETTET LEBEN**

Unabhängig von der gefahrenen Geschwindigkeit ist die Benutzung des Sicherheitsgurtes noch immer die wichtigste Maßnahme, um das Risiko schwerer Verletzungen bei Fahrzeuginsassen deutlich zu senken. Nach aktuellen

Untersuchungen können 45 Prozent der tödlichen und 35 Prozent der sonstigen (nicht tödlichen) Verletzungen durch Anschnallen verhindert werden. So zeigt etwa die German In-Depth Accident Study GIDAS, ein Kooperationsprojekt der Bundesanstalt für Straßenwesen und der Forschungsvereinigung Automobiltechnik e.V., dass nicht angeschnallte Pkw-Insassen ein etwa siebenmal höheres Risiko für tödliche Verletzungen aufweisen wie angeschnallte Pkw-Insassen. Daraus ergibt sich, dass bei einer Anschnallquote von 100 Prozent ein Anteil von 17,8 Prozent an tödlich verletzten Pkw-Insassen zu vermeiden wäre. Bei 2.683 Pkw-Insassen, die in Deutschland im Jahre 2006 bei einem Verkehrsunfall starben, entspricht das 478 Insassen. Bedenkt man, dass jeder Verkehrstote die Volkswirtschaft in Deutschland im Durchschnitt 1,16 Millionen Euro kostet, ergibt sich daraus ein volkswirtschaftlicher Schaden von 545 Millionen Euro.

Die von der EU im Jahre 1991 für Pkw auferlegte und seit Mai 2006 auf alle Fahrzeugklassen ausgedehnte Gurtpflicht hat

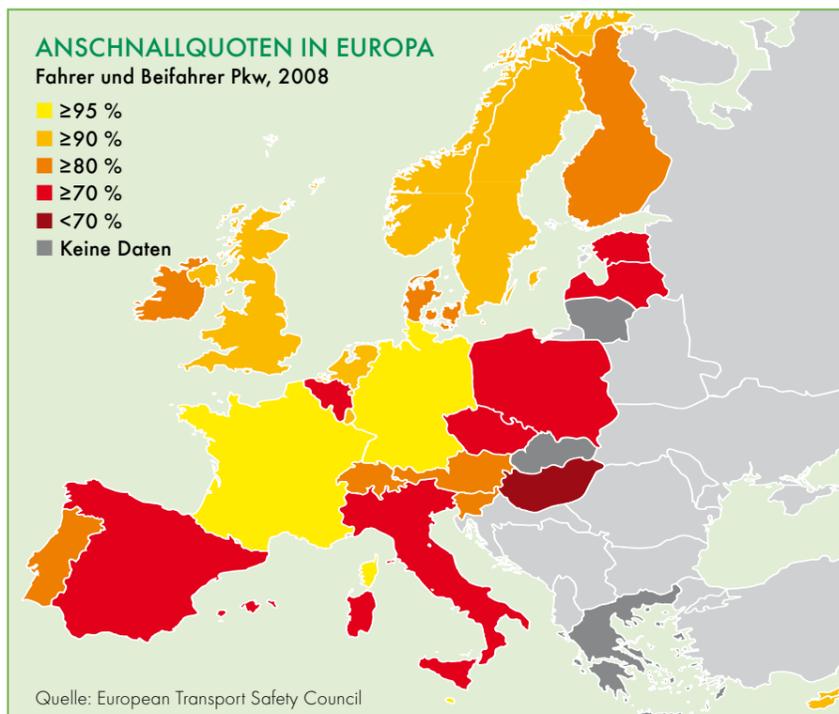
bereits in hohem Maße dazu beigetragen, die Zahl der im Straßenverkehr Getöteten zu senken. Die EU schätzt, dass im Jahre 2005 rund 11.000 Autofahrer deswegen einen schweren Verkehrsunfall überlebt haben, weil sie angeschnallt waren. Mittlerweile ist die Anschnallquote in vielen EU-Ländern auch konstant hoch. In Deutschland und Frankreich beträgt sie derzeit auf allen Straßen zwischen 90 und 100 Prozent, allein auf Autobahnen 98 Prozent. Interessant ist auch die Entwicklung in Tschechien. Dort sind die Gurtanlegequoten zwischen 2001 und heute von 81 Prozent (Autobahnen), 61 Prozent (Landstraßen) und 43 Prozent (innerorts) auf 97 Prozent, 88 Prozent und 90 Prozent angewachsen.

**VIELE KINDER FALSCH GESICHERT**

Insgesamt deutlich niedriger ist fast in allen EU-Ländern die Anschnallquote auf den Rücksitzen. In Frankreich lag diese Quote im Jahr 2005 nach dem „1st Road Safety PIN Report“ des European Transport Safety Council etwa bei 70 Prozent,



Absolutes Muss: die richtige Sicherung von Kindern.



in Spanien bei nur 50 Prozent, in Ungarn gerade mal bei etwas mehr als 30 Prozent. Sich auf den Rücksitzen ohne Gurt in Sicherheit zu wägen, ist allerdings ein gefährlicher Trugschluss. Nicht angegurte Personen auf Rücksitzen haben bei einer Kollision mit zwei- bis zweieinhalbmal so schweren Verletzungen zu rechnen wie angegurte.

Deutlich zugenommen hat in den letzten Jahren zwar auch die Sicherheitsquote von Kindern. Dennoch besteht auch hier noch großes Verbesserungspotenzial – zumal für ungesicherte Kinder das Risiko, tödliche oder schwere Verletzungen zu erleiden, siebenmal höher ist als für Erwachsene. Verschiedene Studien belegen zudem, dass Kinderrückhaltesysteme oft unsachgemäß verwendet werden. In der Schweiz und in Deutschland sind rund 60 Prozent aller Kinder im Auto falsch gesichert. Dieser Anteil könnte durch die stärkere Aufklärung der Anwender über die Konsequenzen einer Fehlbedienung erheblich reduziert werden.

Welch lebensrettende Bedeutung der Sicherheitsgurt hat, belegen übrigens auch zahlreiche Crashtests von DEKRA und der AXA Winterthur Versicherung. Danach bietet der Sicherheitsgurt bei Frontalkollisionen den größten Schutz. Bereits bei relativ geringer Fahrgeschwindigkeit ist die Verletzungsgefahr für nicht angegurte Insassen enorm hoch: Die Aufprallenergie bei 50 Stundenkilometern ist vergleichbar mit einem Sturz aus dem vierten Stock eines Hauses. Auch bei Überschlagunfällen mindert der Gurt die Verletzungsgefahr erheblich. Nicht gesicherte Insassen können leichter aus dem Auto geschleudert werden und sind dadurch einem höheren Verletzungs- und Todesfallrisiko ausgesetzt als gurtgesicherte.

### ZUSAMMENWIRKEN VON AIRBAG UND SICHERHEITSGURT

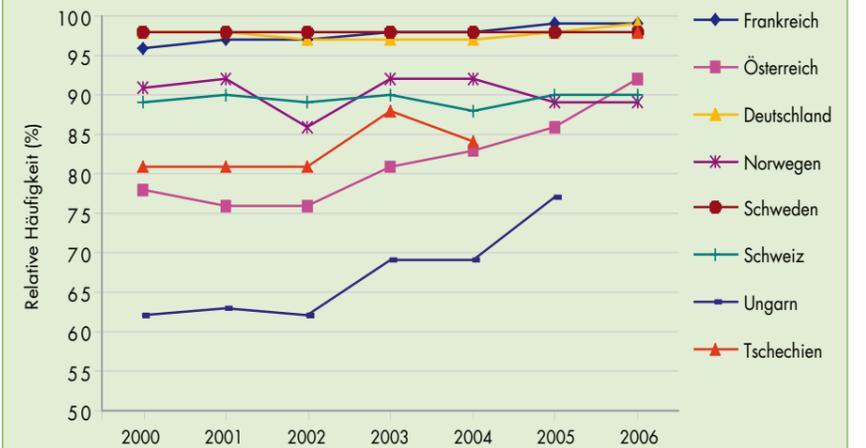
Neue Gurtkonzepte sind sogar in der Lage, durch ein gezieltes Straffen die Insassen bei einer Seitenkollision noch besser zu schützen als bisher. Ein eventuelles Herausrutschen des Oberkörpers wird effektiv verhindert und die Insassen werden so noch besser geschützt. Interessant ist in diesem Zusammenhang auch das Zusammenwirken von Sicherheitsgurt und Airbag. Nach einer Studie des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) reduzieren beide Komponenten gemeinsam das Risiko, bei einem Unfall schwer verletzt oder getötet zu werden, um 65 Prozent. Bei einer Frontalkollision ist der Sicherheitsgewinn noch höher. Gurtsysteme sind mit dem Airbag gekoppelt und wirken mit ihm zusammen. Der Gurtstraffer wird bereits bei geringen Kollisionsgeschwindigkeiten aktiviert. Erst bei höherer Unfallbelastung wird der Airbag als zusätzliches Schutzmittel ausgelöst.

Während der Airbag in Kombination mit dem Gurt das Verletzungsrisiko bei einem Unfall deutlich herabsetzt, kann er für einen nicht angeschnallten Insassen durch seine hohe Entfaltungsgeschwindigkeit von circa 200 km/h zur Gefahr werden. Zudem besteht die Gefahr, dass der nicht gesicherte Insasse aufgrund der Aufprallwucht durch den Airbag hindurch auf das Armaturenbrett oder das Lenkrad aufschlägt. Ein effektiver Unfallschutz setzt also voraus, dass der Sicherheitsgurt auch in Fahrzeugen mit Airbag immer angelegt wird. Und nur die Abstimmung der einzelnen Sicherheitsvorrichtungen aufeinander garantiert einen optimalen Schutz der Fahrzeuginsassen.

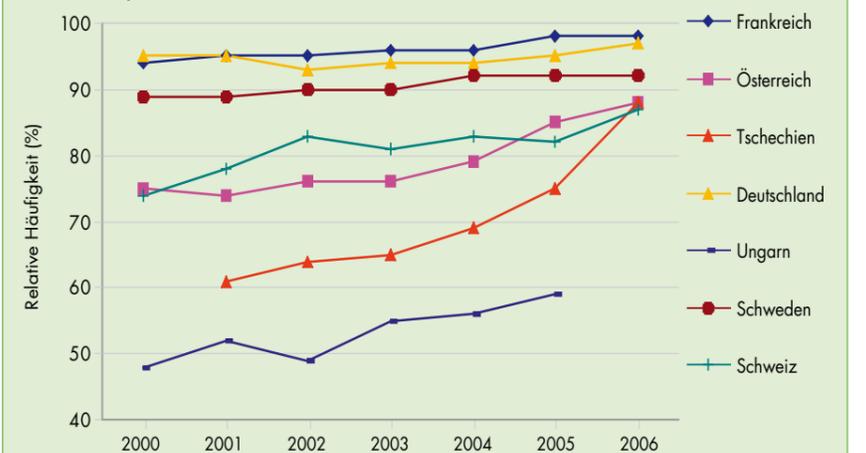
### ANLEGEN DES SICHERHEITSGURTS

Die Anschnallquote von Pkw-Fahrern bewegt sich in vielen europäischen Ländern seit Jahren auf einem relativ hohen Niveau.

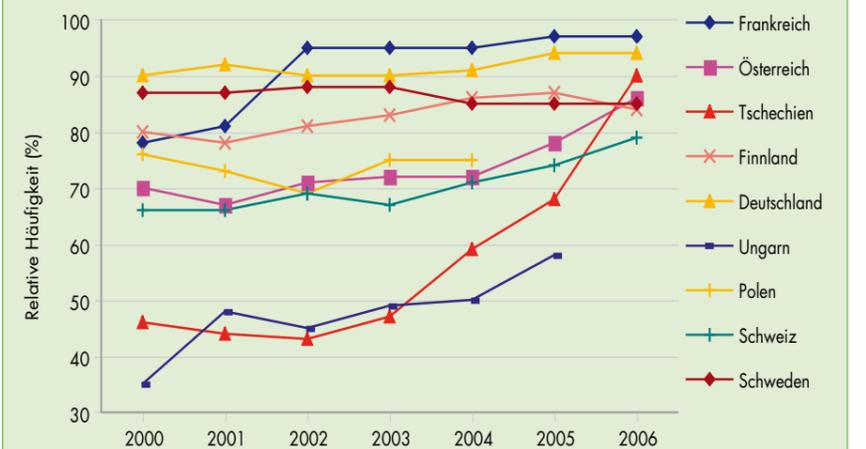
#### Anschnallquote auf Autobahnen



#### Anschnallquote auf Landstraßen



#### Anschnallquote innerorts



Quelle: IRTAD



## Optimierungspotenziale konsequent nutzen

Überproportional hohe Unfallgefahr durch ältere Fahrzeuge, Risiken durch den Ausfall elektronischer Systeme, sinkende Wartungsmoral der Autofahrer: Wenn es um die weitere Erhöhung der Verkehrssicherheit geht, gilt es an mehreren Stellen aktiv zu werden. Die Prüffristen bei der Hauptuntersuchung spielen dabei ebenso eine Rolle wie die Prüfinhalte und die fachgerechte Instandsetzung, um nur ein paar Beispiele zu nennen.

Es ist unbestritten ein großer Erfolg, dass die Zahl der Verkehrstoten in Europa seit Jahren abnimmt. Ebenso unbestritten ist aber auch, dass die Senkungsrate noch weit höher ausfallen könnte. In den vorherigen Kapiteln dieses Reports wurde anhand einer ganzen Reihe von Statistiken und Auswertungen der momentane Stand der Dinge in Sachen Verkehrssicherheit auf den Ebenen Mensch und Fahrzeug aufgezeigt. Insbesondere in Bezug auf das Fahrzeug ergeben sich daraus zahlreiche Möglichkeiten, die bestehenden Unfallvermeidungspotenziale noch besser zu nutzen. Das gilt unter anderem auch für die technische Fahrzeugüberwachung.

Ob man die Ergebnisse der Hauptuntersuchung, die Unfallanalysen oder die Aktion „SafetyCheck“ von DEKRA, dem Deutschen Verkehrssicherheitsrat und der Deutschen Verkehrswacht unter die Lupe nimmt – an einer Schlussfolgerung besteht überhaupt kein Zweifel: Die Mängelquote steigt mit zunehmendem Fahrzeugalter überdurchschnittlich stark. Sieben bis neun Jahre alte Pkw weisen ein rund dreimal so großes Gefährdungspotenzial auf wie ein bis drei Jahre alte Pkw.

Verschärft wird diese Situation, wenn junge, unerfahrene Fahrer mit diesen alten – weil preiswerteren – Fahrzeugen unterwegs sind. Dazu kommt, dass sich die Nutzungsdauer eines Pkws in den letzten Jahren kontinuierlich erhöht hat und gleichzeitig die Bereitschaft zum Werkstattbesuch abnimmt, je älter der Pkw ist. Häufig wird das Fahrzeug so lange gefahren, bis ein Ausfall zur Reparatur zwingt – und in vielen Fällen führt der Ausfall zum Unfall.

### GROSSE UNTERSCHIEDE BEI DER FAHRZEUGPRÜFUNG INNERHALB DER EU

Der periodisch-technischen Fahrzeugüberwachung kommt in diesem Zusammenhang große Bedeutung zu – stellt sie doch sicher, dass eventuelle Mängel erkannt und von einer Fachwerkstatt behoben werden können. Das EU-weite Bild bei der Fahrzeugprüfung präsentiert sich insgesamt aber noch sehr uneinheitlich. In verschiedenen Ländern – beispielsweise in Griechenland, Portugal und Irland –

dürfen unter bestimmten Bedingungen Mechaniker die periodisch-technische Überwachung von Fahrzeugen durchführen, in Deutschland und Dänemark ausschließlich speziell ausgebildete Ingenieure. In Großbritannien zeichnen hierfür Werkstätten verantwortlich, in Deutschland und Frankreich unabhängige Dienstleister wie DEKRA. Unterschiede gibt es in der EU darüber hinaus bei den

### MINDESTSTANDARDS FÜR DIE FAHRZEUGPRÜFUNG

Folgende Prüfinhalte hat die Richtlinie 96/96/EG europaweit festgelegt:

- Bremseinrichtung
- Lenkanlage
- Sichtverhältnisse
- Leuchten und elektrische Anlage
- Achsen, Räder, Reifen
- Fahrgestell
- Sonstige Ausstattung
- Emissionen

Prüfinhalten und den Fristen. Entsprechende Mindestanforderungen wurden zwar in der EU-Richtlinie 96/96/EG festgelegt, die einzelnen Mitgliedsstaaten können ihre Prüfstandards aber höher festlegen.

Stichwort Prüffristen: Noch immer wird in vielen Ländern der EU – entsprechend den Mindeststandards der Richtlinie 96/96/EG – die technische Sicherheit älterer Pkw lediglich alle zwei Jahre geprüft. Dazu zählen Länder wie Deutschland, Frankreich, Tschechien, Italien, Spanien und Griechenland. Andere Länder dagegen wie Belgien, Luxemburg, Österreich, Großbritannien, Schweden, Finnland und Polen haben auf die Tatsache reagiert, dass ältere Pkw höhere Mängelquoten aufweisen und sind ab einem bestimmten Fahrzeugalter zu einjährigen Prüffristen übergegangen.

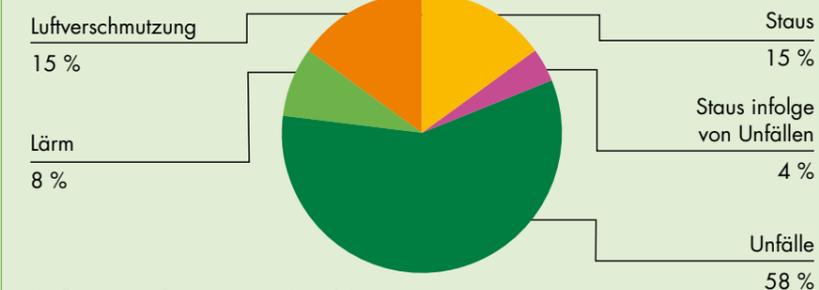
### WENIGER VERKEHRSTOTE DURCH VERKÜRZUNG DER PRÜFFRISTEN

Aus Sicht von DEKRA ist eine solche Verkürzung der Prüffristen insbesondere für Fahrzeuge ab einer Nutzungsdauer von acht Jahren konsequent und bedeutet einen erheblichen Sicherheitsgewinn. Würden die Prüffristen von älteren Fahrzeugen entsprechend angepasst, wären europaweit deutlich weniger Verkehrstote und Verletzte in der Verkehrsunfallbilanz zu verzeichnen.

Die Prüffristen für ältere Fahrzeuge europaweit einheitlich zu verkürzen lautet auch eine maßgebliche Empfehlung aus der im Jahr 2007 veröffentlichten „AUTOFORE-Studie über zukünftige Möglichkeiten zur Durchführung von Verkehrstauglichkeitsprüfungen in der Europäischen Union“. Die Studie wurde von der Internationalen Vereinigung für die Technische Prüfung von Kraftfahrzeugen (CITA) in Zusammenarbeit mit fünf Forschungsinstituten erstellt. Neben

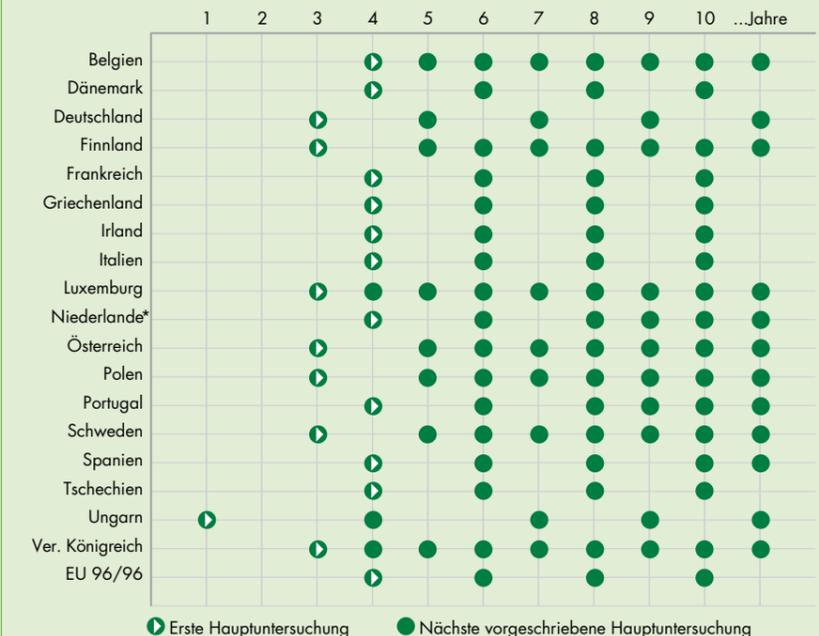
### EXTERNE KOSTEN DES STRASSENVERKEHRS IN DER EU

Externe Kosten: 260 Milliarden Euro (4 % Anteil am Sozialprodukt)



Quelle: Europäische Kommission, Brüssel, 2001

### PRÜFFRISTEN FÜR PKW IN DER EU



\* Bei mit Diesel oder Gas betriebenen Pkw findet die erste Hauptuntersuchung nach 3 Jahren statt, anschließend im einjährigen Rhythmus  
Quellen: CITA, Autofore, DEKRA

### PRÜFFRISTEN

- Mängelquote nach §29 StVZO
- Sicherheitsgewinn durch verkürzte Prüffristen für Fahrzeuge ab dem 8. Jahr in %



Quelle: DEKRA



Fahrzeugsystemdaten helfen bei der Identifizierung und Prüfung moderner Sicherheitssysteme.

der weiteren Senkung der Zahl der im Straßenverkehr Getöteten und Verletzten wäre gemäß der AUTOFORE-Studie mit der jährlichen Prüfung von älteren Fahrzeugen auch ein wirtschaftlicher Nutzen verbunden. So bedeuten weniger Unfälle zum einen geringere Kosten für Personen- und Sachschäden, zum anderen weniger Verkehrsstaus und damit Einsparungen bezüglich Zeit, Fahrzeugbetrieb, Kraftstoff und Emissionen. Rechnet man alles zusammen, kommt man bei europaweit

jährlichen Inspektionen von Fahrzeugen ab einem Alter von acht Jahren auf einen wirtschaftlichen Nutzen von über zwei Milliarden Euro.

**AUCH ELEKTRONISCHE SYSTEME MÜSSEN PERIODISCH ÜBERPRÜFT WERDEN**

Die AUTOFORE-Studie spricht aber noch eine weitere Empfehlung aus, die sich mit den Erfahrungen der DEKRA Sachverständigen aus den Bereichen

Prüfwesen und Unfallanalyse deckt. Gemeint ist die Empfehlung, die Überprüfung von elektronischen Fahrzeugsystemen und Komponenten bei der regelmäßigen Hauptuntersuchung auf europäischer Ebene flächendeckend durchzusetzen. Deutschland ist – auch durch das Engagement von DEKRA – weltweit das erste Land, das erste Elemente zur Prüfung elektronischer Systeme bereits umgesetzt hat. Dass dies ein Schritt in die richtige Richtung war, steht außer Zweifel. Denn nach der Optimierung der passiven Sicherheitssysteme in den vergangenen Jahrzehnten und der zunehmenden Entwicklung aktiver Systeme spielt die Integration der passiven und aktiven Sicherheitselemente in den Fahrzeugen heute eine immer größere Rolle. Und für die Unfallvermeidung und Unfallfolgenminderung liegt im Bereich der modernen Fahrzeugelektronik großes Potenzial.

Tatsache ist: Die heute verfügbare Elektronik ermöglicht in naher Zukunft ganz neue Dimensionen der Fahrzeugsicherheit. Wesentliche Fortschritte für die Verringerung der Anzahl der Verkehrstoten sind in erster Linie von der Verknüpfung passiver Fahrzeugsicherheitssysteme (Airbags, Sicherheitsgurte, steife Fahrgastzellen) und aktiver Systeme (ESP, Notbremsassistent, Automatic Cruise Control) zu einem Gesamtkonzept zu erwarten. Mit diesem Konzept der „Integrated Safety“ entwickeln sich die Fahrerassistenzsysteme dabei zunehmend von der Information über die Warnfunktion hinaus zu einer aktiven Intervention.

**VERKEHRSSICHERHEITSNUTZEN IN MILLIONEN EURO BEI EINER VERKÜRZUNG DER PRÜFFRISTEN AUF EIN JAHR FÜR FAHRZEUGE AB 8 JAHREN**

| Land          | Weniger Getötete | Weniger Schwerverletzte | Weniger Leichtverletzte | Staukostenersparnisse | Gesamt         |
|---------------|------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|----------------|
| Dänemark      | 9,55             | 12,44                   | 2,46                    | 1,48                  | 25,93          |
| Deutschland   | 201,73           | 375,49                  | 284,23                  | 107,08                | 968,53         |
| Estland       | 0,20             | 0,07                    | 0,07                    | 0,02                  | 0,36           |
| Frankreich    | 125,08           | 63,49                   | 51,68                   | 19,50                 | 259,75         |
| Griechenland  | 39,02            | 8,90                    | 10,94                   | 3,79                  | 62,65          |
| Irland        | 5,01             | 2,56                    | 2,62                    | 0,89                  | 11,08          |
| Italien       | 135,56           | 153,37                  | 162,43                  | 53,58                 | 504,94         |
| Litauen       | 19,70            | 4,75                    | 4,18                    | 1,64                  | 30,27          |
| Slowenien     | 6,72             | 10,92                   | 9,61                    | 3,21                  | 30,46          |
| Spanien       | 14,01            | 10,18                   | 7,92                    | 2,57                  | 34,68          |
| Tschechien    | 48,71            | 28,08                   | 24,69                   | 9,11                  | 110,59         |
| Ungarn        | 37,60            | 17,77                   | 15,63                   | 5,61                  | 76,61          |
| <b>Gesamt</b> | <b>642,89</b>    | <b>688,02</b>           | <b>576,46</b>           | <b>208,48</b>         | <b>2115,85</b> |

Quelle: AUTOFORE

Wie diverse Untersuchungen zeigen, unterliegt jedoch auch die Elektronik einem gewissen Verschleiß. Sie ist nicht frei von Systemfehlern, kann manipuliert, abgeschaltet und aus dem Fahrzeug ausgebaut werden.

Von der bereits erwähnten Vereinigung CITA durchgeführte Untersuchungen haben gezeigt, dass elektronisch gesteuerte Systeme in Fahrzeugen vergleichsweise die gleichen Störungsdaten aufweisen wie mechanische Systeme, die als wichtig genug eingestuft werden, um in periodischen Prüfungen enthalten zu sein.

Die Störungsdaten der elektronischen Systeme steigen sowohl mit dem Fahrzeugalter als auch mit der Fahrleistung.

**SYSTEMDATENBANK LIEFERT WICHTIGE INFORMATIONEN**

Jeder einzelne Fahrzeugbesitzer muss sich jedoch unbedingt – ebenso wie alle anderen Verkehrsteilnehmer – auf das Funktionieren der Elektronik in den Fahrzeugen verlassen können. Und das nicht nur zwei, drei oder vier Jahre lang, sondern über das ganze Fahrzeugleben hinweg. Eine funktionsfähige Fahrzeugelektronik ist aber nicht nur aus Gründen der Verkehrssicherheit unabdingbar: Im Hinblick auf die Minderung der Schadstoffemissionen und die Verringerung der Klimabelastung ist durch eine Kontrolle der Abgaskomponenten die korrekte Funktion der Fahrzeuge sicherzustellen.

Um festzustellen, welche elektronisch unterstützten Systeme in das Fahrzeug integriert sind und ob sie korrekt arbeiten, haben die Sachverständigen in Deutschland seit Januar 2006 Zugriff auf eine umfangreiche Systemdatenbank. Für den Aufbau dieser Systemdatenbank haben 10 technische Prüfstellen und Überwachungsorganisationen – darunter DEKRA – im Oktober 2004 eigens die FSD Fahrzeugsystemdaten GmbH mit Sitz in Dresden gegründet.

Grundlagen für den Aufbau der Systemdatenbank sind vorwiegend Informationen der Fahrzeughersteller und -importeure über die in ihren Fahrzeugen

verbauten Systeme sowie die hierfür anzuwendenden Prüfverfahren. Mit Hilfe der bereitgestellten Daten der Systemdatenbank sollen die Prüfsachverständigen zugleich feststellen können, ob das vorgeschriebene Sicherheitsniveau des Fahrzeugs beispielsweise durch Änderungen oder Ausbauten unzulässig vermindert wurde.

**FACHGERECHTE INSTANDSETZUNG DURCH QUALIFIZIERTE WERKSTÄTTEN**

Weiteres Optimierungspotenzial hinsichtlich der Senkung der Zahl an Verkehrstoten und Verletzten auf Europas Straßen sowie im Hinblick auf die Werterhaltung der Fahrzeuge ergibt sich schließlich auch noch aus einem anderen Punkt: dem Nachweis der fachgerechten Reparatur nach schweren Unfällen. Denn die Qualität einer Unfallreparatur hat entscheidenden Einfluss auf die aktive und passive Sicherheit eines Pkws. Insbesondere Do-it-yourself-Reparaturen sind in dieser Hinsicht eine große Gefahr für die Verkehrssicherheit.

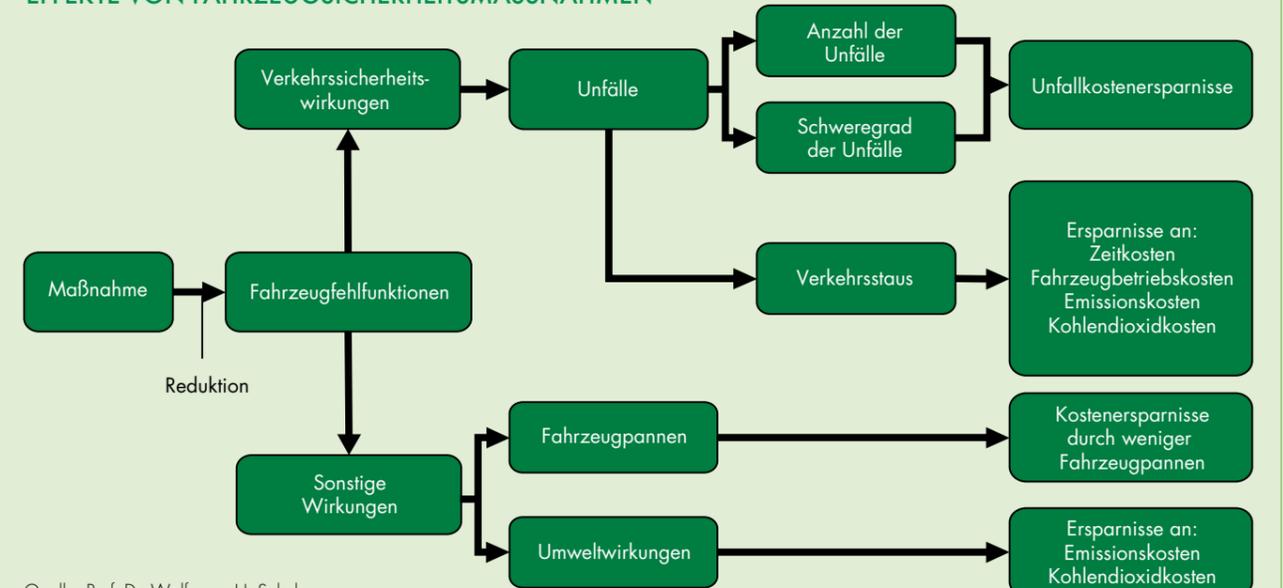
Eindrückliches Beispiel hierfür ist eine vom DEKRA Technology Center in Neumünster durchgeführte Unfallsimulation, bei der das Fahrzeug nach dem ersten Crash (seitlicher Pfahlaufprall) mit Ersatzteilen minderer Qualität so billig wie möglich repariert wurde. Mit deutlichen Folgen. Denn beim zweiten, frontalen Crashtest haben die gerichteten Karosserieteile zum Teil ganz anders und viel schlechter reagiert als im Originalzustand. DEKRA plädiert daher mit der Offensive

**ANPASSUNG DER HAUPTUNTERSUCHUNG AN DEN STAND DER TECHNIK**

- Fahrerassistenzsysteme haben eine Vielzahl möglicher Systemzustände.
- Fahrerassistenzsysteme werden oft nur dynamisch aktiv und häufig auch nur in besonderen Betriebszuständen, zum Beispiel nicht bei Fahrzeugstillstand.
- Grenzwerte bezüglich des Leistungsvermögens sind kaum verfügbar.
- Die ordnungsgemäße sichere Funktion beziehungsweise Verfügbarkeit ist nicht einfach zu erkennen.

Fahrerassistenzsysteme erfordern deshalb andere Prüfinhalte und Methoden bei der Hauptuntersuchung als die Prüfung mechanischer Komponenten im Fahrzeug.

**EFFEKTE VON FAHRZEUGSICHERHEITSMASSNAHMEN**



Quelle: Prof. Dr. Wolfgang H. Schulz  
EFH Fresenius - Hochschule für Wirtschaft und Medien

„Fair Repair“ für einen eindeutigen Nachweis der fachgerechten Instandsetzung nach schweren Unfällen, wie sie in anderen Ländern – etwa den Benelux-Staaten, Frankreich und Österreich – heute bereits Pflicht ist. Eine solche Regelung sollte grundsätzlich für alle EU-Staaten gelten.

**FINANZIELLE KAUFANREIZE FÜR FAHRERASSISTENZSYSTEME SCHAFFEN**

Trotz aller positiven Entwicklungen bei der Integration passiver und aktiver Sicherheitselemente in den Fahrzeugen geht es mit der Verbreitung von Fahrerassistenzsystemen im Fahrzeugbestand längst nicht so schnell voran, wie das wünschenswert wäre. Der serienmäßigen Ausstattung aller Neuwagen mit ESP sollte daher hohe Priorität eingeräumt werden.

Darüber hinaus sind Hersteller wie Verkehrssicherheitsorganisationen und Medien gefordert, den Nutzen der elektronischen „Schutzengel“ in der Öffentlichkeit noch stärker ins richtige Licht zu rücken und Entscheidungskriterien für die verstärkte Einführung von Fahrerassistenzsystemen zu liefern. Politik und Industrie müssen zugleich aber Rahmenbedingungen schaffen, damit technische Lösungen schneller vom Markt akzeptiert werden und ihre Wirkung entfalten können – etwa durch finanzielle Anreize für den Einbau modernster Regel- und Fahrerassistenzsysteme.

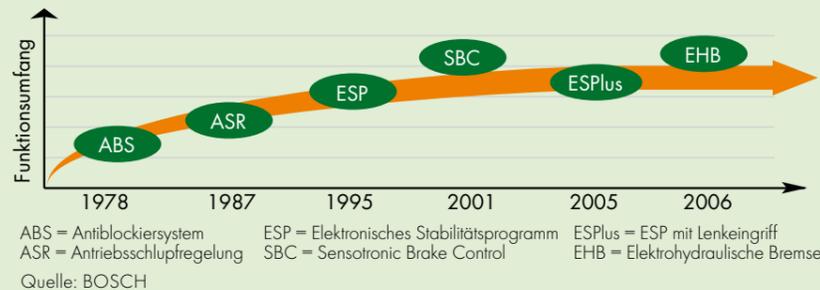
So ist denkbar, eine freiwillige Initiative der Wirtschaft im Bereich der Transporter und Lkw auch auf Pkw zu übertragen. Gemeint ist das von Daimler, der Allianz-Versicherung und DEKRA 2006 ins Leben

gerufene Konzept „Safetyplus Truck“. Diese Sicherheitsinitiative soll durch die Optimierung der aktiven und passiven Fahrzeugsicherheit die Anzahl und die Folgen von Unfällen mit Lkw-Beteiligung deutlich reduzieren. Für die Transportunternehmer werden Anreize durch günstige Sonderausstattungs Pakete und günstigere Versicherungsbeiträge geschaffen, wenn die Fahrzeuge zum Beispiel mit Fahrdynamikregelungen wie ESP, abstandsgeregelten Tempomaten (ACC) oder elektronischen Spurkontrollsystemen ausgerüstet sind.

Eine Studie des Allianz-Zentrums für Technik belegt für diese Systeme bei schweren Nutzfahrzeugen ausdrücklich ein hohes Unfallvermeidungspotenzial. Beim flächendeckenden Einsatz von Fahrdynamikregelungen könnten bis zu acht Prozent der schweren Unfälle mit Personenschäden vermieden oder zumindest die Unfallfolgen gemildert werden, bei abstandsgeregelten Tempomaten wären es bis zu sieben Prozent und bei einer elektronischen Spurkontrolle bis zu vier Prozent.

Besonders hohe Wirksamkeit erzielen die Systeme auf der Autobahn. Sie unterstützen den Fahrer – im Rahmen der physikalischen Möglichkeiten – bei typischen Unachtsamkeiten wie zu geringem Abstand, zu hohen Kurvengeschwindigkeiten oder schnellen Ausweichmanövern. Auch im Pkw stellen diese Systeme ein effizientes Sicherheitspaket dar. Hiervon könnten gerade auch junge Fahrer profitieren.

**ENTWICKLUNG DER FAHRZEUGSYSTEME**



**CRASHTEST MIT ERHEBLICHEN FOLGEN**

Dieser Crashtest zeigt die deutliche Schwächung der Fahrzeugkarosserie in Bereichen, die bei schweren Unfällen für die Sicherheit entscheidend sein können. Ausschlaggebend war die nicht fachgerechte Reparatur eines gecrashten VW Passat unter Missachtung der Hersteller-vorschriften:

- Fahrzeug auf Richtbank grob gerichtet
- B-Säule und Schweller ausgebaut und warm gerichtet
- Dach und Bodenblech warm gerichtet
- Teile wieder eingeschweißt, gespachtelt und lackiert

**Folgen beim zweiten, frontalen Crash:**

- Die Bodengruppe zeigte starke Auffaltungen.
- Der Schweller ist nach unten ausgeknickt.
- Die gerichtete A-Säule stellte sich übermäßig auf.



**FAZIT**

Das Ziel der EU-Charta für Verkehrssicherheit, die Zahl der Verkehrstoten bis zum Jahr 2010 zu halbieren, ist ehrgeizig. Aber es kann erreicht werden. Allerdings nur, wenn alle bestehenden Optimierungspotenziale konsequent genutzt und die dafür notwendigen Maßnahmen auf allen politischen und wirtschaftlichen Ebenen europaweit so schnell wie möglich umgesetzt werden.

Wenn es darum geht, dass Ziel der EU-Charta für Verkehrssicherheit bis 2010 zu erreichen, muss neben verstärkten Verkehrskontrollen etwa hinsichtlich Alkohol und Drogen beziehungsweise Geschwindigkeit und Sicherheitsabstand vor allem das Fahrzeug selbst noch mehr in den Mittelpunkt rücken. Hierbei hat die serienmäßige Ausstattung von Neufahrzeugen mit moderner Fahrzeugelektronik das derzeit wohl größte Potenzial in Sachen Unfallvermeidung und Unfallfolgenminderung.

Aber es gibt noch weitere Potenziale. Die periodische Hauptuntersuchung (HU) gehört dazu. In Deutschland hat sich die HU seit Jahrzehnten bewährt und ist Vorbild für die anderen Staaten Europas. Auch bei der Einführung zur Prüfung elektronischer Bauteile hat Deutschland eine Vorreiterrolle eingenommen. Gleichzeitig wird aber der Fahrzeugbestand immer älter. Deshalb wäre durch eine Verkürzung der Prüf Fristen auf ein Jahr ab dem achten Zulassungsjahr zweifelsohne ein erheblicher Sicherheitsgewinn im Sinne der EU-Charta zu realisieren. Denn

eines ist unbestritten: Mit steigendem Fahrzeualter nimmt die Mängelquote aufgrund fehlender Wartung oder allgemeinem Verschleiß dramatisch zu. Dies gilt auch für sicherheitsrelevante Systeme, deren einwandfreie Funktion über das gesamte Fahrzeugleben im Interesse aller Verkehrsteilnehmer garantiert werden muss.

Wie in der zitierten AUTOFORE-Studie gezeigt, könnte in Deutschland mit einer Prüfzeitverkürzung für ältere Fahrzeuge die Anzahl der Verkehrstoten um rund 200 reduziert werden. Zudem kommt eine Studie der Universität Köln aus dem Jahre 2007 zu dem Ergebnis, dass durch eine schnellere Einführung von ESP zusätzlich jedes Jahr rund 100 Verkehrstote in Deutschland vermieden werden könnten – innerhalb der EU-25 wären dies sogar 4.000. Noch ein weiteres Beispiel: Durch „Predictive Safety Systems“, also die „Vorausschauende Notbremsung“ (PEB) und die „Aufprallwarnung“ (PCW) könnten alleine in Deutschland jährlich rund 350 Verkehrstote vermieden werden.

Würden diese Verkehrssicherheitspotenziale konsequent genutzt, könnten mit diesen wenigen Beispielen alleine in Deutschland zirka 650 Menschenleben gerettet werden. Weitere Potenziale ergeben sich automatisch durch die bereits eingeleiteten Maßnahmen wie die Null-Promille-Regelung für Fahranfänger und den Führerschein mit 17.

Deshalb appelliert DEKRA an die nationale wie an die europäische Politik, die derzeit bereits verfügbaren Sicherheitspotenziale durch die flächendeckende Einführung von elektronischen Fahrerassistenzsystemen und die Verkürzung der Prüf Fristen im Interesse der Verkehrssicherheit zu nutzen.

Es gibt nur eine Option: schnelles und entschlossenes Handeln – denn jeder Mensch, der bei einem Verkehrsunfall ums Leben kommt oder verletzt wird, ist einer zu viel. Das Potenzial ist da, wir können das Ziel erreichen!

## Noch Fragen?

### BERATUNGSSTELLE FÜR FAHREIGNUNG

Prof. Dr. rer. nat.  
**Wolfgang Schubert**  
Tel.: +49.30.98 60 98 81  
wolfgang.schubert@dekra.com

DEKRA Automobil GmbH  
Ferdinand-Schultze-Straße 65  
13055 Berlin

### UNFALLFORSCHUNG

Walter Niewöhner  
Tel.: +49.7 11.78 61-26 08  
walter.niewoehner@dekra.com

Markus Egelhaaf  
Tel.: +49.7 11.78 61-26 10  
markus.egelhaaf@dekra.com

DEKRA Automobil GmbH  
Handwerkstraße 15  
70565 Stuttgart

### UNFALLANALYTISCHE GUTACHTEN

Jörg Ahlgrimm  
Tel.: +49.7 11.78 61-25 41  
joerg.ahlgrimm@dekra.com

DEKRA Automobil GmbH  
Handwerkstraße 15  
70565 Stuttgart

### PRÜFTECHNIK

Hans-Jürgen Mäurer  
Tel.: +49.7 11.78 61-24 87  
hans-juergen.maeurer@dekra.com

Reiner Sauer  
Tel.: +49.7 11.78 61-24 86  
reiner.sauer@dekra.com

DEKRA Automobil GmbH  
Handwerkstraße 15  
70565 Stuttgart

## Länderübersicht

### EUROPA

#### 1 DEUTSCHLAND

- >> DEKRA e.V.
- >> DEKRA AG
- >> DEKRA Automobil
- >> DEKRA Consulting
- >> DEKRA Testing & Inspection
- >> DEKRA EXAM
- >> DEKRA Real Estate Expertise
- >> DEKRA Umwelt
- >> DEKRA Certification
- >> DEKRA Akademie
- >> DEKRA Arbeit
- >> DEKRA Personaldienste
- >> DEKRA International
- >> DEKRA Claims Services
- >> EuroTransportMedia

#### 2 FRANKREICH

- >> DEKRA France S.A.S.
- >> DEKRA Automotive
- >> DEKRA Claims Services
- >> DEKRA Certification
- >> NORISKO S.A.
- >> NORISKO Equipements
- >> NORISKO Construction
- >> NORISKO Environnement
- >> NORISKO Immobilier
- >> NORISKO Coordination

#### 3 TÜRKEI

- >> DEKRA Certification
- >> DEKRA NORISKO Industrial
- >> DEKRA Claims Services

#### 4 RUSSLAND

- >> TRANSDEKRA

#### 5 GROSSBRITANNIEN

- >> DEKRA Claims Services

#### 6 ITALIEN

- >> DEKRA Revisioni Italia
- >> DEKRA Automotive Services
- >> DEKRA Claims Services
- >> DEKRA Certification

#### 7 SPANIEN

- >> DEKRA Calzado Expert
- >> DEKRA Claims Services
- >> DEKRA Certification

#### 8 POLEN

- >> DEKRA Polska
- >> DEKRA NORISKO Industrial
- >> DEKRA Certification

#### 9 RUMÄNIEN

- >> DEKRA Certification

#### 10 NIEDERLANDE

- >> DEKRA Nederland
- >> DEKRA Claims Services

#### 11 GRIECHENLAND

- >> DEKRA Hellas

#### 12 SERBIEN

- >> DEKRA Arbeit

#### 13 PORTUGAL

- >> DEKRA Portugal Expertises
- >> DEKRA Claims Services
- >> DEKRA Certification

#### 14 BELGIEN

- >> DEKRA Claims Services

#### 15 TSCHECHIEN

- >> DEKRA Automobil
- >> DEKRA Certification
- >> DEKRA Arbeit
- >> DEKRA Claims Services

#### 16 UNGARN

- >> DEKRA Expert
- >> DEKRA Claims Services
- >> DEKRA Certification
- >> DEKRA Arbeit
- >> DEKRA Akademie

#### 17 SCHWEDEN

- >> DEKRA Automotive
- >> DEKRA Claims Services

#### 18 ÖSTERREICH

- >> DEKRA Austria Automotive
- >> DEKRA Claims Services
- >> DEKRA Certification
- >> DEKRA Real Estate Expertise

#### 19 BULGARIEN

- >> DEKRA Automotive

#### 20 SCHWEIZ

- >> DEKRA Claims Services
- >> DEKRA Certification

#### 21 SLOWAKEI

- >> SLOVDEKRA
- >> DEKRA Arbeit
- >> DEKRA Certification

#### 22 BOSNIEN-HERZEGOWINA

- >> DEKRA Arbeit

#### 23 KROATIEN

- >> DEKRA Ekspert
- >> DEKRA Arbeit

#### 24 MAZEDONIEN

- >> DEKRA Arbeit

#### 25 LUXEMBURG

- >> DEKRA Claims Services

#### 26 UKRAINE

- >> DEKRA Ekspert

#### 27 SLOWENIEN

- >> DEKRA Ekspert

#### 28 LIECHTENSTEIN

- >> DEKRA Claims Services

### ÜBERSEE

#### USA

- >> DEKRA America
- >> DEKRA Emission Check
- >> DEKRA Vinçotte Certification

#### MAROKKO

- >> DEKRA Automotive
- >> DEKRA Claims Services

#### ALGERIEN

- >> DEKRA NORISKO Industrial

#### SÜDAFRIKA

- >> DEKRA NORISKO Industrial
- >> DEKRA Certification
- >> DEKRA Automotive

#### BRASILIEN

- >> DEKRA Brasil Automotivo
- >> DEKRA Expertises

#### CHINA

- >> DEKRA China

