

# Sicherheit älterer Verkehrsteilnehmer

GMTTB Fachtagung  
„Golden ager – worst driver?“  
Konstanz, 16.-17.12.2013

Jörg Kubitzki  
AZT Automotive GmbH –  
Allianz Zentrum für Technik



**TIME FOR ACTION**  
DECADE OF ACTION FOR ROAD SAFETY 2011-2020

Allianz 

## Senioren im Straßenverkehr ist gleich gefährliche Autofahrer?

“Geisterfahrer, Herzinfarkt, Gas mit Bremse verwechselt, Sehtest, Seniorentest, ...“



Bilder Screenshots waz-online.de; tz-online.de

# Ältere Menschen sterben eher als Fußgänger, Fahrradfahrer und Beifahrer

Senioren 65+

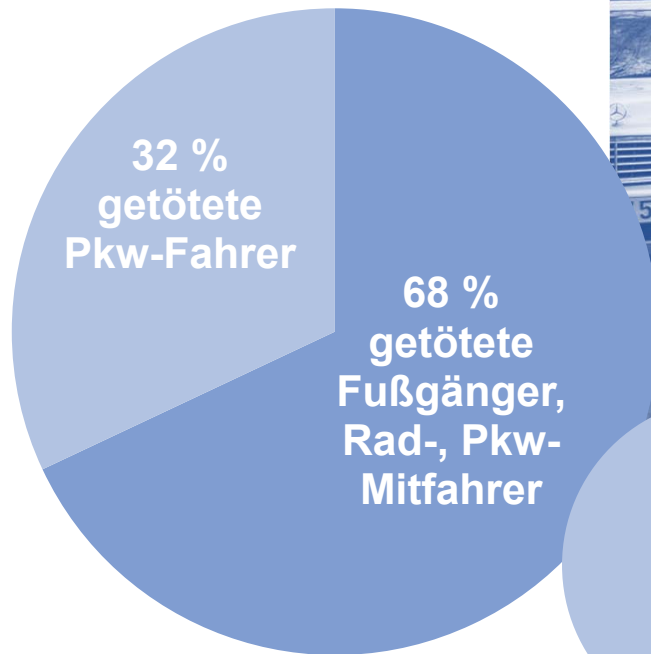
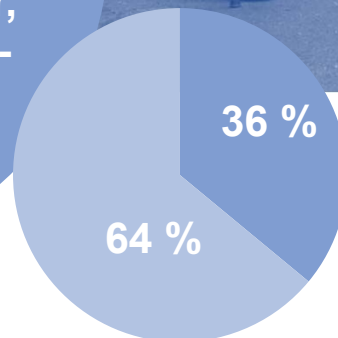


Bild Allianz



18-64 Jahre

## Opfer, Täter, beides?

- Bevölkerungsanteil Senioren steigt (Fünftel auf Drittel 2050)
- Mobilitätsanteil Senioren steigt (z.B. Kohorteneffekt Führerscheinquote)
- Erkrankungen / Medikation steigen (Verkehrsprävalenz? Unfallgrund?)

 ***Anteil Senioren-Unfälle und Hauptverursacher wird steigen***

- Auch Bezugsgrößen steigen (Bevölkerung, Fahrleistung, Pkw, Fahrerlaubnis)
- Sicherheit ist mehr als Fahreignung, Fahreignung mehr als Medizin
- Senioren sind ungeschützte Verkehrsteilnehmer

 ***Anteil Senioren-Verkehrsoffer wird steigen (2050 jeder 3. Verkehrstote der EU über 64)***

# Inhalt

- 1 Einordnung Gefahr Straßenverkehr**
- 2 Altersarmut und Zweiklassenmobilität**
- 3 Unfallstatistik Straßenverkehr**
- 4 Hauptverursacher, Unfallraten, Schadensgeschehen**
- 5 Unfallursachen und Kompensation**
- 6 Maßnahmen**

## Äußere Todesursachen (65+, DE)

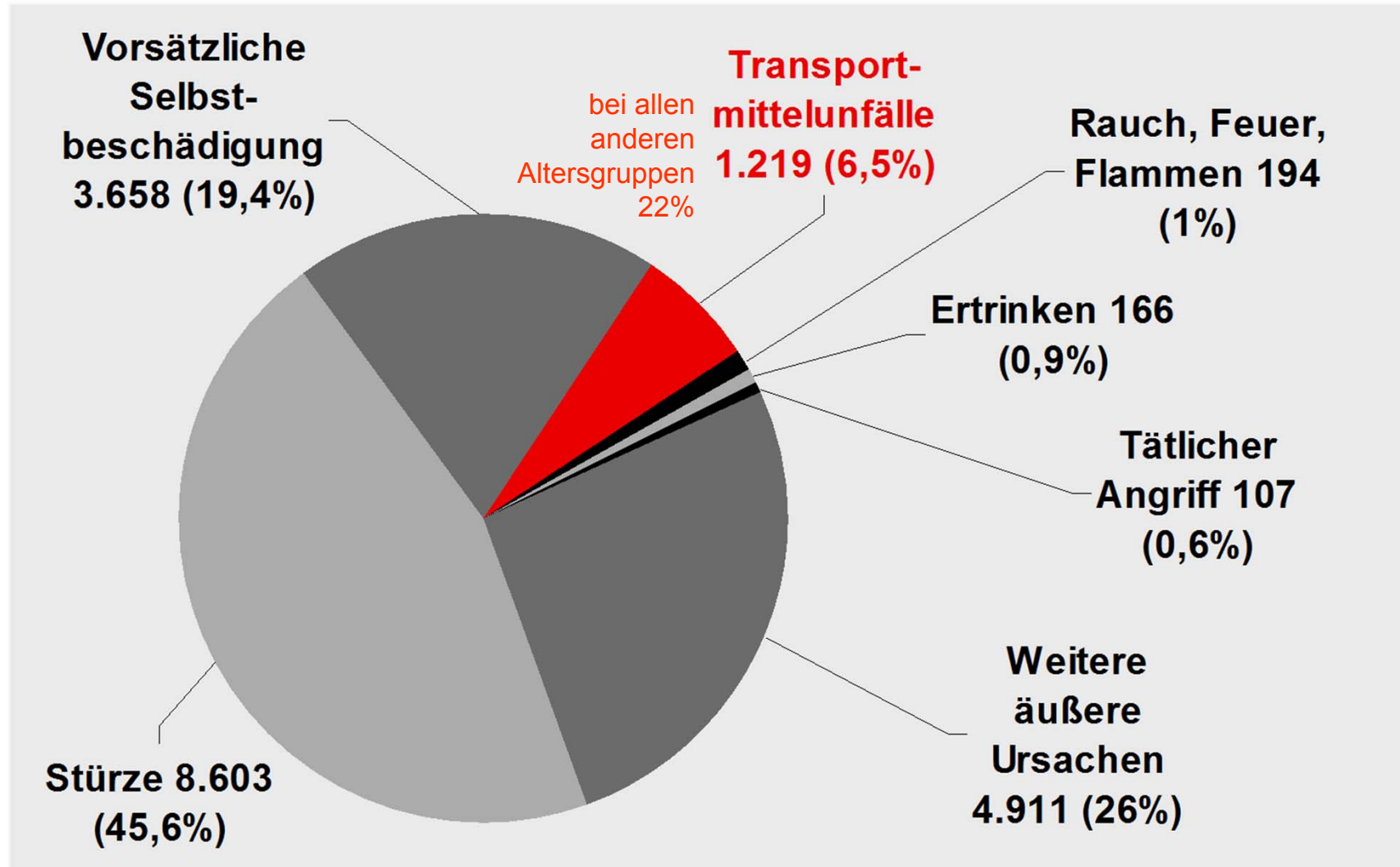


Bild AZT, Daten StBA 2011

# Unfallsterberaten (DE)

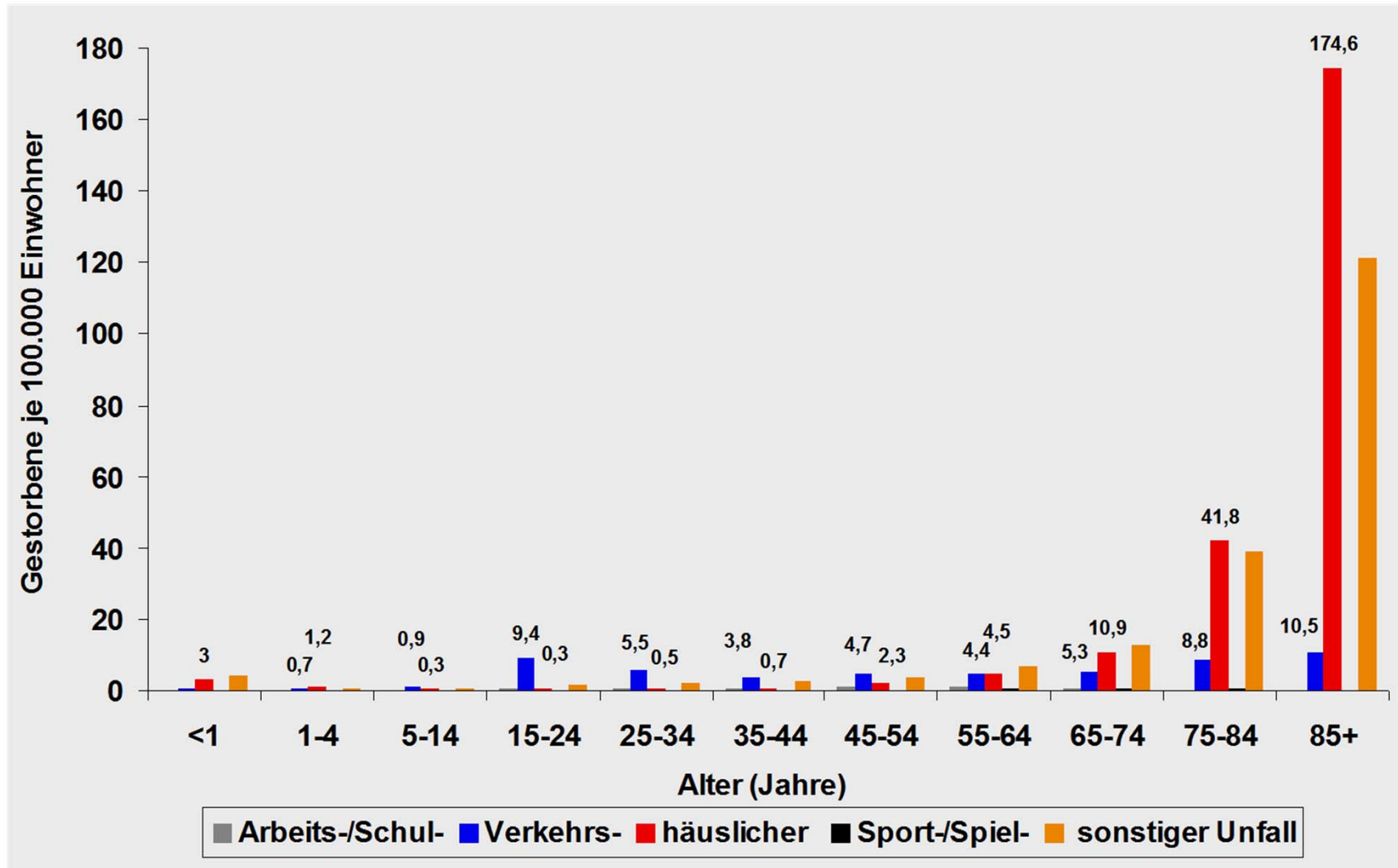


Bild AZT, Daten StBA, 2011

## Sonstiger Unfall – „Fußgänger-Alleinunfall“ Problem der Seniorensicherheit

Straßenverkehrsunfall: Schadenereignis mit Fahrzeugbeteiligung  
Fußgänger-Alleinunfall kein Verkehrsunfall

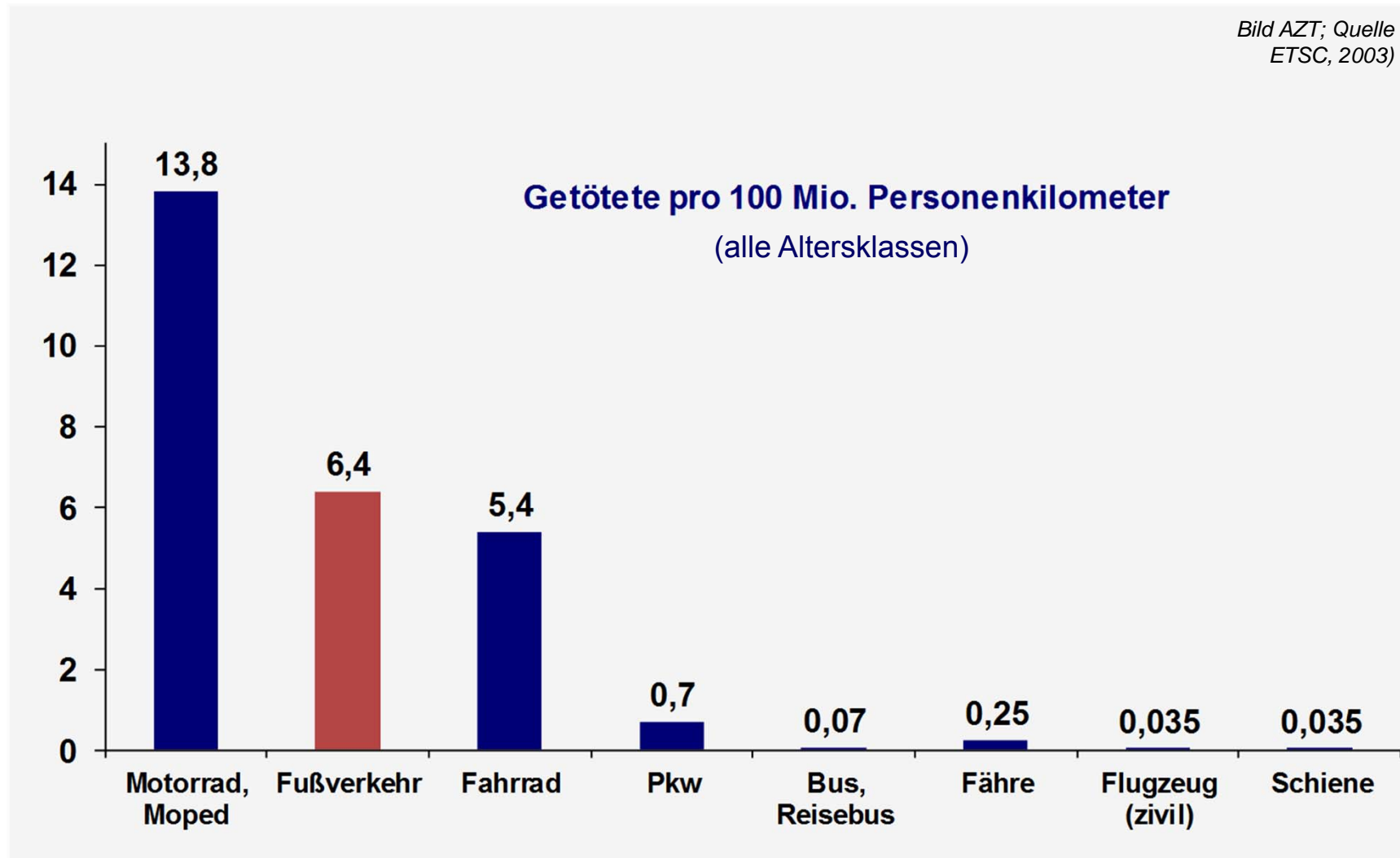
### EU-Projekt (KfV, 2009)

*„Injuries to vulnerable road users including falls in pedestrians in the EU“*

- EU-25: ca. 1,6 Mio. Fußgänger-Alleinunfälle (2004)
- Falls in pedestrians (FiP), Stürze auf öffentlichen Verkehrsflächen
- Hauptbetroffen Kinder (0-14 J.) und Senioren
- Dunkelziffer?



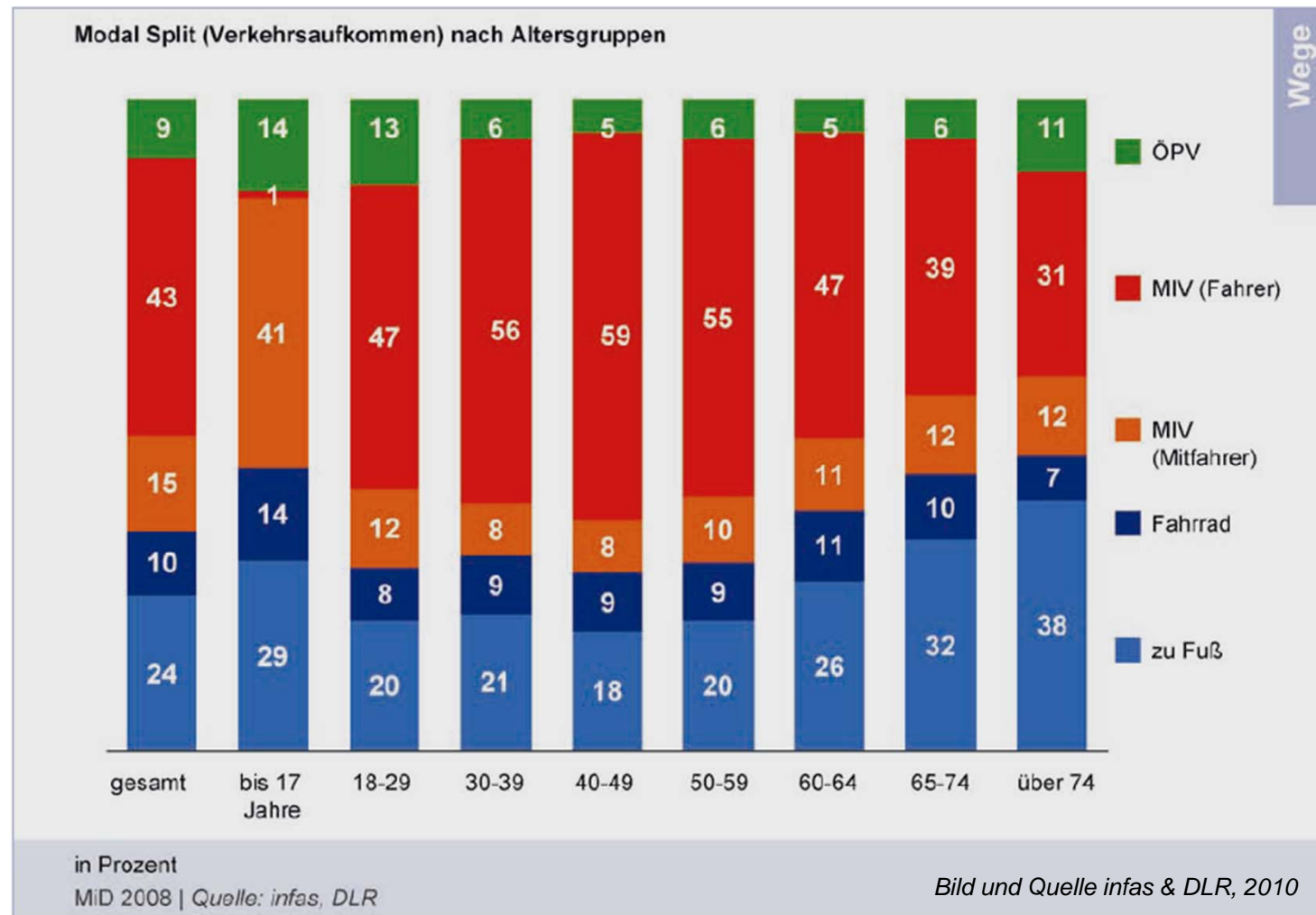
## Getötetenraten nach Reismittel in Europa



# Modal Split (Wege nach Verkehrsmittel)

Pkw und Fußverkehr dominieren

Mobilitätsfortschreibung der Bundesregierung MiD 2008 (2010), Deutschland

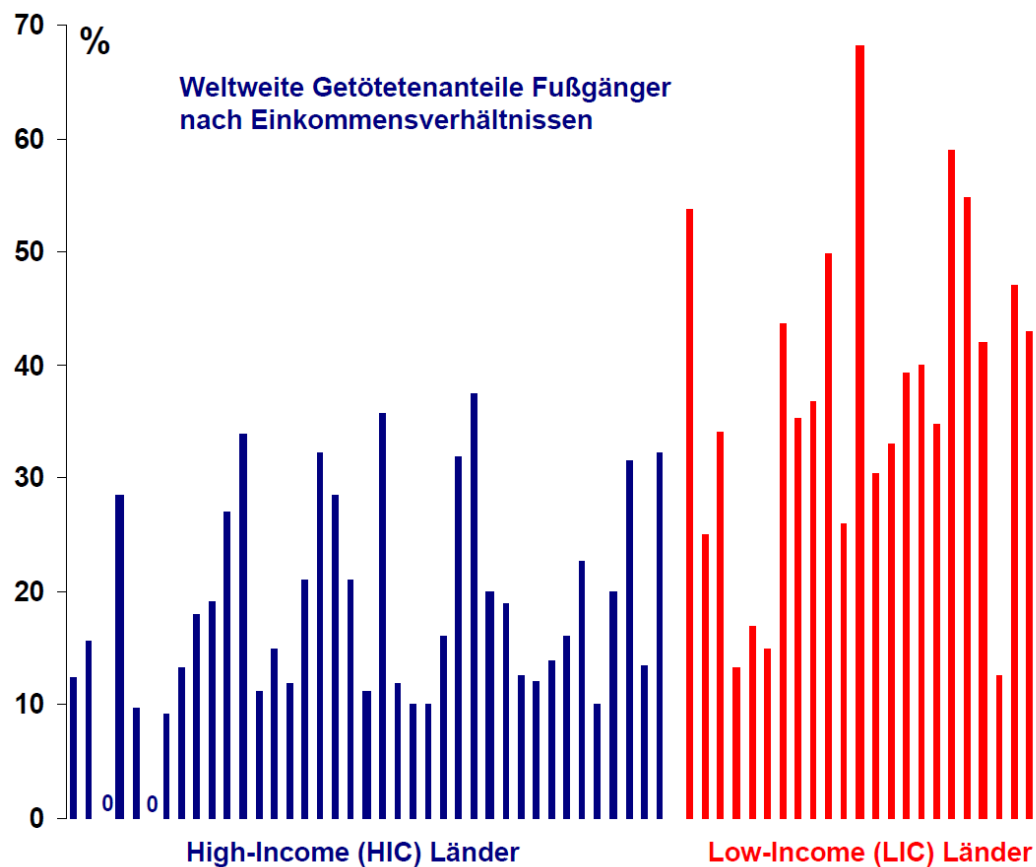


# Inhalt

- 1 Einordnung Gefahr Straßenverkehr
- 2 **Altersarmut und Zweiklassenmobilität**
- 3 Unfallstatistik Straßenverkehr
- 4 Hauptverursacher, Unfallraten, Schadengeschehen
- 5 Unfallursachen und Kompensation
- 6 Maßnahmen

## Straßenverkehrsunfall als Armutsrisiko

Vulnerable road user in HIC Ländern weniger gefährdet  
(Grafik: Beispiel Fußgänger, jedes Alter)



## Mobilität der Zukunft

- Lebensräume der Zukunft urban (80% Bev. in 2050)
- Suburbane Räume altern schneller
- Suburbane Räume infrastrukturell schlechter versorgt
  
- Altersarmut globales Phänomen (*Elderly poverty*)
- Kaufkräftiger Bestager Kohortenphänomen
- Ältere Menschen zunehmend noch erwerbstätig
- Nutzung Sicherheitsfeatures: Technikaffinität altersspezifisch
- Menschmodelle der Mobilitätsmittel nicht seniorengerecht
- Senioren auf Fußverkehr angewiesen
  
- Mobilität und Infrastruktur erfahren Privatisierungen
- Verkehrssicherheit global Luxus, Armutsrisiko Verkehrsunfall
- Mobilität der Zukunft ist Zweiklassenmobilität

## Beispiel Neuwagen – Senioren (noch) die Käufer

Pkw- Ausstattung je 100 Haushalte nach Alter (DE, 2012)

Wer fährt die Fahrzeuge? Wie sind sie beschaffen (neu ≠ sicher)?

Durchschnittsalter Pkw steigt seit Jahren

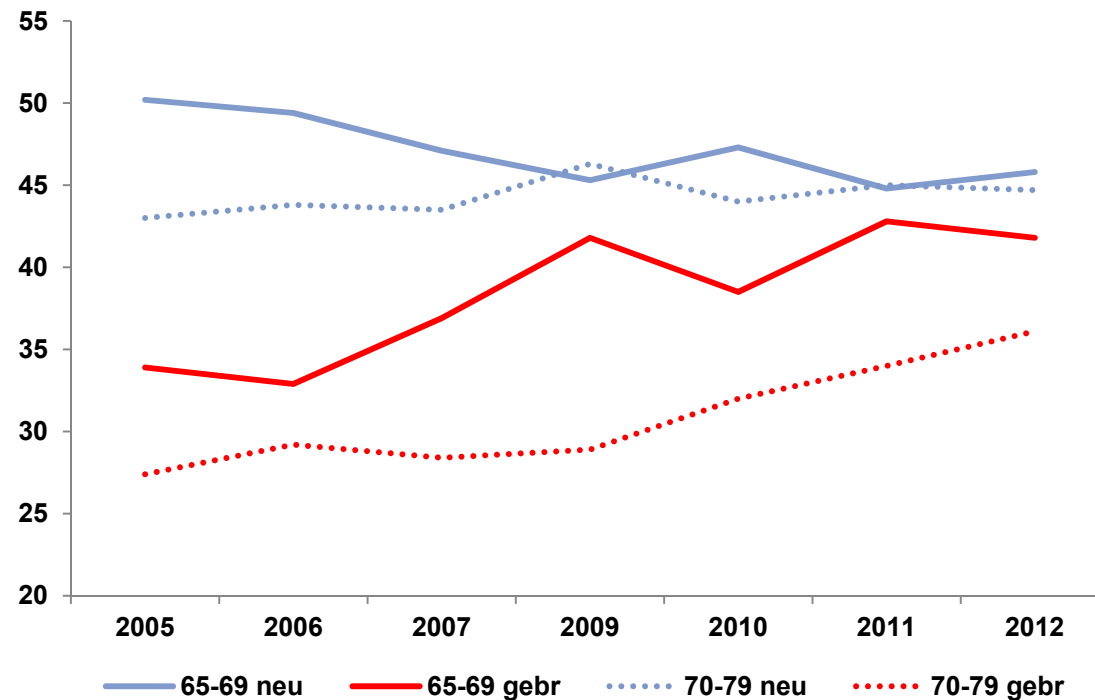


Bild AZT, Datenbasis destatis

## Altersarmut – Senioren zunehmend betroffen

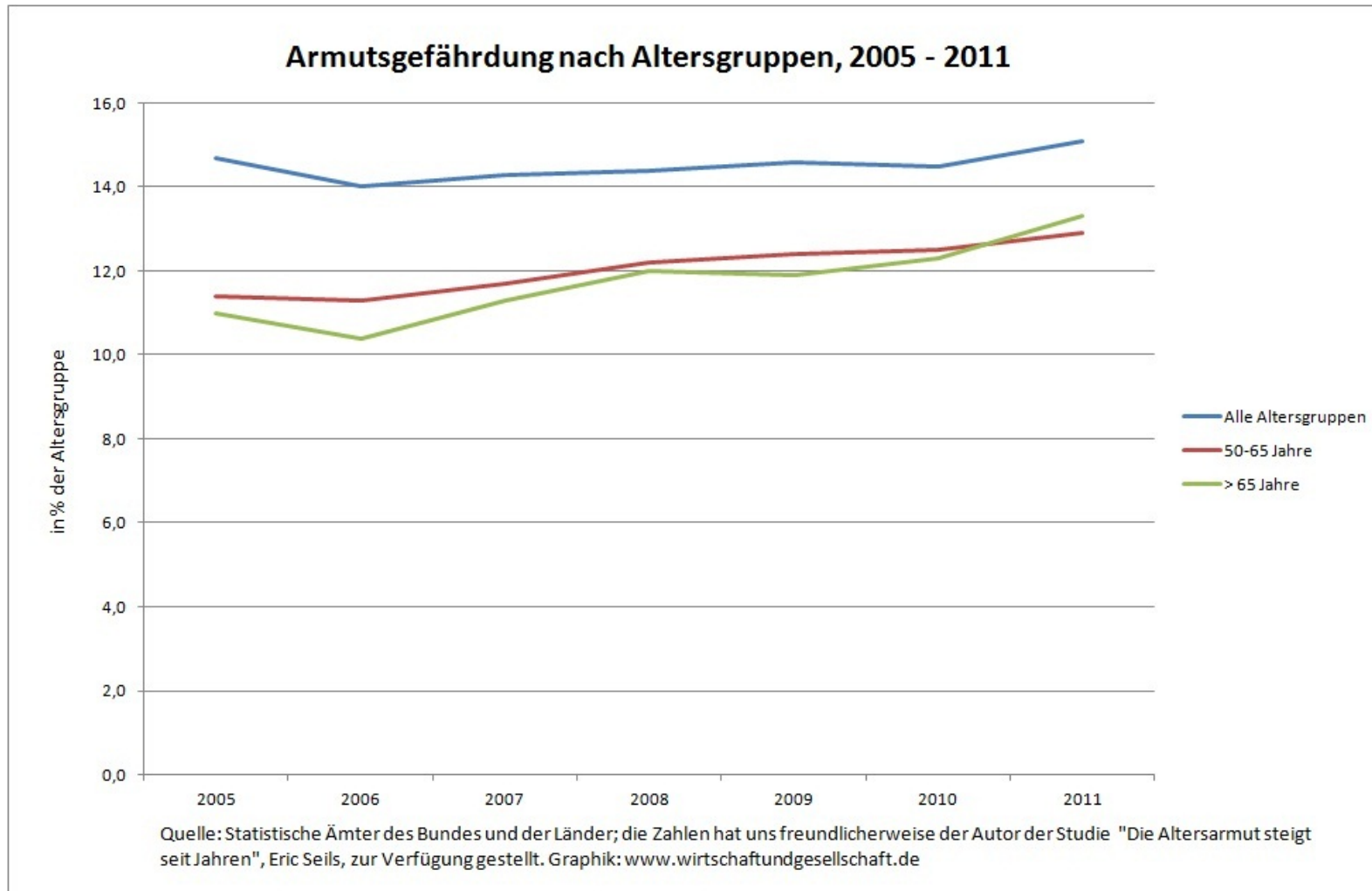


Bild und Quelle [wirtschaftundgesellschaft.de](http://wirtschaftundgesellschaft.de)  
Deutschland

## Income poverty rates

Percentage with incomes less than 50% of median household disposable income

	Older people (aged over 65)							Whole population (all ages)
	All 65+	By age		By sex		By household type		
		66-75	75+	Men	Women	Single	Couple	
Australia	26.9	26.1	28.3	24.6	28.9	49.9	17.7	12.4
Austria	7.5	5.3	10.2	3.6	10.1	16.4	3.9	6.6
Belgium	12.8	10.5	16.0	12.7	12.9	16.7	10.0	8.8
Canada	5.9	5.2	6.8	3.1	8.1	16.2	3.9	12.0
Czech Republic	2.3	2.0	2.6	1.4	2.9	5.6	2.0	5.8
Denmark	10.0	6.9	13.7	8.0	11.5	17.5	3.8	5.3
Finland	12.7	8.2	19.5	6.5	16.9	28.0	3.9	7.3
France	8.8	7.2	10.6	6.6	10.4	16.2	4.1	7.1
Germany	8.4	6.5	11.1	5.1	10.8	15.0	4.7	11.0
Greece	22.7	19.2	27.8	20.4	24.5	34.2	17.6	12.6
Hungary	4.6	4.2	5.5	1.8	6.6	11.1	0.8	7.1
Iceland	5.0	5.0	5.0	5.8	4.3	9.8	2.3	7.1
Ireland	30.6	25.8	37.1	24.6	35.3	65.4	9.4	14.8
Italy	12.8	11.2	15.2	8.1	16.1	25.0	9.4	11.4
Japan	22.0	19.4	25.4	18.4	24.7	47.7	16.6	14.9
Korea	45.1	43.3	49.8	41.8	47.2	76.6	40.8	14.6
Luxembourg	3.1	3.4	2.6	4.0	2.4	3.6	2.9	8.1
Mexico	28.0	26.3	31.2	27.6	28.5	44.9	20.9	18.4
Netherlands	2.1	2.2	2.0	1.7	2.4	2.6	2.3	7.7
New Zealand	1.5	1.6	1.4	2.1	0.9	3.2	1.1	10.8
Norway	9.1	3.8	14.6	3.5	13.1	20.0	1.2	6.8
Poland	4.8	5.4	3.8	2.6	6.1	6.0	5.9	14.6
Portugal	16.6	14.4	19.9	16.0	17.0	35.0	15.7	12.9
Slovak Republic	5.9	3.2	10.6	2.0	8.4	10.4	2.9	8.1
Spain	22.8	20.0	26.4	20.1	24.7	38.6	24.2	14.1
Sweden	6.2	3.4	9.8	4.2	7.7	13.0	1.1	5.3
Switzerland	17.6	16.6	19.3	15.2	19.3	24.3	14.6	8.7
Turkey	15.1	14.9	15.6	14.6	15.6	37.8	17.3	17.5
United Kingdom	10.3	8.5	12.6	7.4	12.6	17.5	6.7	8.3
United States	22.4	20.0	27.4	18.5	26.8	41.3	17.3	17.1
<b>OECD30</b>	<b>13.5</b>	<b>11.7</b>	<b>16.1</b>	<b>11.1</b>	<b>15.2</b>	<b>25.0</b>	<b>9.5</b>	<b>10.6</b>

Source: OECD Income-Distribution Database; see OECD (2008), *Growing Unequal?*, Table 5.3.



# Inhalt

- 1 Einordnung Gefahr Straßenverkehr
- 2 Altersarmut und Zweiklassenmobilität
- 3 Unfallstatistik Straßenverkehr**
- 4 Hauptverursacher, Unfallraten, Schadensgeschehen
- 5 Unfallursachen und Kompensation
- 6 Maßnahmen

## EU-Getötetenrate Senioren 16 % höher

Getötete pro 100 Tsd. Einwohner nach Alter (0-64 und 65+)  
(Durchschnittswerte 2004-2006)

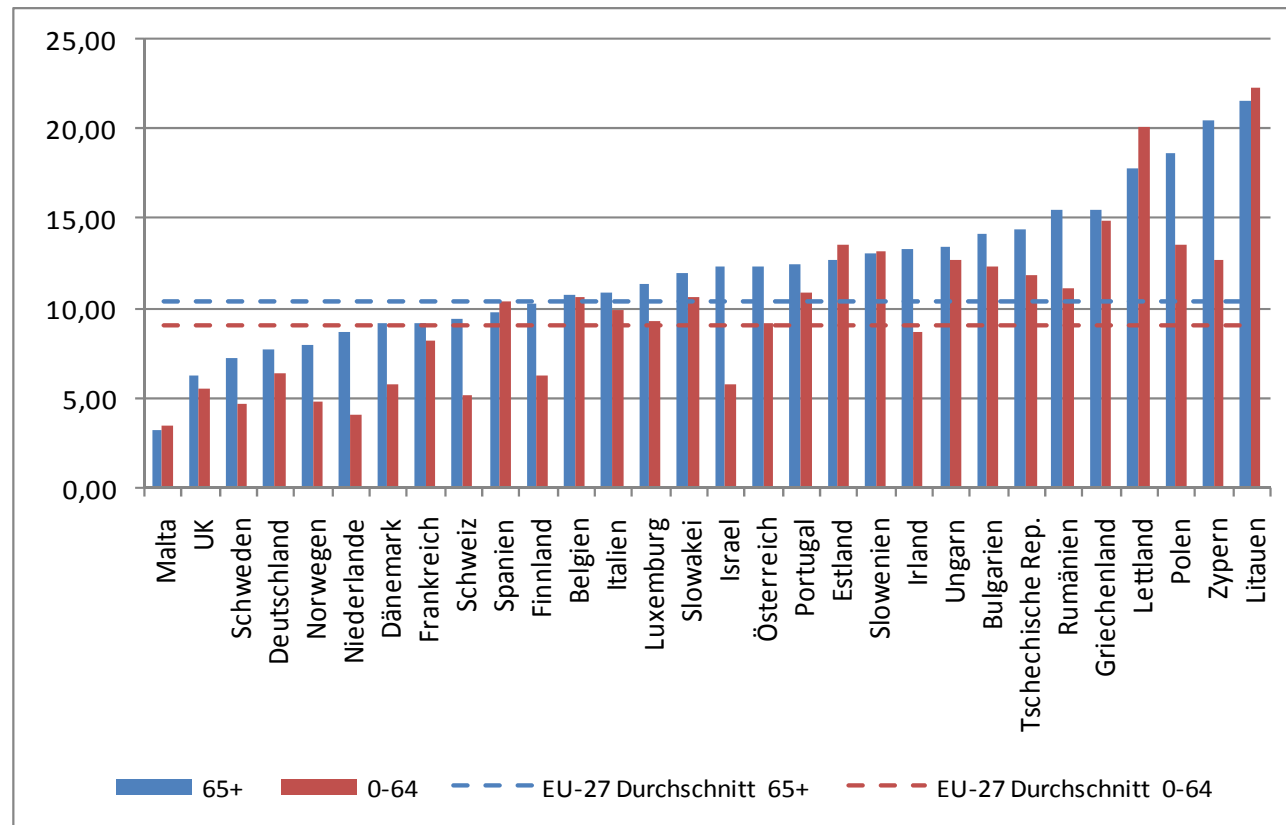


Bild ETSC, 2008

## Getötete Senioren EU-weit im Verlauf

Number of elderly fatalities and share of fatality total in EU-19

- Anstieg Getötetenanteil um 22,2 % (in DE um 36 %)
- Anstieg Seniorenbevölkerung nur 12,6 %\* (in DE um 23 %)

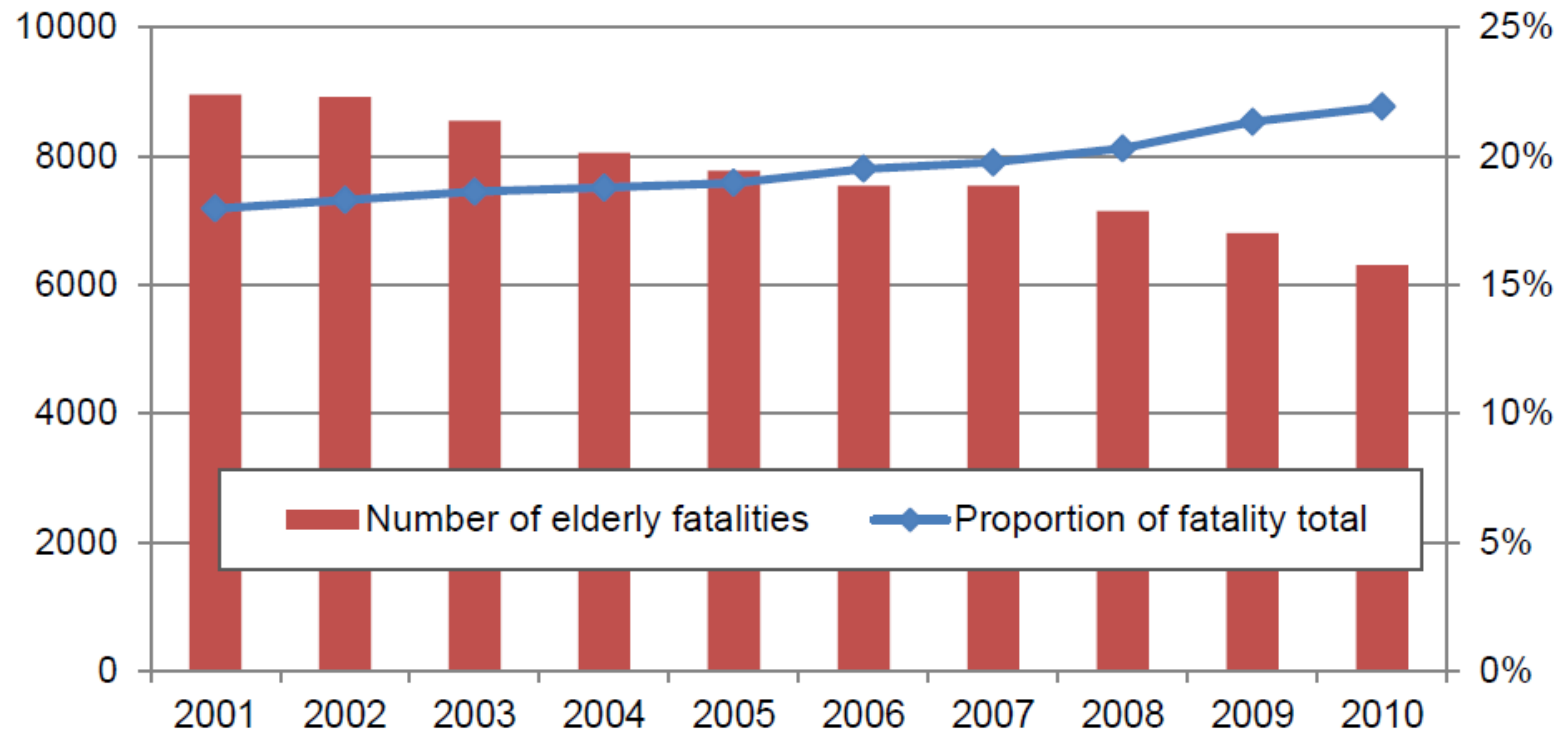


Bild ERSO

## Referenzdaten Seniorenanteile (DE, 65+)

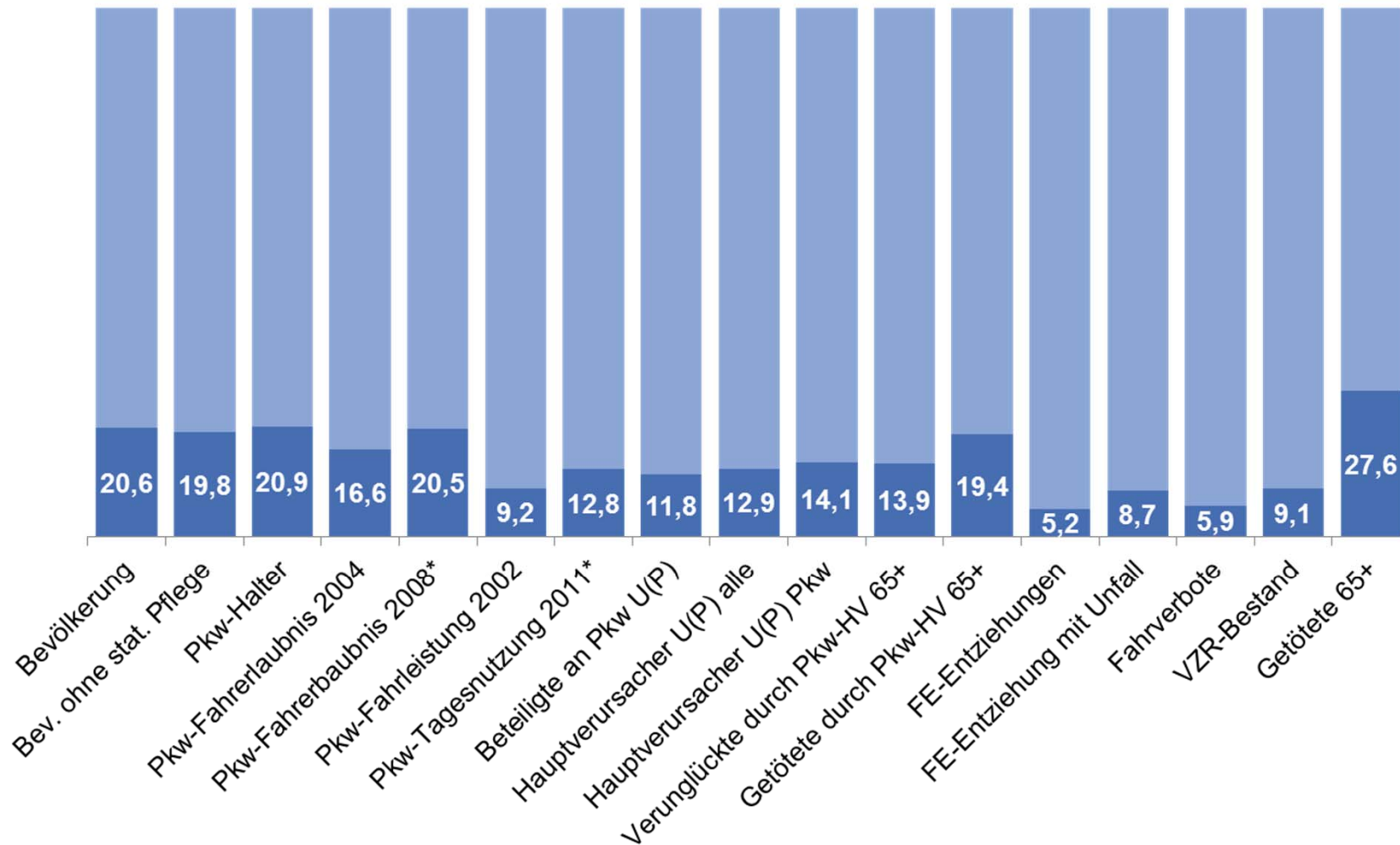


Bild und Quelle AZT, Datenbasis StBA, KBA, MiD; \*defensive Hochrechnung

## Referenzdaten Seniorenanteile (DE, 75+)

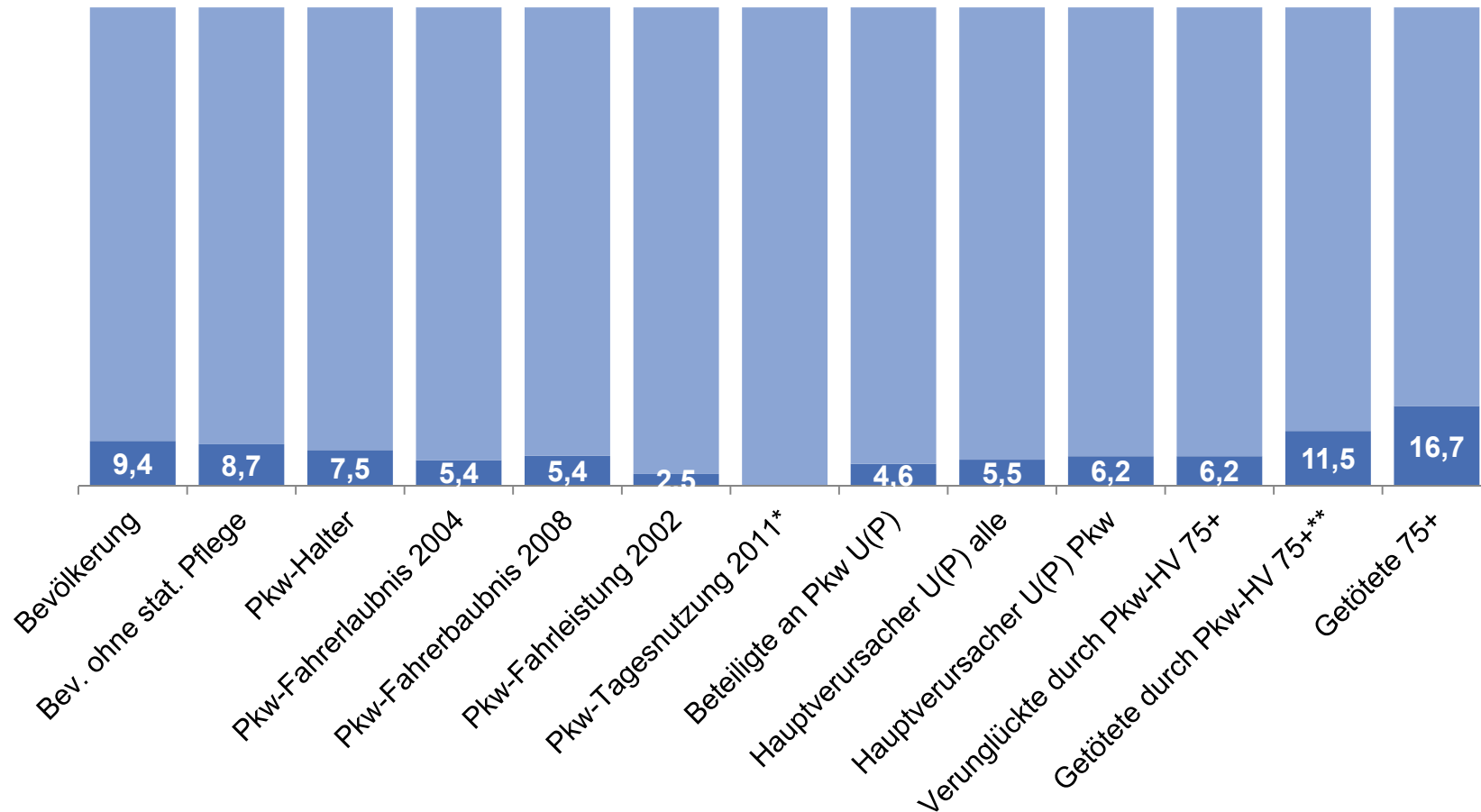
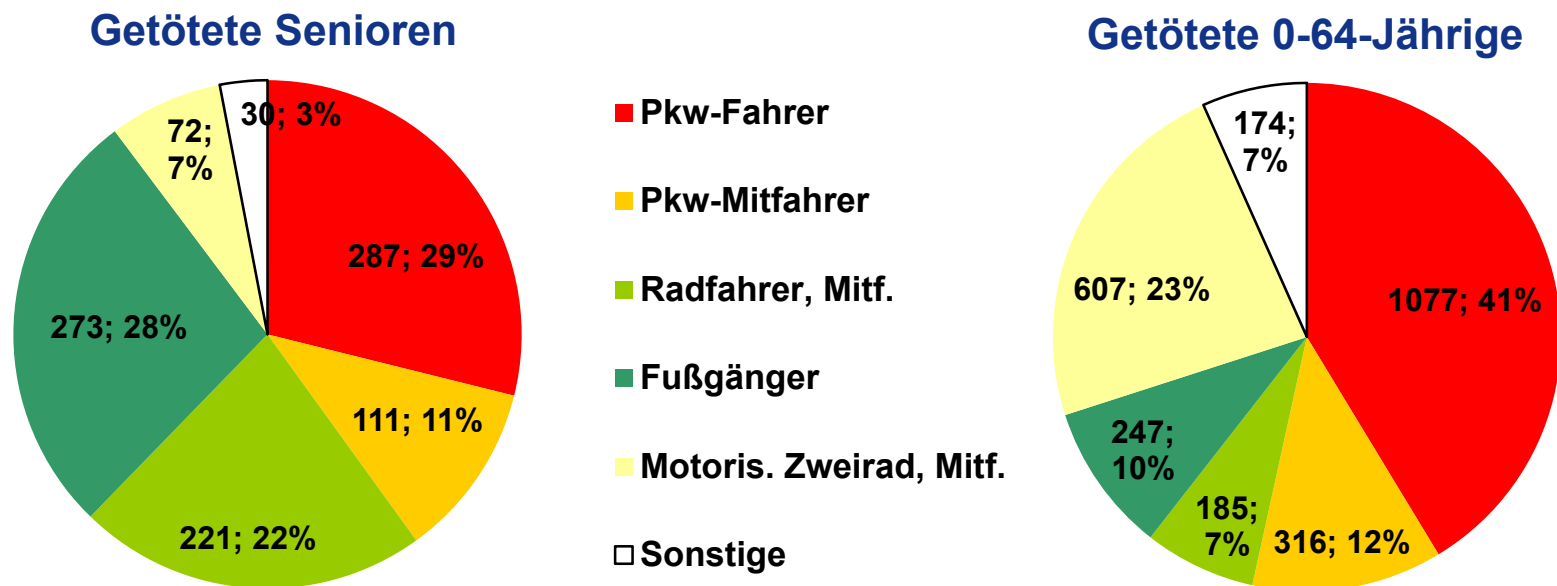


Bild und Quelle AZT, Datenbasis StBA, KBA, MiD; \*Fahrleistung 2011 o.A., \*\*ältere Pkw-Fahrer schädigen vor allem sich selbst

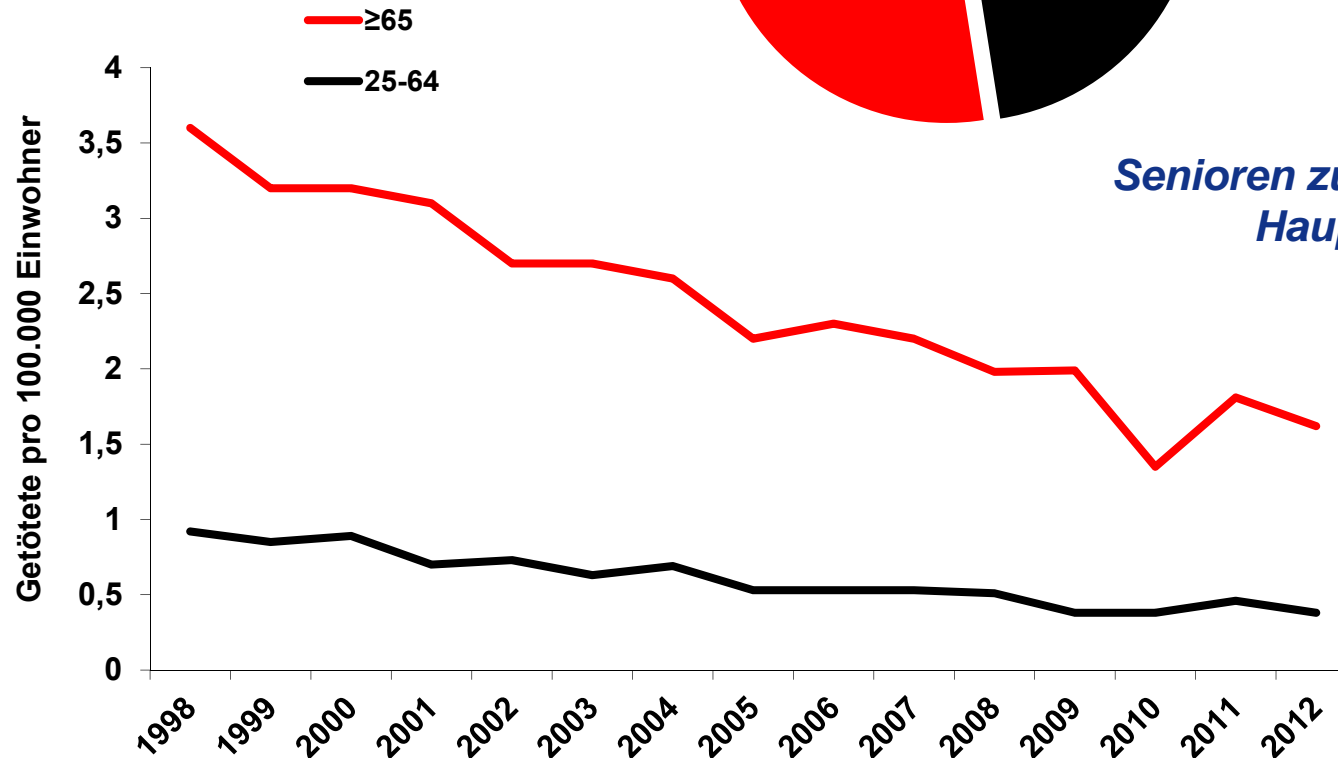
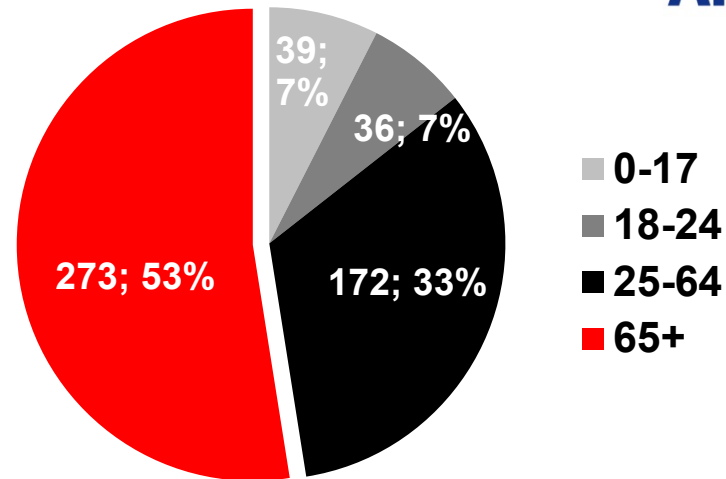
## Getötete nach Art der Verkehrsteilnahme

- Senioren verunglücken innerorts (72 %) bei Tag 8-17h (77 %)
- Mit Schadensschwere steigt Außerortsanteil (höhere Fzg.-Geschwindigkeiten)



Deutschland, Jahr 2011 (oben), 2012; Bild AZT; Daten StBA (Diff. zu Folie 3: mit 2R und Sonstige)

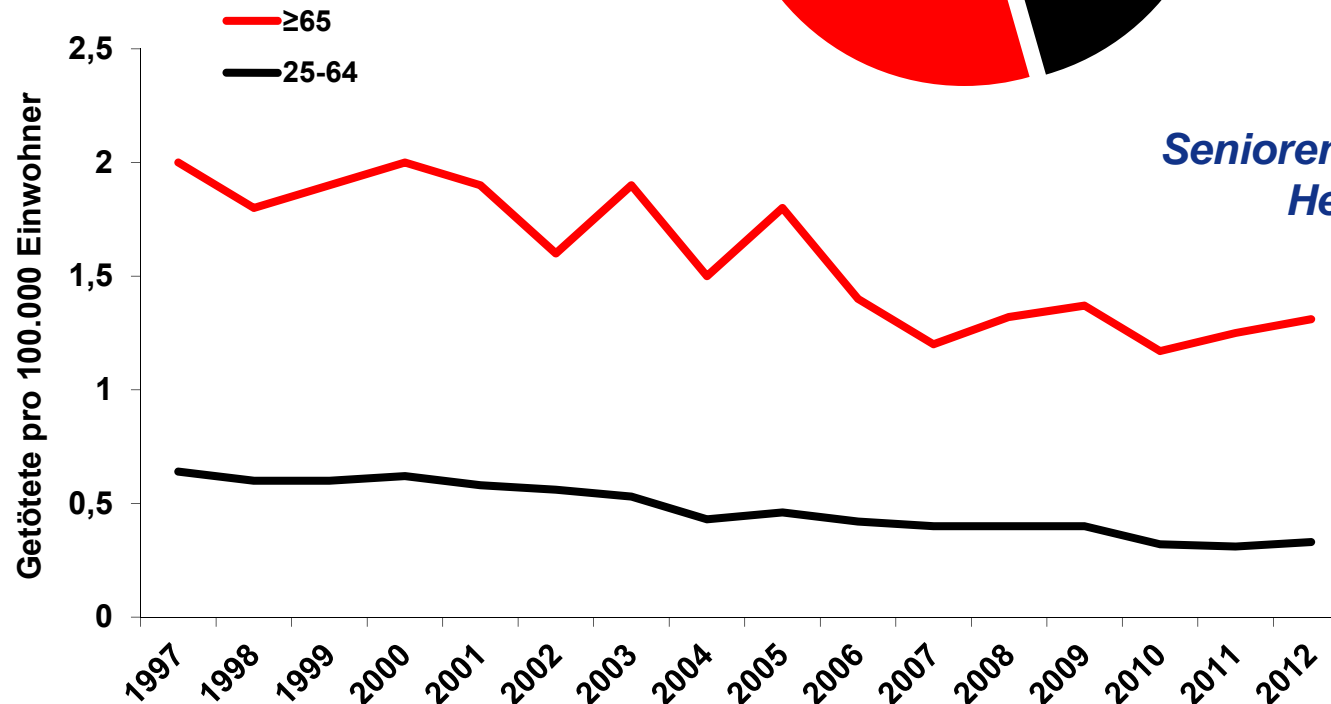
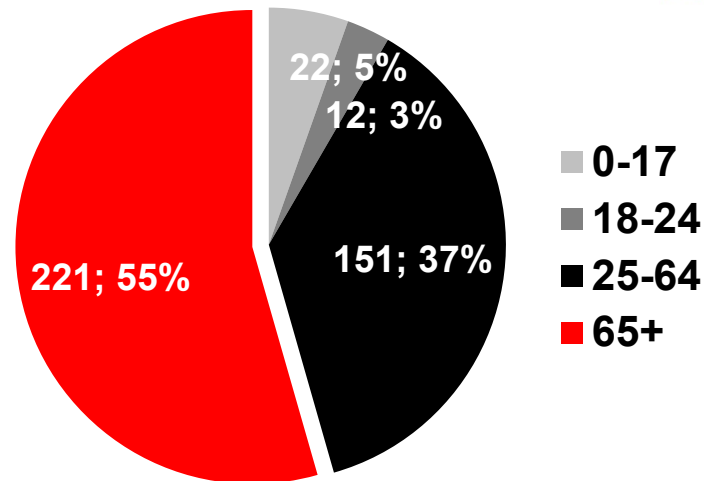
# Ältere Fußgänger



*Senioren zu Fuß seltener Hauptverursacher*

Bilder AZT, Daten 2012 StBA, Deutschland

# Ältere Fahrradfahrer

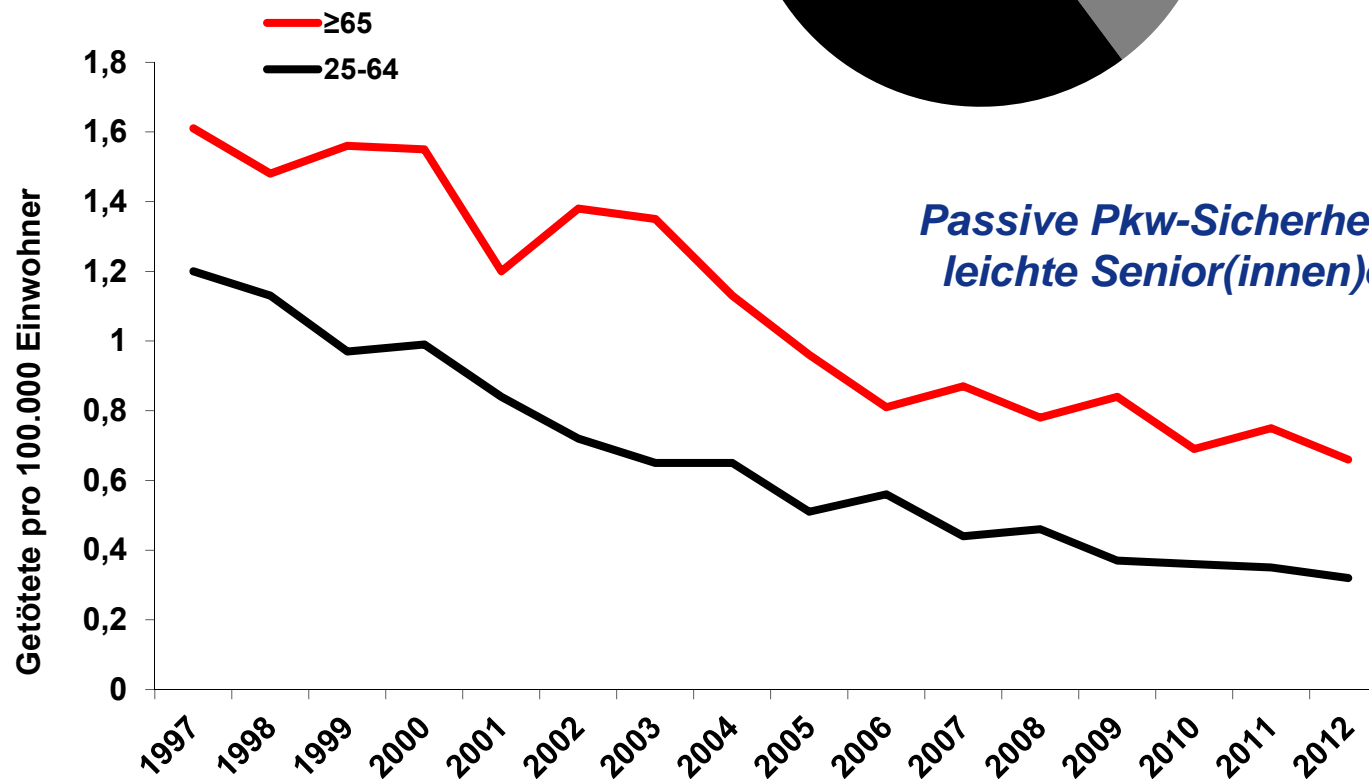
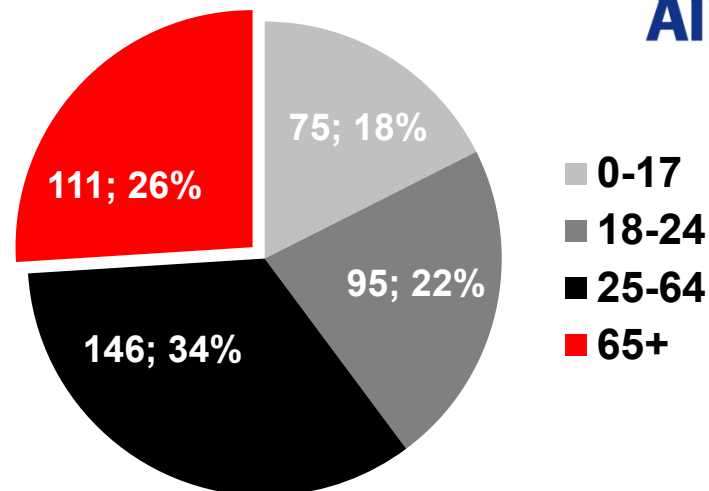


*Senioren sehr geringe Helmtragequote*

Bilder AZT, Daten 2012 StBA, Deutschland

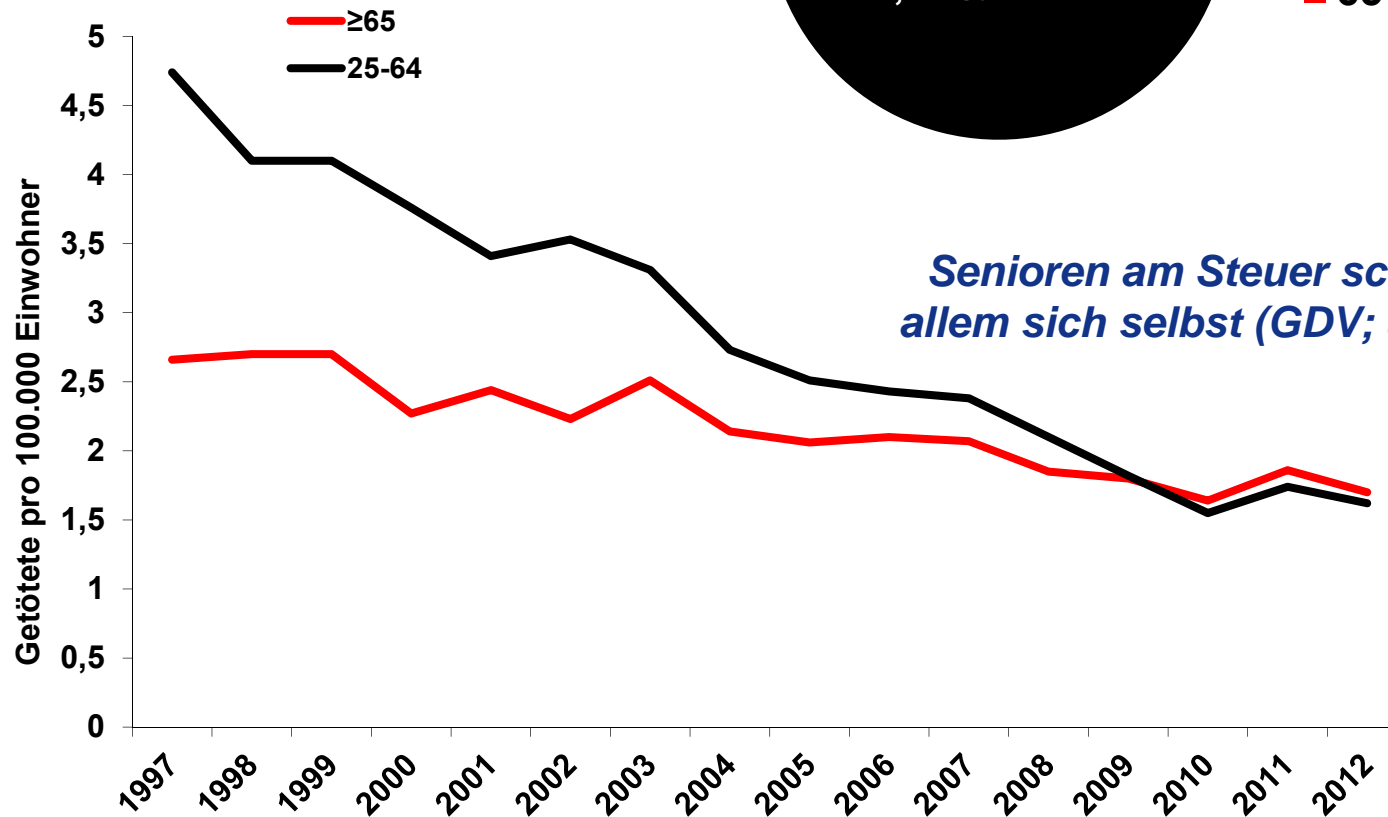
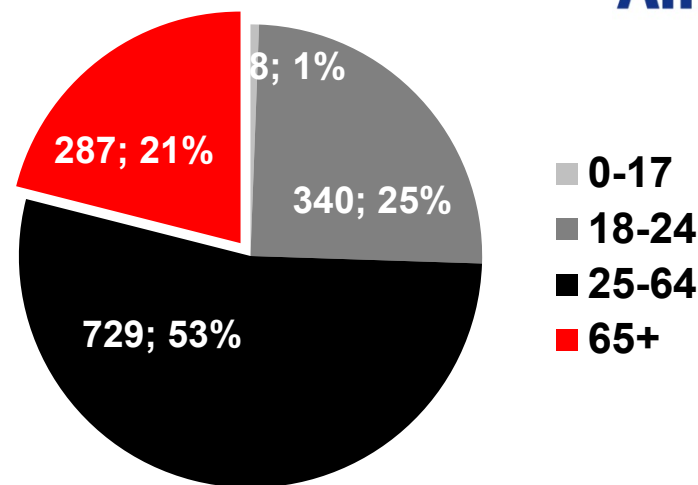


# Ältere Pkw-Mitfahrer



Bilder AZT, Daten 2012 StBA, Deutschland

# Ältere Pkw-Fahrer



Bilder AZT, Daten 2012 StBA, Deutschland

# Inhalt

- 1 Einordnung Gefahr Straßenverkehr
- 2 Altersarmut und Zweiklassenmobilität
- 3 Unfallstatistik Straßenverkehr
- 4 Hauptverursacher, Unfallraten, Schadensgeschehen**
- 5 Unfallursachen und Kompensation
- 6 Maßnahmen

## Pkw-Hauptverursacher

Quote der Senioren als HV pro Beteiligte an U(P) langjährig relativ stabil  
 Verschlechterung über die Jahrzehnte eher bei Jungen und Mittelalten

Rompe, 2012: „HV-Zuteilung der Polizei plausibel?“

U-Kurve („Wanne“): Nur ein Quotient! Keine absoluten Fallzahlen

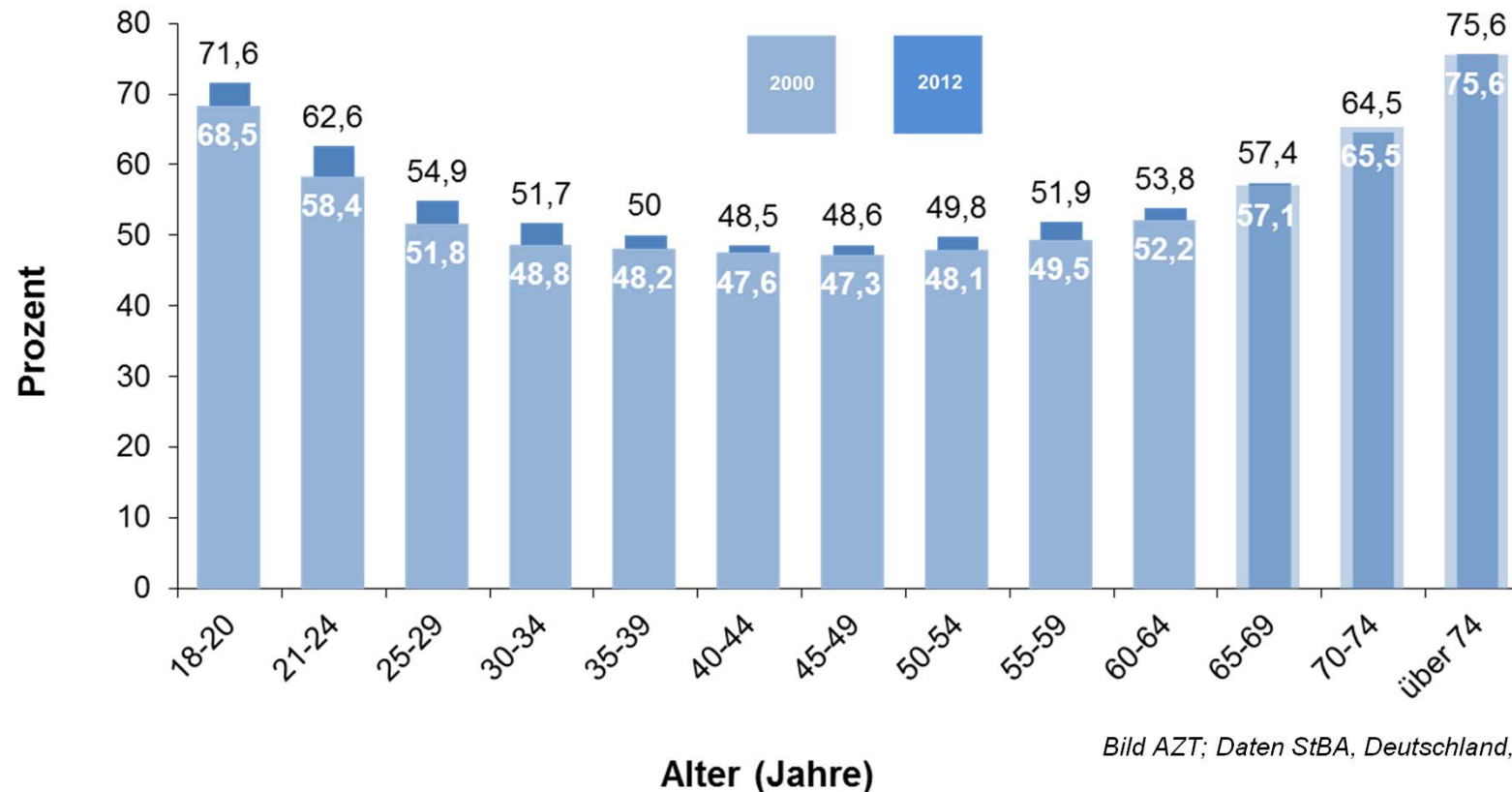


Bild AZT; Daten StBA, Deutschland, 2000, 2012

## Pkw-Hauptverursacher

Anstieg des Anteils der Pkw-HV (an allen HV) schon ab dem 40. Lebensjahr

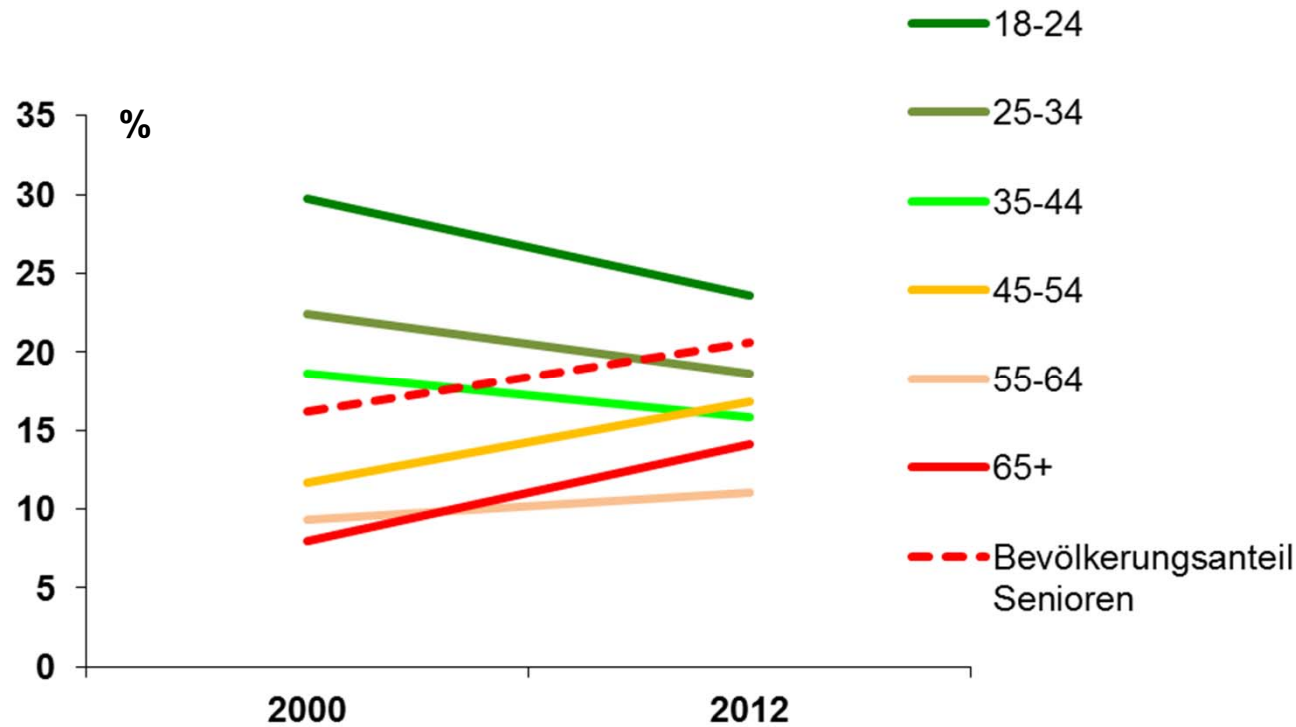
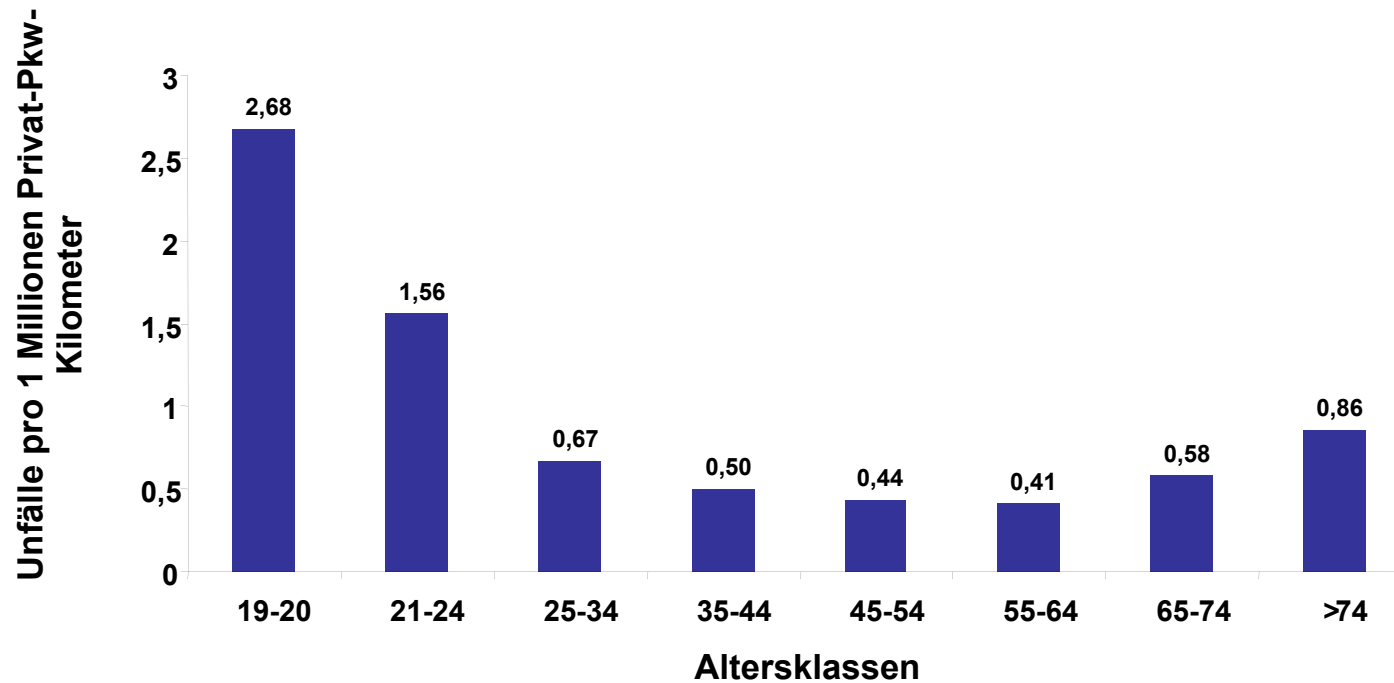


Bild und Quelle AZT; Datenbasis StBA, Deutschland (40-44 J. leichter Anstieg)

## Pkw-HV Unfallraten

### Unfallrate fahrleistungsbezogen U(P+schwS)

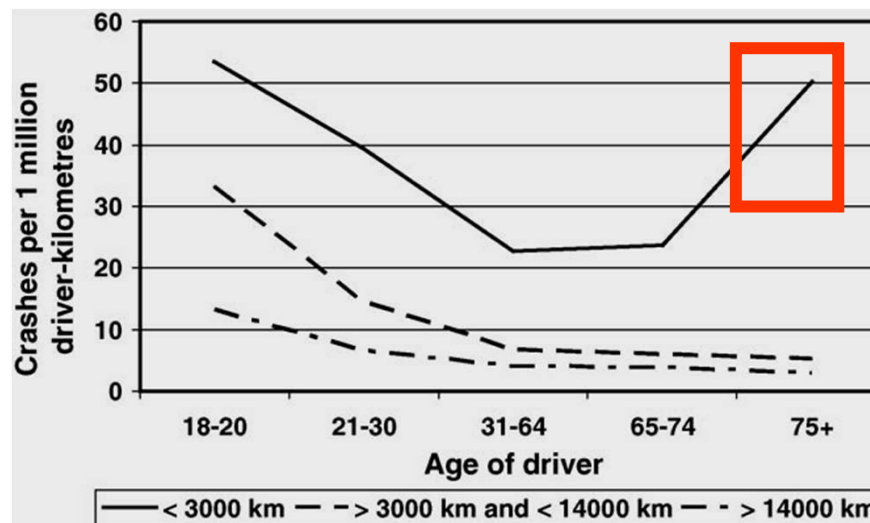
Fahrleistung der Senioren seither bis zu ca. 40 % gestiegen, der jungen Fahrer gesunken, der Mittelalten stagnieren



*Bild und Quelle AZT;  
Datenbasis Hautzinger,  
StBA für 2002, Deutschland*

## Wenigfahrer mehr Schäden „Low-mileage-bias“ – Kaum Forschung!

- Nicht nur Senioren auffällig, sondern alle Wenigfahrer (<3.000 km/p.a.)
- Senioren eher Wenigfahrer (Selbstselektion, Verzicht)
- Kritik: Nur Befragung, jeder Unfall incl. Bagatellschäden, kaum repliziert
- Ca. 90 % der Kraft-Versicherungsfälle Sachschäden
- Allianz Daten: Schaden/Fahrleistungs-Anstieg
- Wie verteilt sich die Fahrleistung? (Ortslage, Uhrzeit, Zahl der Wege?)
- Senioren fahren eher auf gefährlicheren Straßen (innerorts, Landstraße)



*Was sind das für Unfälle?*

## Pkw-Wegehäufigkeit und Schadensgeschehen

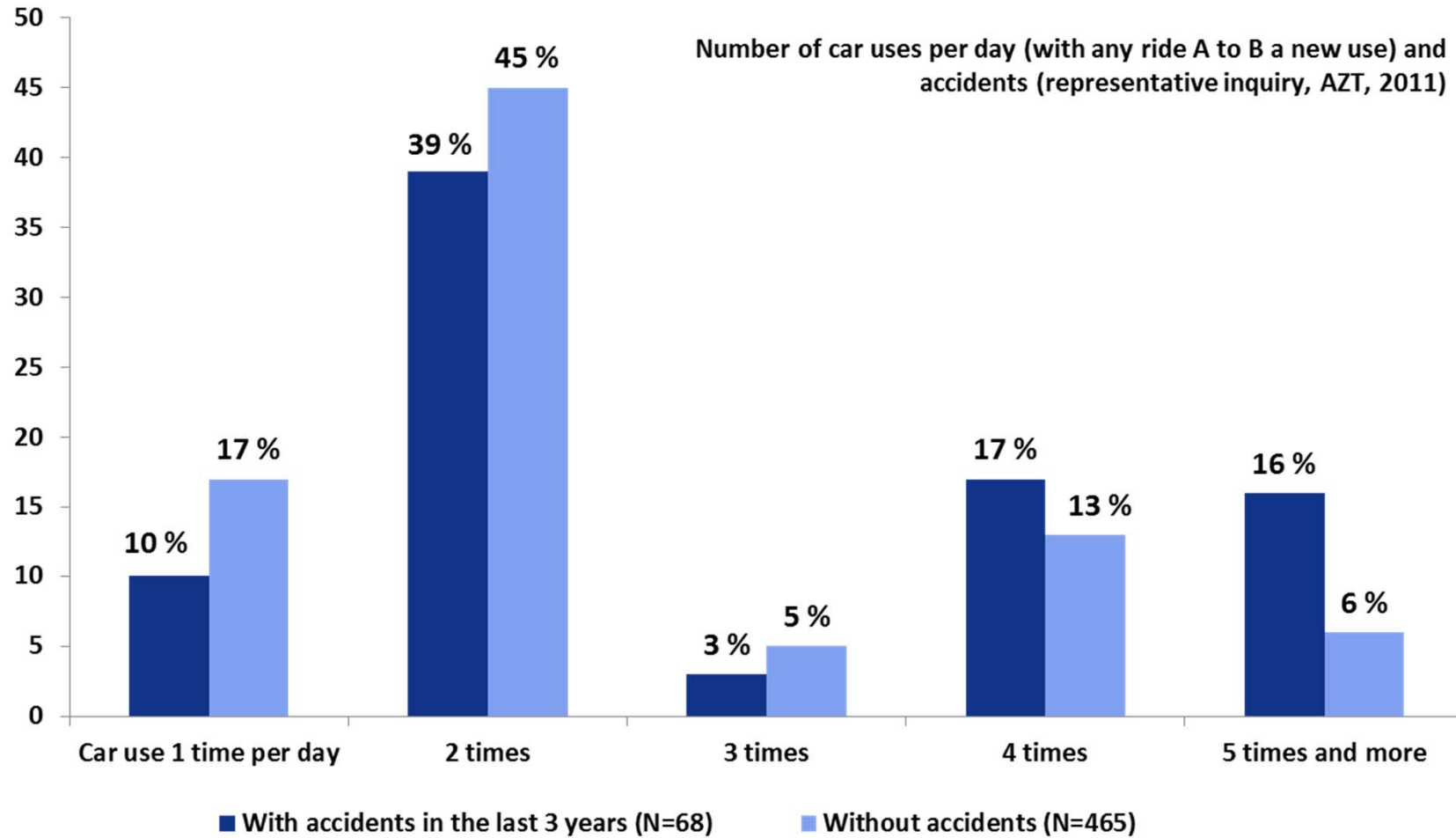


Bild und Quelle AZT  
(alle Altersklassen)



## Unfallrate HV von U(P) pro 1 Mio. Fahrerlaubnisse: Senioren unterdurchschnittlich

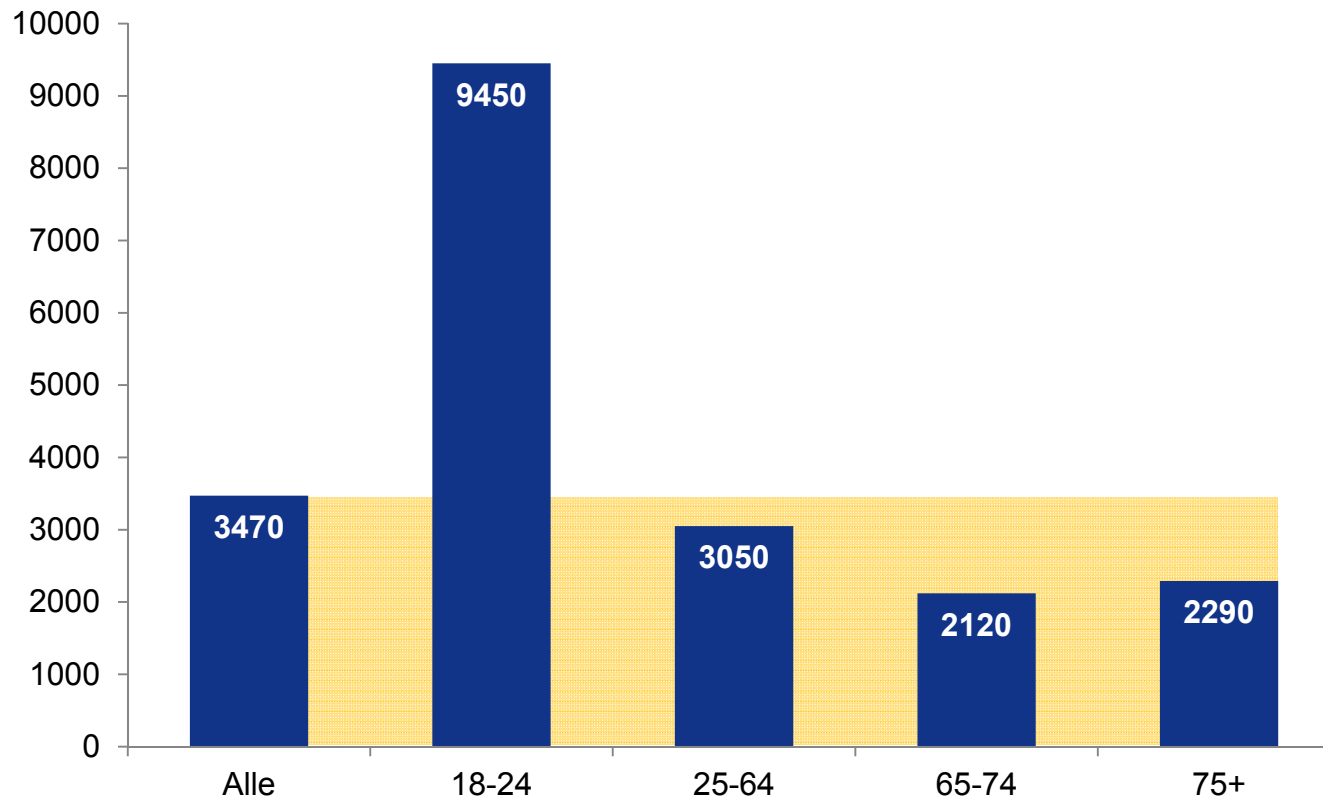


Bild AZT, Quelle Rompe 2012 auf Basis StBA und MiD 2008 Deutschland

## Pkw-Schadengeschehen

Senioren: Geringere Fallzahlen und höhere intra-/interindividuelle Schwankung  
Senioren: Fallzahlen in höchsten Altersklassen sehr gering

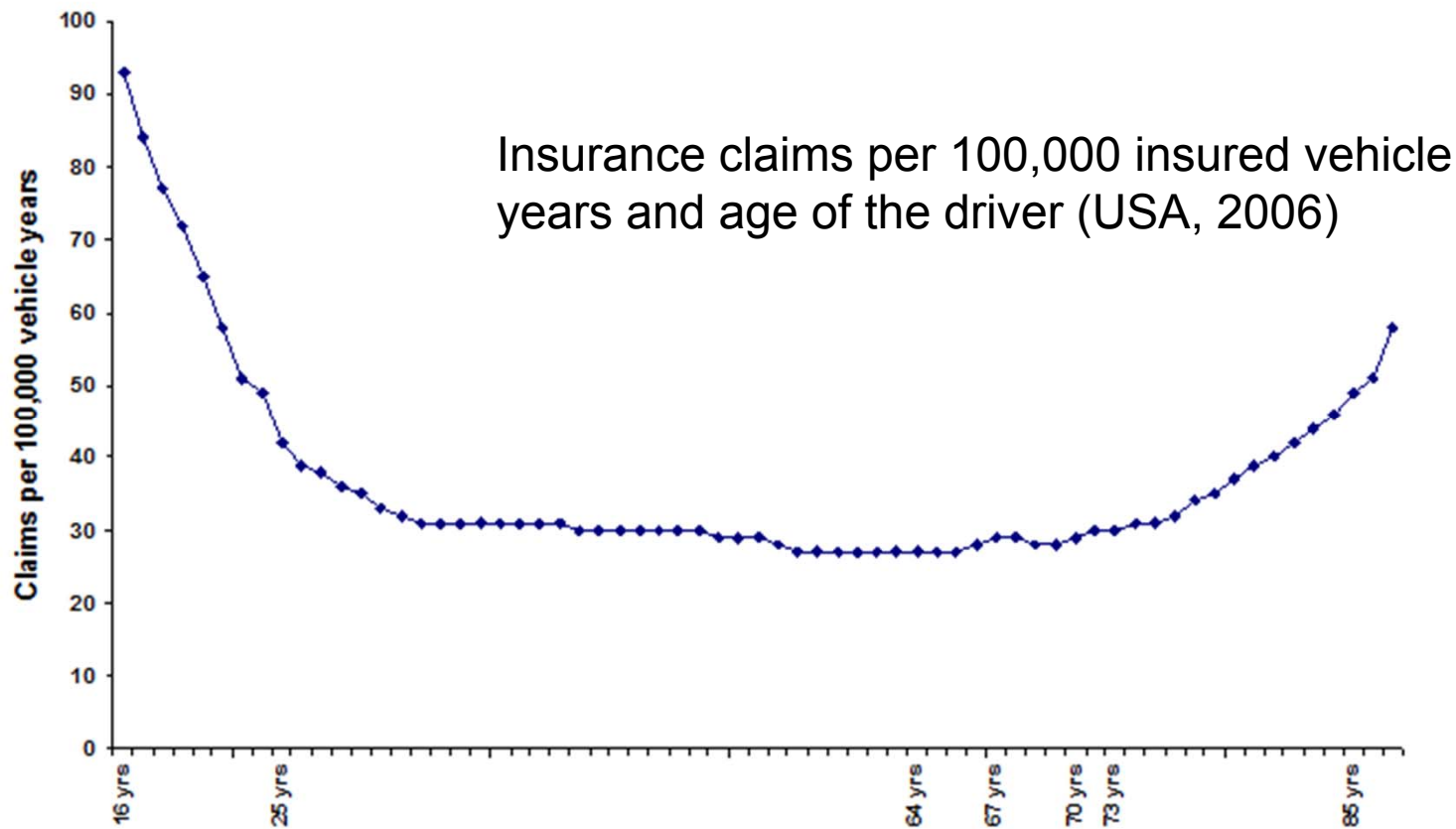
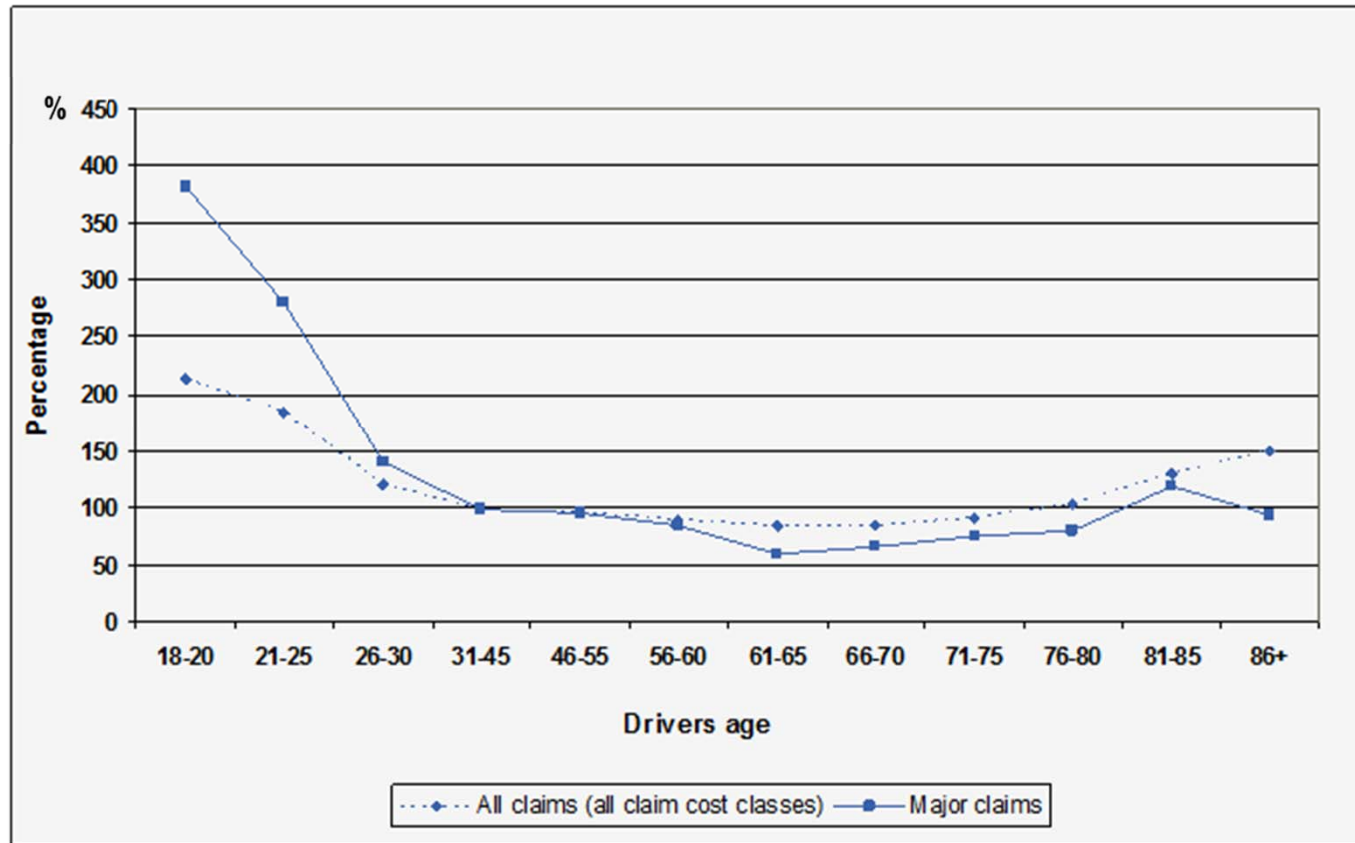


Bild AZT, Quelle IIHS, zit. nach Monash University

# Pkw-HV Schadensgeschehen

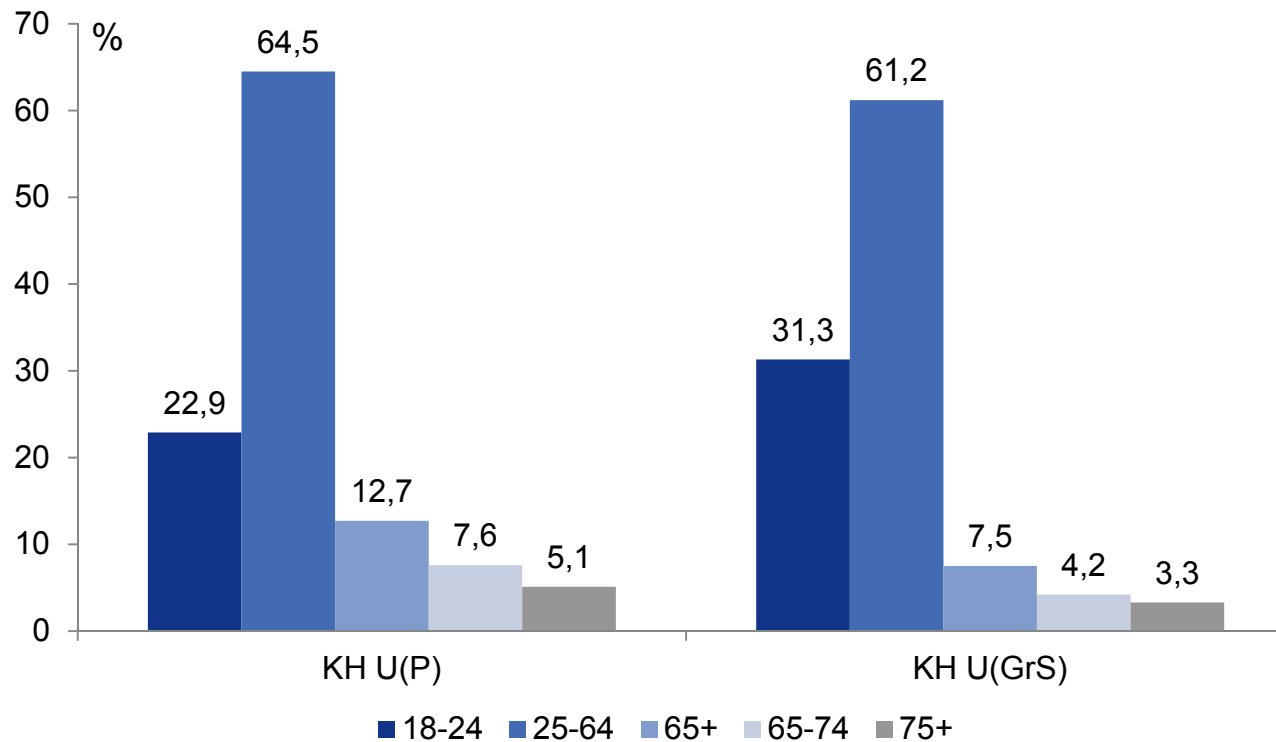
## Kraft-Haftpflicht-Schadenhäufigkeit (Schweiz, 2005)



Quelle AXA; Häufigkeiten über/unter Gesamtschadendurchschnitt von 100 %

## AZT Unfalldaten

Hauptverursacher Unfälle mit Personen- und Großschaden nach Alter des Fahrers (Pkw, N=1.002; 322)



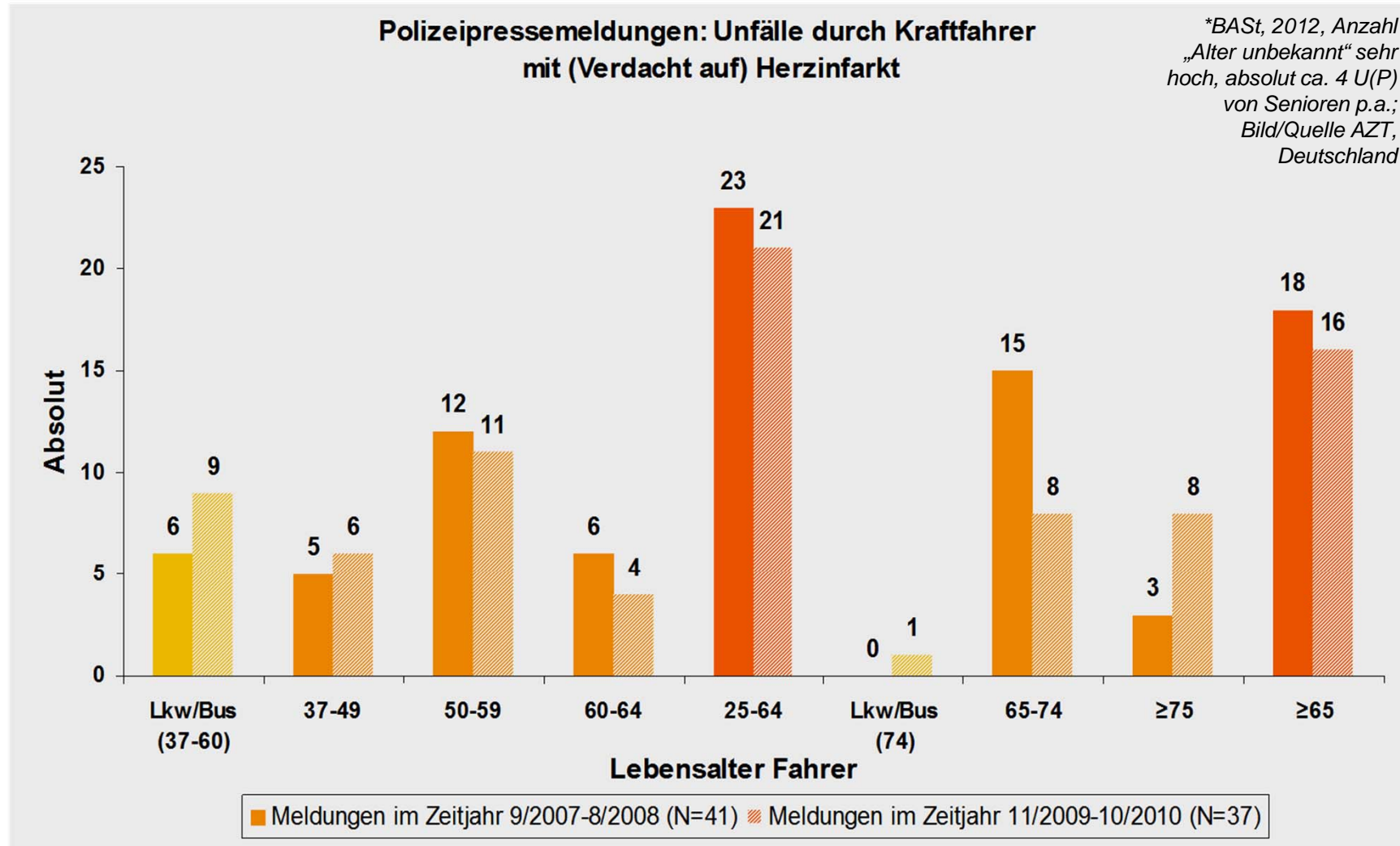
Quelle AZT, Deutschland

# Inhalt

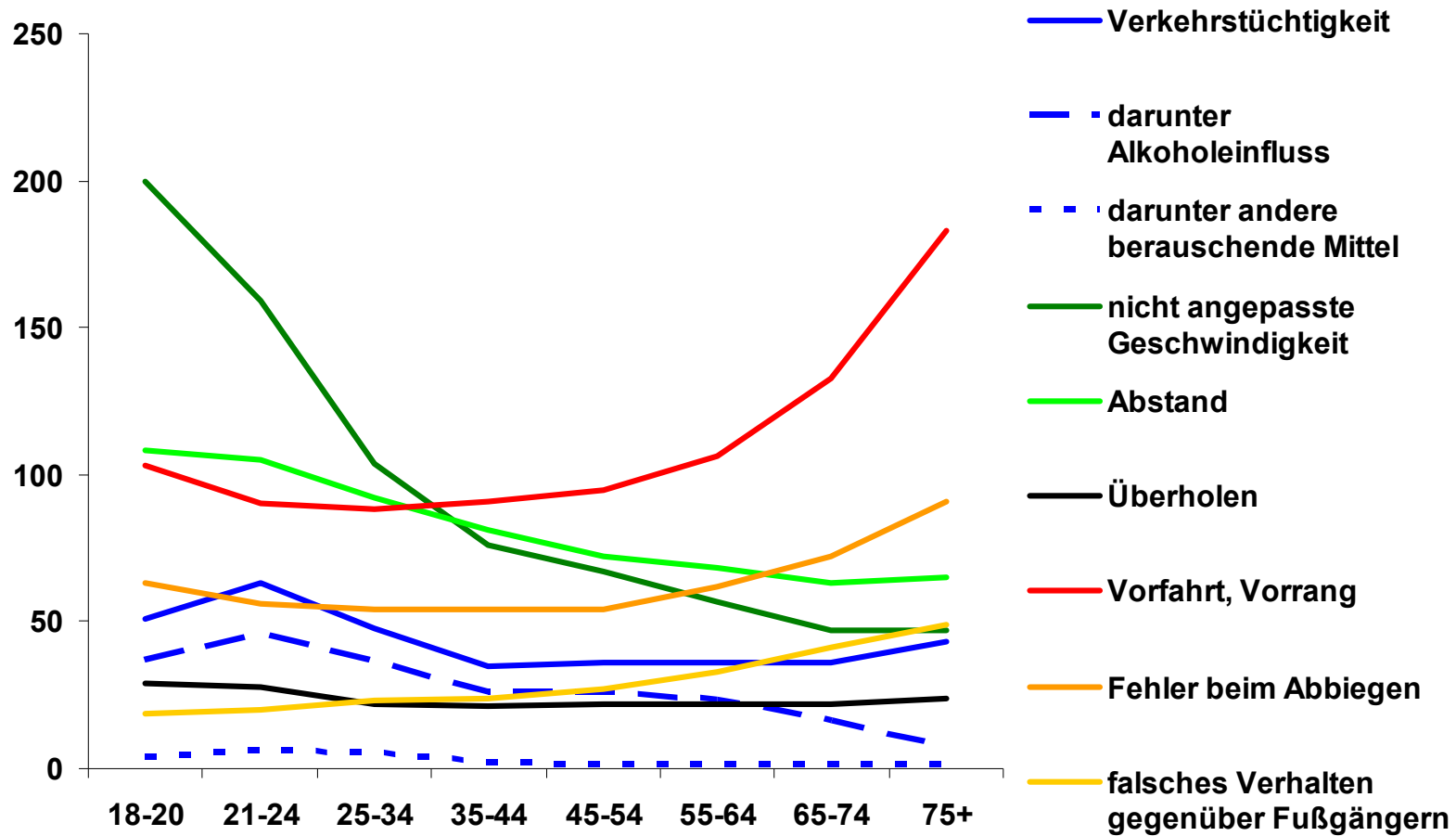
- 1 Einordnung Gefahr Straßenverkehr
- 2 Altersarmut und Zweiklassenmobilität
- 3 Unfallstatistik Straßenverkehr
- 4 Hauptverursacher, Unfallraten, Schadensgeschehen
- 5 Unfallursachen und Kompensation**
- 6 Maßnahmen

## Herzanfall am Steuer – seniorentypisch?

Geisterfahrt – sehr selten (oft Alkohol/Wenden; 65+ 30%?\*)



# Fehlverhalten der Fahrzeugführer – Rate je 1.000 Beteiligte an U(P)



## Unfalltypen – Kreuzungsunfall seniorentypisch?

Komplexe Verkehrssituation ist in jedem Alter hohe Unfallgefahr, im Seniorenalter verschärft sich das Bild

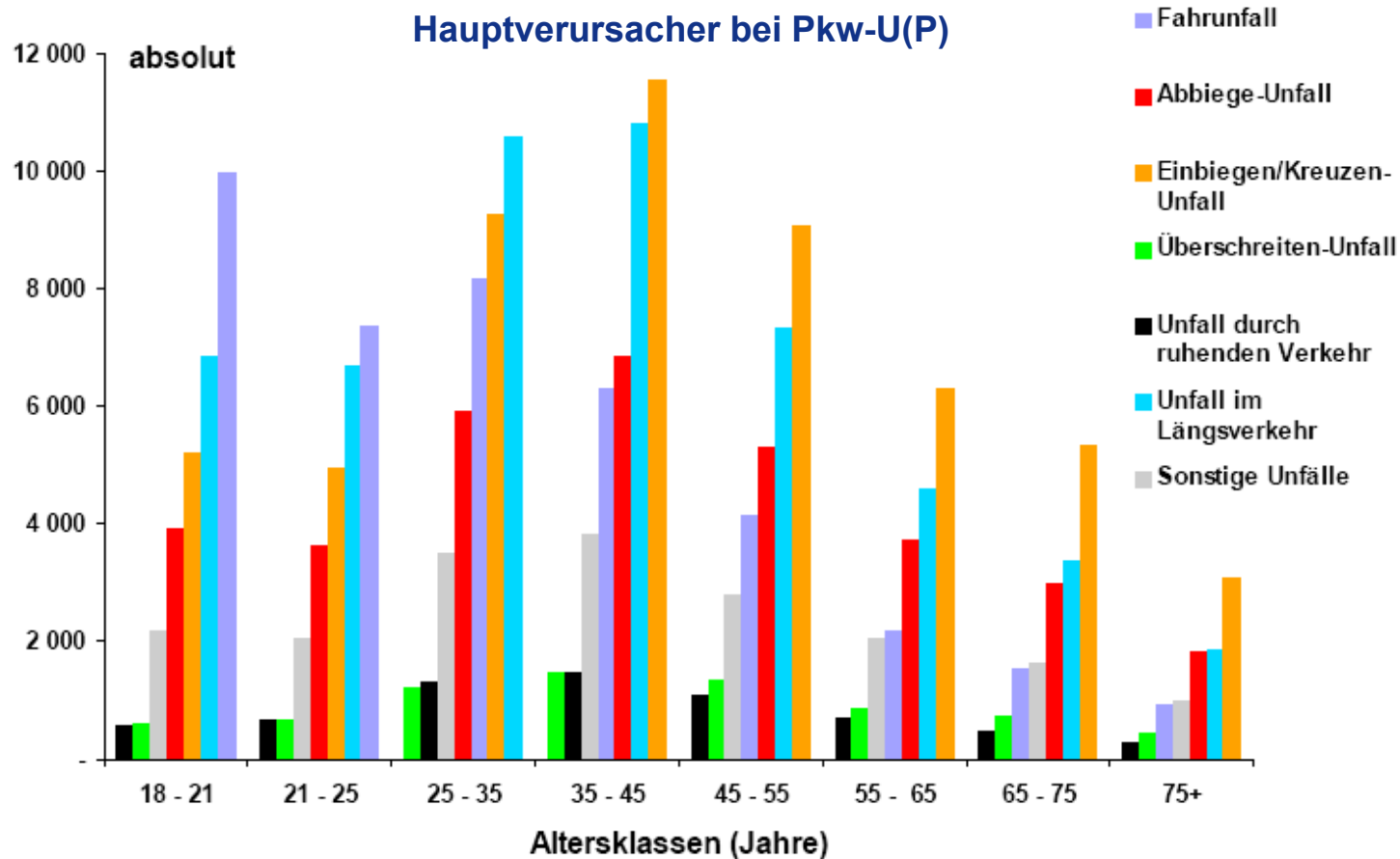


Bild und Quelle AZT, Datenbasis Sonderauswertung StBA 2006, Deutschland



## Medikamente? Krankheit? Kognition?

- Anstieg Multimorbidität, -medikation (75+ deutlich)
- Aber: Präzise Aussagen zu Prävalenz im Verkehr?
- Präzise Aussagen zur Unfallverursachung?

*Oft nur Häufigkeitsverteilungen, Gruppenvergleiche*

*Nicht-altersspezifische Faktoren auch bei auffälligen Senioren (Impulsivität, Sensation Seeking)*

- Demenz, Diabetes, Depression, neurologische Erkrankungen, Apnoe

*Höheres Unfallrisiko aber geringe Unfallzahlen*

- Tagesschärfe nachrangig

*Wichtigere Stichworte: Blendempfindlichkeit, Hell-Dunkel-Anpassung, Dämmerungssehen, Kontrastsensitivität, Sehfeld*

- Erhöhter Zeitbedarf

*Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit, selektive Aufmerksamkeit unter Stress, zudem: nutzbares Sehfeld*

- Wenige verkennen ihre Schwächen

- Wenige kompensieren inadäquat

- Ursachen: Forschungsbedarf

*Einbiegeunfall als Wahrnehmungs-, Entscheidungs-, oder Vollzugsdefizit?*

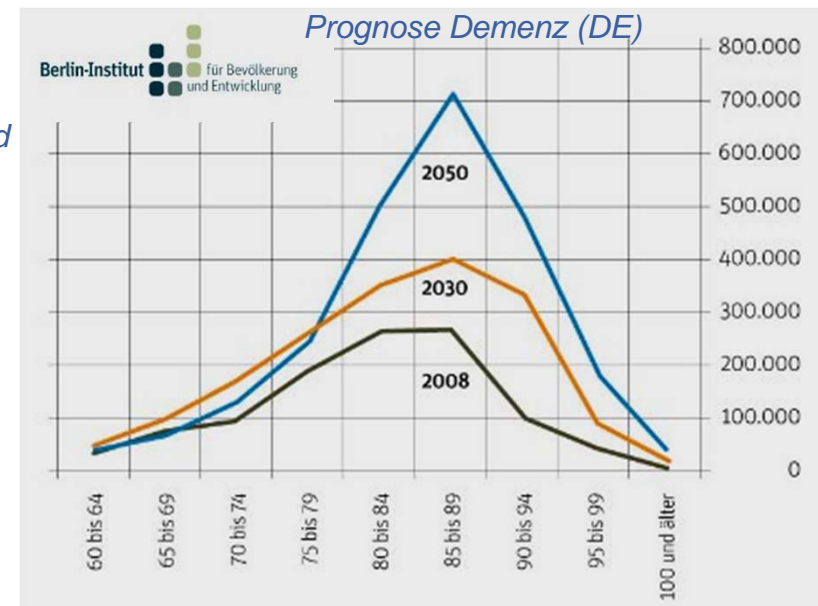
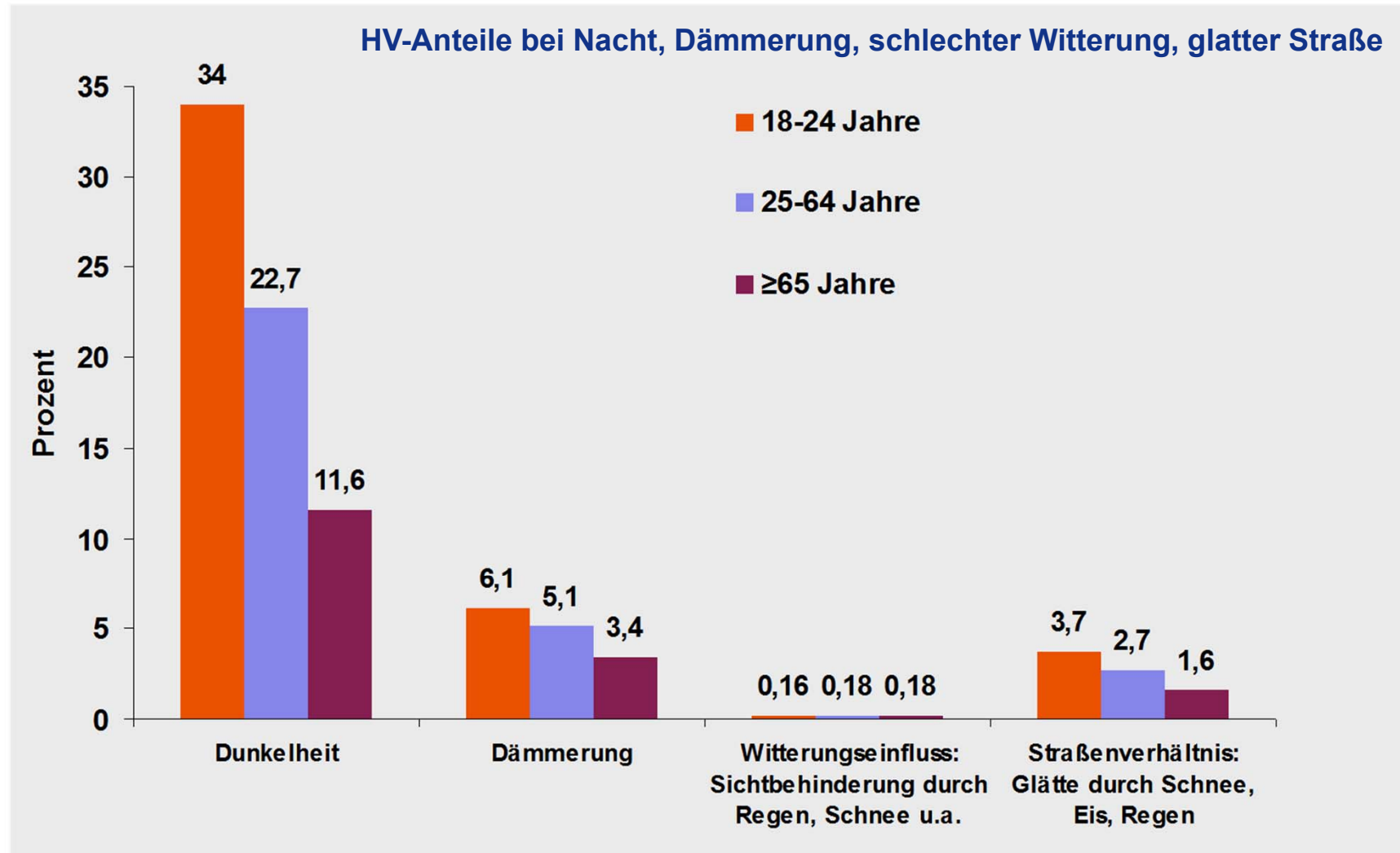
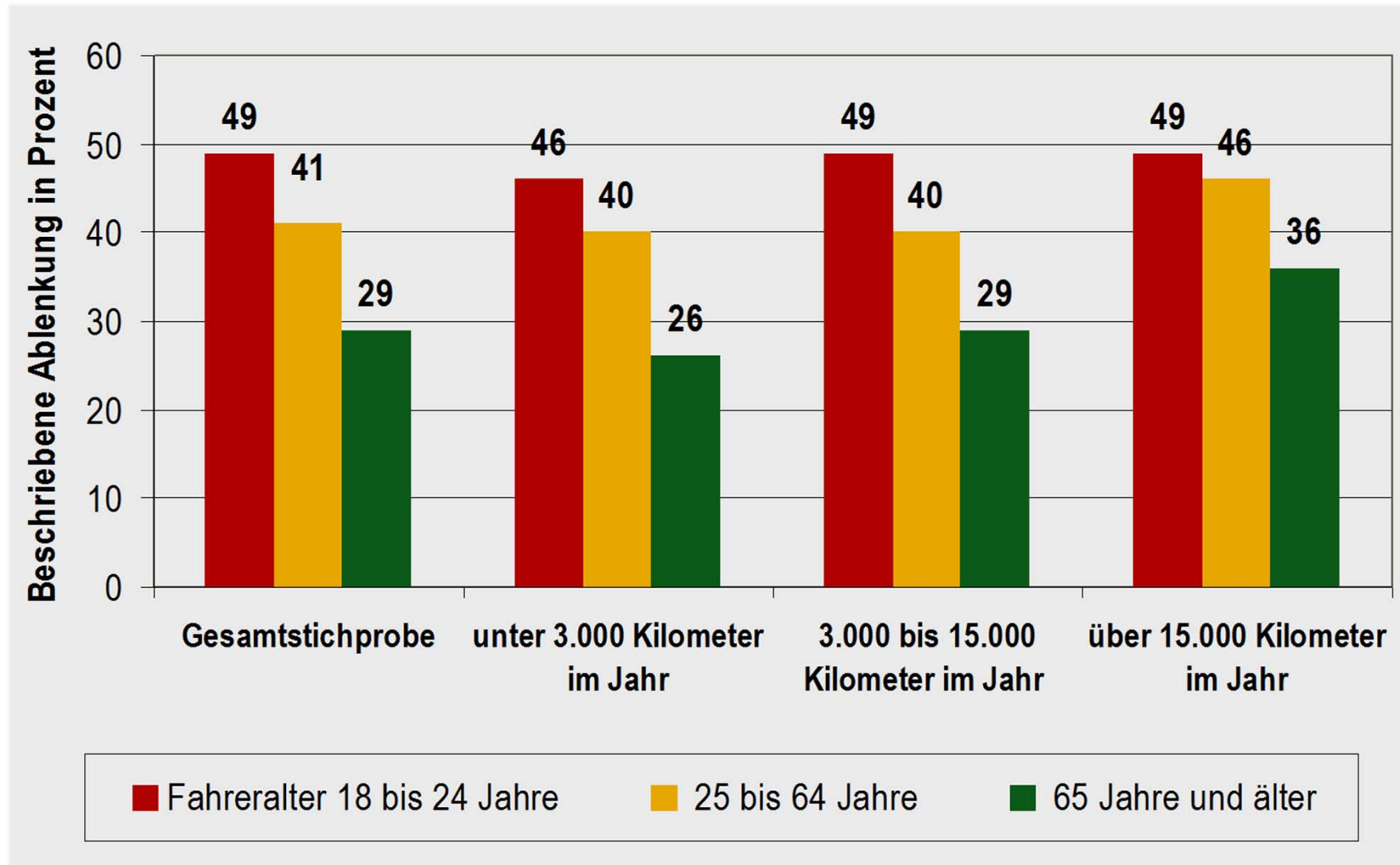


Bild Screenshot cdn1spiegel.de, (Datengrundlage gem. Bl: Ziegler/Dobhammer 2009)

# Senioren meiden Nacht und glatte Straßen



## Senioren meiden Ablenkung



Repräsentative quotierte Stichprobe; Bild und Quelle AZT

# Inhalt

- 1 Einordnung Gefahr Straßenverkehr
- 2 Altersarmut und Zweiklassenmobilität
- 3 Unfallstatistik Straßenverkehr
- 4 Hauptverursacher, Unfallraten, Schadengeschehen
- 5 Unfallursachen und Kompensation
- 6 Maßnahmen**

# Maßnahmen

## Allgemein

- *Mobilität »Grundrecht« aller Bevölkerungsgruppen*
- *Konkurrenz von Wirtschaftlichkeit, Sicherheit, Lebensqualität, Ökobilanz auszutarieren*
- *Senioren: höherer Zeitbedarf (Harmonisierung/Senkung Schnelligkeiten der Verkehre)*
- *Design-for-all-Philosophie (Gestaltung muss für alle passen)*

## Ungeschützte Verkehrsteilnehmer

- *Passive Sicherheit als Kfz-Insassen stärken*
- *Querungshilfen, Querungszeiten für Fußgänger*
- *Fußgängererkennung bei Pkw (vorausschauende Frontschutzsysteme)*
- *Kontrollen im Verkehr allgemein (ist der Verkehr regelgerecht?)*
- *Steigerung Radhelmtiragequote / Verbesserung Geh-/Radinfrastruktur*

## Autofahrer

- *Freiwillige vertrauliche Leistungs-Checks (Hemmschwellen senken)*
- *Hausärzte Erstkontakt, kein Ersatz für Mobilitätsberatung*
- *Fahrerlaubniswesen differenzieren (beschränkte Gültigkeiten, Auflagen)*
- *Fahrerassistenzsysteme: Abstands-, Brems-, Spurwechsel-, Abbiege-, Rückfahrassistenz*
- *Angepasstes Fahrtraining geeigneter Teilgruppen*

## Altersabhängige Regeluntersuchungen?

- Was wird untersucht? Ab wann?  
Wie oft? Mit welcher Begründung? Mit welchen Mitteln?
- Praxis in EU kritikwürdig (uneinheitlich)
- Ausland: Verlagerungseffekt (mehr Getötete Rad/Fuß); Studien ohne pos. Effekt; Kognitionstest ohne pos. Effekt
- Generalpräventiver Eignungstest und Gleichbehandlungsgrundsatz?

*18-24 J.: Alkohol, Drogen, dissoziale Persönlichkeit, Kriminalität,... / Prävalenz Demenz DE 65+ Jährige bei 1-6 %; problematischer Alkoholkonsum 18-24-Jährige bei 37 %*

*Ist die Gruppe der unentdeckt ungeeignet Fahrenden in 65+ signifikant höher als in anderen Altersklassen?*

*Genügen die Kriterien der Ungeeignetheit und deren Prüfmittel wissenschaftlichen Standards?*



**DIE WELT** zur Startseite machen

Home Politik Wirtschaft Geld Sport Wissen Panorama Kultur Reise Motor Regionales Me

IN DEN NACHRICHTEN: Hauptstadtflughafen BER | Bettina & Christian Wulff | Helmut Berger | Dschungelcamp

Home > Politik > Deutschland > Unfallforscher will "Fahr-Checks" für alle Rentner

03.04.12 | Senioren am Steuer

### Unfallforscher will "Fahr-Checks" für alle Rentner

Berlins Polizei registriert zunehmend Verkehrsunfälle, die von Alten verursacht werden – eine Folge des demografischen Wandels. Ein Unfallforscher will Senioren nun auf Fahrtüchtigkeit testen. *Von Dominik Ehrentraut*

ARTIKEL E

E-Mail

Kommenta

ANZEIGE

GEWINN MIT BMW

BMW Effizienter  
Weniger Verbrauch.

MEISTGEL:

1. Hiroshima  
Spektakuläres
2. Obama-Kan

Foto: picture alliance

Bild Screenshot welt.de

Vielen Dank  
für Ihre  
Aufmerksamkeit.

[joerg.kubitzki@allianz.de](mailto:joerg.kubitzki@allianz.de)

Allianz 