

Sicherheitsniveau und Unfallgeschehen im Strassenverkehr 2009

SINUS-Report 2010



Sicherheitsniveau und Unfallgeschehen im Strassenverkehr 2009

SINUS-Report 2010



Impressum

Herausgeberin	bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung Postfach 8236 CH-3001 Bern Tel. +41 31 390 22 22 Fax +41 31 390 22 30 info@bfu.ch www.bfu.ch Bezug www.bfu.ch/bestellen , Art. Nr. 2.065
Projektteam	Yvonne Achermann Stürmer, lic. rer. pol., Wissenschaftliche Mitarbeiterin Forschung, bfu Gianantonio Scaramuzza, dipl. Ing. ETH, Wissenschaftlicher Mitarbeiter Forschung, bfu Steffen Niemann, M.A., Wissenschaftlicher Mitarbeiter Forschung, bfu Christa Dähler-Sturny, Projektassistentin Forschung, bfu Regula Hayoz, Projektassistentin Forschung, bfu Abteilung Publikationen / Sprachen, bfu
Redaktion	Roland Allenbach, dipl. Ing. ETH, Leiter Forschung, bfu
Satz/Druck/Auflage	W. Gassmann AG Druck und Verlag Längfeldweg 135 CH-2501 Biel/Bienne 1/2010/1000 Gedruckt auf FSC-Papier
© bfu/FVS 2010	Alle Rechte vorbehalten; Reproduktion (z. B. Fotokopie), Speicherung, Verarbeitung und Verbreitung sind mit Quellenangabe (s. Zitationsvorschlag) gestattet. Dieser Bericht wurde im Auftrag des Fonds für Verkehrssicherheit (FVS) hergestellt. Für den Inhalt ist die bfu verantwortlich.
Zitationsvorschlag	bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung. <i>SINUS-Report 2010: Sicherheitsniveau und Unfallgeschehen im Strassenverkehr 2009</i> . Bern: bfu; 2010. ISSN 1664-5758 Aus Gründen der Lesbarkeit verzichten wir darauf, konsequent die männliche und weibliche Formulierung zu verwenden. Aufgrund von Rundungen sind im Total der Abbildungen leichte Differenzen möglich. Wir bitten die Lesenden um Verständnis.

Vorwort



Das Ergebnis eines Zusammenspiels

Sie haben den neusten Report zum Sicherheitsniveau und Unfallgeschehen im Strassenverkehr vor sich – kurz: den SINUS-Report. Er steht exemplarisch für das Engagement der bfu, bei der die Zusammenarbeit grosses Gewicht hat. So ist der SINUS-Report das Ergebnis eines Zusammenspiels – zwischen mehreren Organisationen, der bfu und dem Auftraggeber, dem Fonds für Verkehrssicherheit.

Das Zusammenspiel beginnt bei den Datenquellen. Partner liefern der bfu Zahlen ihrer Umfragen, Erhebungen und Statistiken. Die bfu ihrerseits vervollständigt das Datenmaterial durch Zahlen aus der bfu-Bevölkerungsbefragung und den bfu-Erhebungen zum Schutzverhalten. Sie bereitet die Daten auf, verknüpft sie miteinander, analysiert sie. Daraus entsteht der Report. Dieser beleuchtet das Gesamtunfallgeschehen, weist auf Entwicklungen hin und entschlüsselt das Datenmaterial nach Verkehrsteilnehmergruppen, Altersgruppen und Ortslagen. Zudem thematisiert er besondere Herausforderungen für das Verhüten von Unfällen – wie Alkohol oder Geschwindigkeit – und zeigt Verhalten und Einstellungen der Verkehrsteilnehmenden auf. Das Ergebnis ist eine gesamtheitliche Sicht über die Sicherheit im Strassenverkehr, die auf dem Zusammenspiel der einzelnen Themen basiert.

Und auch Sie sind in dieses Zusammenspiel involviert. Denn mit dem SINUS-Report verfolgt die bfu die Absicht, Entscheidungsträgern, Präventionsfachleuten und anderen Interessierten eine wichtige Grundlage für eine wissenschaftsbasierte und effektive Präventionsarbeit zur Verfügung zu stellen. In diesem Sinne wünscht Ihnen die bfu viel Erfolg bei Ihrer Arbeit.

Brigitte Buhmann
Direktorin

Inhalt

Einleitung

Strassenverkehrsunfälle als soziale Last

8

Unfallgeschehen im Überblick

Gesamtunfallgeschehen

12

Entwicklung

14

Verkehrsteilnahme

16

Geschlecht

18

Alter

20

Region

22

Örtlichkeit

24

Zeit

26

Unfalltypen

28

Unfallursachen

30

Internationaler Vergleich

32

Unfallgeschehen im Detail

Fussgänger

36

Fahrrad

38

Motorrad

40

Personenwagen

42

Schwere Motorfahrzeuge

44

Kinder

46

Junge Erwachsene

48

Senioren

50

Innerorts

52

Ausserorts

54

Autobahn

56

Schleuder-/Selbstunfälle

58

Kollisionen

60

Alkohol

62

Geschwindigkeit

64

Unaufmerksamkeit und Ablenkung

66

Vortrittsmissachtung

68

Verhalten und Einstellungen

Alkohol

72

Geschwindigkeit

74

Helm

76

Sicherheitsgurt

78

Licht am Tag

80

Fazit

Zentrale Ergebnisse

84

Folgerungen

85

Anhang

Resultate im Überblick

86

Demografie

88

Fahrzeugbestand

89

Exposition

90

Fahrleistung

91

Verkehrsüberwachung

92

Gesetzgebung

93

Glossar

95

Datenquellen

96

Index

97





Einleitung

Über 5 Milliarden Franken kosten Unfälle im Strassenverkehr pro Jahr. Diese Zahl errechnet sich aus den materiellen Kosten wie Sachschäden, Heilungskosten oder Produktionsausfall. Nicht enthalten darin sind immaterielle Kosten wie Schmerz und Leid. Die bfu analysiert das Geschehen im Strassenverkehr und setzt alles daran, dass weniger Menschen schwer verletzt oder getötet werden.

Strassenverkehrsunfälle als soziale Last

Die Mortalität in der Schweiz wird massgeblich durch Erkrankungen bestimmt. Unfälle allgemein und Strassenverkehrsunfälle im Speziellen haben daran einen relativ geringen Anteil. Im Gegensatz zu den krankheitsbedingten Todesfällen gehen aber durch das oft junge Sterbealter bei Strassenverkehrsunfällen eine hohe Anzahl potenzieller Lebensjahre verloren. Neben Sachschäden sind es insbesondere Todesfälle und schwerste Verletzungen, die massgeblich für die materiellen Kosten der Strassenverkehrsunfälle von über 5 Mia. Franken jährlich verantwortlich sind.

Die Todesursachenstatistik des Bundesamts für Statistik (BFS) zeigt, dass in der Schweiz im Jahr 2007 rund 61 000 Todesfälle registriert wurden. 94 % davon waren auf Krankheiten zurückzuführen, überwiegend Erkrankungen des Kreislaufsystems oder Krebs **1**. Unfälle machten dagegen lediglich 4 % aller Todesfälle aus. Die Bedeutung von Unfällen zeigt sich aber, wenn die **potenziell verlorenen Lebensjahre** betrachtet werden: Im Jahr 2007 gingen bei den Männern zwischen dem 1. und 70. Lebensjahr insgesamt 119 644 Lebensjahre durch frühzeitigen Tod verloren, bei den Frauen 66 910. Der Anteil der Unfälle daran betrug 16 % bei den Männern und 8 % bei den Frauen. Noch eindrücklicher ist ein Vergleich der verlorenen potenziellen Lebensjahre pro Fall. Die Mortalität bezogen auf sämtliche Todesfälle kostete die Männer 4, die Frauen 2 Jahre pro Todesfall. Eingeschränkt auf Unfälle waren es 15 bzw. 5 Jahre. **Strassenverkehrsunfälle forderten sogar 25 verlorene Lebensjahre bei den Männern und 19 bei den Frauen.** Dieses Ergebnis zeigt, dass die Opfer des Strassenverkehrs sowohl im Vergleich zur Sterblichkeit durch Krankheiten als auch durch andere Unfälle bedeutend jünger sind. Bei Letzteren dominieren Stürze mit Todesfolge im höheren Alter. Neben der Betrachtung der Todesfälle müssen auch die Verletzten als Teil des Problems Strassenverkehrsunfälle angeschaut werden. Die Folgen eines Unfalls können von eher leichten Verletzungen bis hin zu langandauernden schweren Schäden reichen. Über die Verletzungsschwere sagt die offizielle Strassenverkehrsunfallstatistik nur wenig aus. Auch Langzeitfolgen werden nicht erhoben. Ein zweites Problem ist die **Dunkelziffer**: Nicht alle Unfälle mit Verletzungsfolgen werden von der Polizei registriert. Gerade Selbstunfälle und Unfälle mit leichteren Verletzungen werden in der offiziellen Statistik unterschätzt. Aufgrund weiterer Datenquellen schätzt die bfu für das Jahr 2007 ein Total von 95 000 Verletzten im Strassenverkehr – registriert wurden 27 132 **4**.

Den grössten Anteil machten leichte Verletzungen aus (85 %), wobei auch diese eine ärztliche Behandlung zur Folge hatten. Mit weit unter 1 % aller Personenschäden waren tödliche Verletzungen selten **2**.

Werden die **materiellen Kosten** berechnet, die für Strassenverkehrsunfälle aufgewendet werden müssen, ergibt sich ein Betrag von mehr als 5 Mia. Franken **5**. Weit mehr als die Hälfte davon entfällt auf Sachschäden **3**. Daneben entstehen unter anderem Kosten für medizinische Versorgung, Versicherungsleistungen und Produktionsausfall auf dem Arbeitsmarkt. Die Leichtverletzten sind zwar von der Anzahl her die grösste Gruppe, an die Gesamtkosten tragen sie aber lediglich einen Anteil von 6 % bei. Für die relativ geringe Anzahl Todes- und Invaliditätsfälle müssen dagegen rund 20 % aller Kosten aufgewendet werden.

Die Anzahl der Opfer und die aufzuwendenden Kosten zeigen, dass die **Prävention von Strassenverkehrsunfällen** nach wie vor nötig ist. Sei es durch Verbesserung der Infrastruktur und Fahrzeugtechnik, der Durchsetzung gesetzlicher Regelungen oder der Schulung der Verkehrsteilnehmer.

Dass Prävention wirkt, zeigt eine kürzlich publizierte Studie des Bundesamts für Gesundheit (BAG). Dort wurde den Präventionsprogrammen im Strassenverkehr seit 1975 ein positiver **«Return on Investment (ROI)»** bescheinigt: Jeder in die Prävention investierte Franken hilft, ein Mehrfaches an Ausgaben für die Folgen von Strassenverkehrsunfällen zu sparen.

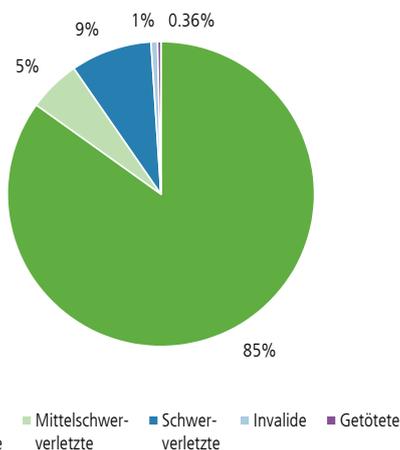
1 Todesfälle nach Alter und Ursache, 2007

Ursache	Alter						Total
	<1	1-14	15-44	45-64	65-84	85+	
Krankheiten							
Kreislaufsystem	1	4	185	1 558	9 057	11 808	22 613
Krebskrankheiten	3	30	390	3 758	9 010	2 831	16 022
Atmungsorgane	1	2	31	258	1 800	1 641	3 733
Diabetes mellitus	0	0	20	113	714	583	1 430
Infektiöse Krankheiten	2	2	52	107	301	175	639
Harnorgane	0	0	1	21	312	389	723
Alkoholische Leberzirrhose	0	0	34	256	190	16	496
Andere Krankheiten	282	47	318	1 046	4 457	5 501	11 651
Total Krankheiten	289	85	1 031	7 117	25 841	22 944	57 307
Unfälle und Gewalteinwirkung							
Unfälle	3	31	458	334	662	773	2 261
Selbsttötung	0	4	400	453	385	118	1 360
Andere Gewalteinwirkung ¹	1	4	41	43	52	20	161
Total Unfälle und Gewalteinwirkung	4	39	899	830	1 099	911	3 782
Alle Todesfälle	293	124	1 930	7 947	26 940	23 855	61 089

¹ V. a. Mord, Totschlag

Quelle: BFS, Todesursachenstatistik

2 Verteilung der Personenschäden im Strassenverkehr nach Verletzungsschwere, 2007²



Quelle: bfu-STATUS, 2010

² Verletzungsschwere:

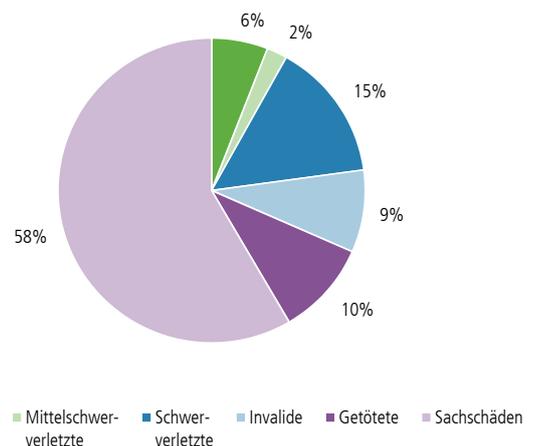
Leichtverletzte: kein Spitalaufenthalt

Mittelschwerverletzte: Spitalaufenthalt von 1 bis 6 Tagen

Schwerverletzte: Spitalaufenthalt von 7 oder mehr Tagen

Invalidität: Dauerhaft teil- oder vollinvalid, Definition gemäss Art. 8 ATSG

3 Verteilung der Kosten von Sach- und Personenschäden im Strassenverkehr nach Verletzungsschwere, 2007²



Quelle: bfu-STATUS, 2010

4 Nichtberufsunfälle der Schweizer Wohnbevölkerung nach Bereich, 2007

Bereich	Verletzte				Getötete
	Total	Invalide	Schwerverletzte	Mittelschwerverletzte	
Strassenverkehr	95 000	651	8 150	5 220	341 ³
Sport	304 000	223	9 990	15 490	140
Haus und Freizeit	596 000	2 161	26 780	19 970	1 482
Total	995 000	3 035	44 920	40 680	1 963

³ Getötete auf Schweizer Strassen im Jahr 2007 (inkl. Touristen, Berufsunfälle, Sport): 384

Quelle: bfu-STATUS, 2010

5 Materielle Kosten von Nichtberufsunfällen in Mio. CHF nach Bereich, 2007

Bereich	Sachschäden	Verletzte				Getötete	Total
		Invalide	Schwerverletzte	Mittelschwerverletzte	Leichtverletzte		
Strassenverkehr	2 948	441	744	109	299	504	5 044
Sport	...	172	490	309	616	226	1 813
Haus und Freizeit	...	656	1 409	390	1 219	749	4 423
Total	2 948	1 270	2 642	807	2 134	1 479	11 280

Quelle: bfu-STATUS, 2010





Unfallgeschehen im Überblick

349 Menschen starben 2009 auf Schweizer Strassen, 8 weniger als im Vorjahr. Verkehrsteilnehmer sind häufig abgelenkt oder unaufmerksam, missachten den Vortritt, fahren zu schnell oder alkoholisiert. Deshalb müssen die Präventionsakteure im Strassenverkehr Einfluss nehmen auf das Verhalten der Verkehrsteilnehmer, auf die Verkehrsinfrastruktur sowie auf die Gesetzgebung und deren Vollzug.

Gesamtunfallgeschehen

Mit 349 Getöteten wurden in der Schweiz noch nie so wenig Todesopfer im Strassenverkehr gezählt. Diese gute Nachricht darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Verbesserung gegenüber dem Vorjahr nur unterdurchschnittlich ausfällt. Feststellbar ist dagegen eine deutliche Verschiebung bei den Verkehrsteilnehmergruppen: Während insbesondere bei den PW-Insassen die schweren Personenschäden deutlich zurückgingen, nahmen sie bei den Motorradfahrern, Radfahrern und Fussgängern zu.

Mit 349 Opfern wurde im Jahr 2009 ein **neuer Tiefststand** bei der Anzahl der Getöteten im Strassenverkehr erreicht. Damit starben auf Schweizer Strassen 8 Personen weniger als im Vorjahr. Bei den Schwerverletzten ist ebenfalls eine Reduktion festzustellen. Mit lediglich 72 Opfern weniger (–1,5 %) fällt diese aber sehr moderat aus.

Im Jahr 2009 wurden zwar weniger Motorradfahrer getötet als im Vorjahr (–6 %). Werden aber Schwerverletzte und Getötete zusammengerechnet, überstieg erstmals die Anzahl der schweren Personenschäden der Motorradfahrer die der PW-Insassen. In der 10-Jahresbilanz sind die Motorradfahrer die einzige Verkehrsteilnehmergruppe, die keinen Rückgang bei den schweren Personenschäden aufweist. Ein weiterer trauriger Rekord ist bei den Radfahrern festzustellen: Mit 54 Getöteten **verdoppelte** sich die Anzahl der **tödlich verletzten Radfahrer gegenüber dem Vorjahr**. Eine höhere Opferzahl gab es in der Schweiz seit 1994 nicht mehr. Auch die Fussgänger weisen eine schlechte Bilanz auf: Während die Anzahl der Getöteten unverändert blieb (1 Getöteter mehr), wurden rund 10 % mehr schwer verletzte Fussgänger registriert. Bei den PW-Insassen nahm dagegen sowohl die Anzahl der Getöteten (–13 %) als auch die der Schwerverletzten (–12 %) deutlich ab.

Erschreckend erscheint die Zunahme der Getöteten um 400 % bei den 0- bis 6-Jährigen. Wird aber die Entwicklung in dieser Altersgruppe genauer betrachtet, zeigt sich, dass das Unfalljahr 2008 mit lediglich 2 Getöteten eine absolut positive Ausnahme darstellte und die Anzahl von 10 Getöteten im Jahr 2009 eher wieder dem statistischen Erwartungswert entspricht. Bei den 18- bis 24-Jährigen ist ein ähnlicher Effekt feststellbar. Auch bei diesen war das **Unfalljahr 2008 eine positive Ausnahme**. Mit 20 Getöteten mehr (+45 %) ist wieder das Niveau der Vorjahre erreicht.

Regional zeigt sich in der Romandie eine leichte Zunahme der schweren Personenschäden, in der Deutschschweiz und im Tessin dagegen eine leichte Abnahme.

Auf Autobahnen gab es im Vergleich zum Vorjahr einige Todesfälle mehr. Insgesamt nahm aber die Anzahl der schweren Personenschäden um annähernd 20 % ab. Innerorts und ausserorts blieben die Unfallzahlen dagegen weitestgehend unverändert.

Auch bei den Unfallursachen sind die Veränderungen zum Vorjahr gering. Nicht angepasste oder überhöhte Geschwindigkeit forderte im Jahr 2009 rund ¼ aller schweren Personenschäden, ebenso viele wie im Jahr 2008. Eine Verschiebung fand aber hinsichtlich der Verletzungsschwere statt: Es wurden bei Geschwindigkeitsunfällen insgesamt 29 Personen weniger getötet (–20 %), dafür 30 mehr schwer verletzt.

Während die schweren Personenschäden durch alkoholbedingte Unfälle leicht zurückgingen, stiegen diejenigen durch Unaufmerksamkeit und Ablenkung an. Ein deutlicher Rückgang ist bei der Unfallursache «Bedienung des Fahrzeugs» feststellbar.

Insgesamt zeigen sich im Unfalljahr **2009 lediglich geringe Veränderungen** zum Vorjahr. Die Reduktion der schweren Personenschäden um 1,6 % liegt deutlich unter dem langjährigen Durchschnitt (–2,9 %). Grössere Unterschiede werden vor allem durch Verschiebungen innerhalb der Verkehrsteilnehmergruppen oder der Altersklassen verursacht.

	Aktueller Stand 2009			Entwicklung der Getöteten Absolut		Entwicklung der Schwerverletzten Absolut	
	Getötete	Schwer- verletzte	Total	Differenz zu 2008	Ø 1999–2009 ¹	Differenz zu 2008	Ø 1999–2009 ¹
Total	349	4 708	5 057	-8	-27	-72	-173
Verkehrsteilnahme							
Personenwagen	136	1 402	1 538	-20	-17	-197	-112
Motorrad	78	1 466	1 544	-5	-1	92	11
Mofa	8	136	144	-1	-1	-23	-22
Fahrrad	54	858	912	27	0	37	-12
Fussgänger	60	704	764	1	-6	66	-30
Andere	13	142	155	-10	-1	-47	-8
Alter							
0–6	10	57	67	8	-1	-7	-10
7–14	11	252	263	3	-1	42	-21
15–17	11	256	267	-3	-1	-39	-12
18–24	64	760	824	20	-5	-17	-41
25–44	76	1 447	1 523	-23	-11	-89	-76
45–64	89	1 318	1 407	-1	-4	61	-1
65–74	38	301	339	-2	-1	-29	-7
75+	50	317	367	-10	-4	6	-5
Geschlecht							
Männlich	269	3 183	3 452	2	-18	-1	-106
Weiblich	80	1 525	1 605	-10	-10	-71	-66
Sprachregion							
Deutschschweiz	229	2 988	3 217	-14	-16	-34	-130
Romandie	101	1 371	1 472	7	-9	25	-39
Tessin	19	349	368	-1	-3	-63	-4
Personenart							
Lenker	246	3 487	3 733	-4	-16	-96	-94
Mitfahrer	43	517	560	-5	-5	-42	-49
Ortslage							
Innerorts	137	2 826	2 963	2	-9	-3	-85
Ausserorts	178	1 620	1 798	-17	-15	5	-65
Autobahn	34	262	296	7	-4	-74	-22
Unfalltyp							
Fussgängerunfall	56	680	736	3	-6	54	-29
Schleuder-/Selbstunfall	150	1 655	1 805	-10	-14	-13	-54
Begegnungsunfall	31	337	368	-7	-3	-6	-15
Überhol-/Vorbeifahrerunfall	15	225	240	-2	-2	-26	-9
Auffahrerunfall	13	448	461	-1	0	-38	-9
Abbiegeunfall	40	875	915	5	-2	5	-35
Querungsunfall	14	280	294	-2	-1	-14	-18
Andere	30	208	238	6	-1	-34	-4
Lichtverhältnis							
Tag	224	3 254	3 478	-17	-13	-39	-94
Dämmerung	17	283	300	-5	-1	1	-5
Nacht	108	1 171	1 279	14	-14	-34	-74
Witterung							
Keine Niederschläge	307	4 168	4 475	-4	-23	30	-132
Regen-/Schneefall	41	523	564	-5	-4	-110	-40
Wochenabschnitt							
Werktag	232	3 342	3 574	-14	-18	-70	-118
Wochenende	117	1 366	1 483	6	-10	-2	-55
Mögliche Ursache							
Geschwindigkeit	118	1 139	1 257	-29	-12	30	-61
Alkohol	56	638	694	-2	-8	-9	-24
Verdacht auf Drogen oder Medikamente	14	133	147	-4	0	4	4
Unaufmerksamkeit und Ablenkung	96	1 353	1 449	13	-7	32	-31
Vortrittsmissachtung	66	1 253	1 319	0	-5	19	-54
Bedienung des Fahrzeugs	27	429	456	-10	0	-89	10

¹ Durchschnittliche jährliche Veränderung, berechnet mittels linearer Regression

Entwicklung

Trotz gestiegener Fahrleistungen konnten die Personenschäden im Strassenverkehr massiv gesenkt werden. Seit dem Rekordjahr 1971 verringerte sich die Zahl der Todesopfer um 80 %, die der Verletzten um 32 %. Aber nicht alle Verkehrsteilnehmergruppen profitieren in gleichem Mass von der verbesserten Verkehrssicherheit. Für Zweiradfahrer und Fussgänger enden Unfälle häufiger tödlich als für PW-Insassen. Gerade für die verletzlichen Verkehrsteilnehmer ist ein verstärkter Präventionsaufwand nötig.

Im Zeitraum 1971 – dem Jahr mit den meisten Verkehrstoten in der Schweiz – bis 2009 sank die Anzahl der tödlichen Verletzungen um 80 % **2**. Bezüglich der einzelnen Verkehrsteilnehmergruppen zeigen sich aber deutliche Unterschiede. Überdurchschnittlich von der verbesserten Verkehrssicherheit konnten Fussgänger und Mofafahrer profitieren, genau durchschnittlich die PW-Insassen, **unterdurchschnittlich** hingegen die **Motorrad- und Radfahrer**.

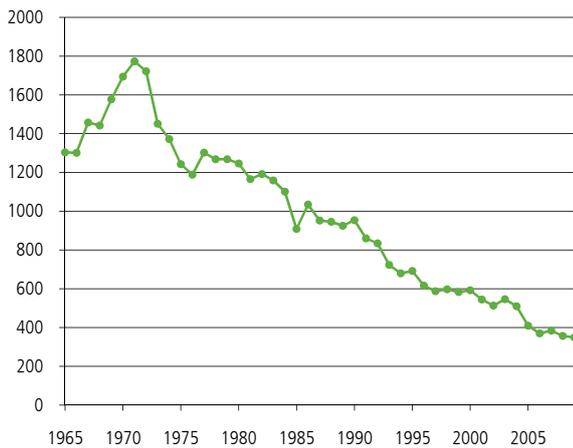
Ein wichtiger Faktor, der bei der Beurteilung der Unterschiede beachtet werden muss, ist die Entwicklung des Strassenverkehrsaufkommens. Indikatoren hierfür sind die Anzahl zugelassener Fahrzeuge in der Schweiz und deren Kilometerleistung. Während 1970 erst gut 1,4 Mio. Personenwagen zugelassen waren, waren es im Jahr 2009 bereits rund 4 Mio. Bei den Motorrädern stieg der Bestand von 142 000 Fahrzeugen auf 643 000. Dementsprechend nahm auch die Fahrleistung zu: bei den Personenwagen von 23 Mia. auf 52 Mia. Fahrzeugkilometer (+126 %), bei den Motorrädern von 700 Mio. auf 2 Mia. Fahrzeugkilometer (+186 %). Die Fahrleistung der Mofafahrer hat dagegen im gleichen Zeitraum um 90 % abgenommen. Während also die Reduktion der Anzahl tödlich verletzter Mofafahrer am ehesten auf die gesunkene Nutzung zurückzuführen ist, zeigt sich bei den Personenwagen und Motorrädern eine Abnahme der Opferzahlen trotz massiv gesteigener Fahrleistung. Das lässt den Schluss zu, dass beide Verkehrsteilnehmergruppen von den Fortschritten in der Verkehrssicherheit profitiert haben, wenn auch nicht ganz in gleichem Ausmass. Bei den **Motorradfahrern** besteht nach wie vor grosser **Handlungsbedarf**.

Über die Nutzung und Kilometerleistung von Fahrrädern ist dagegen wenig bekannt. Das Bundesamt für Statistik (BFS) schätzt, dass im Jahr 2005 70 % aller Haushalte zumindest ein Fahrrad besaßen. Einen Aufschluss über die Fahrleistungen lassen diese Daten aber nicht zu.

Auch die Anzahl der Verletzten erreichte im Jahr 1971 ihr Maximum **3**. Während aber die Anzahl der Leichtverletzten insgesamt um 11 % zunahm, konnte bei den Schwerverletzten eine Reduktion von 75 % erreicht werden **4**.

Die deutliche **Reduktion der Verletzungsschwere** zeigt auch die Entwicklung der Letalität **5**, d. h. die Anzahl der Getöteten pro 10 000 Personenschäden. Diese konnte seit 1997 um 70 % reduziert werden. Sehr erfreulich ist, dass für alle Verkehrsteilnehmergruppen immer weniger Unfälle tödlich enden. Dennoch zeigt sich auch im Jahr 2009 bei der Letalität die Verletzbarkeit der einzelnen Verkehrsteilnehmer. **PW-Insassen** haben das **geringste Risiko**, bei einem Unfall getötet zu werden. Bei den Zweiradfahrern ist dieses bereits erhöht. Und obwohl die Fussgänger die höchste Reduktion der Letalität seit 1971 erfahren haben, weisen sie nach wie vor das höchste Todesfallrisiko auf **6**. Insgesamt ist die Entwicklung der Anzahl der Verkehrstoten in der Schweiz mit einer kontinuierlichen Abnahme seit 1971 positiv **1**. Wäre das Unfallgeschehen auf dem Niveau von 1971 geblieben, hätten bis ins Jahr 2009 mehr als 34 000 Menschen zusätzlich ihr Leben bei Strassenverkehrsunfällen verloren – dies entspricht in etwa der Einwohnerzahl der Stadt Freiburg. Es ist aber durchaus denkbar, dass in Zukunft für jede weitere Reduktion der Anzahl Verkehrstopfer ein noch grösserer Präventionsaufwand nötig ist.

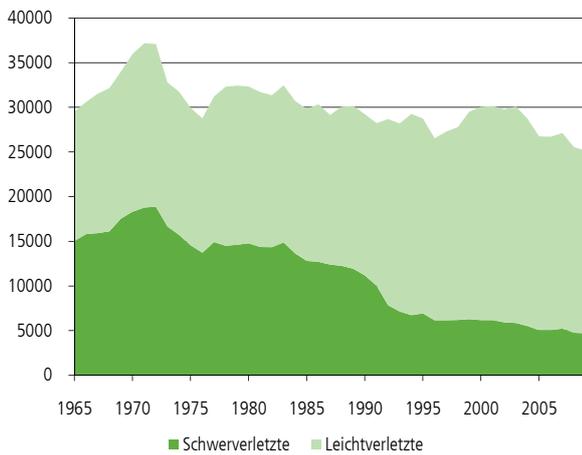
1 Entwicklung der Getöteten im Strassenverkehr, 1965–2009



2 Getötete im Strassenverkehr nach Verkehrsteilnahme, 1971/2009

Verkehrsteilnahme	1971	2009	Veränderung in Prozent
Personenwagen	668	136	-80
Motorrad	191	78	-59
Mofa	189	8	-96
Fahrrad	119	54	-55
Fussgänger	537	60	-89
Andere	69	13	-81
Total	1 773	349	-80

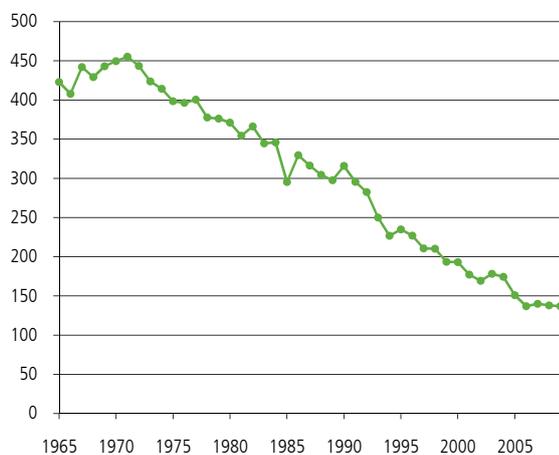
3 Entwicklung der Schwerverletzten und Leichtverletzten im Strassenverkehr, 1965–2009



4 Schwerverletzte und Leichtverletzte im Strassenverkehr, 1971/2009

Verletzte	1971	2009	Veränderung in Prozent
Leichtverletzte	18 392	20 422	11
Schwerverletzte	18 785	4 708	-75
Total	37 177	25 130	-32

5 Entwicklung der Letalität von Strassenverkehrsunfällen, 1965–2009



6 Letalität von Strassenverkehrsunfällen nach Verkehrsteilnahme, 1971/2009

Verkehrsteilnahme	1971	2009	Veränderung in Prozent
Personenwagen	351	104	-70
Motorrad	467	159	-66
Mofa	358	120	-66
Fahrrad	508	161	-68
Fussgänger	792	238	-70
Andere	485	130	-73
Total	455	137	-70

Verkehrsteilnahme

Der rückläufige Trend in der Anzahl schwerer Personenschäden hielt auch im Jahr 2009 an. Die Differenzierung nach Verkehrsteilnahme zeigt jedoch erhebliche Unterschiede: Während die Unfallzahlen der Fussgänger und Radfahrer stagnierten, nahmen jene der PW-Insassen stark ab. Die schweren Personenschäden bei Motorradunfällen stiegen nach dem letztjährigen Rückgang wieder an. Erstmals übertrafen sie diejenigen von PW-Insassen. Motorrad- und Mofalenker weisen das höchste Risiko auf, schwer zu verunfallen. Fussgänger verunfallen seltener, dafür umso schwerer.

Der seit 1999 kontinuierliche Rückgang schwerer Personenschäden im Strassenverkehr setzte sich 2009 fort. In der betrachteten Periode waren noch nie so wenig Opfer zu verzeichnen gewesen **1**.

Massgebend dafür war die Abnahme der Anzahl schwer verletzter und getöteter PW-Insassen. Im Gegensatz dazu waren bei den Radfahrern ein Anstieg der schweren Personenschäden um 8 % sowie eine Verdoppelung der Getöteten gegenüber dem Vorjahr zu verzeichnen. Ebenso konnte die im Vorjahr erhoffte Trendwende bei den schwer verletzten und getöteten Motorradfahrern nicht bestätigt werden. Die Anzahl schwerer Personenschäden nahm wieder zu (6 %) und übertraf im Jahr 2009 erstmals die Anzahl schwer verletzter und getöteter PW-Insassen.

Motorradfahrer (31 %) und PW-Insassen (30 %) machen zusammen den grössten Anteil aller Strassenverkehrsoffer aus **2**. Dagegen sind die leicht verletzlichen Verkehrsteilnehmer bei dieser absoluten Betrachtungsweise untervertreten (Radfahrer 18 %, Fussgänger 15 %). Jedoch zeigt die Analyse der Letalität, dass Fussgängerunfälle im Vergleich zu den übrigen Verkehrsunfällen 2- bis 3-mal häufiger tödlich enden.

Mehr Aufschluss über die Gefährdung der einzelnen Verkehrsteilnehmergruppen liefert die Expositionsbereinigung. Dabei bieten sich je nach Betrachtungsweise verschiedene Expositionsanzahlen an **3**. Bezogen auf die Fahrleistung erweist sich das Mofa als gefährlichstes und der Personenwagen als sicherstes Fortbewegungsmittel. Sowohl bezogen auf die Unterwegszeit als auch auf die Anzahl zurückgelegter Etappen (Minimaldistanz 25 m) schneiden die Motorräder am schlechtesten und die Fussgänger am besten ab. Motorrad- und Mofafahrer weisen also das grösste Risiko auf, schwer zu verunfallen. Fussgänger verunfallen viel seltener, dafür umso schwerer.

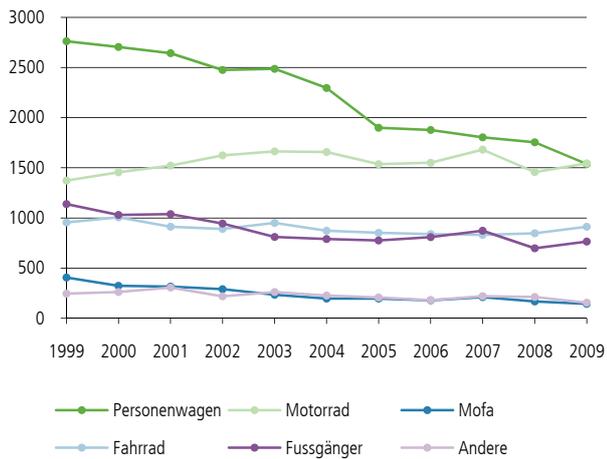
Die Aufschlüsselung nach **Ortslage** zeigt, dass die Hälfte der PW-Insassen ausserorts und lediglich $\frac{1}{3}$ innerorts

schwer verunfallt **4**. Bemerkenswert ist die Erkenntnis, dass Motorradlenker mit 57 % vorwiegend innerorts schwer verunfallen und nur zu 41 % ausserorts. Erwartungsgemäss konzentriert sich das schwere Unfallgeschehen der Mofalenker, Fussgänger und Radfahrer auf Innerortsstrassen. Autobahnen spielen hinsichtlich Unfallgeschehen des motorisierten Individualverkehrs eine untergeordnete Rolle.

Die Verteilung der schweren Personenschäden nach Lichtverhältnis hängt stark von der Verkehrsteilnehmer-Kategorie ab **5**. So ist der Anteil schwer verunfallter PW-Insassen nachts mit 39 % bedeutend höher als bei den anderen Verkehrsteilnehmern. Ebenso auffällig ist der hohe Anteil schwer verunfallter Fussgänger bei Nacht (29 %).

Die **demografische Zusammensetzung** der Verkehrsoffer hängt von der Art der Verkehrsteilnahme ab. Bei den PW-Insassen und Motorradlenkern fällt insbesondere der überproportional hohe Anteil der jungen Erwachsenen auf **6**. Mit 26 % bzw. 17 % liegt er 3- bzw. 2-mal so hoch wie aufgrund ihres Bevölkerungsanteils zu erwarten wäre. Bei den Fussgängern verunfallen insbesondere Senioren sowie Jugendliche unter 14 Jahren überproportional häufig. Sie machen zusammen die Hälfte aller schwer verunfallten Fussgänger aus – dies bei einem Bevölkerungsanteil von nur $\frac{1}{3}$.

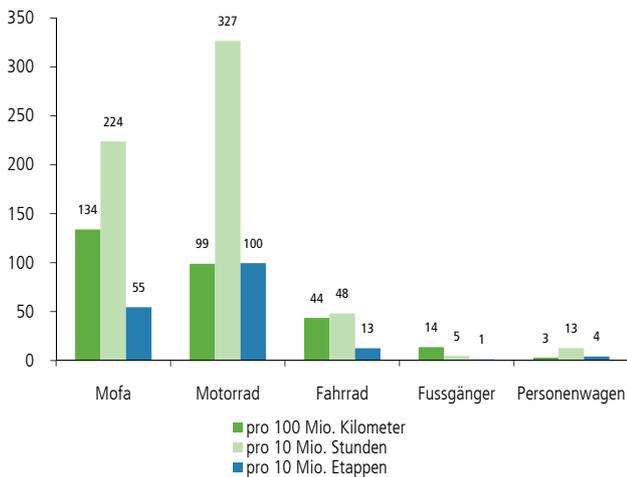
1 Entwicklung der schweren Personenschäden nach Verkehrsteilnahme, 1999–2009



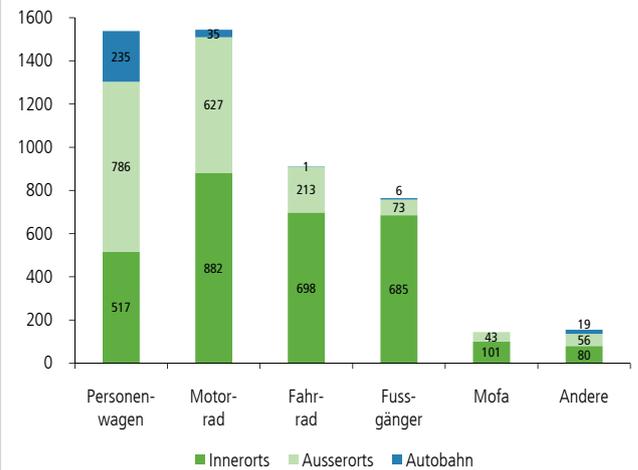
2 Schwere Personenschäden (2009) und Letalität (Ø 1999–2009) nach Verkehrsteilnahme

Verkehrsteilnahme	Schwerverletzte	Getötete	Letalität
Personenwagen	1 402	136	138
Motorrad	1 466	78	177
Mofa	136	8	129
Fahrrad	858	54	119
Fussgänger	704	60	339
Andere	142	13	225
Total	4 708	349	164

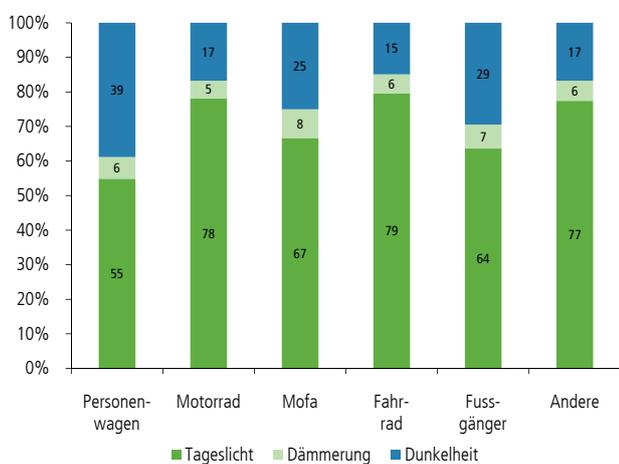
3 Schwere Personenschäden pro Expositionseinheit nach Verkehrsteilnahme, 2005



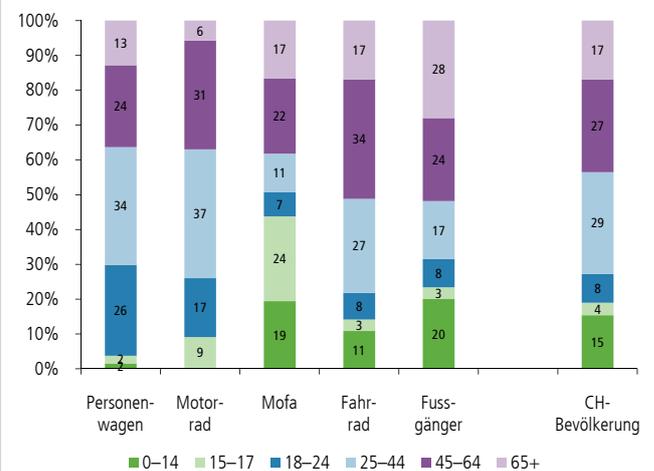
4 Schwere Personenschäden nach Verkehrsteilnahme und Ortslage, 2009



5 Verteilung der schweren Personenschäden nach Verkehrsteilnahme und Lichtverhältnis, 2009



6 Altersverteilung bei schweren Personenschäden nach Verkehrsteilnahme im Vergleich zur Bevölkerungsverteilung, 2009



Geschlecht

Männer erleiden auf Schweizer Strassen doppelt so oft schwere Verletzungen wie Frauen. Sie verunfallten im Jahr 2009 am häufigsten als Motorradfahrer, die Frauen hingegen mit dem Personenwagen. Männer sind überproportional oft in Unfälle in der Nacht und an Wochenenden sowie in Alkoholunfälle verwickelt. Fast 5-mal mehr Männer als Frauen werden bei Unfällen, bei denen Alkohol eine Rolle spielt, schwer verletzt oder getötet.

Jedes Jahr erleiden doppelt so viele **Männer** wie Frauen schwere Verletzungen auf Schweizer Strassen. 2009 wurden 3452 Männer und 1605 Frauen schwer verletzt oder getötet **1**. Zwischen 1999 und 2009 sank die Anzahl der schweren Unfälle bei den Männern um 24 % und bei den Frauen um 31 %.

Betrachtet man nur die bei einem Unfall Getöteten, so sind die Männer sogar 3-mal zahlreicher vertreten als die Frauen. Verletzt sich ein Mann bei einem Verkehrsunfall, ist die Wahrscheinlichkeit, dass er stirbt, doppelt so hoch wie bei einer Frau **2**.

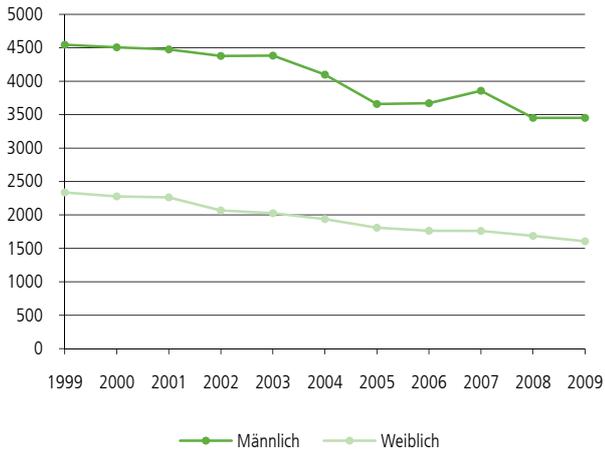
Sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen ist das Risiko, bei einem Unfall schwer verletzt zu werden, zwischen **18 und 24 Jahren** am grössten **3**. Bezogen auf die Bevölkerung betrug im Jahr 2009 der Anteil der schweren Personenschäden in dieser Alterskategorie 181 auf 100 000 Männer und 72 auf 100 000 Frauen. Bei beiden Geschlechtern war das Risiko mehr als 3-mal so gross wie in der Alterskategorie zwischen 0 und 17 Jahren.

Schwere Unfälle in der **Nacht** betreffen sehr viel häufiger Männer als Frauen. 2009 betrug ihr Anteil an allen schweren Personenschäden in **Wochenendnächten** 78 %, während es tagsüber unter der Woche (Montag bis Freitag) 65 % waren **4**. Auch in Unfälle **nachts unter der Woche** waren zu einem grossen Teil Männer verwickelt (74 %). Die Unterschiede erklären sich zum Teil dadurch, dass Männer häufiger nachts auf der Strasse unterwegs sind als Frauen – dies sowohl an Werktagen als auch am Wochenende. Gemäss dem Mikrozensus zum Verkehrsverhalten 2005 gehen 56 % aller an Wochenendnächten zurückgelegten Strecken auf das Konto der Männer. Ihr Anteil an den an Wochenenden tagsüber zurückgelegten Distanzen beträgt 52 %. An Werktagen (Montag bis Freitag) ist das Gefälle noch deutlicher: Die Männer legen 65 % aller bei Nacht und 58 % aller bei Tag gefahrenen Strecken zurück.

Im Jahr 2009 zeigt die Aufteilung der schweren Personenschäden nach der Art des Verkehrsmittels ebenfalls grosse Unterschiede zwischen Frauen und Männern **5**. Während die Männer am häufigsten als **Motorradfahrer** (38 %) schwer verunfallten, wurden die Frauen vor allem als **Fahrerinnen oder Beifahrerinnen eines Personenwagens** schwer verletzt oder getötet (40 %). Ausserdem war der Anteil an Frauen, die als Fussgängerinnen einen schweren Unfall erlitten, doppelt so hoch (24 %) wie jener der Männer (11 %). Im Vergleich zu den Männern erlitten jedoch relativ wenige Frauen (14 %) einen schweren Motorradunfall.

An die 5-mal mehr Männer als Frauen, nämlich 566 Männer und 128 Frauen, wurden bei Unfällen schwer verletzt oder getötet, die auf den **Einfluss von Alkohol** zurückzuführen waren. Bei Männern zwischen 18 und 24 Jahren, aber auch zwischen 25 und 44, waren Alkoholunfälle besonders häufig (27 % bzw. 21 %), deutlich häufiger als bei Frauen gleichen Alters (11 % respektive 9 %) **6**. Bei Jugendlichen unter 17 Jahren und Personen zwischen 45 und 64 Jahren sind die Unterschiede zwischen Männern und Frauen in Bezug auf Alkoholunfälle deutlich weniger gross.

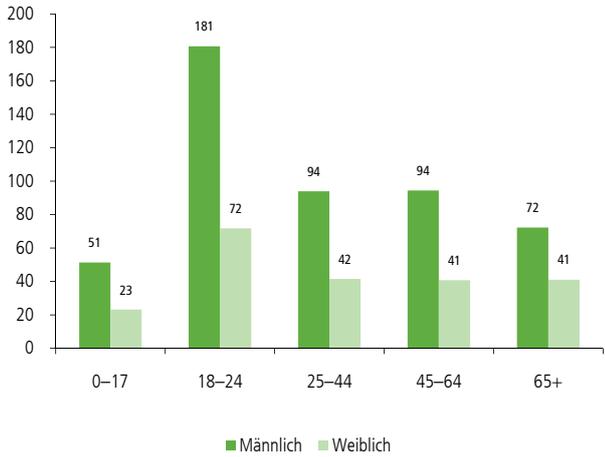
1 Entwicklung der schweren Personenschäden nach Geschlecht, 1999–2009



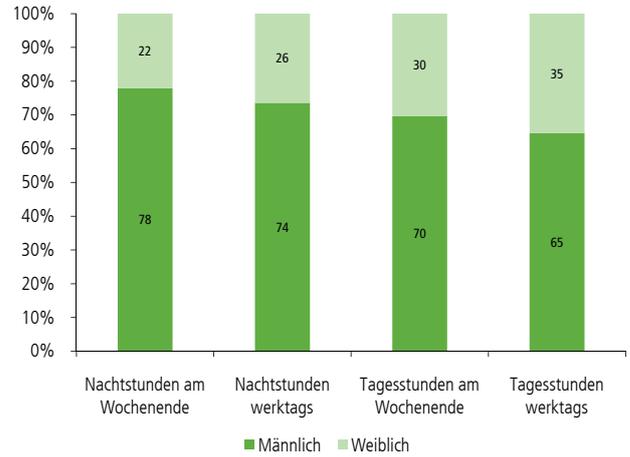
2 Schwere Personenschäden (2009) und Letalität (Ø 1999–2009) nach Geschlecht

Geschlecht	Schwerverletzte	Getötete	Letalität
Männlich	3 183	269	206
Weiblich	1 525	80	101
Total	4 708	349	164

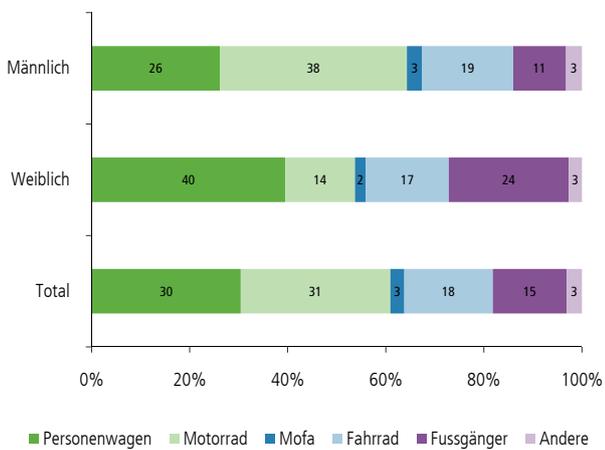
3 Schwere Personenschäden pro 100 000 Einwohner nach Alter und Geschlecht, 2009



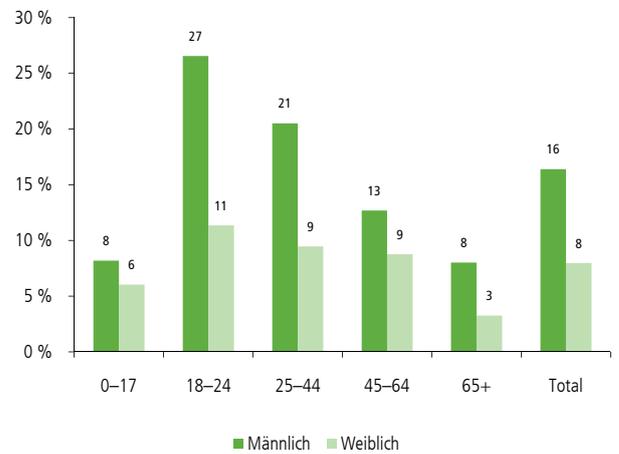
4 Verteilung der schweren Personenschäden nach Zeitfenster und Geschlecht, 2009



5 Verteilung der schweren Personenschäden nach Geschlecht und Verkehrsteilnahme, 2009



6 Anteil der alkoholbedingten schweren Personenschäden nach Alter und Geschlecht, 2009



Alter

Von allen Verkehrsteilnehmern, die auf Schweizer Strassen schwer verletzt oder getötet wurden, waren 12 % unter 15 Jahre alt und 14 % 65 oder älter. Schwere Unfälle ereignen sich mehr als doppelt so häufig am Tag wie in der Nacht. Bei Personen zwischen 17 und 20 Jahren sind schwere Unfälle nachts hingegen fast gleich häufig wie tagsüber. Das grösste bevölkerungsbezogene Risiko, bei einem Unfall schwer verletzt oder getötet zu werden, haben die 18- bis 24-Jährigen.

Zwischen 1999 und 2009 entwickelten sich die schweren Personenschäden im Schweizer Strassenverkehr je nach Altersgruppe unterschiedlich **1**. Ein **überdurchschnittlicher Rückgang** war bei den unter 45-Jährigen zu verzeichnen. Bei den Kindern bis 14 Jahre gingen die schweren Personenschäden bei Strassenverkehrsunfällen praktisch um die Hälfte zurück. Bei den Senioren lag der Rückgang mit –18 % unter dem Durchschnitt von –27 %, und bei der Altersgruppe der **45- bis 64-Jährigen** nahmen die schweren Personenschäden sogar leicht zu (+3 %).

Rund 12 % der 5057 im Jahr 2009 schwer verletzten oder getöteten Verkehrsteilnehmer waren **Kinder** und **Jugendliche**. Etwa gleich viele (14 %) waren **Senioren** (ab 65) **2**. Trotz der demografischen Entwicklung – Rückgang der Geburtenzahlen und grössere Mobilität der zahlreicher werdenden älteren Menschen – haben sich diese Anteile in den letzten 10 Jahren nur unwesentlich verändert. Das Sterberisiko bei den Senioren ist allerdings deutlich höher als bei jüngeren Personen. Die Anzahl Getöteter auf 10 000 Personenschäden belief sich bei den Senioren zwischen 1999 und 2009 auf 448, während der Durchschnitt nur 164 betrug.

Das Unfallgeschehen im Strassenverkehr hängt vom Alter der betroffenen Person und dem gewählten Verkehrsmittel ab. Das Risiko, als **Fussgänger** schwer verletzt oder getötet zu werden, steigt bis ins Alter von 7 Jahren stark an **3**. Bei 13-jährigen Kindern stellt das **Fahrrad** das grösste Risiko dar. 14- bis 15-Jährige verunfallen am häufigsten mit dem **Mofa**. Beim **Motorrad** ist die Spitze dann bei den 17-Jährigen erreicht. Das höchste Unfallrisiko mit dem **Personenwagen** haben die 19-Jährigen. Einen abrupten Anstieg bei den Schwerverletzten und Getöteten unter den PW-Insassen stellt man jedoch schon ab einem Alter von 15 Jahren fest. In diesem Alter werden die Jugendlichen vor allem als PW-Mitfahrer schwer verletzt oder getötet. Die Kurven sind überall ähnlich: stark anstei-

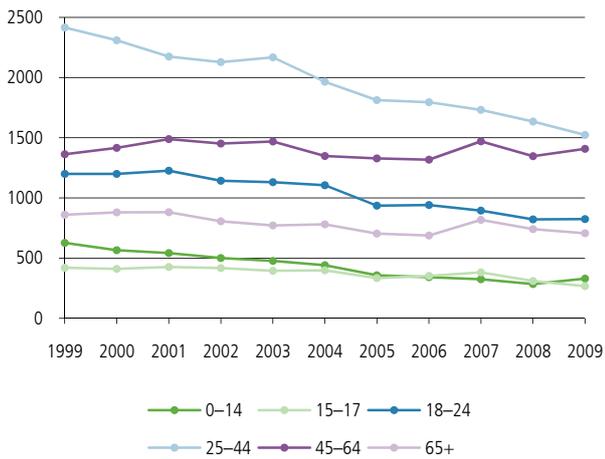
gend ab dem Moment, in dem die Art der Verkehrsteilnahme aktiv möglich (zu Fuss oder mit dem Fahrrad) bzw. gesetzlich erlaubt ist (Mofa, Motorrad und Personenwagen), danach deutlich absteigend. Nur bei den Fussgängern entwickelt sich das Risiko anders: Ab 65 Jahren nimmt es erneut deutlich zu. Den grössten Anteil an den schweren Personenschäden auf 100 000 Einwohner verzeichnen die jungen Erwachsenen im Alter von 18 und 19 Jahren.

Zu schweren Personenschäden kommt es auf Schweizer Strassen mehr als doppelt so häufig am Tag wie in der Nacht. Personen zwischen 17 und 20 sind jedoch fast gleich häufig **nachts wie tagsüber** in schwere Unfälle verwickelt **4**. Die Verkehrsteilnehmer dieser Alterskategorie sind relativ häufig spätabends oder in den frühen Morgenstunden unterwegs. Andererseits spielen Geschwindigkeit und Alkohol bei schweren Unfällen in der Nacht eine entscheidende Rolle.

Der Anteil der Personen, die an schweren Alkoholunfällen beteiligt sind, ist – wie zu erwarten – gering bei den unter 15-Jährigen und am höchsten bei den **18- bis 24-Jährigen** und den 25- bis 29-Jährigen **5**. Der Anteil sinkt dann im Lauf der Jahre. Der Anteil der an schweren Geschwindigkeitsunfällen beteiligten Personen nach Alter folgt einem ähnlichen Verlauf, ist aber grösser und weist bei den 18- bis 24-Jährigen eine deutliche Spitze auf. Bei den schweren Unfällen infolge Missachtung des Vortritts sind zwei Spitzen auszumachen: bei den 10- bis 14-Jährigen und den 85- bis 89-Jährigen.

Am Anfang und gegen Ende der Lebensspanne (0–6 Jahre und über 74 Jahre) verunfallen die Verkehrsteilnehmer am häufigsten schwer als Fussgänger **6**. Zwischen 7 und 74 Jahren ist das Risiko eines schweren Personenschadens als Lenker von Zweirädern oder Personenwagen am höchsten.

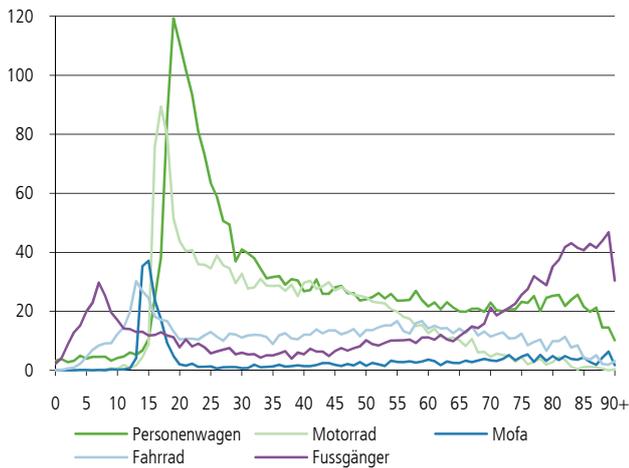
1 Entwicklung der schweren Personenschäden nach Alter, 1999–2009



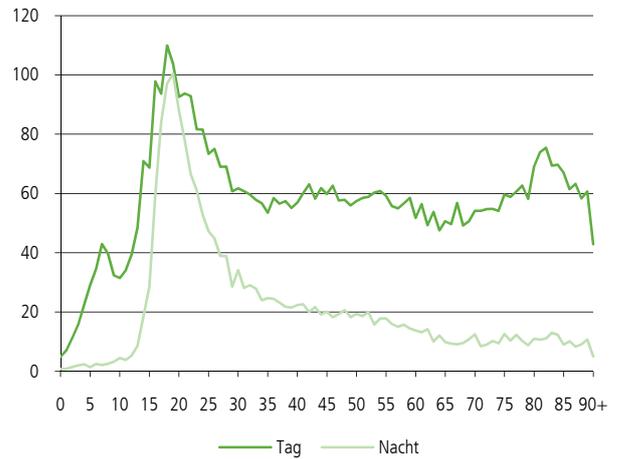
2 Schwere Personenschäden (2009) und Letalität (Ø 1999–2009) nach Alter

Alter	Schwerverletzte	Getötete	Letalität
0–14	309	21	99
15–17	256	11	103
18–24	760	64	148
25–44	1 447	76	125
45–64	1 318	89	163
65+	618	88	448
Total	4 708	349	164

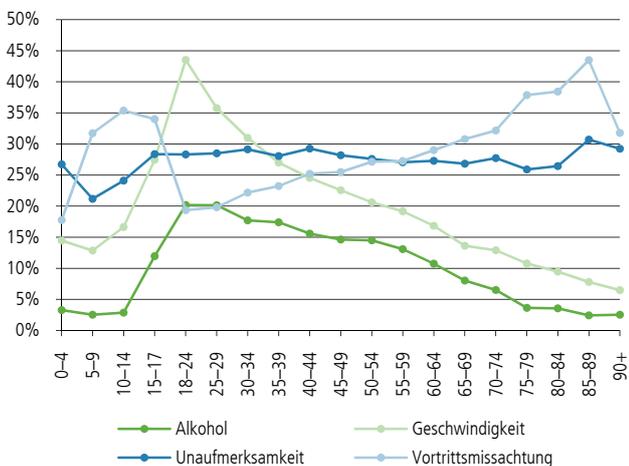
3 Schwere Personenschäden pro 100 000 Einwohner nach Alter und Verkehrsteilnahme, Ø 1999–2009



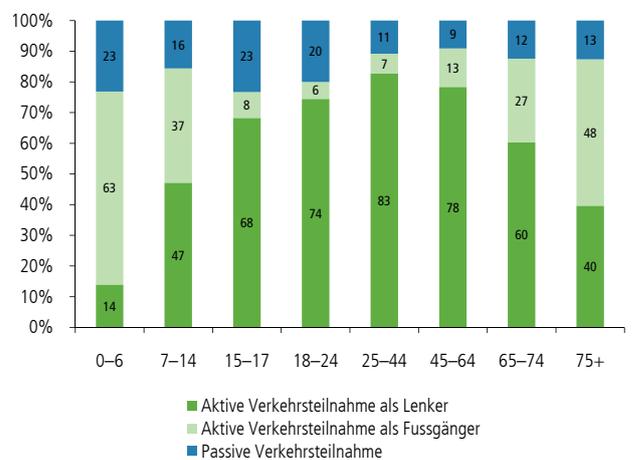
4 Schwere Personenschäden pro 100 000 Einwohner nach Alter und Lichtverhältnis, Ø 1999–2009



5 Anteil der schweren Personenschäden nach Alter und möglicher Ursache, Ø 1999–2009



6 Verteilung der schweren Personenschäden nach Alter und Art der Verkehrsteilnahme, Ø 1999–2009



Region

Von 1999 bis 2009 ging die Anzahl der auf den verschiedenen Strassentypen schwer verletzten oder getöteten Personen in allen drei Sprachregionen um mindestens 10 % zurück. Einzige Ausnahme bildeten die Innerortsstrassen im Tessin, auf denen die Anzahl schwerer Personenschäden um 8 % stieg. Der Anteil der schweren Geschwindigkeitsunfälle war 2009 in der Romandie am höchsten und im Tessin am tiefsten. Dabei waren die regionalen Unterschiede auf Ausserortsstrassen und Autobahnen am ausgeprägtesten.

In den letzten 10 Jahren nahmen die schweren Personenschäden auf Schweizer Strassen in der Deutschschweiz viel deutlicher ab als in den anderen beiden Sprachregionen. 2009 wurden in der Deutschschweiz 1369 Personen weniger als im Jahr 1999 schwer verletzt oder getötet (–30 %), während es in der Romandie 389 Personen (–21 %) und im Tessin 67 Personen (–15 %) waren **1**.

Auch bei den Verkehrsteilnehmergruppen, die in einen schweren Unfall verwickelt waren, verlief die Entwicklung in den letzten 10 Jahren je nach Sprachregion sehr unterschiedlich. Die grössten Abweichungen zeigen sich bei den **Motorradfahrern**. Während die Anzahl der schwer verunfallten Motorradfahrer zwischen 1999 und 2009 in der Deutschschweiz stabil blieb (–1 %), stieg sie in der Romandie um 21 % und im Tessin sogar um spektakuläre 80 %. Unabhängig vom Strassentyp gingen die schweren Personenschäden von 1999 bis 2009 in den drei Sprachregionen um mindestens 10 % zurück. Die einzige Ausnahme bilden die Innerortsstrassen im Tessin, auf denen sie um 8 % zunahmen.

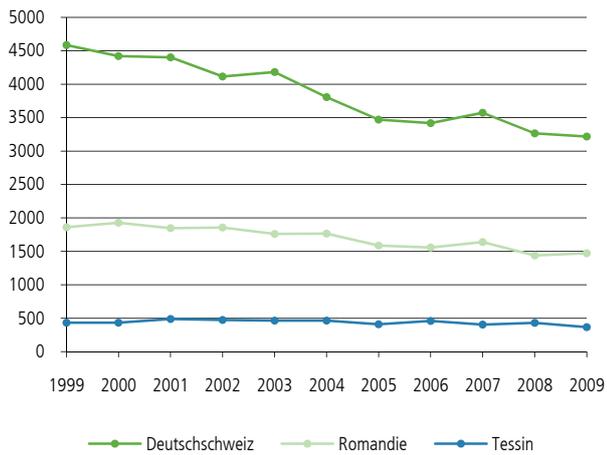
Die **Letalität** ist in der Romandie am höchsten. Im Zeitraum zwischen 1999 und 2009 wurden in dieser Region auf 10 000 Personenschäden 190 Tote verzeichnet, während es in der Deutschschweiz 156 und im Tessin 142 waren **2**. 2009 entfiel im Tessin mehr als die Hälfte der schweren Personenschäden auf Motorradfahrer (53 %) **3**. Auch in der Romandie waren die Motorradfahrer 2009 am häufigsten von schweren Unfällen betroffen (36 %, gegenüber 33 % PW-Insassen). In der Deutschschweiz waren es die PW-Insassen, die am meisten schwere Personenschäden erlitten (30 %, gegenüber 26 % Motorradfahrer). Der Anteil der Radfahrer an den schweren Personenschäden war in der Deutschschweiz bedeutend grösser (22 %) als in der Romandie (11 %) und im Tessin (7 %). 1999 waren es noch in allen drei Sprachregionen die PW-Insassen gewesen, die am häufigsten bei Unfällen schwer verletzt oder getötet wurden.

Der Anteil der Personen, die auf Ausserortsstrassen schwer verunfallten, war in der Romandie höher als in den anderen beiden Regionen **4**. Er machte in der Romandie 40 % aus, während er im Tessin nur 26 % und in der Deutschschweiz 35 % betrug. Betrachtet man jedoch die Ausdehnung der verschiedenen Strassentypen, so stellt man fest, dass die Romandie über ein grösseres Netz an Ausserortsstrassen verfügt als die anderen beiden Sprachregionen. Der Anteil der schweren Personenschäden pro Strassentyp erfuhr zwischen 1999 und 2009 eine Verschiebung: Er nahm auf Innerortsstrassen in diesem Zeitraum in allen drei Regionen zu.

Die Häufigkeit schwerer Unfälle, bei denen die Geschwindigkeit eine Rolle spielt, ist je nach Region und Strassentyp sehr unterschiedlich **5**. 2009 machten die schweren Geschwindigkeitsunfälle in der Romandie 32 %, in der Deutschschweiz 23 % und im Tessin 14 % aus. Während die regionalen Unterschiede bei schweren Geschwindigkeitsunfällen innerorts nicht besonders gross sind, fallen sie bei den anderen Strassentypen sehr deutlich aus. Ausserorts beispielsweise spielte die Geschwindigkeit bei fast der Hälfte der schweren Unfälle in der Romandie eine Rolle (46 %), während der Anteil im Tessin nur 16 % betrug.

2009 erlitten im Sommer doppelt so viele Personen einen schweren Unfall wie im Winter. Im Tessin waren es fast 3-mal so viele, während in der Romandie nicht ganz doppelt so viele Personen im Sommer schwer verunfallten **6**.

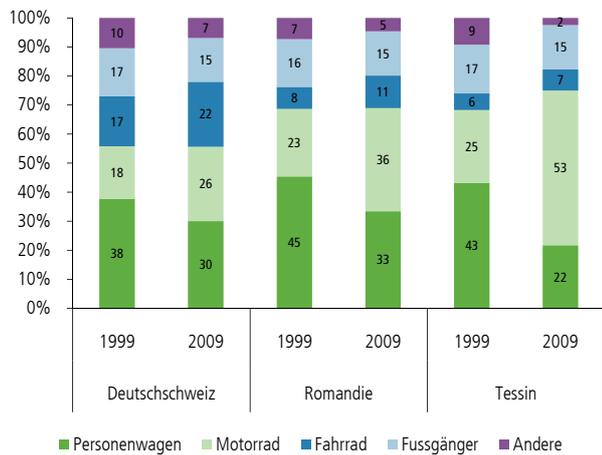
1 Entwicklung der schweren Personenschäden nach Sprachregion, 1999–2009



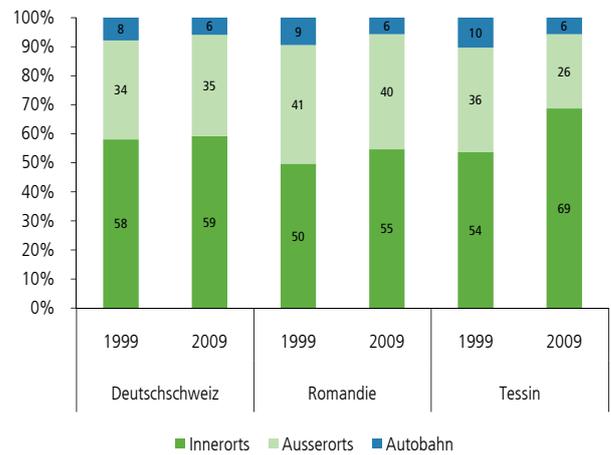
2 Schwere Personenschäden (2009) und Letalität (Ø 1999–2009) nach Sprachregion

Sprachregion	Schwerverletzte	Getötete	Letalität
Deutschschweiz	2 988	229	156
Romandie	1 371	101	190
Tessin	349	19	142
Total	4 708	349	164

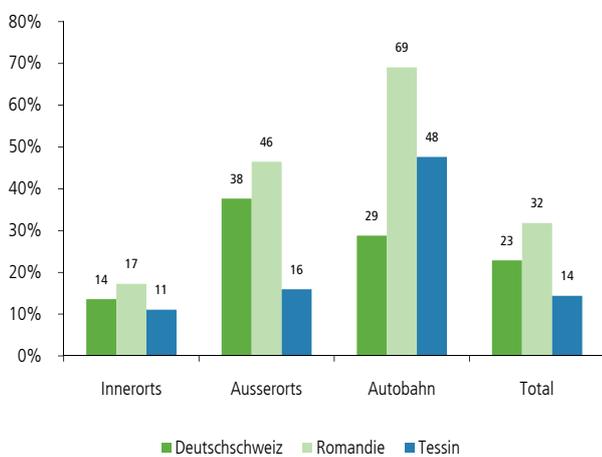
3 Verteilung der schweren Personenschäden nach Sprachregion und Verkehrsteilnahme, 1999/2009



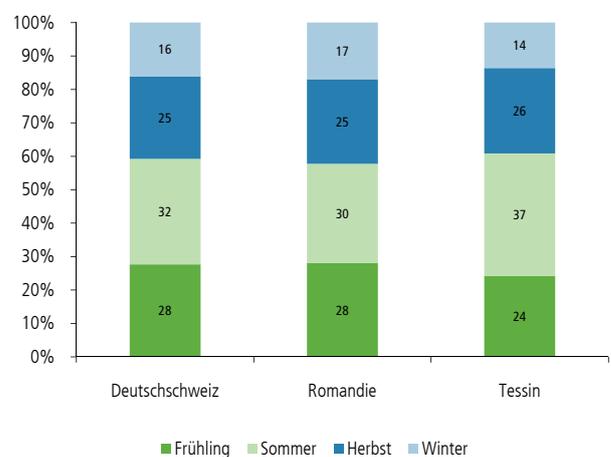
4 Verteilung der schweren Personenschäden nach Sprachregion und Ortslage, 1999/2009



5 Anteil der schweren Personenschäden bei schweren Geschwindigkeitsunfällen nach Ortslage und Sprachregion, 2009



6 Verteilung der schweren Personenschäden nach Sprachregion und Jahreszeit, 2009



Örtlichkeit

Auf Ausserortsstrassen und Autobahnen waren es die PW-Insassen, die 2009 am meisten schwere Verkehrsunfälle erlitten. Auf Innerortsstrassen hingegen wurden vor allem Motorradfahrer schwer verletzt oder kamen ums Leben. Der Anteil schwerer Unfälle bei Nacht ist viel höher auf der Autobahn als auf den anderen beiden Strassentypen. Ausserorts und auf der Autobahn ist die Wahrscheinlichkeit, bei einem Unfall getötet zu werden, bei Regen geringer als bei trockenem Wetter und am geringsten, wenn es schneit.

Die meisten schweren Verkehrsunfälle ereignen sich **innerorts**: 59 % der Schwerverletzten oder Getöteten verunfallten auf diesem Strassentyp, gegenüber 35 % auf Ausserortsstrassen und 6 % auf der Autobahn. Bezieht man sich jedoch nur auf die **Getöteten**, so verloren 51 % **ausserorts**, 39 % innerorts und 10 % auf der Autobahn ihr Leben **2**. Auf Ausserortsstrassen ist die Letalität doppelt so hoch wie auf der Autobahn und sogar 3-mal so hoch wie auf Innerortsstrassen.

Im Innerortsverkehr ging die Anzahl der Personen, die einen schweren Unfall erlitten, zwischen 1999 und 2009 am markantesten zurück **1**. Auf diesem Strassentyp reduzierte sich die Anzahl der Schwerverletzten oder Getöteten um 859 Personen, gegenüber 681 auf Ausserortsstrassen und 285 auf der Autobahn. In Prozenten ausgedrückt ist der Rückgang jedoch auf der Autobahn am deutlichsten: –49 % im Vergleich zu –27 % ausserorts und –22 % innerorts.

Im selben Zeitraum nahm das **Verkehrsvolumen** stark zu. Gemäss Bundesamt für Statistik (BFS) betrug der Zuwachs an gefahrenen Motorfahrzeugkilometern zwischen 1999 und 2009 auf der Autobahn 20 %, innerorts 8 % und ausserorts 9 %. Gemessen an den gefahrenen Kilometern verringerte sich demnach die Anzahl der schwer verletzten oder getöteten Personen um 58 % auf der Autobahn, um 34 % innerorts und 28 % ausserorts.

2009 waren die **Motorradfahrer** mit 30 % die Gruppe der Verkehrsteilnehmer, die innerorts am meisten schwere Unfälle erlitt, gefolgt von den Radfahrern mit 24 % und den Fussgängern mit 23 % **3**. Ausserorts wurden vor allem PW-Insassen (44 %) und Motorradfahrer (35 %) Opfer schwerer Unfälle. Auf der Autobahn sind es zum grössten Teil PW-Insassen (79 %). Die schweren Unfälle der verschiedenen Verkehrsteilnehmer, mit Ausnahme der Autofahrer, ereigneten sich mehrheitlich auf Innerortsstrassen. Von den Fussgängern und Radfahrern beispiels-

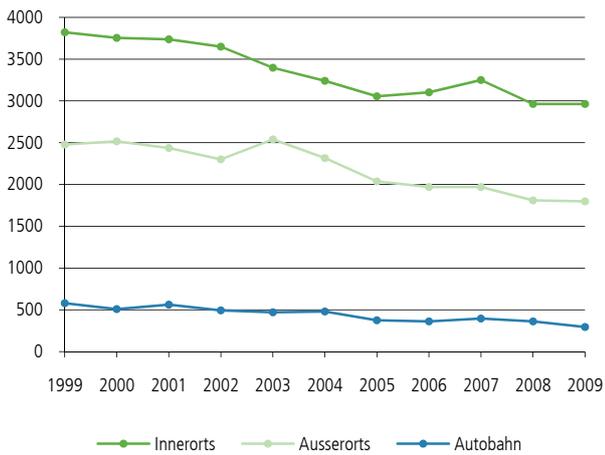
weise, die 2009 schwer verletzt oder getötet wurden, verunfallten 90 % bzw. 77 % innerorts. Die PW-Insassen hingegen verunfallten zu mehr als der Hälfte (51 %) auf Ausserortsstrassen.

2009 ereignete sich fast die Hälfte (45 %) der schweren Unfälle **auf geraden Strecken**, 37 % auf Kreuzungen und 14 % in Kurven **4**. Schwere Unfälle auf Ausserortsstrassen geschahen jedoch am häufigsten in **Kurven** (48 %) und zu $\frac{1}{3}$ auf geraden Strecken (32 %). Die auf der Autobahn schwer verletzten oder getöteten Personen verunfallten zum grössten Teil auf gerader Strecke (70 %).

Der Anteil schwerer Unfälle hängt von den Lichtbedingungen und der Örtlichkeit ab: Während sich 2009 rund 25 % der schweren Unfälle auf Innerorts- und Ausserortsstrassen in der Nacht ereigneten, betrug dieser Anteil auf der Autobahn 43 % **5**. Auch die meteorologischen Bedingungen scheinen je nach Strassentyp einen Einfluss auf die Unfallhäufigkeiten zu haben. Bei Schneefall kommt es am häufigsten ausserorts (53 %) zu Unfällen, während sich diese bei trockenem Wetter oder bei Regen hauptsächlich innerorts ereignen (59 % bzw. 62 %).

Die Wetterbedingungen haben einen beachtlichen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit des tödlichen Ausgangs von Unfällen auf Ausserortsstrassen und Autobahnen **6**. Auf diesen zwei Strassentypen ist das Risiko, bei einem Unfall getötet zu werden, bei Regen geringer und noch tiefer, wenn es schneit. So ist die Letalität auf der Autobahn beispielsweise fast doppelt so hoch bei trockenem Wetter (173) wie bei Regen (93) und fast 4-mal so hoch wie bei Schneefall (48).

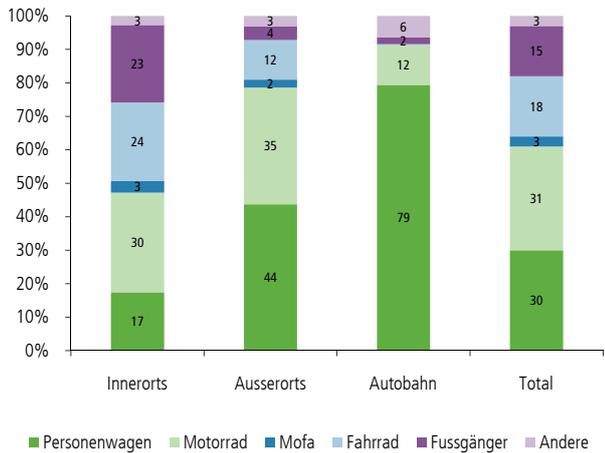
1 Entwicklung der schweren Personenschäden nach Ortslage, 1999–2009



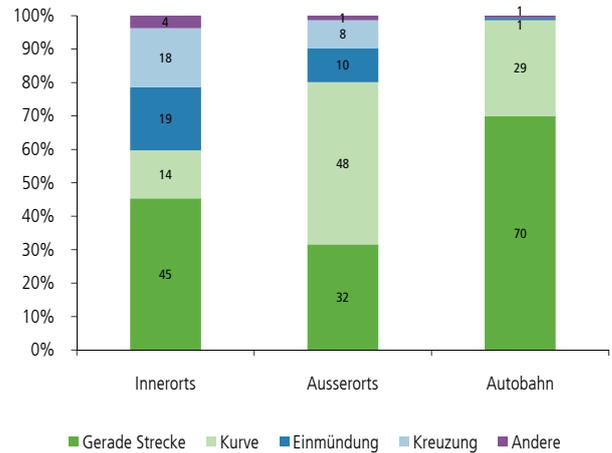
2 Schwere Personenschäden (2009) und Letalität (Ø 1999–2009) nach Ortslage

Ortslage	Schwerverletzte	Getötete	Letalität
Innerorts	2 826	137	96
Ausserorts	1 620	178	309
Autobahn	262	34	155
Total	4 708	349	164

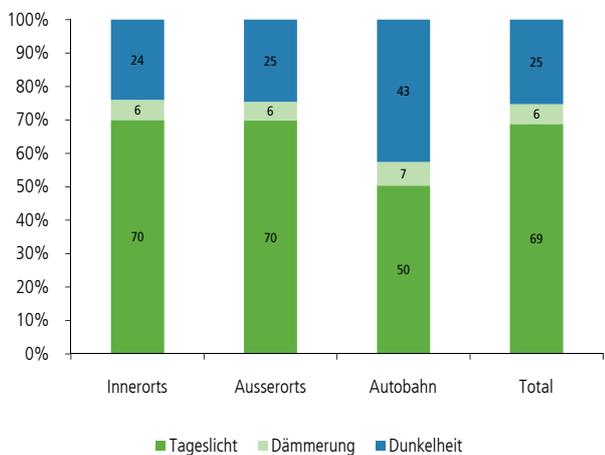
3 Verteilung der schweren Personenschäden nach Ortslage und Verkehrsteilnahme, 2009



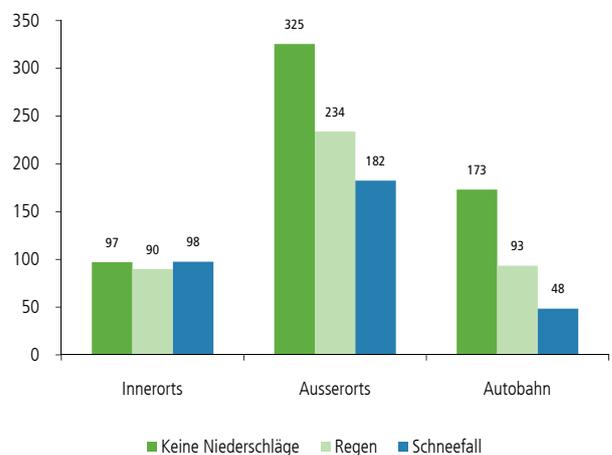
4 Verteilung der schweren Personenschäden nach Ortslage und Unfallstelle, 2009



5 Verteilung der schweren Personenschäden nach Ortslage und Lichtverhältnis, 2009



6 Letalität nach Ortslage und Witterung, Ø 1999–2009



Zeit

Werktags sind bei Tageslicht die meisten Personenschäden zu verzeichnen, am Wochenende bei Dämmerung/Nacht die schwersten. Das Unfallrisiko und die Letalität sind dabei für Fussgänger im Vergleich zu anderen Verkehrsteilnehmern bei Dunkelheit besonders hoch. Die saisonale Analyse zeigt, dass in den Sommermonaten rund doppelt so viele Personenschäden zu verzeichnen sind wie in den Wintermonaten, insbesondere innerorts und ausserorts. Der Wochenverlauf zeigt Spitzenwerte in den morgendlichen und abendlichen Stosszeiten sowie eine Verlagerung des Unfallgeschehens auf Ausserortsstrassen zum Wochenende hin.

Die seit 10 Jahren anhaltende, rückläufige **Entwicklung** der schweren Personenschäden im Strassenverkehr ist auch bei der Analyse nach Zeitfenstern erkennbar **1**. Die Unterscheidung nach Werktags- und Wochenendunfällen zeigt dabei keine nennenswerten Differenzen hinsichtlich Abnahme der schweren Personenschäden (-25 % bzw. -28 %). Der prozentual stärkste Rückgang ist bei Wochenendunfällen bei Dämmerung/Nacht zu verzeichnen (-40 %). Allerdings war gerade bei diesen Unfällen im Jahr 2009 wieder eine 8-prozentige Zunahme festzustellen.

Am häufigsten verunfallen Verkehrsteilnehmer bei Unfällen werktags bei Tageslicht **2**. Demgegenüber erweisen sich nächtliche Wochenendunfälle mit 263 getöteten Verkehrsteilnehmern auf 10 000 Personenschäden als besonders folgenschwer. Die Letalität ist doppelt so gross wie bei Tagesunfällen unter der Woche.

Die Aufschlüsselung der Letalität nach **Verkehrsteilnehmergruppen und Zeitfenster** zeigt zunächst, dass erwartungsgemäss Fussgängerunfälle am folgenschwersten sind **3**. Die Letalität bei Fussgängerunfällen ist jedoch nicht in jedem Zeitfenster gleich hoch. Bei Dämmerung/Nacht am Wochenende ist sie am höchsten (544 Getötete pro 10 000 Personenschäden). Dies trifft auch für alle anderen Verkehrsteilnehmerkategorien zu. Hervorzuheben ist die – verglichen mit den übrigen Zeitfenstern – hohe Letalität von Motorradkernern bei Tagesunfällen an Wochenenden.

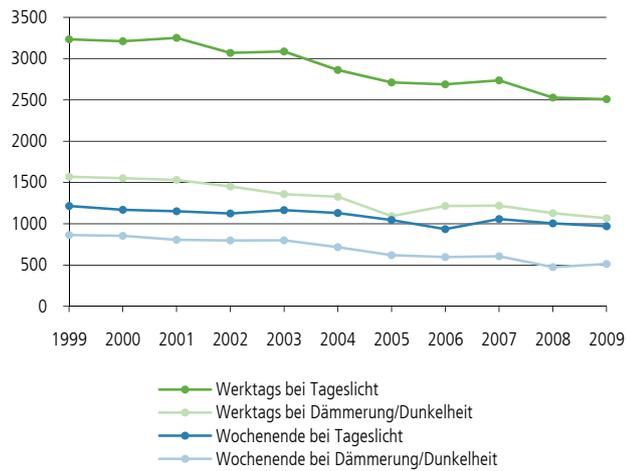
Das Unfallgeschehen unterliegt auch deutlichen **saisonalen Schwankungen** **4**. So sind in den Monaten von Mai bis August beträchtlich mehr Verkehrstopfer zu verzeichnen als in den Wintermonaten. Die Aufschlüsselung nach Ortslage zeigt dabei, dass besonders die Unfälle im Innerortsbereich, gefolgt von den Unfällen ausserorts, massgebend dazu beitragen. Dies ist vermutlich durch die parallel verlaufende Zunahme der Personenschäden bei Fahrradunfällen (innerorts) und bei Motorradunfällen (ausserorts) in diesen Monaten zu erklären.

Deutliche Schwankungen im Unfallgeschehen sind schliesslich auch im **Wochenverlauf** zu erkennen **5**. So treten werktags Unfallsitzen im Morgen- und Abendverkehr auf, wobei diejenige zwischen 17 und 18 Uhr sehr ausgeprägt ist. Am Wochenende zeigt sich ein im Vergleich zu Werktagen deutlicher Anstieg der schweren Personenschäden in den Nächten von Freitag auf Samstag und von Samstag auf Sonntag.

Die Analyse nach Ortslage zeigt deutliche Unterschiede zwischen Werktagen und Wochenenden. So überwiegen in den meisten Stunden bis Freitagabend die schweren Personenschäden auf Innerortsstrassen (bis Faktor 3). Danach steigt der Anteil an schweren Personenschäden auf Ausserortsstrassen deutlich an und übertrifft insbesondere sonntags tagsüber gar das Unfallgeschehen auf Innerortsstrassen. Schwere Personenschäden spielen auf Autobahnen zu jeder Wochenzeit eine untergeordnete Rolle. Ihr Anteil am gesamten Unfallgeschehen beträgt meistens weniger als 10 % und erreicht lediglich in 7 Wochenstunden einen Anteil von über 20 %, dies namentlich am frühen Morgen.

Die Wahrscheinlichkeit, auf einer gegebenen Distanz schwer zu verunfallen oder getötet zu werden, ist in der Nacht im Mittel um fast 70 % höher als bei Tageslicht **6**. Besonders drastisch ist das **nächtliche Risiko** für die Fussgänger (+230 %). Ein vermutlich wichtiger Faktor ist dabei die erschwerte Wahrnehmung von Fussgängern, wenn sie in unauffälliger Bekleidung unterwegs sind.

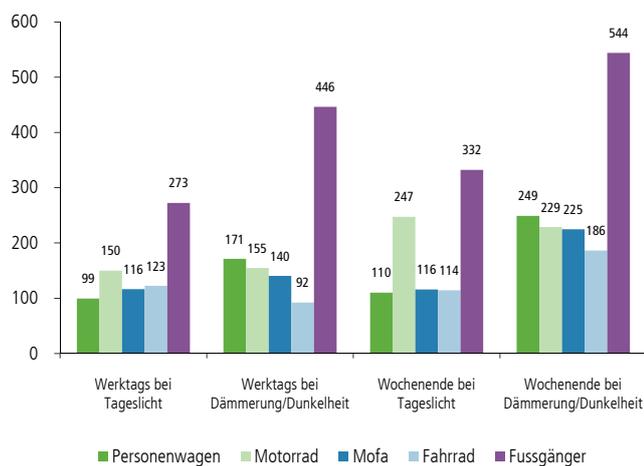
1 Entwicklung der schweren Personenschäden nach Zeitfenster, 1999–2009



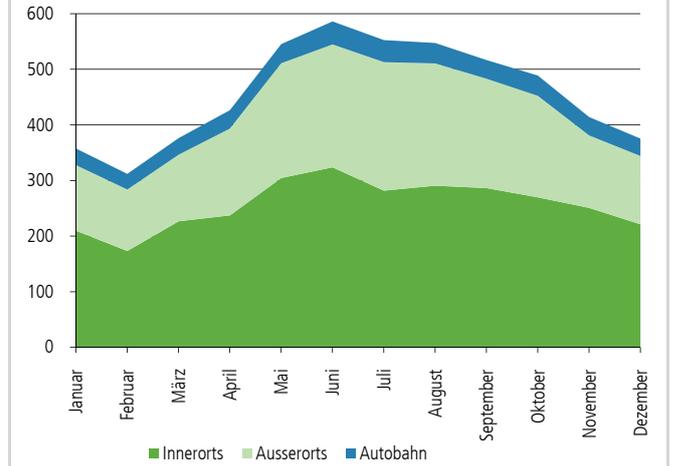
2 Schwere Personenschäden (2009) und Letalität (Ø 1999–2009) nach Zeitfenster

Zeitfenster	Schwer-verletzte	Getötete	Letalität
Werktags bei Tageslicht	2 354	154	135
Werktags bei Dämmerung/Dunkelheit	988	78	193
Wochenende bei Tageslicht	900	70	160
Wochenende bei Dämmerung/Dunkelheit	466	47	263
Total	4 708	349	164

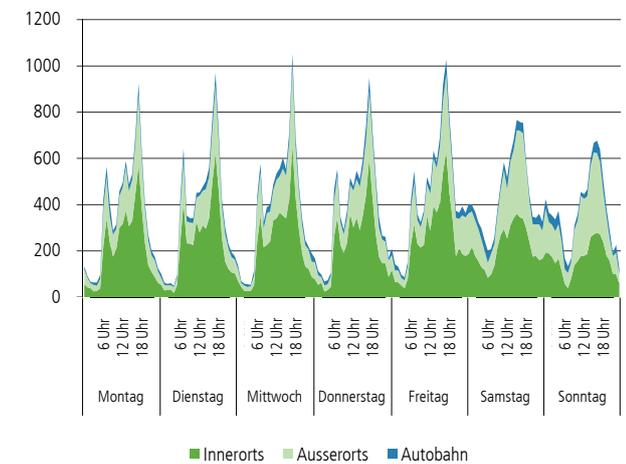
3 Letalität nach Zeitfenster und Verkehrsteilnahme, Ø 1999–2009



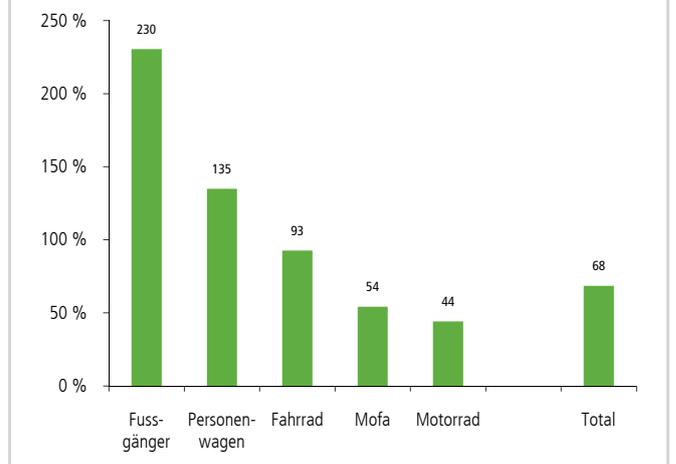
4 Schwere Personenschäden nach Unfallmonat und Ortslage, Ø 1999–2009



5 Schwere Personenschäden nach Uhrzeit und Ortslage, Σ 1999–2009



6 Erhöhung des km-bezogenen Verletzungsrisikos bei Dunkelheit im Vergleich zum Tageslicht nach Verkehrsteilnahme, 2005



Unfalltypen

2009 war erneut ein Rückgang der Schleuder-/Selbstunfälle sowie der Kollisionen zu verzeichnen. Nach wie vor ist mehr als die Hälfte aller schweren Personenschäden im Strassenverkehr auf Kollisionsunfälle verschiedener Art zurückzuführen. Jedoch sind die Folgen von Schleuder-/Selbstunfällen erheblich gravierender, insbesondere für PW-Insassen und Motorradlenker. Schwere Personenschäden als Folge von Schleuder-/Selbstunfällen sind ausserorts besonders häufig. Sie stehen im Zusammenhang mit den Ursachen Alkohol und Geschwindigkeit und betreffen oft junge Erwachsene. Fussgängerunfälle weisen die höchste Letalität auf.

Die **anhaltende Abnahme** der schweren Personenschäden betrifft sowohl die Schleuder-/Selbstunfälle als auch die Kollisionen **1**. Die detaillierte Analyse zeigt, dass in der betrachteten Periode (1999–2009) die Überhol- und Vorbeifahrerunfälle am stärksten und die Auffahrerunfälle am wenigsten abgenommen haben. Erfreulicherweise scheint sich zu bestätigen, dass die im Jahr 2007 registrierte Zunahme der schweren Personenschäden bei Zweierkollisionen ein «Ausreisser» gewesen ist.

Im letzten Jahr entfielen etwas mehr als die Hälfte aller schwer verletzten und getöteten Verkehrsteilnehmer auf Zweierkollisionen und etwas mehr als $\frac{1}{3}$ auf Schleuder-/Selbstunfälle **2**. Dieses Verhältnis blieb über die gesamte Periode betrachtet konstant. Die Analyse nach dieser groben Unterteilung von Unfalltypen zeigt, dass die Letalität von Schleuder-/Selbstunfällen im Vergleich zu Kollisionen um den Faktor 2,5 erhöht ist.

Fussgängerunfälle (Kollisionen) weisen erwartungsgemäss die höchste Letalität auf **3**. Die Analyse der Unfallfolgen der übrigen Verkehrsteilnehmer aufgeschlüsselt nach Unfalltypen zeigt, dass Schleuder-/Selbstunfälle durchwegs schwerere Folgen haben als Kollisionen. Besonders auffällig ist die stark erhöhte Letalität bei Schleuder-/Selbstunfällen im Vergleich zu Kollisionen von PW-Insassen und Motorradlenkern. Der fehlende Personenschutz bei Lenkern von Zweirädern (Motorräder, Mofas, Fahrräder) widerspiegelt sich in der rund doppelt so hohen Letalität bei Kollisionen im Vergleich zu PW-Insassen. Bemerkenswert ist auch die Tatsache, dass die Letalität von PW-Insassen und Motorradlenkern bei Schleuder-/Selbstunfällen nur geringfügig kleiner ist als bei Fussgängerunfällen.

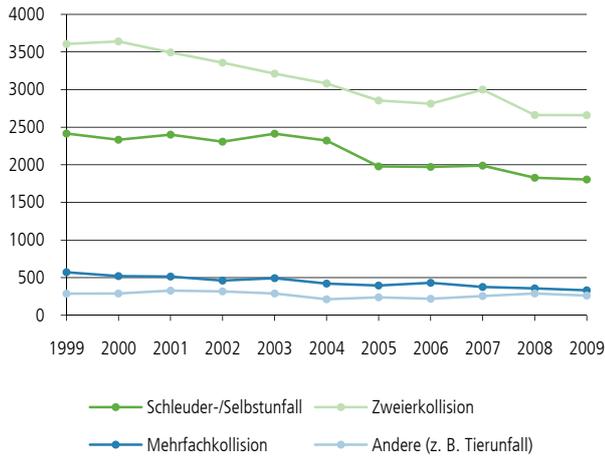
Eine detailliertere Betrachtung der Unfalltypen zeigt, dass abgesehen von Schleuder-/Selbstunfällen die meisten schweren Personenschäden bei Abbiege- und Fussgängerunfällen auftreten **4**. Auffällig ist dabei, dass Auffahrer- sowie Abbiege-/Querungsunfälle hinsichtlich Unfallfolgen

verschieden verteilt sind. Während sie 10 % bzw. 25 % der Schwerverletzten verursachen, sind es 4 % bzw. 15 % der Getöteten.

Eine differenziertere Betrachtung der einzelnen Unfalltypen hinsichtlich Ortslage zeigt, dass Schleuder-/Selbstunfälle ausserorts die meisten Personenschäden verursachen **5**. Der Innerorts-Anteil ist jedoch mit 42 % überraschend hoch. Schleuder-/Selbstunfälle haben innerorts gar mehr Personenschäden zur Folge als Fussgängerunfälle. Letztere konzentrieren sich erwartungsgemäss auf Innerortsstrassen (90 % aller Getöteten und Schwerverletzten). Ein hoher Ausserorts-Anteil schwerer Personenschäden findet sich bei Begegnungs- und Überholunfällen, während auf Autobahnen lediglich Auffahrerunfälle und Schleuder-/Selbstunfälle ins Gewicht fallen.

Die Analyse der Unfalltypen in Abhängigkeit des Alters der verunglückten Verkehrsteilnehmer zeigt einen auffällig hohen Anteil an Schleuder-/Selbstunfällen bei jungen Erwachsenen (über 50 % bei den 19- bis 22-Jährigen) **6**. Dieser Anteil verringert sich sowohl mit zunehmendem als auch mit abnehmendem Alter bis auf Werte unter 20 % bei den unter 10-Jährigen und über 80-Jährigen. Von Schleuder-/Selbstunfällen sind insbesondere Männer betroffen (40 %), während es bei den Frauen nur 28 % sind.

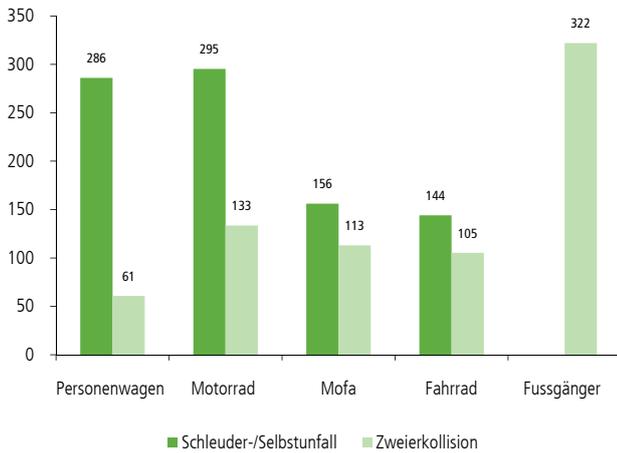
1 Entwicklung der schweren Personenschäden nach Unfalltyp, 1999–2009



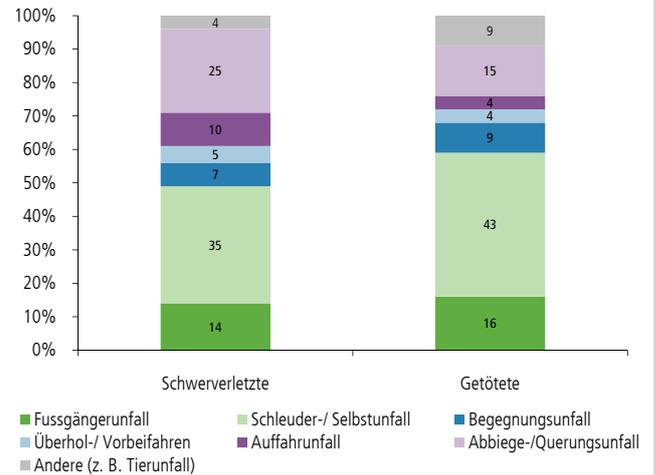
2 Schwere Personenschäden (2009) und Letalität (Ø 1999–2009) nach Unfalltyp

Unfalltyp	Schwerverletzte	Getötete	Letalität
Schleuder-/Selbstunfall	1 655	150	279
Zweierkollision	2 514	145	116
Mehrfachkollision	312	20	101
Andere (z. B. Tierunfall)	227	34	259
Total	4 708	349	164

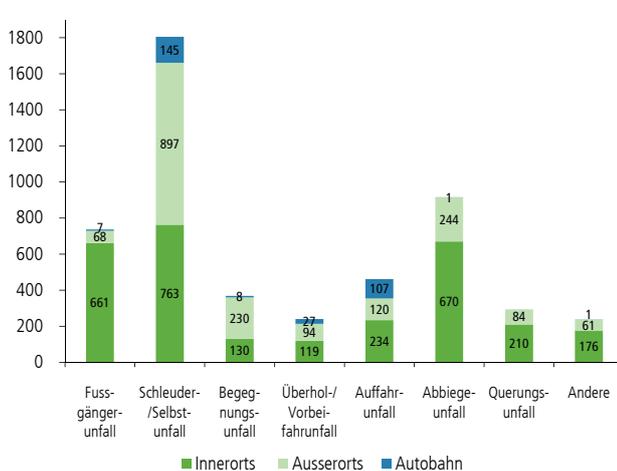
3 Letalität nach Verkehrsteilnahme und Unfalltyp, Ø 1999–2009



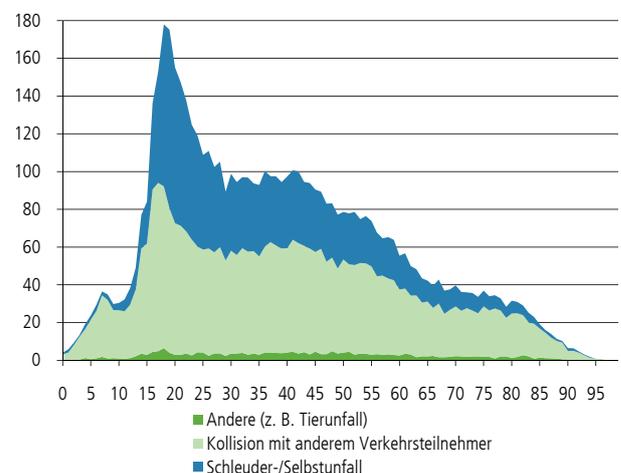
4 Verteilung der Schwerverletzten und Getöteten nach Unfalltyp, 2009



5 Schwere Personenschäden nach Unfalltyp und Ortslage, 2009



6 Schwere Personenschäden nach Alter und Unfalltyp, Ø 1999–2009



Unfallursachen

Nach wie vor haben Unfallursachen, die auf fehlerhaftes Verhalten der Verkehrsteilnehmer zurückzuführen sind, einen hohen Anteil an den schweren Personenschäden im Strassenverkehr. Mängel der Infrastruktur oder Defekte am Fahrzeug spielen dagegen eine untergeordnete Rolle. Alkohol oder Geschwindigkeit sowie die Kombination beider Ursachen werden vermehrt in den Abend- und Nachtstunden sowie an Wochenenden festgestellt. Zu diesen Zeiten fordern sie bis zu 8 von 10 schweren Personenschäden.

Unfälle sind in der Regel nicht auf eine einzelne Ursache zurückzuführen. Um diesem Umstand Rechnung tragen zu können, bietet das Schweizer Unfallaufnahmeprotokoll der Polizei die Möglichkeit, jedem an einem Unfall beteiligten Fahrzeuglenker oder Fussgänger bis zu 3 verschiedene Unfallursachen, auch «Mängel und Einflüsse» genannt, zuzuordnen. Dies führt bei der ursachenbezogenen Auswertung zu Mehrfachzählungen. So kann z. B. ein Unfallbeteiligter sowohl bei den Ursachen Geschwindigkeit als auch Alkohol aufgeführt werden, wenn bei einem Unfall beide zutreffen. Zudem muss angemerkt werden, dass die Zuschreibung von Mängeln mit Fehlern behaftet ist, da die Ursachen nicht immer zweifelsfrei an der Unfallstelle festgestellt werden können.

Dem allgemeinen positiven Trend folgend nahmen auch die schweren Personenschäden aufgrund der Hauptunfallursachen in den letzten 10 Jahren deutlich ab **1**. Eine Ausnahme zeigt sich bei der **Bedienung des Fahrzeugs**. Diese führte in den letzten Jahren vermehrt zu Opfern. Erst im Vergleich zum Vorjahr ist ein Rückgang feststellbar. Die schweren Personenschäden durch die anderen Hauptursachen blieben dagegen gegenüber 2008 nahezu unverändert.

Unaufmerksamkeit und Ablenkung forderten auch im Jahr 2009 die meisten schweren Personenschäden. Unfälle mit dieser Ursache enden aber weniger häufig tödlich. Die Letalität bei Alkohol- und Geschwindigkeitsunfällen liegt bedeutend höher **2**.

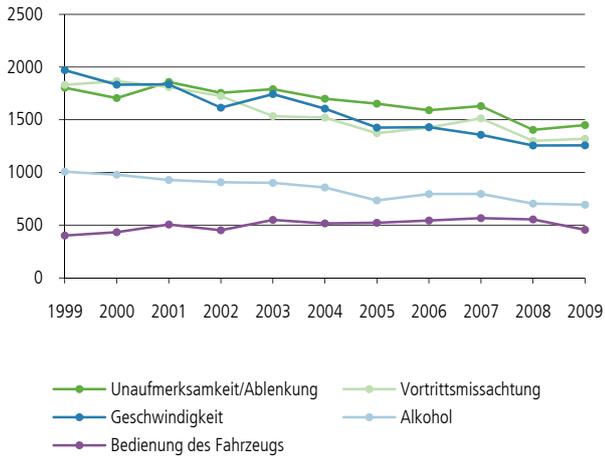
Neben den Hauptursachen spielen weitere Einflüsse eine wichtige Rolle. Die gleiche Anzahl schwerer Personenschäden wie die fehlerhafte Bedienung des Fahrzeugs forderte im Jahr 2009 das **Links-/Rechtsfahren und Einspuren**. Darunter fallen z. B. das Kurvenschneiden, ungenügendes Rechtsfahren oder Fahren in verbotener Richtung **3**. Auch ein **Fehlverhalten von Fussgängern**, wie z. B. unvorsichtiges Queren und falsches Verhalten am Fussgängerstreifen,

führte durch deren hohe Vulnerabilität zu einer grossen Anzahl schwerer Personenschäden. Eine untergeordnete Rolle spielten dagegen **Infrastrukturmängel** (Strassenanlage) oder **Defekte am Fahrzeug**. Bemerkenswert sind auch die Unterschiede in der Letalität, bei der Unfälle mit Drogen oder Medikamenten den höchsten Wert aufwiesen: Dabei starben pro 10 000 Personenschäden 457 Verkehrsteilnehmer.

Je nach Verkehrsteilnahme stehen verschiedene Ursachen im Vordergrund. Während bei annähernd jedem 4. Motorradfahrer nicht angepasste oder überhöhte Geschwindigkeit bemängelt wird, missachten PW-Lenker im gleichen Ausmass das Vortrittsrecht **4**. Bei einem geringen Anteil der Fussgänger wird die Bedienung des Fahrzeugs bemängelt. Hierbei handelt es sich höchstwahrscheinlich um die Nutzer «fahrzeugähnlicher Geräte (FäG)», wie z. B. Trottinette, die im Unfallaufnahmeprotokoll der Polizei als Fussgänger kodiert werden.

Die **5 Hauptursachen** führten im Unfalljahr 2009 zu insgesamt $\frac{3}{4}$ aller schweren Personenschäden. Dabei spielten bei jedem 3. Opfer nicht eine Hauptursache allein, sondern zwei oder mehr Ursachen eine Rolle. Das Zusammenwirken einzelner Unfallursachen zeigt sich eindrücklich bei Geschwindigkeit und Alkohol **5**. Beide Ursachen werden an allen Wochentagen und zu jeder Zeit protokolliert. Der Anteil der durch Alkoholeinfluss verursachten schweren Personenschäden steigt aber in den Abend- und Nachtstunden deutlich an. In den Nächten von Freitag auf Samstag und Samstag auf Sonntag sind dann sowohl Geschwindigkeit oder Alkohol als auch die Kombination von beiden massgeblich für das Unfallgeschehen mitverantwortlich: Bis zu **8 von 10 schweren Personenschäden** sind zu diesen Zeiten auf diese Ursachen zurückzuführen.

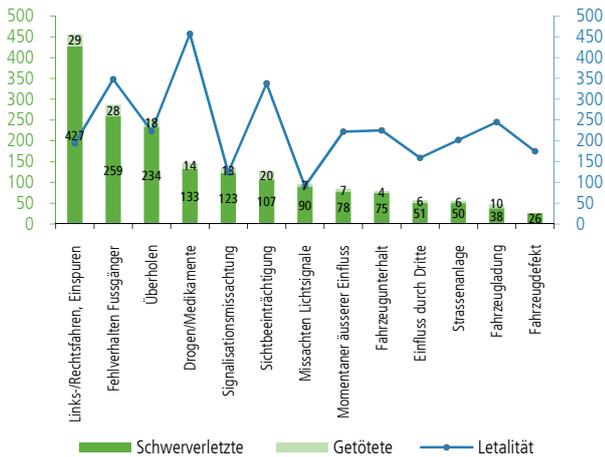
1 Entwicklung der schweren Personenschäden bei den wichtigsten Unfallursachen, 1999–2009



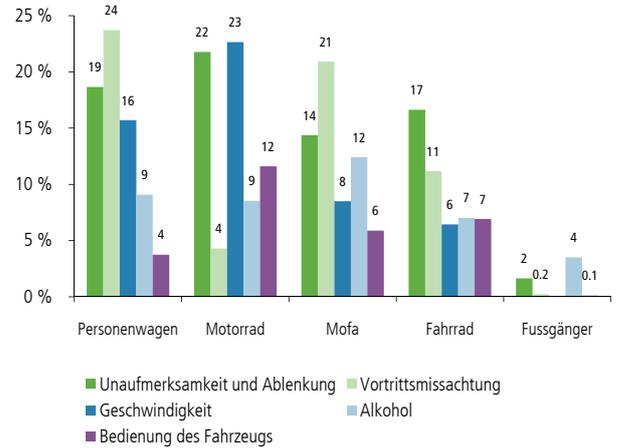
2 Schwere Personenschäden (2009) und Letalität (Ø 1999–2009) bei den wichtigsten Unfallursachen

Unfallursache	Schwerverletzte	Getötete	Letalität
Unaufmerksamkeit und Ablenkung	1 353	96	130
Vortrittsmissachtung	1 253	66	107
Geschwindigkeit	1 139	118	292
Alkohol	638	56	292
Bedienung des Fahrzeugs	429	27	161

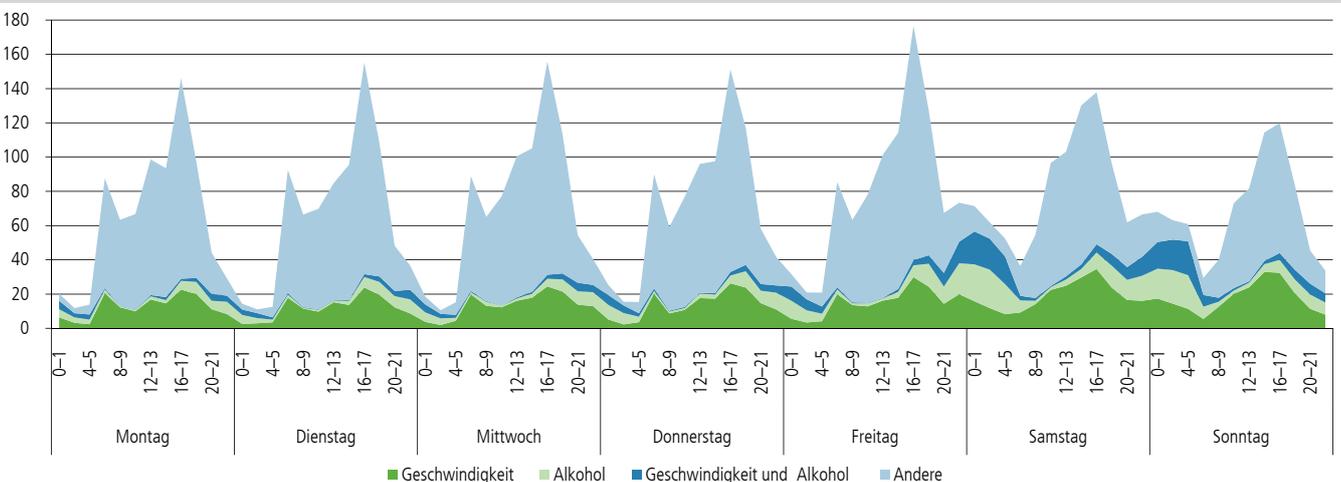
3 Schwere Personenschäden (2009) und Letalität (Ø 1999–2009) durch weitere Unfallursachen



4 Anteil beanstandeter Fahrzeuglenker und Fussgänger bei schweren Unfällen nach Verkehrsteilnahme und Unfallursache, 2009



5 Schwere Personenschäden nach Wochentag, Unfallstunde und Unfallursache, Ø 1999–2009



Internationaler Vergleich

Im internationalen Vergleich der Anzahl der Verkehrstoten pro 1 Mio. Einwohner in den OECD-Ländern belegt die Schweiz einen der vorderen Ränge. Ein Vergleich mit den Spitzenreitern zeigt aber, dass weiterhin Verbesserungspotenzial vorhanden ist. Eine vergleichende Unfallstatistik erlaubt es aber nicht, die Ursachen für die gefundenen Unterschiede zu ergründen. Dazu müssen weitere Indikatoren der Verkehrssicherheit hinzugezogen werden, die international nur selten verfügbar sind.

Bei der Erhebung von Unfalldaten kann es systembedingte Unterschiede geben (z. B. Fahrzeugkategorisierung, Definitionen von Verletzungsschwere, Dunkelziffer). Mit den hier gewählten Daten der OECD (International Road Traffic and Accident Database, IRTAD) stehen aber qualitativ hochwertige Grundlagen zur Verfügung. Für die meisten Länder liegen aktuelle Daten des Jahres 2008 vor.

Auch im Jahr 2008 belegt die **Schweiz einen der vorderen Plätze** in der Rangfolge der Länder mit den wenigsten Getöteten pro 1 Mio. Einwohner **1**. An der Spitze stand Island mit 38 Getöteten pro 1 Mio. Einwohner. Wobei eine Einschränkung gemacht werden muss: Mit rund 315 000 Einwohnern und einer Anzahl Getöteten, die allein in den letzten 10 Jahren zwischen 12 und 32 schwankte, ist die Platzierung Islands von geringen Veränderungen abhängig: Nur wenige Opfer mehr können einen Rückfall auf eine hintere Position bewirken. Auffällig ist der grosse Unterschied zwischen den Ländern. Im Vergleich zu den Ländern auf den ersten Plätzen wurden in den Letztplatzierten teilweise 3,5-mal so viele Opfer gezählt.

Unterschiedlich fiel auch das Sicherheitsniveau der einzelnen Verkehrsteilnehmer aus **3**. Bei den PW-Insassen belegte Japan den 1. Rang. In Polen wurden dagegen mehr als 6-mal so viele Getötete pro 1 Mio. Einwohner gezählt. Das eher schlechte Abschneiden der Niederlande bei den Radfahrern ist durch den hohen Nutzungsgrad dieses Verkehrsmittels zu erklären. Die Schweiz lag bei den Fussgängern an 5. Position, während das Ergebnis für die Motorradfahrer (18. Rang) und die Radfahrer (16. Rang) nicht ganz so positiv ausfiel.

Trotz des guten internationalen Abschneidens der Schweiz ist das Potenzial für weitere Verbesserungen vorhanden. Würde das Sicherheitsniveau der Niederlande erreicht, könnten in der Schweiz pro Jahr **mehr als 40 Getötete** im Strassenverkehr vermieden werden.

Beginnend mit 2010 wird es in den kommenden Jahren für viele nationale und internationale Präventionsorganisationen Zeit, Bilanz zu ziehen. Für die Wirksamkeit von Verkehrssicherheitsprogrammen wurden in der Vergangenheit Ziele gesetzt, deren Erreichung es nun zu überprüfen und wenn nötig anzupassen gilt. So wurde z. B. in der Europäischen Union das Ziel verfolgt, von 2001 bis 2010 die Anzahl der Getöteten im Strassenverkehr zu halbieren. Während 4 Länder dieses Ziel bereits 2009 erreichten, ist die Zielerreichung in der EU als Ganzes unrealistisch. Ein Vergleich der OECD-Länder zeigt aber, dass das **Sicherheitsniveau** in den letzten Jahren in allen Ländern gestiegen ist **2**: 20 der hier verglichenen Länder konnten die Zahl der Getöteten pro 1 Mio. Einwohner seit 1990 in etwa halbieren, 4 davon, inklusive die Schweiz, sogar um $\frac{2}{3}$ oder mehr. Tschechien erreichte mit 17 % die geringste Reduktion. Dieses Land zeigt aber auch einen speziellen zeitlichen Verlauf, bei dem bis Mitte der 90er-Jahre die Anzahl der Getöteten weiterhin stieg und eine Abnahme erst seit 2002 deutlich sichtbar ist.

Eine umfassende Bewertung des Sicherheitsniveaus in den einzelnen Ländern ist allein aufgrund der Unfallstatistiken nicht möglich. Zentral dazu wäre der Einbezug weiterer Indikatoren, wie z. B. **Sicherheitsindikatoren** (Gurt- und Helmtragquoten, Fahren mit Licht am Tag, Geschwindigkeitsverhalten). Mit Ausnahme der Gurttragquoten sind diese Indikatoren aber ausserhalb der Schweiz oftmals nicht verfügbar.

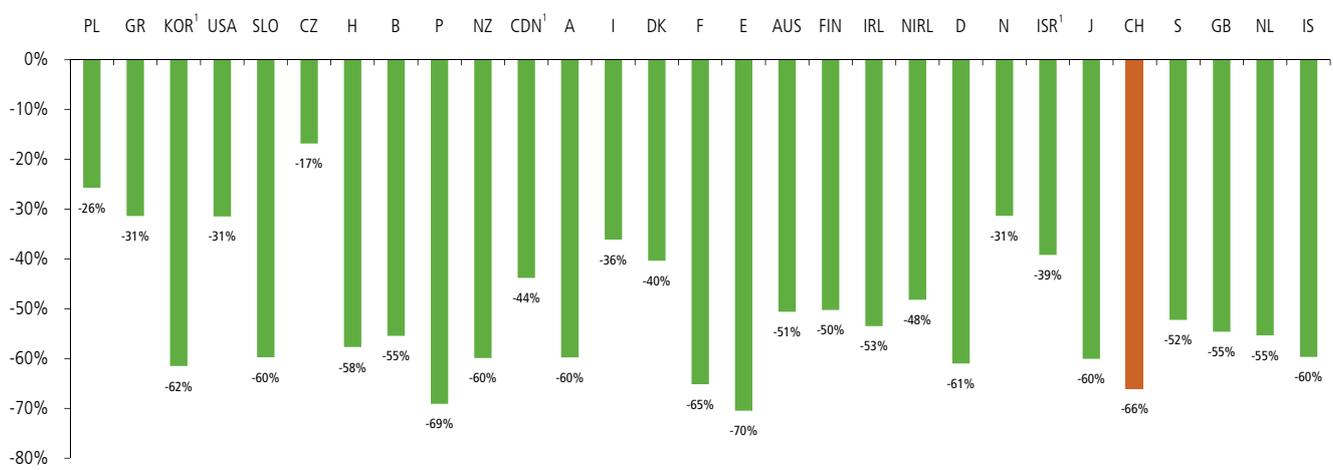
1 Getötete pro 1 Mio. Einwohner im internationalen Vergleich, 2008



¹ Daten 2007

Quelle: OECD, IRTAD

2 Prozentuale Veränderung der Getöteten pro 1 Mio. Einwohner von 1990 zu 2008 im internationalen Vergleich



¹ Daten 2007

Quelle: OECD, IRTAD

3 Getötete pro 1 Mio. Einwohner nach Verkehrsteilnahme im internationalen Vergleich, 2008

Verkehrsteilnahme	PL	GR	KOR ²	USA	SLO	CZ	H	B	P	NZ	CDN ¹	A	I	DK	F	E	AUS	FIN	IRL	NIRL	D	N	ISR ¹	J	CH	S	GB	NL	IS
Personenwagen	67	63	30	48	52	55	45	45	...	60	46	44	...	36	36	33	46	38	36	37	29	31	31	10	21	25	21	20	32
Motorrad	7	35	14	17	18	12	9	10	11	12	7	11	...	7	13	11	11	6	7	8	8	7	4	5	11	6	8	4	3
Fahrrad	11	2	6	2	8	9	11	8	4	2	2	7	5	10	2	1	1	3	3	1	6	2	1	8	4	3	2	9	0
Fussgänger	49	22	50	14	19	23	25	9	15	7	11	12	11	11	9	11	9	10	11	11	8	7	16	15	8	5	10	3	0
Andere	8	16	30	41	7	5	10	16	...	4	17	7	...	10	9	12	0	7	6	3	4	7	1	9	4	4	2	5	3
Total	143	138	130	123	104	104	99	88	87	86	84	81	79	74	69	68	67	65	63	60	54	54	53	47	47	43	43	41	38

¹ Daten 2007, ² Daten 2006

Quelle: OECD, IRTAD





Unfallgeschehen im Detail

Die Getötetenzahlen sanken im 2009 bei praktisch allen Verkehrsteilnehmergruppen. Nicht so bei den Radfahrern: Die Zahl verdoppelte sich gegenüber dem Vorjahr von 27 auf 54. Es sind Anstrengungen in verschiedenen Richtungen nötig. Gefordert sind Planer und Politiker, die motorisierten Verkehrsteilnehmer, die Velofahrer, die Präventionsstellen sowie die Polizei.

Fussgänger

Die im letzten Jahrzehnt verzeichnete Reduktion der Anzahl schwer oder tödlich verletzter Fussgänger ist seit 2003 nicht mehr deutlich ausgeprägt. Die Anzahl schwerer Personenschäden hat sich seither bei rund 800 eingependelt. Von Fussgängerunfällen besonders betroffen sind Senioren: Das Risiko, schwer verletzt oder getötet zu werden, ist bei ihnen überdurchschnittlich hoch. Schwere Kollisionen mit Fussgängern, die die Strasse überqueren, sind rund 9-mal häufiger als mit solchen, die entlang einer Strasse gehen. Auf Fussgängerstreifen stagniert die Häufigkeit schwerer Personenschäden seit 2003.

Die Entwicklung der schweren Personenschäden bei Fussgängern verlief in den letzten 10 Jahren unregelmässig. Bis zum Jahr 2003 war ein Rückgang von rund 30 % gegenüber dem Stand von 1999 zu verzeichnen. Seither hat sich die Summe der jährlich schwer verletzten und getöteten Fussgänger bei rund 800 eingependelt. Im Jahr 2009 lag sie lediglich um 3 % unter dem Wert von 2004. Für die Abnahme der schweren Personenschäden seit 2004 war der **Rückgang der Getöteten** massgebend. Die Anzahl Schwerverletzter lag 2009 hingegen über dem Wert von 2004 **3**. Dieser Sachverhalt widerspiegelt sich im Verlauf der Letalität von Fussgängerunfällen: Sie betrug 2009 nur noch 60 % des Werts von 1999.

Das unerfreulichste Bild zeigt sich bei der Entwicklung der Opferzahlen junger Erwachsener. Nach einem Tiefstand im Jahr 2003 waren 2009 gar mehr Opfer zu beklagen als 1999, dies trotz eines leichten Rückgangs gegenüber 2008. Allerdings weist diese Altersgruppe durchwegs die kleinsten Opferzahlen auf. Am günstigsten entwickelte sich die Anzahl der schweren Personenschäden bei den **Kindern/Jugendlichen** (0–17 Jahre) und den **Senioren** (über 65 Jahre) **1** mit Reduktionen von 47 % bzw. 41 % gegenüber 1999.

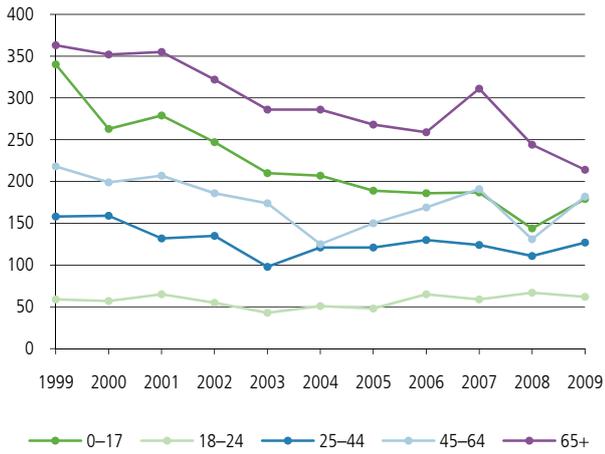
Ob diese Entwicklungen auf eine rückläufige Exposition beider Altersgruppen zurückzuführen sind, kann angesichts der fehlenden Mikrozensus-Daten seit 2005 (Erhebungsrhythmus 5 Jahre) zum jetzigen Zeitpunkt nicht beurteilt werden. Es muss nämlich berücksichtigt werden, dass insbesondere für Senioren die Wahrscheinlichkeit, als Fussgänger schwer zu verunfallen, stark von der zurückgelegten Strecke abhängt **4**. So haben – im Vergleich zu jungen Erwachsenen – 80- bis 90-Jährige ein 6-faches Risiko, einen schweren Unfall zu erleiden.

Die Problematik der Senioren als Opfer von Fussgängerunfällen wird durch die mit zunehmendem Alter steigende Letalität zusätzlich verstärkt **2**. So erhöht sich die Wahr-

scheinlichkeit, an Unfallverletzungen zu sterben, infolge der zunehmenden körperlichen Vulnerabilität deutlich: Bei Kindern und Jugendlichen kommen auf 10 000 Personenschäden 127 Todesfälle, bei den Senioren (über 65-jährig) 843, also über 6-mal mehr. Schliesslich zeigt auch die bevölkerungsbezogene Analyse der Fussgängerunfälle, dass Senioren (75+ Jahre) fast 3-mal häufiger schwere Personenschäden erleiden als die übrige Bevölkerung.

Aus infrastruktureller Sicht von besonderem Interesse erweist sich die Aufschlüsselung der schweren Fussgängerunfälle nach der Gehrichtung der Fussgänger **5**. Es zeigt sich, dass Kollisionen mit **querenden Fussgängern** rund 9-mal häufiger schwere Personenschäden verursachen als Kollisionen mit Fussgängern, die entlang einer Strasse gehen. Für Verkehrsplaner bedeutet dies, dass aus Sicherheitsüberlegungen die adäquate Gestaltung von Querungsstellen prioritär zu behandeln ist. Das Unfallgeschehen auf dem **Fussgängerstreifen**, als mögliches Infrastruktur-Element an Querungsstellen, wies bis zum Jahr 2003 einen erheblichen Rückgang der Anzahl schwerer Personenschäden auf. Danach pendelte sich diese Zahl bei rund 300 ein. Die Entwicklung der Letalität bei Unfällen sowohl auf als auch neben Fussgängerstreifen **6** zeigt eine tendenzielle Abnahme, jedoch auch grosse, kaum erklärbare Schwankungen. Seit 2008 bewegt sich die Letalität bei Unfällen auf resp. ausserhalb von Fussgängerstreifen in einer ähnlichen Grössenordnung.

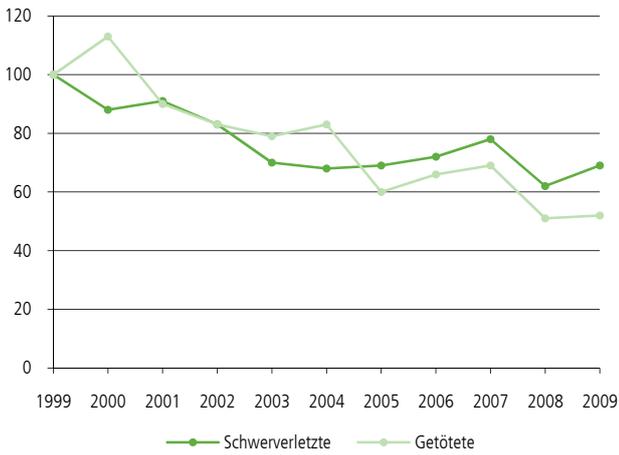
1 Entwicklung der schweren Personenschäden bei Fussgängern nach Alter, 1999–2009



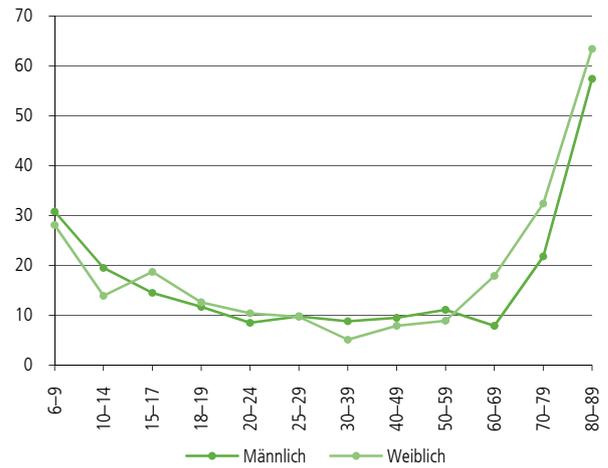
2 Schwere Personenschäden (2009) und Letalität (Ø 1999–2009) bei Fussgängern nach Alter

Alter	Schwerverletzte	Getötete	Letalität
0–17	169	10	127
18–24	58	4	134
25–44	122	5	184
45–64	171	11	325
65+	184	30	843
Total	704	60	339

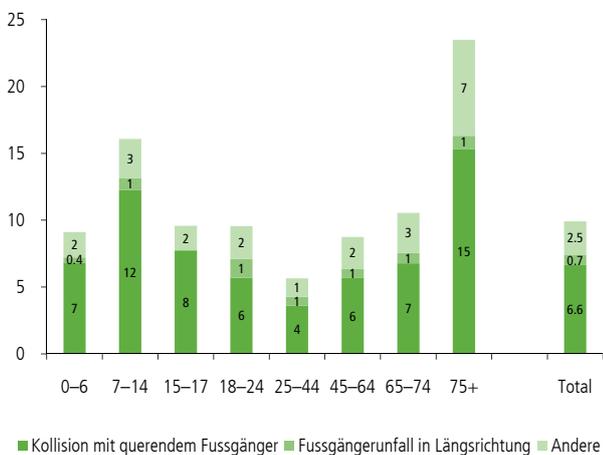
3 Indexierte Entwicklung der Schwerverletzten und Getöteten bei Fussgängern, 1999–2009



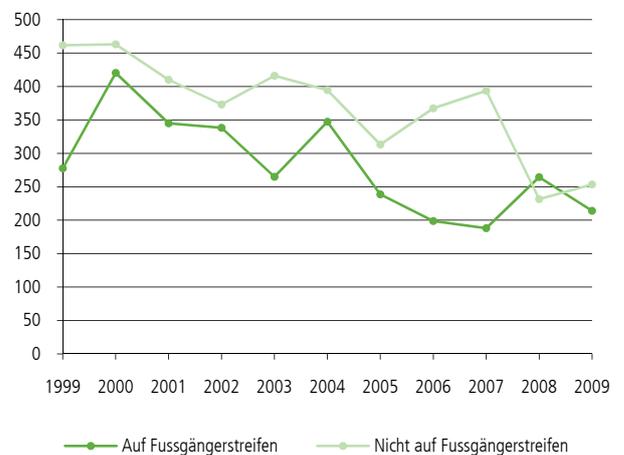
4 Schwere Personenschäden pro 100 Mio. Kilometer bei Fussgängern nach Alter und Geschlecht, 2005



5 Schwere Personenschäden pro 100 000 Einwohner bei Fussgängern nach Alter und Unfalltyp, 2009



6 Entwicklung der Letalität bei Fussgängern nach Vortrittsregelung, 1999–2009



Fahrrad

Die im letzten Jahrzehnt registrierte Reduktion der Anzahl schwer oder tödlich verletzter Radfahrer wurde im Jahr 2009 abrupt gestoppt. Letztmals lag die Anzahl Getöteter 1994 höher. Je älter die Radfahrer, desto schlechter die Entwicklung. Immerhin hat sich bei den Kindern die Opferzahl fast halbiert. Hauptkollisionsgrund waren Vortrittsmissachtungen – grösstenteils seitens der Kollisionsgegner, aber auch der Radfahrer selbst. Die meisten Opfer waren innerorts bei Tageslicht zu beklagen, die schwersten Unfälle ereigneten sich ausserorts bei Dämmerung

Das auffälligste Ergebnis im Jahr 2009 im Unfallgeschehen der Radfahrer ist die **Verdoppelung** der Anzahl der Getöteten von 27 auf 54. Dies entspricht dem höchsten Stand in der betrachteten Periode (1999–2009) **3**.

Einerseits ist dieser Befund vorsichtig zu interpretieren, weil die Entwicklung im letzten Jahrzehnt starken Schwankungen unterworfen war. So waren 2002 und 2008 sehr tiefe Zahlen zu verzeichnen, gefolgt von starken Anstiegen im darauffolgenden Jahr. Andererseits muss man bis ins Jahr 1994 zurückgehen, um einen höheren Wert bei den getöteten Radfahrern zu finden. Da zudem auch bei den Schwerverletzten ein Anstieg zu verzeichnen war, erreichte die Summe der Schwerverletzten und Getöteten wieder den Stand von 2001.

Die verschiedenen Altersklassen weisen dabei äusserst unterschiedliche Entwicklungen auf: Mit zunehmendem Alter fällt die Bilanz schlechter aus **1**. So ist bei den 0- bis 17-Jährigen eine Reduktion der schweren Personenschäden um 47 % zu verzeichnen, bei den über 65-Jährigen eine Zunahme um 54 %.

Die vergleichsweise tiefe Letalität (Ø 1999–2009) bei Fahrradunfällen darf nicht darüber hinweg täuschen, dass die Analyse von Jahreswerten für das Jahr 2009 ebenfalls einen Höchststand seit 1999 zeigt. Erwartungsgemäss bestätigt sich, dass Senioren über 65 Jahre infolge ihrer körperlichen Vulnerabilität das grösste Sterberisiko aller Altersklassen aufweisen **2**. Ihre Letalität beträgt im Vergleich zu Kindern fast das 7-Fache. Jedoch zeigt eine detailliertere Analyse auch eine sehr hohe Unfallbelastung bei den 13- bis 15-Jährigen, insbesondere männlichen Radfahrern.

Die expositionsbereinigte Analyse der schweren Personenschäden nach Alter zeigt für die Altersklassen bis 64 Jahre ein leicht steigendes Risiko, pro zurückgelegte Strecke einen schweren Unfall zu erleiden **4**. Männer weisen dabei durchwegs die höheren Werte auf. Ab der Alters-

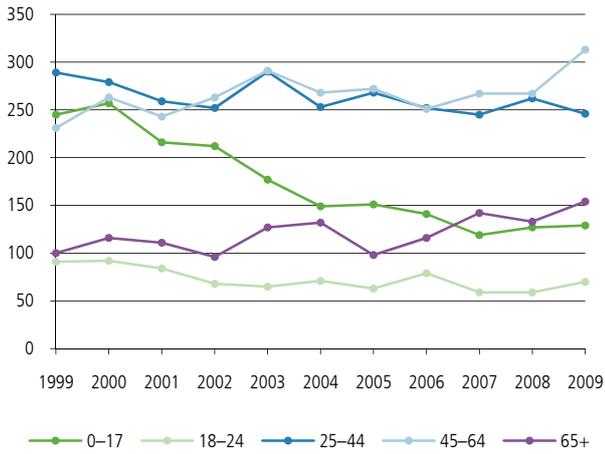
klasse 65–74 ist die Risikozunahme für Männer, ab der Altersklasse 75–90 auch für Frauen sehr ausgeprägt und erreicht Werte, die das 3- bis 4-Fache der tieferen Altersklassen betragen.

Einen Hinweis auf die verhaltensbedingten Ursachen von Fahrradunfällen mit schweren Personenschäden liefert die Analyse der zugewiesenen Mängel bei Selbstunfällen und Kollisionen **5**. Es zeigt sich, dass bei **Selbstunfällen** in erster Linie die Aufmerksamkeit, der Personenzustand (Alkoholkonsum) und die Geschwindigkeit des Radfahrers bemängelt werden. Neben diesen 3 häufig vorkommenden Mängelkategorien spielt auch die mangelhafte Fahrzeugbedienung eine vergleichsweise bedeutende Rolle. Bei **Kollisionsunfällen** wird hingegen die Beachtung des Vortrittsrechts besonders häufig beanstandet: Grösstenteils wird der Vortritt von den Kollisionsgegnern (37 %), in geringerem Mass auch von den Radfahrern selbst missachtet (19 %).

Radfahrer sind je nach Ortslage mit unterschiedlichen Geschwindigkeitsniveaus des motorisierten Individualverkehrs konfrontiert. Dies geht aus der entsprechenden Analyse hervor **6**. So ist die Letalität ausserorts im Vergleich zu innerorts um ein Vielfaches erhöht. Die höchste Letalität, jedoch gleichzeitig die niedrigste Häufigkeit, weisen Ausserortsunfälle bei Dämmerung auf. Demgegenüber sind die häufigsten schweren Personenschäden bei Fahrradunfällen innerorts zu verzeichnen (75 %), davon die allermeisten bei Tageslicht. Diese Unfälle weisen hingegen die zweitniedrigste Letalität auf.

Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass ausserorts 57 % der schweren Personenschäden auf Kollisionen und 43 % auf Schleuder-/Selbstunfälle zurückzuführen sind. Innerorts erhöht sich der Anteil Opfer aus Kollisionen gar auf 68 %. Schleuder-/Selbstunfälle dürften jedoch deutlich unterschätzt werden, da die Polizei von diesem Unfalltyp seltener Kenntnis erhält (Dunkelziffer) als von Kollisionen.

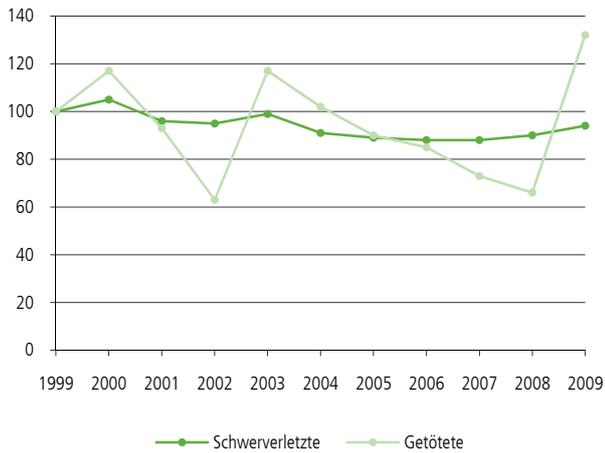
1 Entwicklung der schweren Personenschäden bei Radfahrern nach Alter, 1999–2009



2 Schwere Personenschäden (2009) und Letalität (Ø 1999–2009) bei Radfahrern nach Alter

Alter	Schwerverletzte	Getötete	Letalität
0–17	124	5	67
18–24	65	5	70
25–44	235	11	65
45–64	300	13	129
65+	134	20	448
Total	858	54	119

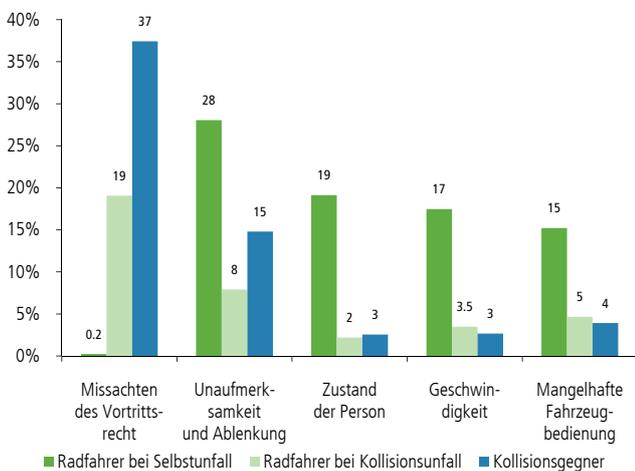
3 Indexierte Entwicklung der Schwerverletzten und Getöteten bei Radfahrern, 1999–2009



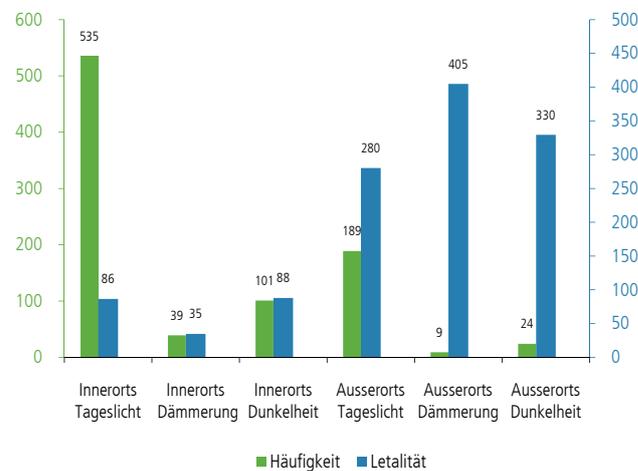
4 Schwere Personenschäden bei Radfahrern pro 100 Mio. Kilometer nach Alter und Geschlecht, 2005



5 Anteil der beanstandeten Fahrzeuglenker und Fussgänger bei schweren Fahrradunfällen nach Mangel, Ø 1999–2009



6 Schwere Personenschäden (2009) und Letalität (Ø 1999–2009) bei Radfahrern nach Ortslage und Lichtverhältnis, 2009



Motorrad

Als einzige Verkehrsteilnehmerkategorie verzeichneten die Motorräder im letzten Jahrzehnt eine Zunahme der Anzahl Unfallopfer. 2009 übertrafen sie erstmals die schweren Personenschäden bei den PW-Insassen. Die Altersklassen über 45 Jahre sowie die Kategorie über 125 ccm waren von dieser Entwicklung besonders betroffen. Knapp $\frac{2}{3}$ der Motorradopfer verunfallten bei Kollisionen, bei denen oft die Kollisionsgegner den Vortritt missachteten, $\frac{1}{3}$ bei Schleuder-/Selbstunfällen v. a. infolge unangepasster Geschwindigkeit.

Die seit 1999 registrierte Zunahme der schweren Personenschäden bei Motorradfahrern hat sich nach dem markanten Rückgang im Jahr 2008 fortgesetzt. Die Entwicklung der Anzahl schwer verunfallter Motorradfahrer verlief damit gegenläufig zu allen anderen Verkehrsteilnehmergruppen, bei denen durchwegs Reduktionen der schweren Personenschäden zu beobachten sind. Erstmals übertrafen 2009 die Opferzahlen der Motorradfahrer diejenigen der PW-Insassen. Die Summe der Schwerverletzten und Getöteten lag 12 % über dem Wert von 1999, jedoch immerhin noch unter den Höchstständen der Jahre 2003/2004. Dabei beeinflusste der Anteil der Schwerverletzten diese Entwicklung massgeblich **3**. 2009 waren 170 Schwerverletzte mehr zu verzeichnen als 1999 (+13 %), während die Anzahl der Getöteten den gleichen Stand wie 1999 aufwies. Die Analyse der Entwicklung nach Altersklasse zeigt die grösste absolute Zunahme bei den 45- bis 64-Jährigen (+220 Opfer), während die grösste relative Zunahme bei den über 65-Jährigen zu verzeichnen ist (+107 %) **1**. Die Vulnerabilität von Senioren zeigt sich auch bei Motorradunfällen. So beträgt die Letalität von über 65-Jährigen mehr als das Doppelte im Vergleich zu den 18- bis 24-Jährigen **2**.

Die Auswertung des Unfallgeschehens hinsichtlich **Motorradkategorien** zeigt wesentliche Unterschiede. Die Opferzahlen bezüglich Kleinmotorräder betragen nur noch 63 % des Wertes von 1999, bei der Kategorie bis 125 ccm bewegen sich die Zahlen auf dem gleichen Niveau wie vor 10 Jahren. Hingegen ist bei der Kategorie über 125 ccm ein Anstieg um knapp $\frac{1}{3}$ zu verzeichnen. Dies ist umso einschneidender, als in dieser Kategorie ohnehin ein Vielfaches an schweren Personenschäden zu beklagen ist. Auffällig ist auch die Analyse der Motorradkategorien nach Unfallstellen **4**. So ist der Anteil schwerer Personenschäden in Kurven bei der Kategorie über 125 ccm gegenüber den beiden kleineren Kategorien (Kleinmotorräder und

Motorräder unter 125 ccm) deutlich erhöht. Dagegen ist für die beiden kleineren Kategorien die Wahrscheinlichkeit eines schweren Unfalls an einer Kreuzung oder Einmündung im Vergleich zu grossen Motorrädern (über 125 ccm) stark erhöht.

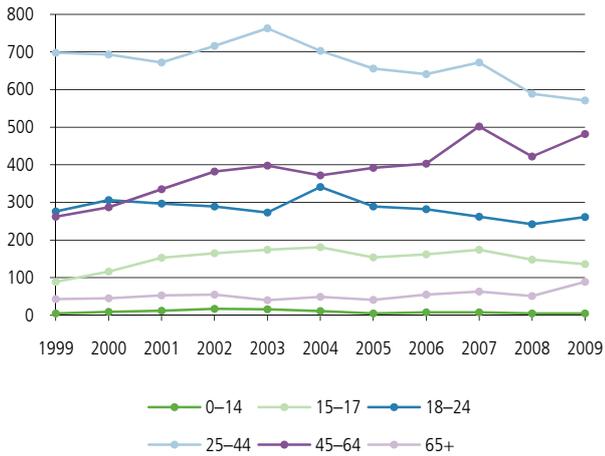
Das Unfallgeschehen der Motorradfahrer unterliegt starken **saisonalen Schwankungen**. Häufigkeit und Letalität sind bei Motorradunfällen in der Sommerzeit deutlich erhöht. Insbesondere die Zunahme der schweren Personenschäden in der Kategorie über 125 ccm während dieser Jahreszeit trägt dazu bei.

Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang auch die Entwicklung der Opferzahlen während der Sommermonate nach Motorradkategorie und Ortslage **5**. Erneut schneiden die grossen Motorräder am ungünstigsten ab. Auf diese Kategorie entfallen am meisten Opfer und zudem weist sie – innerorts und ausserorts – die stärkste Zunahme an Unfallopfern in den letzten 10 Jahren auf.

Schleuder-/Selbstunfälle verursachen mehr als $\frac{1}{3}$ der schweren Personenschäden. Dabei wird in fast der Hälfte der Fälle das Geschwindigkeitsverhalten bemängelt **6**. Auffällig ist die häufige Nennung der mangelhaften Fahrzeugbedienung. Dies lässt vermuten, dass Lenker die anspruchsvolle Motorradbedienung nicht immer beherrschen.

Kollisionen mit anderen Verkehrsteilnehmern haben knapp $\frac{2}{3}$ der schweren Personenschäden zur Folge. In über der Hälfte dieser Fälle wird ausschliesslich dem Kollisionsgegner ein Mangel zugewiesen (54 %). Die Motorradfahrer sind in 31 % der Kollisionen die Alleinschuldigen. In den restlichen Fällen (15 %) werden beide Unfallgegner bemängelt. Die Analyse der Unfallursachen ist sehr aufschlussreich: Bei fast der Hälfte aller Kollisionen missachteten die Kollisionsgegner das Vortrittsrecht der Motorradfahrer.

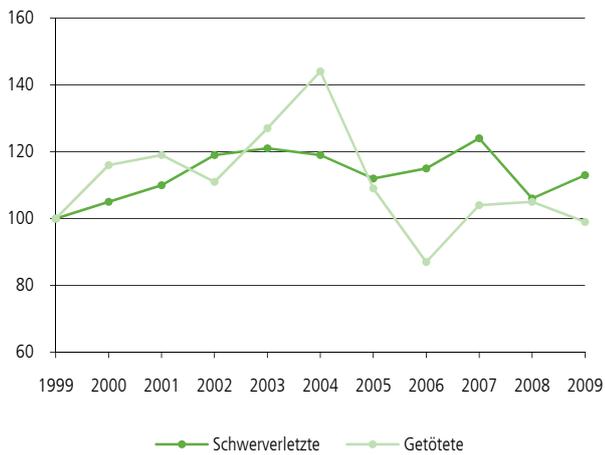
1 Entwicklung der schweren Personenschäden bei Motorradfahrern nach Alter, 1999–2009



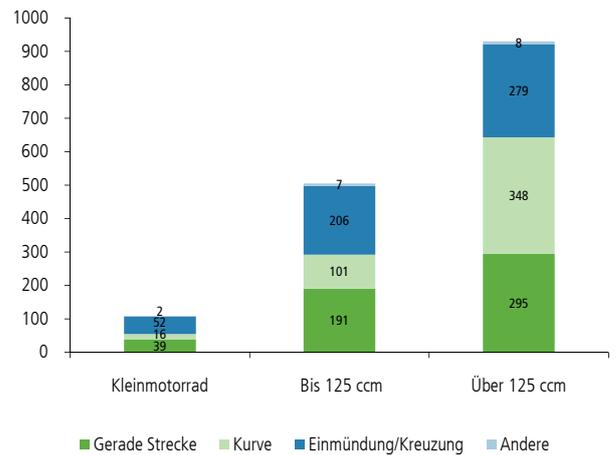
2 Schwere Personenschäden (2009) und Letalität (Ø 1999–2009) bei Motorradfahrern nach Alter

Alter	Schwerverletzte	Getötete	Letalität
0–14	5	0	142
15–17	135	1	60
18–24	248	13	167
25–44	546	25	199
45–64	451	31	196
65+	81	8	366
Total	1 466	78	177

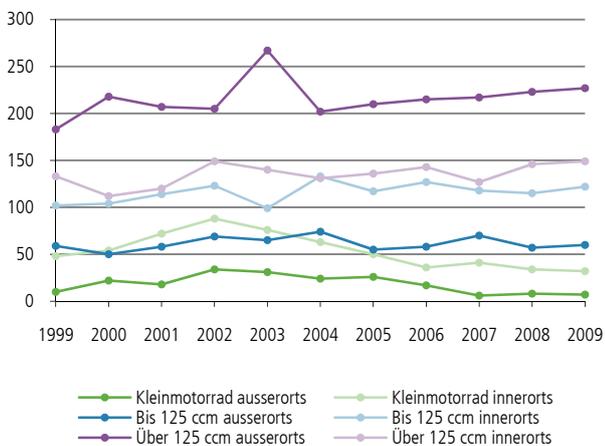
3 Indexierte Entwicklung der getöteten und schwer verletzten Motorradfahrer, 1999–2009



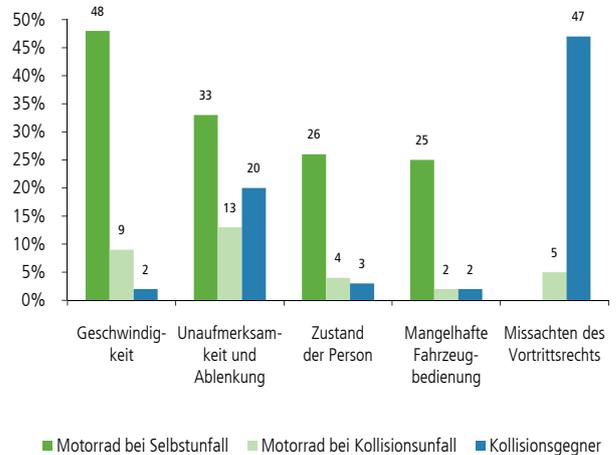
4 Schwere Personenschäden bei Motorradfahrern nach Motorradkategorie und Unfallstelle, 2009



5 Entwicklung der schweren Personenschäden in den Sommermonaten (Juni–August) nach Motorradkategorie und Ortslage, 1999–2009



6 Anteil der beanstandeten Fahrzeuglenker und Fussgänger bei schweren Motorradunfällen nach Mangel, Ø 1999–2009



Personenwagen

Die seit Jahren festzustellende positive Entwicklung der schweren Personenschäden bei PW-Insassen dauert an. Dies trifft insbesondere für die Anzahl der Getöteten sowie für Jugendliche unter 18 Jahren zu. Mit 1402 Schwerverletzten und 136 Getöteten erlitten PW-Insassen 2009 erstmals weniger Personenschäden als Motorradfahrer. Junge Männer sowie Senioren weisen das grösste Risiko auf, als PW-Insassen schwer zu verunfallen. Schleuder-/Selbstunfälle verursachen die meisten Opfer, selbst innerorts. Alkohol und Geschwindigkeit spielen dabei die grösste Rolle.

Der im letzten Jahrzehnt registrierte **positive Trend** bei den schweren Personenschäden von PW-Insassen hat sich auch im Jahr 2009 fortgesetzt. Die günstigste Entwicklung ist bei der Anzahl der Getöteten festzustellen. 2009 war es weniger als die Hälfte der Todesopfer im Vergleich zu 1999 **3**. Insgesamt wurden 2009 auf Schweizer Strassen 1402 PW-Insassen getötet oder schwer verletzt **2**. Dies entspricht noch 55 % des Werts von 1999. Die Auswirkungen der Präventionsanstrengungen, insbesondere auch im Bereich der aktiven und passiven Fahrzeugsicherheit, werden deutlich, wenn berücksichtigt wird, dass in diesem Zeitraum die Fahrleistungen der Personenwagen um 12 % zugenommen haben.

Sehr erfreulich verläuft die Entwicklung bei den Kindern und Jugendlichen bis 17 Jahre, die als Verkehrsteilnehmer besonders schutzbedürftig sind. Bei dieser Altersklasse ist die grösste prozentuale Reduktion im Unfallgeschehen zu verzeichnen. In diesem Zusammenhang zeigt sich, dass in den oberen **Altersklassen** die Abnahme der schweren Personenschäden weniger ausgeprägt ausfällt – je höher, desto weniger **1**. Vermutlich hängt diese Entwicklung mit dem demografischen Wandel und der erhöhten Mobilität der Senioren zusammen. Der starke Rückgang der Personenschäden bei Kindern dürfte mit einer vermehrten Benutzung von Rückhaltesystemen für Kinder erklärt werden.

Auch das Risiko, bei einem Unfall als PW-Insasse getötet zu werden, ändert sich von Altersklasse zu Altersklasse. So äussert sich die erhöhte Vulnerabilität von Senioren in einer 2,5-fachen Letalität im Vergleich zu den 25- bis 44-Jährigen. Im Vergleich zu dieser Altersklasse weisen jedoch auch die jungen Erwachsenen ein um 50 % erhöhtes Sterberisiko auf, was auf eine risikoreichere Fahrweise bei mangelnder Fahrpraxis und den daraus resultierenden schwereren Unfällen hindeutet.

Die Analyse des expositionsbereinigten **Risikos**, als Lenker schwer zu verunfallen, untermauert diesen Verdacht **6**.

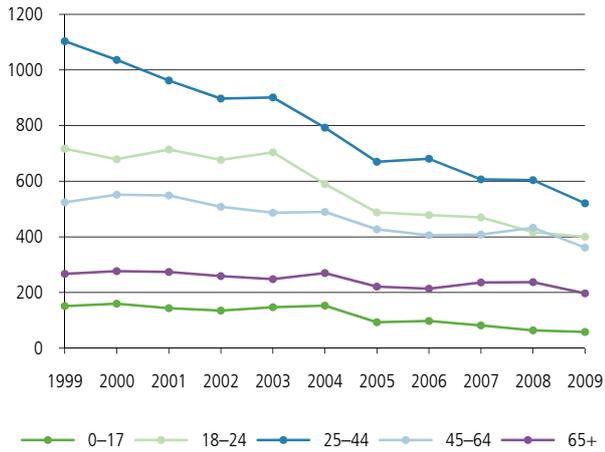
Dieses Risiko ist bei jungen Männern (18- bis 24-jährig) im Vergleich zu den 45- bis 64-Jährigen 5-mal so hoch. Ein ähnlich hohes Risiko weisen die über 75-jährigen Männer auf. Bei den Lenkerinnen zeigt sich ein gleichartiger Verlauf über die Altersklassen hinweg, jedoch sind die Unterschiede weniger stark ausgeprägt.

Die erhöhte Wahrscheinlichkeit, insbesondere als junge Erwachsene einen schweren Unfall zu erleiden, ist auch aus der **bevölkerungsbezogenen** Unfallbelastung ersichtlich. In keiner anderen Altersklasse ist sie derart hoch **5**. Dies trifft sowohl für Lenker als auch für Passagiere zu.

52 % aller schweren Personenschäden bei PW-Insassen sind eine Folge von **Schleuder-/Selbstunfällen**, mehr als die Hälfte davon ereignet sich ausserorts **4**. Bemerkenswert ist jedoch die Erkenntnis, dass die meisten schweren Personenschäden bei PW-Insassen auch innerorts auf Schleuder-/Selbstunfälle zurückzuführen sind. $\frac{2}{3}$ aller Opfer sind Männer. Zudem ist die Letalität bei Schleuder-/Selbstunfällen von PW-Insassen hoch und wird in dieser Hinsicht nur von Begegnungsunfällen übertroffen.

Die zentralen **Ursachen** von schweren PW-Unfällen sind überhöhte oder unangepasste Geschwindigkeit sowie mangelhafter Zustand des Lenkers, meistens infolge Alkoholkonsum. Unangepasste Geschwindigkeit wird rund $\frac{1}{3}$ aller schwer verunfallten Personenwagenlenker angelastet, der Zustand der Person etwas mehr als $\frac{1}{4}$. Bei Schleuder-/Selbstunfällen ist die Relevanz dieser beiden Unfallursachen nochmals erhöht: Beide Mängelkategorien werden bei jeweils mehr als der Hälfte der verunfallten Lenker registriert.

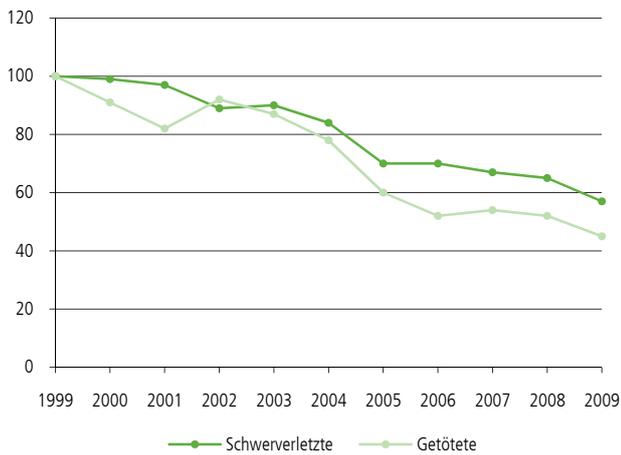
1 Entwicklung der schweren Personenschäden bei PW-Insassen nach Alter, 1999–2009



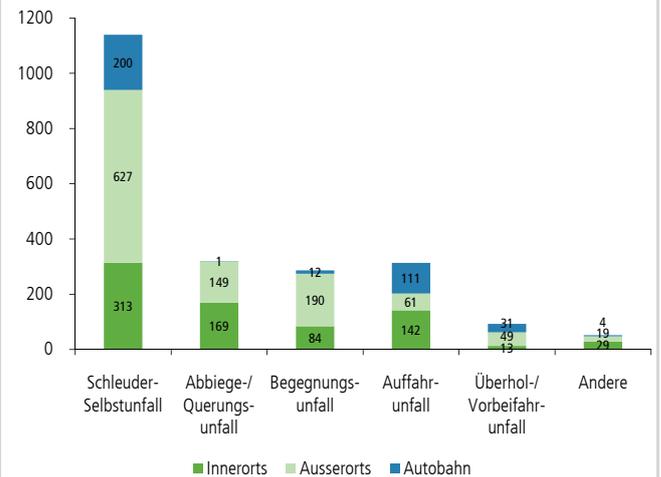
2 Schwere Personenschäden (2009) und Letalität (Ø 1999–2009) bei PW-Insassen nach Alter

Alter	Schwerverletzte	Getötete	Letalität
0–17	46	12	123
18–24	361	39	151
25–44	490	31	107
45–64	332	30	131
65+	173	24	276
Total	1 402	136	138

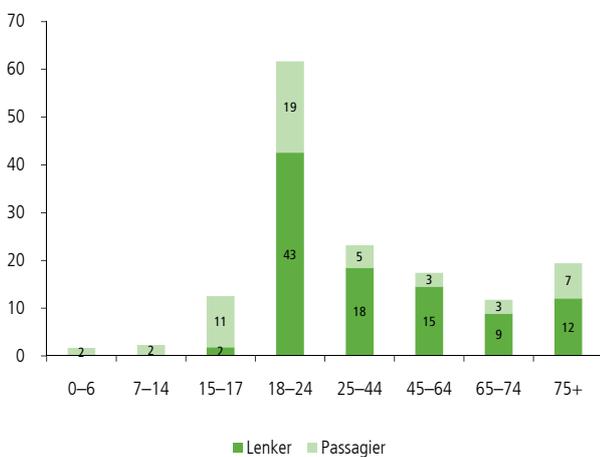
3 Indexierte Entwicklung der getöteten und schwer verletzten PW-Insassen, 1999–2009



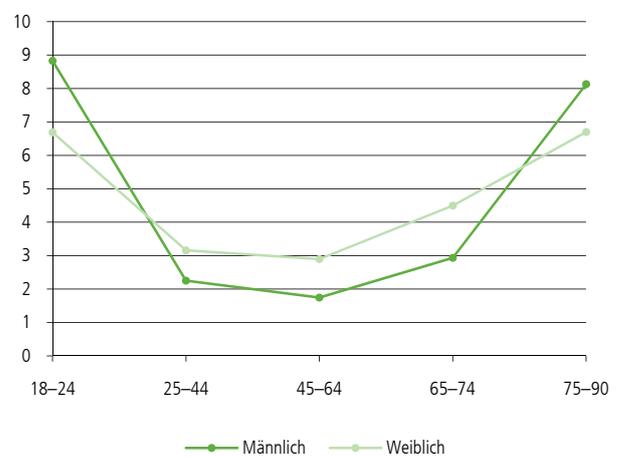
4 Schwere Personenschäden bei PW-Insassen nach Unfalltyp und Ortslage, Ø 1999–2009



5 Schwere Personenschäden pro 100 000 Einwohner bei PW-Insassen nach Alter und Personenart, 2009



6 Schwere Personenschäden pro 100 Mio. Fahrzeugkilometer bei PW-Lenkern nach Alter und Geschlecht, 2005



Schwere Motorfahrzeuge

Rund 5 % aller schweren Personenschäden sind auf Unfälle mit Beteiligung von schweren Motorfahrzeugen zurückzuführen. Die Kollisionsgegner sind naturgemäss 6-mal häufiger Opfer als die Insassen der schweren Motorfahrzeuge. Die schweren Personenschäden bei Kollisionen mit Fussgängern und Radfahrern haben 2009 stark zugenommen. Dabei haben die Lenker der schweren Motorfahrzeuge den grösseren Schuldanteil.

Die rückläufige **Entwicklung** der schweren Personenschäden bei Unfällen mit Beteiligung von schweren Motorfahrzeugen (Bus, Car, Lastwagen, Sattelschlepper) hat sich in den letzten 10 Jahren fortgesetzt **1**. Die Opferzahl hat sich im Vergleich zu 1999 nahezu halbiert, wobei die verschiedenen Verkehrsteilnehmergruppen in unterschiedlichem Ausmass von dieser Entwicklung profitiert haben. Während die schweren Personenschäden bei den PW-Insassen 2009 nur noch rund $\frac{1}{3}$ des Wertes von 1999 betragen, waren es bei den Radfahrern immer noch 94 %. 2009 verdoppelte sich gar die Anzahl schwer verunfallter Radfahrer bei Kollisionen mit schweren Motorfahrzeugen, was mehr als $\frac{1}{3}$ der Zunahme aller schweren Personenschäden bei Radfahrern in diesem Jahr ausmacht.

Erwartungsgemäss bestehen auch hinsichtlich der Letalität beträchtliche Unterschiede zwischen den Insassen von schweren Motorfahrzeugen und ihren Kollisionsgegnern, insbesondere den nicht motorisierten **2**. Letztere weisen bei schweren Unfällen ein fast 7-faches Sterberisiko auf im Vergleich zu Insassen von schweren Motorfahrzeugen. Auch die Entwicklung der Letalität der verschiedenen Verkehrsteilnehmergruppen verläuft nicht gleichartig. Dies geht aus dem Vergleich von 10-Jahresperioden (zwecks Stabilisierung der Daten) hervor **3**. So war die Letalität insbesondere bei den motorisierten Verkehrsteilnehmern rückläufig, während sie bei den leicht verletzlichen Verkehrsteilnehmern stagnierte. Der Einfluss der grossen Masse von schweren Motorfahrzeugen zeigt sich insbesondere beim Vergleich der schweren Personenschäden bei Kollisionen. 2009 wurden 220 Kollisionsgegner schwer verletzt oder getötet, 6-mal mehr als Insassen von schweren Motorfahrzeugen.

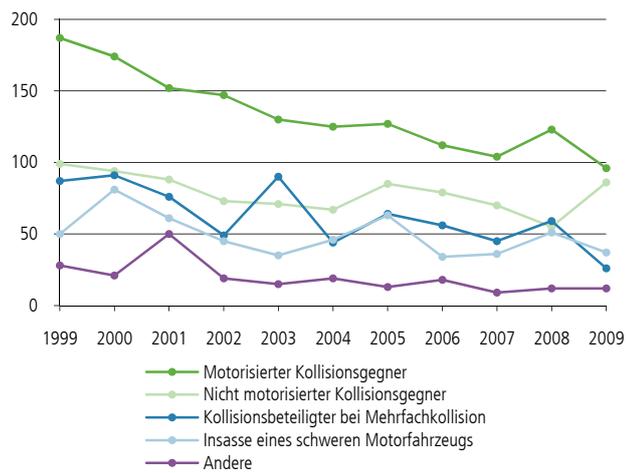
Die Analyse der beanstandeten Mängel bei Unfallbeteiligten gibt einen Hinweis auf die relevanten **Unfallursachen**. Hinsichtlich Selbstunfälle bestehen kaum Unterschiede zu den übrigen Motorfahrzeugen. Bei den beanstandeten

Lenkern von schweren Motorfahrzeugen ist die unangepasste Geschwindigkeit mit 22 % der wichtigste Mangel, gefolgt von Unaufmerksamkeit und Ablenkung sowie mangelhaftem Personenzustand (v. a. Müdigkeit) **4**. Bei Kollisionsunfällen spielen insbesondere die Missachtung des Vortrittsrechts und abermals Unaufmerksamkeit und Ablenkung eine zentrale Rolle. Anteilsmässig stark zugenommen haben die oft thematisierten Mängel wie ungenügend gesicherte Ladung (4,2 % der Selbstunfälle, 1,1 % der Kollisionen) und technische Defekte (2,2 % bzw. 0,3 %). Dennoch spielen diese Mängel immer noch eine vergleichsweise untergeordnete Rolle.

Die Analyse der **Unfalltypen** (Jahr 2009) zeigt, dass die Insassen von schweren Motorfahrzeugen primär bei Schleuder-/Selbstunfällen schwer verunfallen **5**. Die Kollisionsgegner von schweren Motorfahrzeugen kommen meistens bei Abbiegeunfällen zu Schaden. Die Verletzlichkeit von Fussgängern zeigt sich bei Kollisionen mit schweren Motorfahrzeugen besonders deutlich. 43 schwer verletzten oder getöteten Fussgängern steht kein einziges Opfer als Insasse eines schweren Motorfahrzeugs gegenüber.

Bei fast der Hälfte aller Kollisionen mit einem nicht motorisierten Kollisionsgegner wird ausschliesslich der Lenker des schweren Motorfahrzeugs bemängelt **6**. Bei Kollisionen mit motorisierten Fahrzeugen beträgt dieser Anteil hingegen nur noch etwas mehr als $\frac{1}{4}$, wogegen in mehr als der Hälfte der Fälle der Kollisionsgegner allein bemängelt wird.

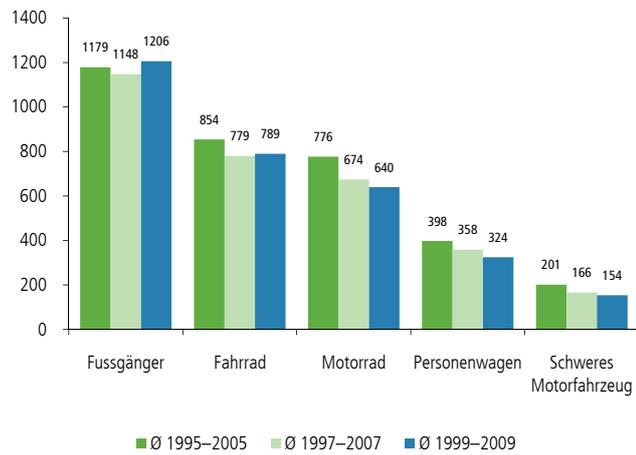
1 Entwicklung der schweren Personenschäden bei Unfällen mit Beteiligung von schweren Motorfahrzeugen, 1999–2009



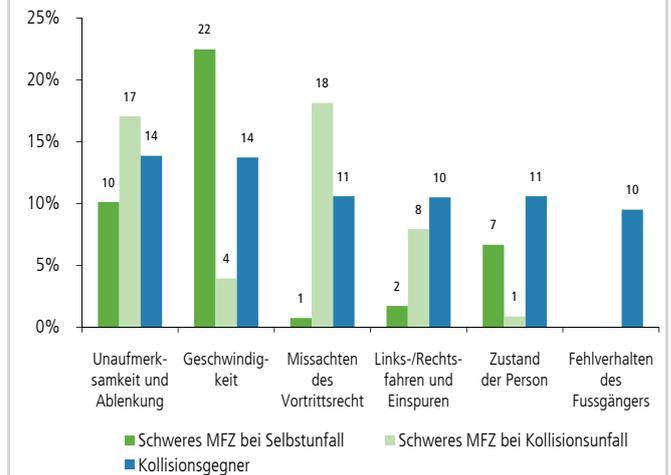
2 Schwere Personenschäden (2009) und Letalität (Ø 1999–2009) bei Unfällen mit schweren Motorfahrzeugen nach Unfallbeteiligung

Unfallbeteiligung	Schwerverletzte	Getötete	Letalität
Motorisierter Kollisionsgegner	79	17	389
Nicht motorisierter Kollisionsgegner	62	24	1 026
Kollisionsbeteiligter bei Mehrfachkollision	21	5	375
Insasse eines schweren Motorfahrzeugs	35	2	154
Andere	11	1	353
Total	208	49	413

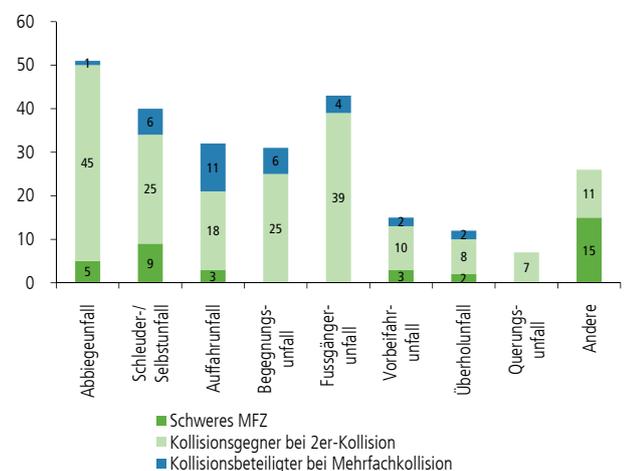
3 Letalität bei Unfällen mit schweren Motorfahrzeugen nach Verkehrsteilnahme, Ø 1995–2005, Ø 1997–2007, Ø 1999–2009



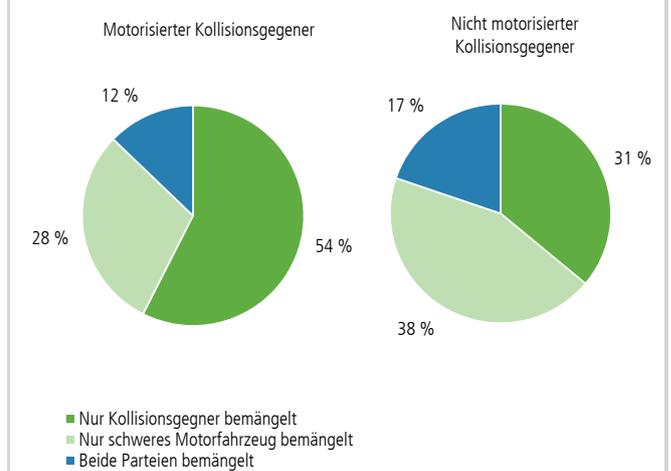
4 Anteil der beanstandeten Fahrzeuglenker und Fussgänger bei Unfällen mit schweren Motorfahrzeugen nach Mangel und Beteiligung, Ø 1999–2009



5 Schwere Personenschäden bei Unfällen mit schweren Motorfahrzeugen nach Unfalltyp und Beteiligung, 2009



6 Verteilung der Mängel bei Kollisionen eines schweren Motorfahrzeugs mit einem schwer verletzten oder getöteten Kollisionsgegner, 2009



Kinder

Die schweren Personenschäden bei Kindern (0–14 Jahre) gingen in den letzten 10 Jahren um die Hälfte zurück. Der deutlichste Rückgang ist bei den Fussgängern zu verzeichnen. Im Alter von 7 Jahren verunfallen die Kinder am häufigsten als Fussgänger, im Alter von 13 Jahren vor allem als Radfahrer und mit 14 Jahren als Mofafahrer. Das Sterberisiko sinkt mit steigendem Alter. Bei den 10- bis 14-Jährigen ist die Letalität bei den Knaben doppelt so hoch wie bei den Mädchen.

In den letzten 10 Jahren nahmen die schweren Personenschäden durch Verkehrsunfälle bei Kindern bis 14 Jahre um rund die Hälfte ab **1**. Der Rückgang der Anzahl Kinder, die als **Fussgänger oder Radfahrer** schwer verletzt oder getötet wurden, ist besonders erfreulich (–145 resp. –85 Kinder zwischen 1999 und 2009). In relativen Zahlen gingen die schweren Personenschäden bei den PW-Insassen am stärksten zurück, zweifellos dank der grossen Fortschritte bei der aktiven und passiven Fahrzeugsicherheit und der vermehrten Nutzung von **Kinderrückhaltesystemen**. 2009 wurden 309 Kinder bis 14 Jahre bei einem Verkehrsunfall schwer verletzt, 21 wurden getötet **2**.

Das Unfallgeschehen hängt stark vom Alter der Kinder ab. Auch der Mobilitätsgrad, die Wahl des Verkehrsmittels sowie die Erfahrung und Reife der Kinder haben einen Einfluss auf die Unfallhäufigkeit. Ab dem Alter von 2 Jahren nehmen die schweren Personenschäden bei den Kindern stark zu, vor allem wenn sie als Fussgänger unterwegs sind **3**. Im Alter von 7 Jahren ist ein erster Höchststand erreicht. In diesem Alter betrug der Anteil der Kinder, die als Fussgänger schwer verletzt oder getötet wurden, 66 %. Die Anzahl schwerer Fahrradunfälle beginnt im Alter von 12 Jahren signifikant zu steigen. Von den 13-Jährigen, die im Strassenverkehr schwer verletzt oder getötet wurden, betrug der Anteil der Radfahrer 53 %. Speziell ist die Situation der **14-Jährigen**. Sie können bereits motorisiert aktiv am Strassenverkehr teilnehmen. Bei Jugendlichen in dieser Alterskategorie ereigneten sich 39 % der schweren Unfälle mit dem **Mofa**, gegenüber 30 % mit dem Velo und 15 % zu Fuss.

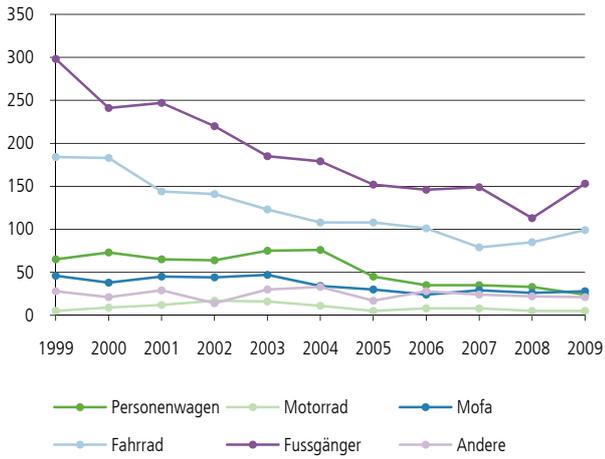
Die Beteiligung der Mädchen am Unfallgeschehen unterscheidet sich je nach Alter und Verkehrsmittel von derjenigen der Knaben. Zwischen 0 und 4 Jahren waren mehr als $\frac{1}{3}$ der schwer verunfallten Mädchen PW-Insassinnen, bei den Knaben nur 1 von 5 **4**. In dieser Alterskategorie erleiden die Knaben häufiger schwere Unfälle zu Fuss oder

mit dem Fahrrad als Mädchen. Bei den 5- bis 9-Jährigen unterscheidet sich die Unfallbeteiligung der Knaben von jener der Mädchen vor allem beim Fahrradfahren: Von allen in dieser Alterskategorie schwer verunfallten Kindern waren 23 % der Knaben und 15 % der Mädchen mit dem Fahrrad unterwegs. Bei den Kindern zwischen 0 und 14 Jahren sind die Knaben deutlich häufiger Opfer eines schweren Verkehrsunfalls mit einem Zweirad (motorisiert oder nicht motorisiert) als Mädchen. Letztere verunfallen jedoch deutlich öfter schwer als Fussgängerinnen.

Die schweren Personenschäden ab dem Alter von 2 Jahren betreffen – bezogen auf die Bevölkerung – im Durchschnitt zu einem grösseren Anteil **Knaben** als Mädchen **5**. Das Risiko, bei einem Unfall schwer verletzt oder getötet zu werden, steigt bei beiden Geschlechtern bis ins Alter von 7 Jahren an, jedoch stärker bei den Knaben. Danach sinkt es bis ins Alter von 10–11 Jahren oder bleibt – je nach Geschlecht – stabil. Anschliessend steigt es bei den Mädchen deutlich und bei den Jungen sogar sehr deutlich an. Im Alter von 14 Jahren werden doppelt so viele Knaben pro 100 000 schwer verletzt oder getötet wie Mädchen. Dieser Unterschied ist zum Teil vermutlich auf die grössere Verbreitung von Mofas bei den Knaben zurückzuführen. Gemäss Berechnungen basierend auf Daten aus dem Jahr 2005 für die gesamte Schweizer Wohnbevölkerung ist die Anzahl der schweren Personenschäden pro zurückgelegten Kilometer mit dem Mofa tatsächlich 3-mal so hoch wie mit dem Fahrrad und 10-mal so hoch wie zu Fuss.

Das **Sterberisiko** hängt vom Alter und vom Geschlecht ab. Es sinkt deutlich mit steigendem Alter. Im Alter von 10–14 Jahren ist die Letalität bei den Knaben doppelt so hoch wie bei den Mädchen **6**.

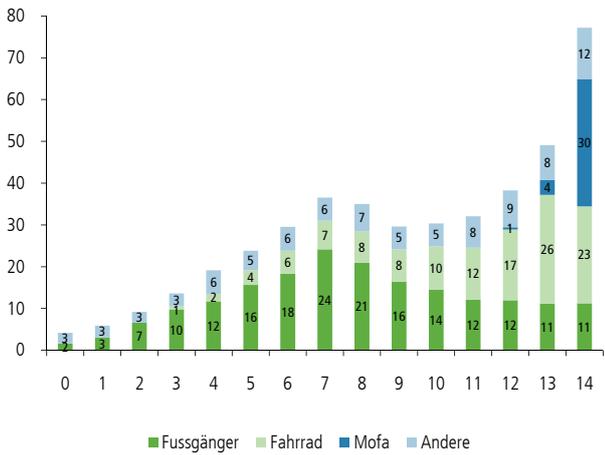
1 Entwicklung der schweren Personenschäden bei Kindern (0–14 Jahre) nach Verkehrsteilnahme, 1999–2009



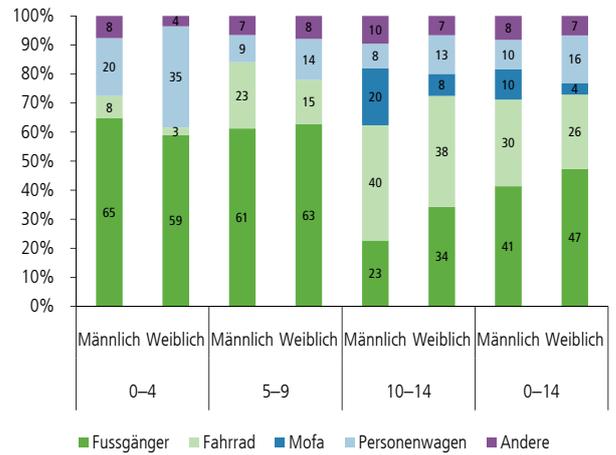
2 Schwere Personenschäden (2009) und Letalität (Ø 1999–2009) bei Kindern (0–14 Jahre) nach Verkehrsteilnahme

Verkehrsteilnahme	Schwerverletzte	Getötete	Letalität
Personenwagen	19	5	87
Motorrad	5	0	142
Mofa	28	0	64
Fahrrad	94	5	60
Fussgänger	145	8	125
Andere	18	3	261
Total	309	21	99

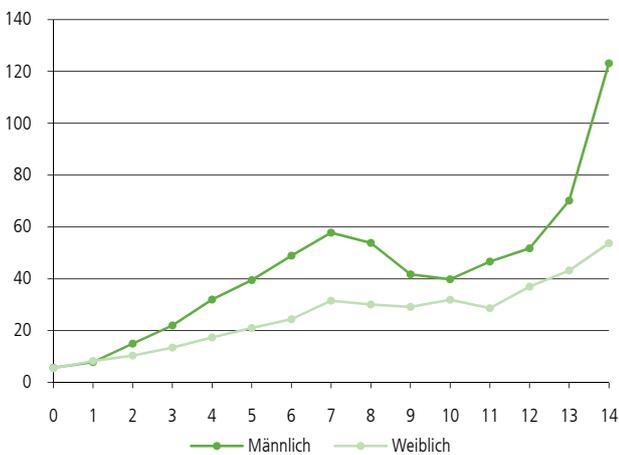
3 Schwere Personenschäden bei Kindern (0–14 Jahre) nach Alter und Verkehrsteilnahme, Ø 1999–2009



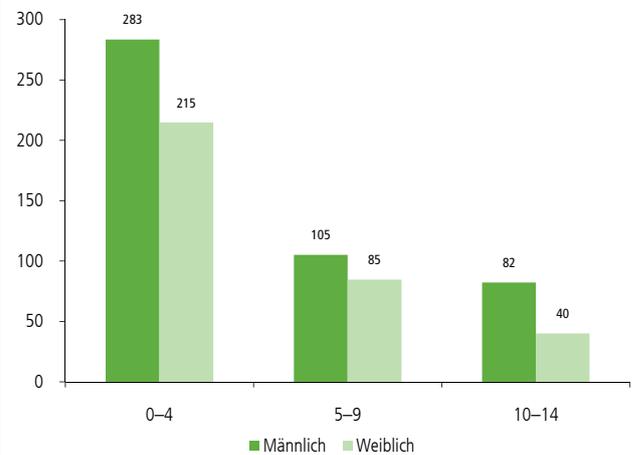
4 Verteilung der schweren Personenschäden bei Kindern (0–14 Jahre) nach Geschlecht, Alter und Verkehrsteilnahme, Ø 1999–2009



5 Schwere Personenschäden bei Kindern (0–14 Jahre) pro 100 000 Einwohner nach Alter und Geschlecht, Ø 1999–2009



6 Letalität bei Kindern (0–14 Jahre) nach Alter und Geschlecht, Ø 1999–2009



Junge Erwachsene

Die jungen Erwachsenen erleiden viel mehr schwere Unfälle mit dem PW als andere Altersgruppen. Sie sind jedoch nicht an deutlich mehr Motorradunfällen beteiligt als der Rest der Bevölkerung. Gemessen an der Gesamtbevölkerung haben die jungen Erwachsenen das höchste Unfallrisiko. Dieses Risiko ist auf Ausserortsstrassen leicht höher als innerorts – im Gegensatz zu dem, was für Kinder und für Erwachsene über 25 Jahren gilt.

Zwischen 1999 und 2009 gingen die schweren Personenschäden bei jungen Erwachsenen (von 18 bis 24 Jahren) auf Schweizer Strassen um 31 % zurück. In absoluten Zahlen war der Rückgang bei den **PW-Insassen** am markantesten (–317 Personen resp. –44 %) **1**. Bei den anderen Verkehrsteilnehmern war die Abnahme in absoluten Zahlen viel geringer – rund 10–20 Personen – oder die Zahlen blieben gar stabil. In relativen Zahlen wurde der stärkste Rückgang bei den Mofafahrern verzeichnet (–62 %).

2009 wurden 760 junge Erwachsene bei Strassenverkehrsunfällen in der Schweiz schwer verletzt, davon 48 % als PW-Insassen und 33 % als Motorradfahrer **2**. Im gleichen Jahr kamen 64 junge Erwachsene auf der Strasse ums Leben, davon 61 % als PW-Insassen und 20 % als Motorradfahrer.

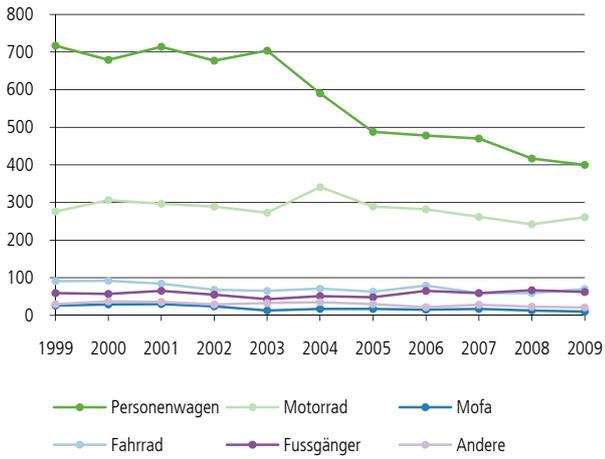
Innerhalb von 10 Jahren stieg der Anteil junger Erwachsener, die beim Fahren eines **Motorrads** schwer verletzt oder getötet wurden, deutlich an – von 23 % 1999 auf 32 % im Jahr 2009 **3**. Diese Werte weichen nicht stark von denen ab, die für die Gesamtbevölkerung gelten, nämlich 20 % im Jahr 1999 und 31 % im Jahr 2009. Das Unfallgeschehen junger Erwachsener zeichnet sich dadurch aus, dass ihr Anteil an schwer verletzten und getöteten PW-Insassen besonders hoch ist. Im Zeitraum von 1999 bis 2009 lag ihr Anteil an den schwer verunfallten PW-Insassen rund 20 Prozentpunkte über dem Durchschnitt. Der Anteil der 18- bis 24-Jährigen an den schwer verletzten oder getöteten Fussgängern und Radfahrern ist hingegen deutlich tiefer.

Das höchste bevölkerungsbezogene Risiko für schwere Unfälle haben die **18-jährigen jungen Erwachsenen**. Pro 100 000 Einwohner waren 207 von ihnen in einen schweren Unfall verwickelt **4**. Während das Unfallrisiko bei den 19-Jährigen fast gleich hoch war (204), war es bei den 20-Jährigen bereits deutlich tiefer (180) und sank dann kontinuierlich.

Das bevölkerungsbezogene Unfallrisiko variiert nach Örtlichkeit und Alter. Auf Innerortsstrassen verunfallen am meisten Verkehrsteilnehmer: Auf diesem Strassentyp wurden 46 schwere Personenschäden auf 100 000 Einwohner gezählt, während es auf Ausserortsstrassen 30 und auf Autobahnen 6 waren **4**. Bei den jungen Erwachsenen ist das Risiko eines schweren Unfalls auf allen drei Strassentypen bedeutend höher; ausserdem ist es **ausserorts** höher als innerorts, besonders bei den 22-Jährigen.

Von den jungen Erwachsenen, die einen schweren Personenschaden erlitten, waren 2 von 3 **Männer**. Je nach Art des Unfalls war der Männeranteil noch höher: Bei Schleuder-/Selbstunfällen, Begegnungsunfällen, Überhol-/Vorbeifahrerunfällen oder Abbiege-/Querungsunfällen waren rund 3 von 4 schwer Verunfallten Männer **5**. Frauen hingegen sind häufiger an schweren Auffahrerunfällen beteiligt. Von allen schweren Personenschäden bei Unfällen, in die PW-Lenker zwischen 18 und 24 Jahren verwickelt waren, waren 34 % der Opfer PW-Lenker dieser Altersgruppe und 66 % andere Verkehrsteilnehmer und/oder Personen einer anderen Altersgruppe **6**. Betrachtet man das Alter dieser schwer verletzten oder getöteten Personen, so waren 11 % unter 17 Jahre alt, 50 % zwischen 18 und 24, 33 % zwischen 25 und 64 sowie 6 % 65 oder älter. Ausserdem ist die Anzahl der Schwerverletzten oder Getöteten doppelt so hoch, wenn der Lenker des beteiligten Personenwagens zwischen 18 und 24 Jahre alt ist, als wenn er 65 oder älter ist. Unter den jungen Erwachsenen sind die schweren Personenschäden sogar 14-mal höher, wenn der in den Unfall verwickelte Lenker zwischen 18 und 24 Jahre alt ist, als wenn er 65 oder älter ist.

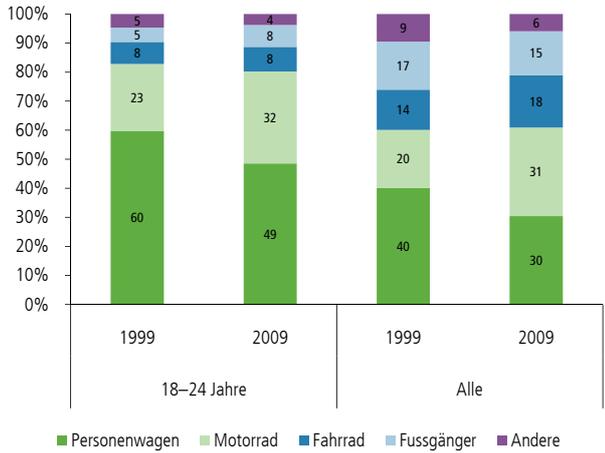
1 Entwicklung der schweren Personenschäden bei jungen Erwachsenen (18–24 Jahre) nach Verkehrsteilnahme, 1999–2009



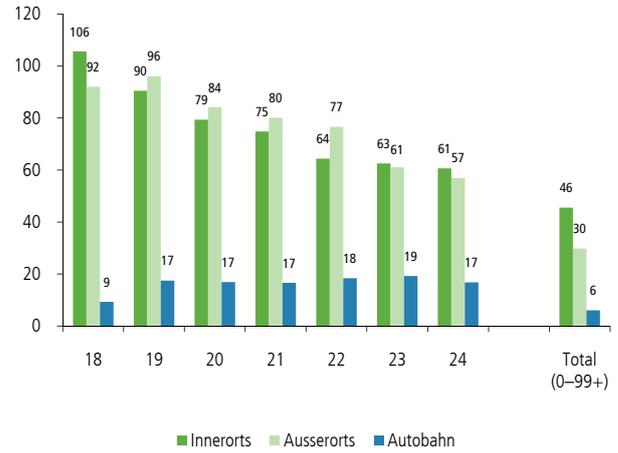
2 Schwere Personenschäden (2009) und Letalität (Ø 1999–2009) bei jungen Erwachsenen (18–24 Jahre) nach Verkehrsteilnahme

Verkehrsteilnahme	Schwerverletzte	Getötete	Letalität
Personenwagen	361	39	151
Motorrad	248	13	167
Mofa	8	2	60
Fahrrad	65	5	70
Fussgänger	58	4	134
Andere	20	1	202
Total	760	64	148

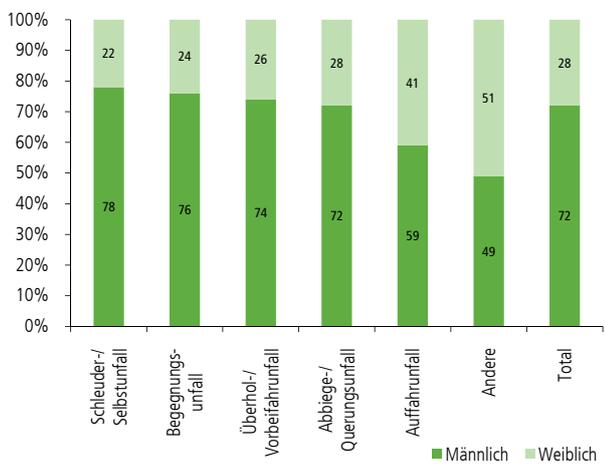
3 Verteilung der schweren Personenschäden bei jungen Erwachsenen (18–24 Jahre) im Vergleich zu allen Verkehrsteilnehmern nach Verkehrsteilnahme, 1999/2009



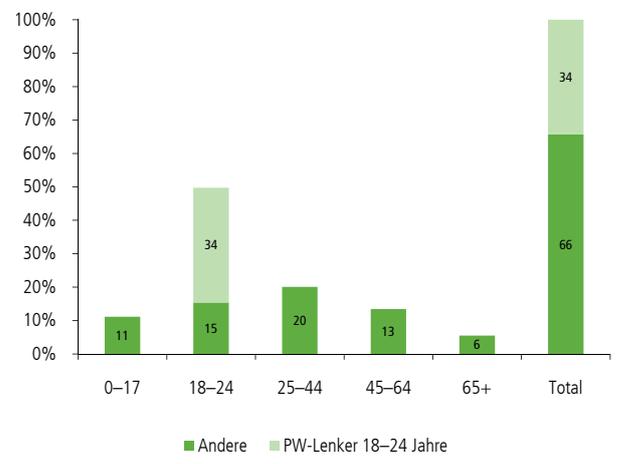
4 Schwere Personenschäden bei jungen Erwachsenen (18–24 Jahre) pro 100 000 Einwohner nach Alter und Ortslage, Ø 1999–2009



5 Verteilung der schweren Personenschäden bei jungen Erwachsenen (18–24 Jahre) nach Unfalltyp und Geschlecht, 2009



6 Verteilung der schweren Personenschäden bei Unfällen mit Beteiligung von jungen PW-Lenkern (18–24 Jahre) nach Alter, 1999–2009



Senioren

Zwischen 1999 und 2009 war der Rückgang der schweren Personenschäden bei den Senioren (ab 65) unterdurchschnittlich. In diesem Zeitraum wurde zwar eine Abnahme der Anzahl schwer verunfallter Fussgänger, PW-Insassen und Mofafahrer verzeichnet, jedoch ein Anstieg bei den Radfahrern und den Motorradfahrern. Von allen Schwerverletzten und Getöteten bei Unfällen mit PW-Lenkern im Seniorenalter sassen 73 % der Opfer nicht am Steuer oder waren unter 65 Jahre alt.

Innerhalb der letzten 10 Jahre ging die Anzahl der schweren Personenschäden bei Senioren (ab 65 Jahren) um 18 % zurück **1**. Im Vergleich mit anderen Alterskategorien ist dieser Rückgang eher gering. Zwischen 1999 und 2009 entwickelte sich die Anzahl schwerer Unfälle von Senioren je nach Art der Verkehrsteilnahme sehr unterschiedlich. Während bei den Fussgängern, den PW-Insassen und den Mofafahrern ein starker Rückgang verzeichnet wurde, gab es eine signifikante Zunahme bei den Radfahrern, aber auch bei den Motorradfahrern. Von 1999 bis 2009 stieg der Anteil der Senioren, die als **Radfahrer** schwer verletzt oder getötet wurden, von 12 % auf 22 %. Bei den **Motorradfahrern** unter den Senioren nahm der entsprechende Anteil von 5 % auf 13 % zu.

2009 wurden 618 Senioren auf Schweizer Strassen schwer verletzt, 88 wurden getötet **2**. In dieser Altersklasse ist die **Letalität der Fussgänger** rund doppelt so hoch wie die der Radfahrer und 3-mal so hoch wie die der PW-Insassen.

Aufgrund der heutigen **Lebenserwartung** der Männer von rund 80 Jahren und der Frauen von 84 Jahren umfasst die Alterskategorie «Senioren» oft eine Spanne von 20–30 Jahren. Die Art der Verkehrsmittel, mit denen sich der schwere Unfall ereignet, variiert stark nach Alter. Bei den 65- bis 69-Jährigen geschahen die meisten schweren Verkehrsunfälle mit dem Fahrrad (31 %) oder dem Motorrad (25 %) **3**. Bei den 70- bis 74-Jährigen waren es die PW-Insassen (27 %), Radfahrer (24 %) und Fussgänger (23 %). Ab dem Alter von 80 Jahren erleiden die Fussgänger die meisten schweren Unfälle. Ihr Anteil wuchs von 40 % bei den 80- bis 85-Jährigen auf 55 % bei den über 90-Jährigen, während der Anteil der betroffenen PW-Insassen von 34 % auf 25 % sank. Von allen Senioren, die 2009 in einem Verkehrsunfall schwer verletzt oder getötet wurden, waren 30 % **zu Fuss** unterwegs, 28 % mit dem **Personenwagen** und 22 % mit dem **Fahrrad**.

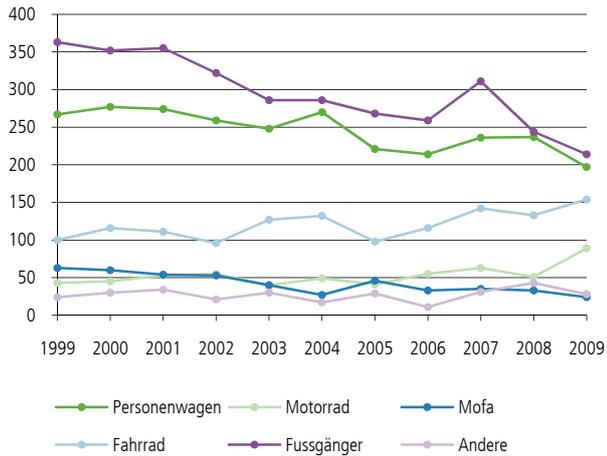
Mehr Männer (399) als Frauen (307) ab 65 erlitten 2009 schwere Personenschäden im Strassenverkehr **4**. Die

Seniorinnen wurden am häufigsten zu Fuss oder als PW-Insassinnen Opfer eines schweren Verkehrsunfalls. Männer ab 65 hingegen verunfallten hauptsächlich mit dem Fahrrad oder dem Personenwagen schwer, jedoch auch mit dem Motorrad und zu Fuss.

2009 war die Mehrheit der schweren Unfälle von Senioren auf **Kollisionen mit anderen Verkehrsteilnehmern** zurückzuführen **5**. Selbst-/Schleuderunfälle verursachten andererseits fast die Hälfte der schweren Unfälle von Senioren, die mit dem Personenwagen unterwegs waren, und etwas mehr als 1/3 der schweren Motorrad- oder Fahrradunfälle von Senioren.

Von allen Personen, die in Unfällen mit Beteiligung von PW-Lenkern ab 65 schwer verletzt oder getötet wurden, waren 27 % PW-Lenker dieser Altersgruppe und 73 % andere Verkehrsteilnehmer und/oder solche unter 65 **6**. Betrachtet man das Alter dieser Schwerverletzten und Getöteten, so sind 10 % davon unter 17 Jahre alt, 7 % zwischen 18 und 24, 37 % zwischen 25 und 64 und 46 % 65 Jahre alt oder älter. Ausserdem sind die schweren Personenschäden doppelt so hoch, wenn der Lenker des beteiligten Personenwagens zwischen 18 und 24 Jahre alt ist, als wenn er 65 oder älter ist. Schwerverletzte und Getötete in der Alterskategorie ab 65 sind jedoch 4-mal so häufig, wenn der Fahrer über 64 ist, als wenn er zwischen 18 und 24 Jahre alt ist.

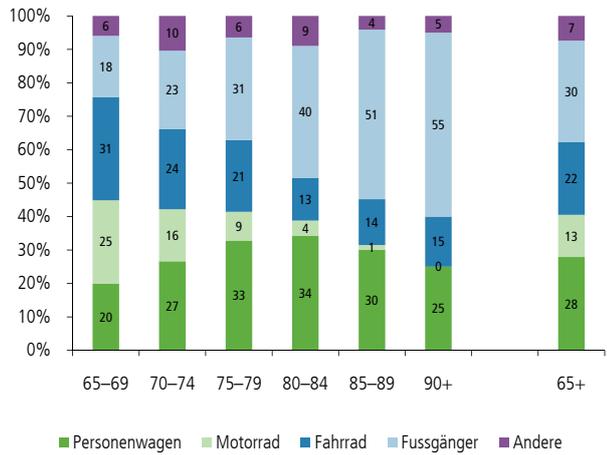
1 Entwicklung der schweren Personenschäden bei Senioren (65+ Jahre) nach Verkehrsteilnahme, 1999–2009



2 Schwere Personenschäden (2009) und Letalität (Ø 1999–2009) bei Senioren (65+ Jahre) nach Verkehrsteilnahme

Verkehrsteilnahme	Schwerverletzte	Getötete	Letalität
Personenwagen	173	24	276
Motorrad	81	8	366
Mofa	21	3	425
Fahrrad	134	20	448
Fussgänger	184	30	843
Andere	25	3	478
Total	618	88	448

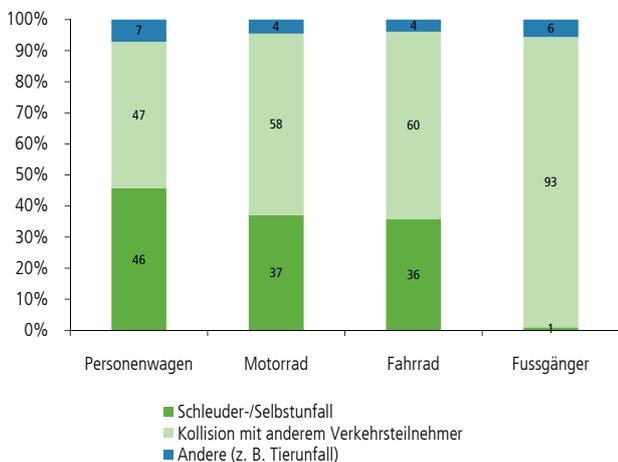
3 Verteilung der schweren Personenschäden bei Senioren (65+ Jahre) nach Alter und Art der Verkehrsteilnahme, Ø 1999–2009



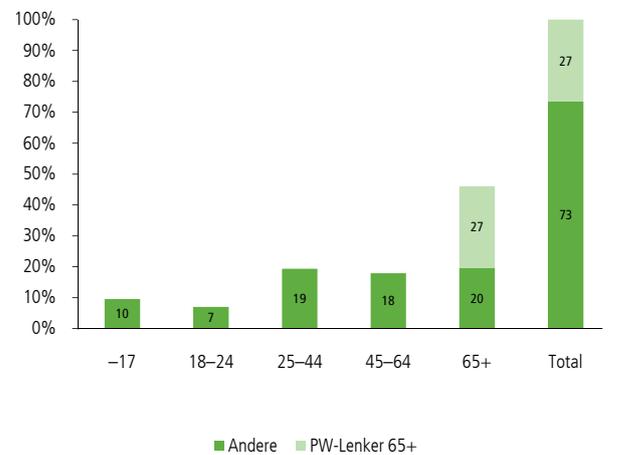
4 Schwere Personenschäden bei Senioren (65+ Jahre) nach Verkehrsteilnahme und Geschlecht, 2009



5 Verteilung der schweren Personenschäden bei Senioren (65+ Jahre) nach Verkehrsteilnahme und Unfalltyp, 2009



6 Verteilung der schweren Personenschäden bei Unfällen mit Beteiligung von Senioren (65+ Jahre) als PW-Lenker nach Alter, 1999–2009



Innerorts

Im Tessin und in der Romandie waren 2009 die Motorradfahrer am häufigsten in schwere Unfälle innerorts verwickelt, während es in der Deutschschweiz die Radfahrer waren. Die Motorradfahrer sind die einzige Verkehrsteilnehmerkategorie, die zwischen 1999 und 2009 einen Anstieg der Anzahl Schwerverletzter und Todesopfer bei Innerortsunfällen zu verzeichnen hatte. Der Rückgang an Schwerverletzten und Getöteten im Innerortsverkehr war besonders ausgeprägt bei den PW-Insassen, den Fussgängern und den Mofafahrern.

Die Verkehrsteilnehmerkategorie, die 2009 am häufigsten in schwere Verkehrsunfälle auf Innerortsstrassen verwickelt war, waren die **Motorradfahrer** mit 30 %, gefolgt von den **Radfahrern** mit 24 %, den **Fussgängern** mit 23 % und den **PW-Insassen** mit 17 % **1**. Zwischen 1999 und 2009 entwickelte sich die Anzahl Schwerverletzter und Getöteter bei Unfällen innerorts je nach Verkehrsteilnehmerkategorie unterschiedlich. Bei den PW-Insassen (–416), den Fussgängern (–340) und den Mofafahrern (–288) war der Rückgang an Schwerverletzten und Todesopfern besonders ausgeprägt. Bei den Radfahrern war die Abnahme nur gering (–39), während bei den Motorradfahrern sogar eine Zunahme von 133 Personen zu verzeichnen war.

Obschon die Anzahl der auf Innerortsstrassen schwer verletzten oder getöteten Fussgänger innerhalb eines Jahrzehnts stark zurückgegangen ist (–33 %), stellen Letztere immer noch die **verletzlichste** Gruppe von Verkehrsteilnehmern dar. Die Wahrscheinlichkeit, an den Folgen eines Verkehrsunfalls innerorts zu sterben, ist für Fussgänger 5-mal grösser als für PW-Insassen **2**.

Betrachtet man die Aufteilung der schweren Unfälle innerorts auf die unterschiedlichen Verkehrsteilnehmerkategorien, ergeben sich zwischen den Sprachregionen grosse Unterschiede **3**. 2009 war mehr als die Hälfte der bei Unfällen schwer verletzten oder getöteten Personen im Tessin mit dem Motorrad unterwegs (56 %). Während die Motorradfahrer auch in der Romandie die Verkehrsteilnehmer mit den meisten schweren Unfällen innerorts waren (39 %), betrug ihr Anteil in der Deutschschweiz nur 22 %. In der Deutschschweiz waren demgegenüber die Radfahrer (29 %) am häufigsten in schwere Unfälle verwickelt.

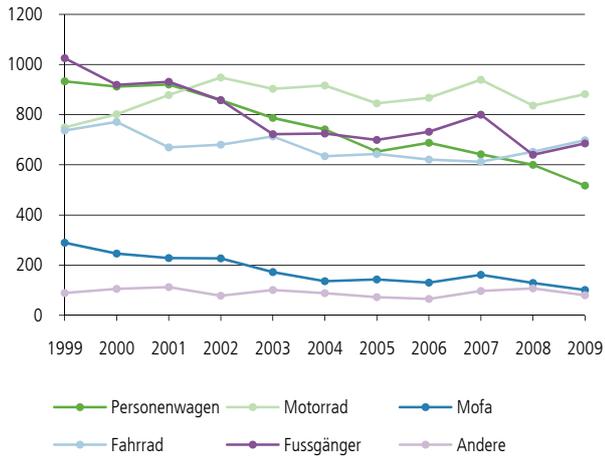
Die Hauptursache für schwere Innerortsunfälle war 2009 die **Nichtbeachtung des Vortritts oder der Signalisation**. Sie machte 26 % aller erfassten Mängel und/oder Einflüsse aus **4**. Die zweithäufigste Ursache war Unauf-

merksamkeit und Ablenkung (19 %), gefolgt vom Zustand der Person (11 %) und der Geschwindigkeit (9 %).

Bezogen auf die Bevölkerung verunfallen innerorts junge Erwachsene zwischen 18 und 24 besonders häufig schwer oder tödlich, insbesondere wenn sie mit dem Motorrad oder dem Personenwagen unterwegs sind **5**. Auf 100 000 Einwohner wurden 2009 beispielsweise bei den 18- bis 24-jährigen Motorradfahrern deren 22 schwer verletzt oder getötet, während es bei den 45- bis 64-Jährigen deren 13 waren. Ausserdem war das Risiko eines über 64-jährigen Fussgängers, bei einem Unfall schwer verletzt zu werden oder ums Leben zu kommen, 2009 3-mal so hoch wie das von Fussgängern zwischen 25 und 44.

Unabhängig vom verwendeten Verkehrsmittel ist die Letalität bei Männern höher als bei Frauen. Bei Fussgängerunfällen ist dieser Unterschied aber deutlich geringer als bei Personenwagen- oder Motorradunfällen **6**. Bei Unfällen mit diesen zwei Verkehrsmitteln war 2009 die Wahrscheinlichkeit, auf einer Innerortsstrasse zu sterben, für Männer 3-mal so gross wie für Frauen.

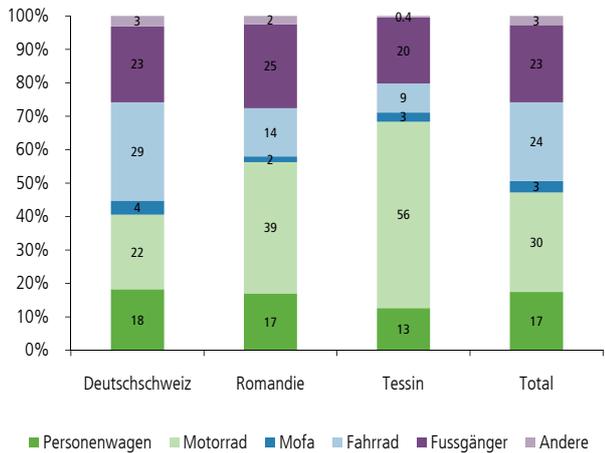
1 Entwicklung der schweren Personenschäden auf Innerortsstrassen nach Verkehrsteilnahme, 1999–2009



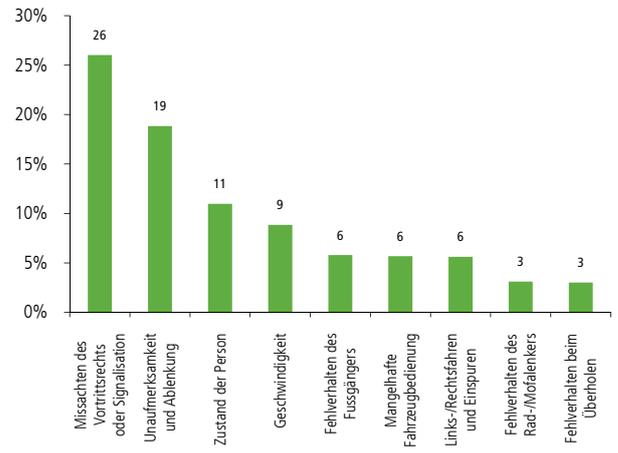
2 Schwere Personenschäden (2009) und Letalität (Ø 1999–2009) auf Innerortsstrassen nach Verkehrsteilnahme

Verkehrsteilnahme	Schwerverletzte	Getötete	Letalität
Personenwagen	484	33	54
Motorrad	861	21	74
Mofa	98	3	75
Fahrrad	661	37	84
Fussgänger	646	39	279
Andere	76	4	92
Total	2 826	137	96

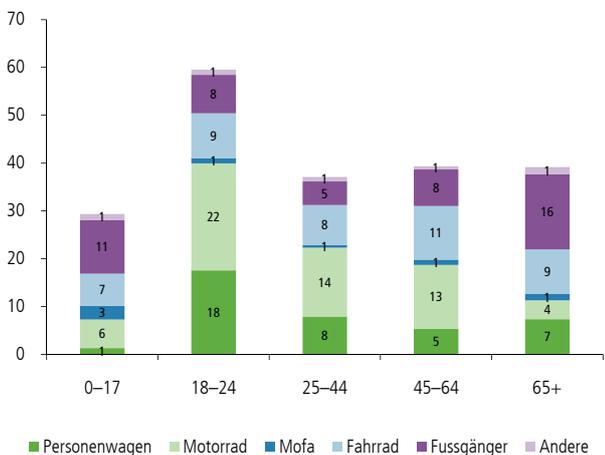
3 Verteilung der Verkehrsteilnehmergruppen bei schweren Innerortsunfällen nach Sprachregion, 2009



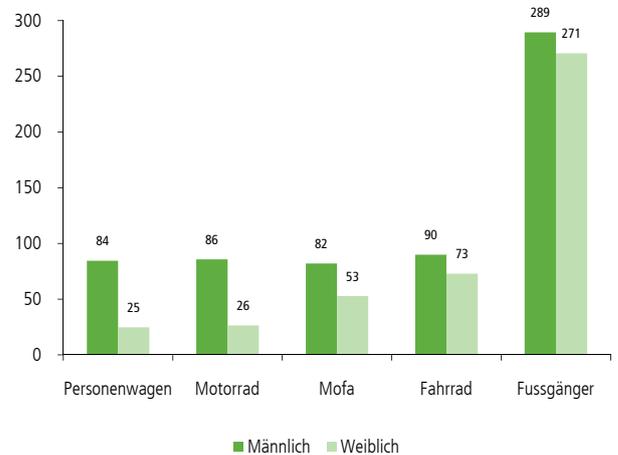
4 Anteil der wichtigsten Unfallursachen bei schweren Innerortsunfällen, 2009 (in Prozent aller registrierten Mängel)



5 Schwere Personenschäden pro 100 000 Einwohner auf Innerortsstrassen nach Alter und Verkehrsteilnahme, 2009



6 Letalität auf Innerortsstrassen nach Verkehrsteilnahme und Geschlecht, Ø 1999–2009



Ausserorts

Im Tessin waren 2009 die meisten Personen, die bei einem Unfall ausserorts schwer verletzt wurden oder starben, auf dem Motorrad unterwegs; in den anderen beiden Sprachregionen waren es die PW-Insassen. Das Unfallrisiko ist für junge Erwachsene besonders ausgeprägt: 2009 war es zwischen 2- bis 5-mal so hoch wie für Verkehrsteilnehmer der anderen Alterskategorien. Bei Kollisionen mit festen Hindernissen waren die häufigsten Kollisionsobjekte Zäune/Mauern/Geländer, gefolgt von Bäumen und Leitplanken.

Auf Ausserortsstrassen war 2009 etwas weniger als die Hälfte (44 %) der bei einem Unfall schwer verletzten oder getöteten Personen mit dem **Personenwagen** unterwegs, etwas mehr als $\frac{1}{3}$ (35 %) mit dem **Motorrad** **1**. 1999 waren noch mehr als die Hälfte (54 %) der ausserorts schwer Verletzten oder Getöteten PW-Insassen gewesen und nur rund $\frac{1}{4}$ Motorradfahrer (24 %). Zwischen 1999 und 2009 ging die Anzahl aller auf Ausserortsstrassen in schwere Unfälle verwickelten Verkehrsteilnehmer zurück, ausser jene der Motorradfahrer. In diesem Zeitraum nahm vor allem die Anzahl der bei Ausserortsunfällen schwer verletzten oder getöteten PW-Insassen ab (–561 Personen). In Prozent ausgedrückt waren es jedoch die Mofafahrer, die den stärksten Rückgang bei schweren Unfällen verzeichnen konnten (–64 %). Gleichzeitig nahm die Anzahl der schwer verletzten oder getöteten Motorradfahrer um 36 Personen zu (+6 %).

Ausserorts war die Letalität für Motorradfahrer rund 1,5-mal so hoch wie diejenige für PW-Insassen und fast 3-mal tiefer als jene für Fussgänger **2**.

Im Tessin sind die Motorradfahrer die Gruppe der Verkehrsteilnehmer, die am häufigsten in schwere Unfälle verwickelt ist – sowohl innerorts als auch ausserorts. Von allen Personen, die im Tessin 2009 im Ausserortsverkehr schwer verletzt oder getötet wurden, waren 52 % Motorradfahrer **3**. Hingegen erlitten sowohl in der Romandie als auch in der Deutschschweiz die PW-Insassen die meisten schweren Unfälle ausserorts (ihr Anteil betrug in den beiden Regionen 50 % bzw. 41 %), gefolgt von den Motorradfahrern (33 % respektive 34 %).

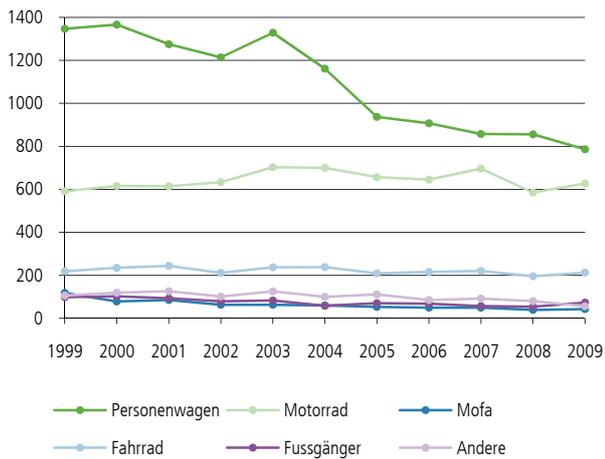
Die **Geschwindigkeit** ist die Hauptursache schwerer Ausserortsunfälle. 2009 machte sie 25 % aller erfassten Mängel und/oder Einflüsse aus **4**. Weitere häufige Ursachen sind «Unaufmerksamkeit und Ablenkung» (18 %), «Zustand der Person» (14 %) und «Nichtbeachtung des Vortritts oder der Signalisation» (13 %).

Bezogen auf die Bevölkerungsgruppen war das Unfallrisiko 2009 für junge Erwachsene zwischen **18 und 24 Jahren** mehr als doppelt so hoch wie für Personen im Alter zwischen 25 und 44 oder zwischen 45 und 64 und sogar 5-mal so hoch wie für Kinder zwischen 0 und 17 Jahren **5**. Besonders bei Fahrten mit dem Personenwagen ist das Risiko, bei einem Ausserortsunfall schwer verletzt oder getötet zu werden, für junge Erwachsene hoch. Die Anzahl der 18- bis 24-Jährigen PW-Insassen, die in einen schweren Unfall verwickelt waren, betrug 33 pro 100 000 Einwohner, im Gegensatz zu 11 in der Altersgruppe zwischen 25 und 44 und nur 9 zwischen 45 und 64.

Schwere **Schleuder-/Selbstunfälle** auf Ausserortsstrassen waren 2009 etwas häufiger als Kollisionen mit anderen Verkehrsteilnehmern. Zudem ereigneten sich schwere Unfälle an **Wochenenden** deutlich häufiger auf Ausserortsstrassen (36 %) als beispielsweise innerorts (25 %).

Kollisionen mit festen Hindernissen sind für Ausserortsunfälle typisch: 2009 waren sie für mehr als $\frac{1}{4}$ der schwer verletzten oder getöteten Personen verantwortlich. Die häufigsten Kollisionsobjekte waren Zäune/Mauern/Geländer, gefolgt von Bäumen und Leitplanken **6**. Der Anteil an Frauen, die ausserorts mit einem festen Hindernis kollidierten, betrug 22%. Dieser Anteil variiert jedoch je nach Kollisionsobjekt: Bei Leitplanken beispielsweise betrug der Anteil an Unfällen von Frauen 16 %, bei Bäumen 29 %.

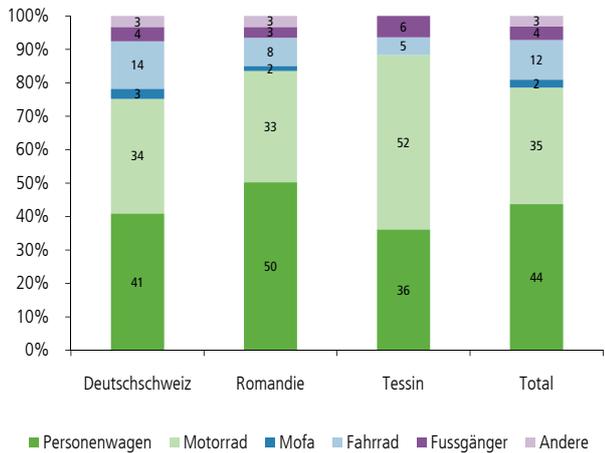
1 Entwicklung der schweren Personenschäden auf Ausserortsstrassen nach Verkehrsteilnahme, 1999–2009



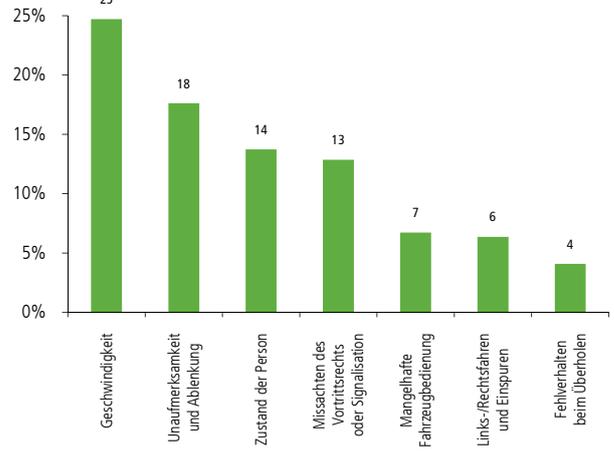
2 Schwere Personenschäden (2009) und Letalität (Ø 1999–2009) auf Ausserortsstrassen nach Verkehrsteilnahme

Verkehrsteilnahme	Schwerverletzte	Getötete	Letalität
Personenwagen	705	81	258
Motorrad	576	51	380
Mofa	38	5	357
Fahrrad	196	17	291
Fussgänger	56	17	1 015
Andere	49	7	447
Total	1 620	178	309

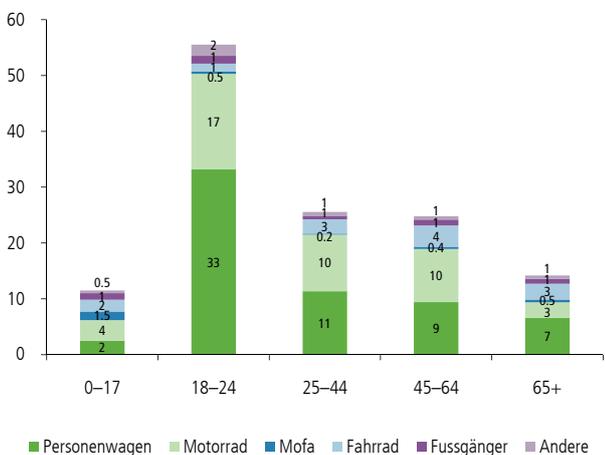
3 Verteilung der Verkehrsteilnehmergruppen bei schweren Ausserortsunfällen nach Sprachregion, 2009



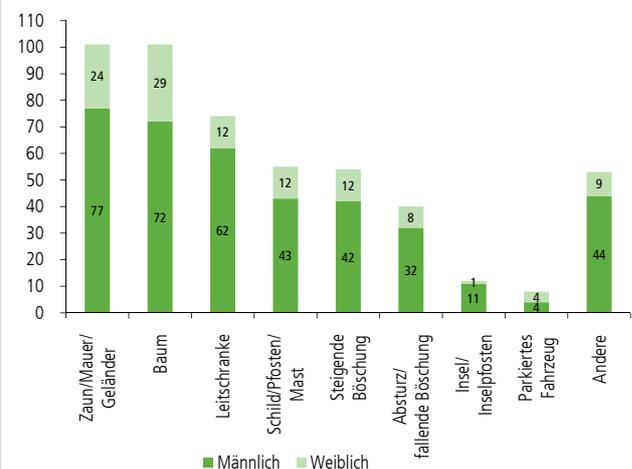
4 Anteil der wichtigsten Unfallursachen bei schweren Ausserortsunfällen, 2009 (in Prozent aller registrierten Mängel)



5 Schwere Personenschäden pro 100 000 Einwohner auf Ausserortsstrassen nach Alter und Verkehrsteilnahme, 2009



6 Schwere Personenschäden bei Kollisionen auf Ausserortsstrassen mit festen Hindernissen nach Hindernis und Geschlecht, 2009



Autobahn

Im Jahr 2009 waren von 10 bei Verkehrsunfällen auf Autobahnen schwer verletzten oder getöteten Personen deren 8 PW-Insassen und 1 Motorradfahrer. Nachts gibt es anteilmässig mehr schwere Geschwindigkeitsunfälle als tagsüber. Die Wahrscheinlichkeit, infolge eines Unfalls auf der Autobahn zu sterben, ist nachts doppelt so hoch wie am Tag. Die Sterblichkeit steht in engem Zusammenhang mit dem in den Unfall verwickelten Verkehrsmittel: Für einen Motorradfahrer beispielsweise ist sie mehr als 3-mal so hoch wie für einen PW-Insassen.

2009 waren 79 % der auf Autobahnen schwer verletzten oder getöteten Personen in einem **Personenwagen** unterwegs, 12 % auf einem Motorrad, 6 % in einem Sachentransportfahrzeug/Bus und 2 % zu Fuss **2**. Die Wahrscheinlichkeit, infolge eines Autobahnunfalls zu sterben, hängt stark von der Art der Verkehrsteilnahme ab. Fussgänger halten sich zwar nur ausnahmsweise auf Autobahnen auf (z. B. bei Pannen, Unfällen oder auf Baustellen), jedoch ist deren Letalität nach einem Aufprall mit einem sehr schnell fahrenden Fahrzeug extrem hoch (1999–2009: durchschnittlich 2840 Getötete pro 10000 Personenschäden). Bei Motorradfahrern ist die Sterblichkeit 3-mal so hoch wie bei PW-Insassen.

Zwischen 1999 und 2009 hat die Anzahl der auf Autobahnen Schwerverletzten oder Getöteten vor allem bei PW-Insassen (–247 Personen) sowie bei Insassen von Sachentransportfahrzeugen/Bussen (–32) abgenommen **1**. In der gleichen Zeitspanne ist die Anzahl der in schwere Autobahnunfälle verwickelten Motorradfahrer um 6 % gestiegen.

Unaufmerksamkeit und Ablenkung sowie **Geschwindigkeit** waren 2009 die Hauptursachen für schwere Unfälle auf Autobahnen **3**. Diese 2 Ursachen machten 26 % und 23 % aller protokollierten Mängel und Einflüsse aus. Weitere häufige Ursachen waren «zu geringer Abstand» (14 %) und «Zustand der Person» (14 %) und 2009 ereigneten sich auf den Autobahnen mehr schwere **Schleuder-/Selbstunfälle** als Kollisionen mit anderen Verkehrsteilnehmern. Schleuder-/Selbstunfälle spielen vor allem bei denjenigen schweren Unfällen eine Rolle, die auf «übersetzte oder nicht angepasste Geschwindigkeit» sowie den «Zustand der Person» zurückzuführen sind. Bei den schweren Unfällen wegen zu geringen Abstands handelt es sich naturgemäss sehr häufig um Kollisionen mit einem anderen Fahrzeug.

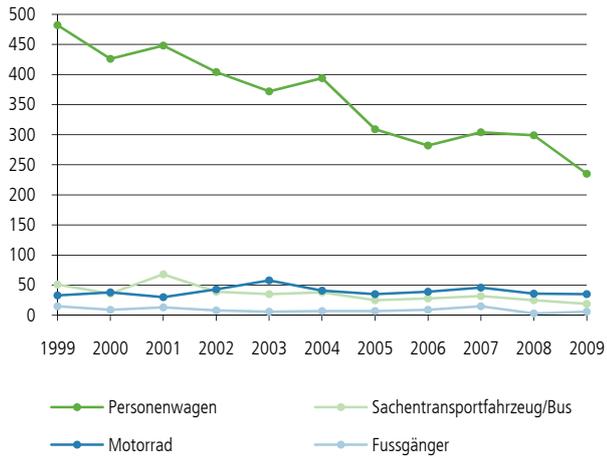
Der Anteil der auf der Autobahn Schwerverletzten oder Getöteten infolge übersetzter oder nicht angepasster

Geschwindigkeit variiert je nach Tageszeit und Wochentag. 2009 spielte die Geschwindigkeit bei $\frac{2}{3}$ der schweren Unfälle in Wochenendnächten eine Rolle, während der entsprechende Anteil tagsüber am Wochenende nur 30 % und tagsüber an Werktagen (Montag bis Freitag) 33 % betrug **4**.

Die Wahrscheinlichkeit, bei einem Verkehrsunfall zu sterben, ist doppelt so hoch, wenn sich dieser in der Nacht ereignet **5**. Dabei ist die Letalität bei Nachtunfällen werktags höher als am Wochenende. Bei Unfällen tagsüber verhält es sich genau umgekehrt.

Im Verhältnis zur Gesamtbevölkerung sind die **18- bis 24-Jährigen** am stärksten von schweren Unfällen auf Autobahnen betroffen **6**. 2009 wurden auf 100 000 Personen dieser Altersklasse 12 schwer verletzt oder getötet, während es bei den 65- bis 74-Jährigen lediglich 2 waren.

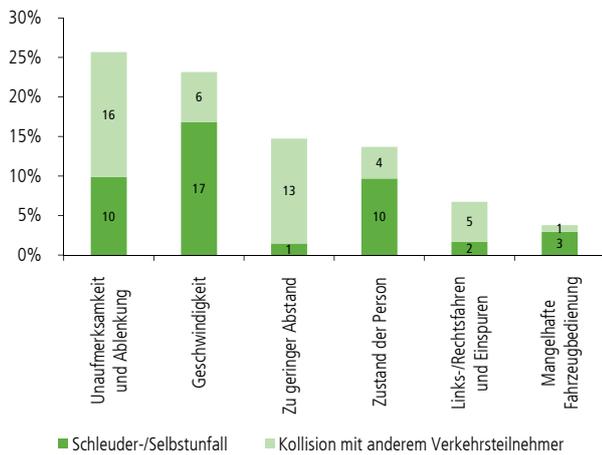
1 Entwicklung der schweren Personenschäden auf Autobahnen nach Verkehrsteilnahme, 1999–2009



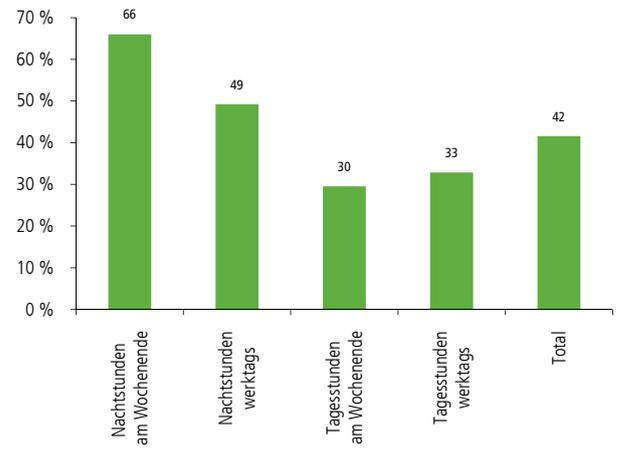
2 Schwere Personenschäden (2009) und Letalität (Ø 1999–2009) auf Autobahnen nach Verkehrsteilnahme

Verkehrsteilnahme	Schwerverletzte	Getötete	Letalität
Personenwagen	213	22	130
Motorrad	29	6	439
Sachtransportfahrzeug/Bus	17	2	169
Fussgänger	2	4	2 840
Total	262	34	155

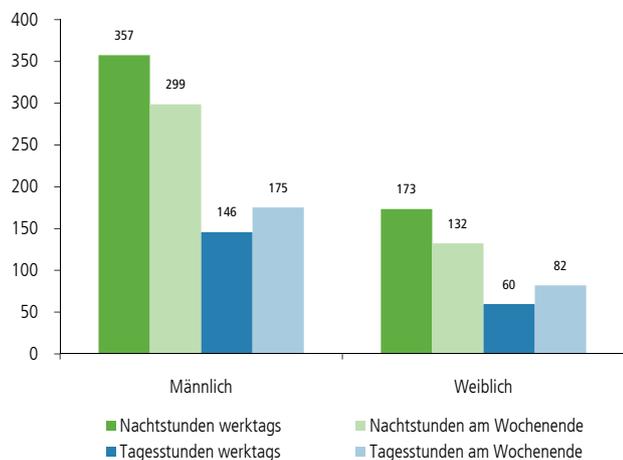
3 Anteil der wichtigsten Unfallursachen bei schweren Autobahnunfällen nach Unfalltyp, 2009 (in Prozent aller registrieren Mängel)



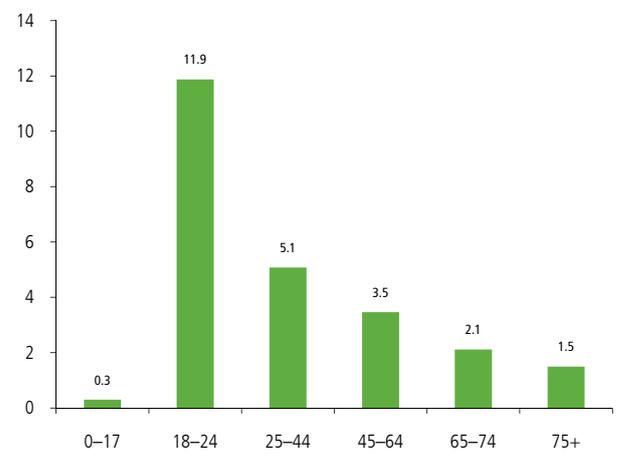
4 Anteil der schweren Geschwindigkeitsunfälle auf der Autobahn nach Zeitfenster, 2009



5 Letalität auf Autobahnen nach Geschlecht und Zeitfenster, Ø 1999–2009



6 Schwere Personenschäden pro 100 000 Einwohner auf Autobahnen nach Alter, 2009



Schleuder-/Selbstunfälle

Schleuder-/Selbstunfälle führen zu überdurchschnittlich schweren Folgen. Deshalb ist die seit über 10 Jahren anhaltende Abnahme dieser Unfälle erfreulich. Motorrad- und Fahrradlenker weisen jedoch bei diesem Unfalltyp eine gegenläufige Entwicklung auf. Geschwindigkeit, mangelnde Fahrpraxis und prekäre Strassenverhältnisse sind wichtige Risikofaktoren für Schleuder-/Selbstunfälle. Ein Grossteil dieser Unfälle endet mit einer Kollision mit einem festen Hindernis. Dabei haben Kollisionen von Motorradlenkern mit Bäumen die schwersten Folgen.

Um einen Schleuder-/Selbstunfall – nachfolgend oft kurz als Selbstunfall bezeichnet – handelt es sich, wenn ein Fahrzeug ins Schleudern gerät, der Fahrer einer drohenden Kollision ausweicht oder durch Selbstverschulden vom Fahrkurs abkommt. Im Anschluss kann es zu einer Kollision kommen.

Die schweren Personenschäden bei Selbstunfällen nahmen im letzten Jahrzehnt deutlich ab **1**. 2009 waren noch 1805 Schwerverletzte und Getötete zu verzeichnen, was 75 % des Wertes von 1999 entspricht. Die Analyse des Unfallgeschehens der verschiedenen **Verkehrsteilnehmer** zeigt jedoch erhebliche Unterschiede. Bei den PW-Insassen ist die grösste absolute Reduktion festzustellen (–659 Opfer), bei den Mofalenkern die grösste relative Abnahme (–58 %). Demgegenüber verzeichneten die Motorradlenker mit einer Zunahme von 106 Opfern den grössten absoluten und die Radfahrer mit 35 % den grössten relativen Anstieg. Mit beinahe 3 Getöteten pro 100 Verkehrsoffer ist die Letalität im Vergleich zu den anderen Unfalltypen weit mehr als doppelt so hoch **2**. Dabei variiert sie je nach Verkehrsteilnehmer beträchtlich. Fussgänger als Opfer von Selbstunfällen weisen den 4- bis 5-fachen Wert im Vergleich zu Radfahrern und Mofalenkern auf. Letztere verunfallen meistens selbst und dies bei niedrigen Geschwindigkeiten.

Der Einfluss des Faktors **Geschwindigkeit** auf schwere Selbstunfälle zeigt sich in vielfacher Hinsicht. So beträgt die Letalität der PW-Insassen und Motorradlenker das rund 2- bis 3-fache im Vergleich zu den Radfahrern und Mofalenkern.

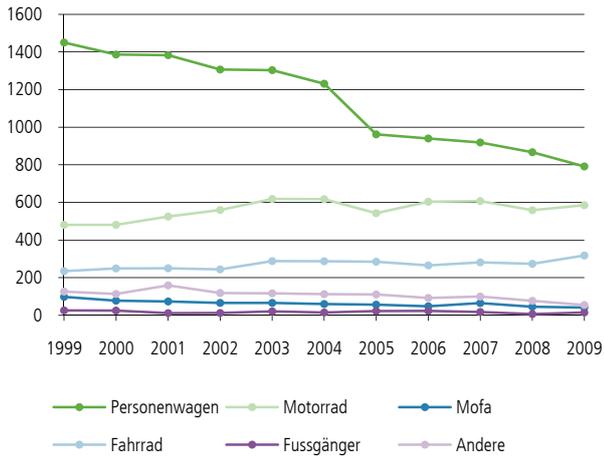
Unangepasste Geschwindigkeit ist auch die wichtigste Ursache für Selbstunfälle **3**. In fast der Hälfte aller Selbstunfälle wird dieser Mangel genannt. Bei 1/3 liegt zudem ein mangelhafter Personenzustand vor, wobei dieser primär durch den Konsum von Alkohol, aber auch durch Müdigkeit bedingt ist. Vergleichsweise oft wird bei Motorrad-

unfällen auch die mangelhafte Fahrzeugbedienung als Unfallursache genannt. Dies kann als Indiz dafür gewertet werden, dass Lenker die anspruchsvolle Motorradbedienung nicht immer beherrschen.

Erstaunlich ist die Relevanz von Schleuder-/Selbstunfällen innerorts **4**. Auf diesen Strassen mit vergleichsweise tiefem Geschwindigkeitsniveau sind 42 % aller Opfer von Selbstunfällen zu beklagen (ausserorts 50 %, Autobahnen 8 %). Bemerkenswert ist zudem, dass innerorts fast die Hälfte der Opfer von Selbstunfällen auf Kollisionen mit festen Objekten auf oder ausserhalb der Fahrbahn zurückzuführen ist. Dabei erweisen sich Bäume als besonders gefährliche Kollisionsobjekte, insbesondere für Motorradfahrer. Die Letalität ist bei dieser Konstellation ausserordentlich hoch (1712 Getötete pro 10 000 Personenschäden). Die Bedeutung der Fahrpraxis zeigt sich bei Selbstunfällen sehr eindrücklich **5**. Insbesondere im ersten halben Jahr nach dem Erwerb des Führerausweises sind bei den Neulenkern ausserordentlich viele Opfer zu beklagen. Bereits nach 3 Jahren Fahrpraxis reduziert sich die Häufigkeit auf rund 1/5. Aber erst nach 7 Jahren Fahrpraxis stabilisiert sich die Zahl der Personenschäden auf rund 10 % des Ausgangswertes. Bemerkenswert ist auch die Tatsache, dass **Lenkerinnen** lediglich 20 % aller Opfer von Selbstunfällen ausmachen.

Schliesslich zeigt die Analyse nach Strassenzustand ein erwartetes Resultat **6**. Bei prekären Strassenverhältnissen ist der Anteil Opfer von Selbstunfällen – im Vergleich zu den übrigen Unfällen – erhöht. Erstaunlich ist jedoch, dass dieser Unterschied eher gering ausfällt. Das relative Risiko, bei prekären Strassenverhältnissen Opfer eines Selbstunfalls zu werden, ist lediglich um 20 % erhöht. Trotzdem ist dieser Unterschied, angesichts der hohen Letalität von Schleuder-/Selbstunfällen, als relevant einzustufen.

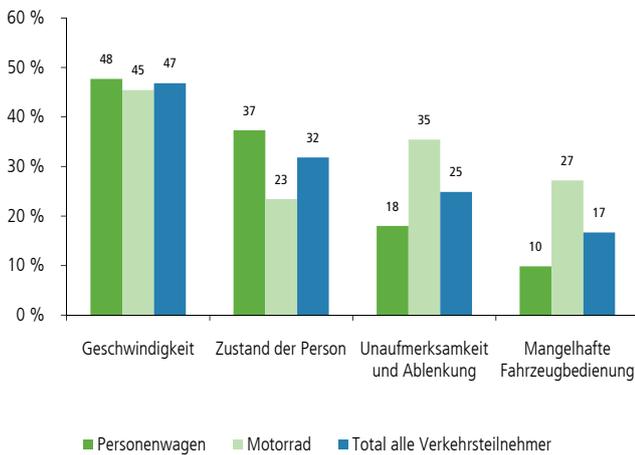
1 Entwicklung der schweren Personenschäden bei Schleuder-/Selbstunfällen nach Verkehrsteilnahme, 1999–2009



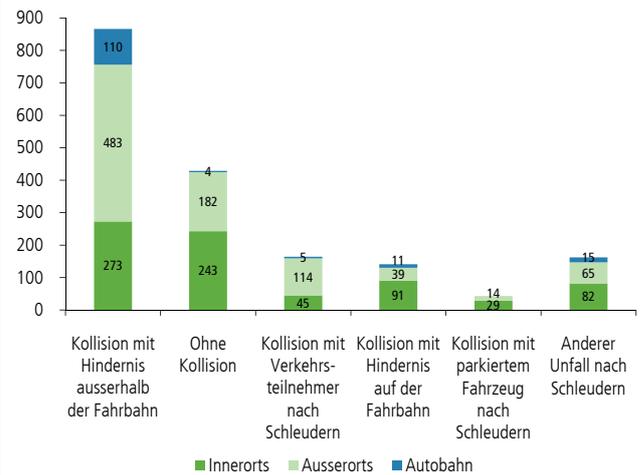
2 Schwere Personenschäden (2009) und Letalität (Ø 1999–2009) bei Schleuder-/Selbstunfällen nach Verkehrsteilnahme

Verkehrsteilnahme	Schwerverletzte	Getötete	Letalität
Personenwagen	697	94	286
Motorrad	555	30	295
Mofa	38	3	156
Fahrrad	303	15	144
Fussgänger	12	3	643
Andere	50	5	383
Total	1 655	150	279

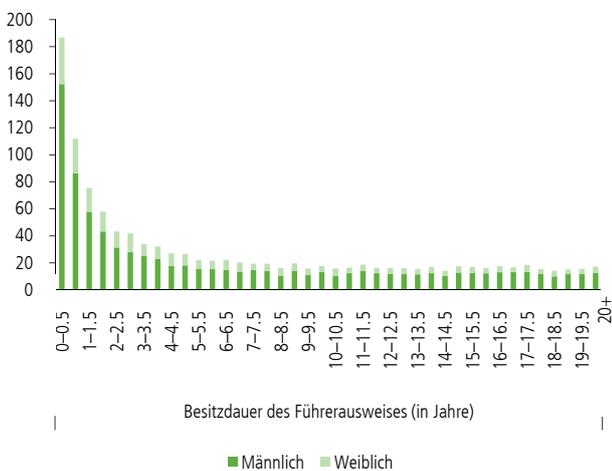
3 Anteil der beanstandeten Lenker bei schweren Schleuder-/Selbstunfällen nach Mangel und Verkehrsteilnahme, 2009



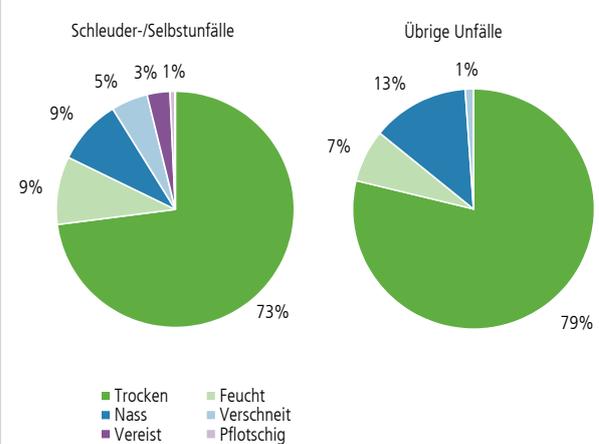
4 Schwere Personenschäden bei Schleuder-/Selbstunfällen nach Unfalltyp und Ortslage, 2009



5 Schwere Personenschäden von Lenkern bei Schleuder-/Selbstunfällen nach Dauer des Führerausweisbesitzes und Geschlecht, Ø 1999–2009



6 Verteilung der schweren Personenschäden nach Unfalltyp und Strassenzustand, 2009



Kollisionen

Kollisionsunfälle fordern rund 60 % aller Verkehrstopfer auf Schweizer Strassen. Die Entwicklung der letzten 10 Jahre mit einer Abnahme der Opferzahlen von fast 30 % ist insgesamt erfreulich. Dem steht jedoch eine Zunahme der Anzahl Opfer von Motorradunfällen von 5 % im gleichen Zeitraum gegenüber. Abbiegeunfälle fordern die meisten Opfer, Fussgängerunfälle und Begegnungsunfälle haben die schwersten Folgen. Die häufigsten Ursachen für Kollisionsunfälle sind das Missachten des Vortrittsrechts sowie das Kurvenschneiden. Die meisten Personenschäden bei Kollisionsunfällen finden sich bei Neulenkern sowie bei Männern.

Die Gesamtzahl der durch Kollisionsunfälle verursachten schweren Personenschäden hat in den letzten 10 Jahren kontinuierlich abgenommen und betrug 2009 noch 72 % des Wertes von 1999 **1**. Die verschiedenen Verkehrsteilnehmergruppen verzeichneten allerdings recht unterschiedliche Entwicklungen. Mofalenker sind am seltensten Opfer von Kollisionen und weisen – wohl expositionsbedingt – die grösste relative Reduktion auf. Angesichts der Abnahme der schweren Personenschäden bei den PW-Insassen um fast die Hälfte figurierten diese im Jahr 2009 nur noch an 3. Stelle. Am meisten Kollisionsopfer finden sich nun bei den Motorradfahrern, die als einzige Verkehrsteilnehmerkategorie seit 1999 eine Zunahme verzeichneten (+5 %).

Die Folgen von Kollisionsunfällen sind je nach Verkehrsteilnehmerkategorie sehr unterschiedlich **2**. PW-Insassen profitieren von den aktiven und passiven Fahrzeugsicherheitstechnologien und weisen die tiefste Letalität auf. Im Vergleich dazu beträgt die Letalität bei den Radfahrern das 3-Fache, bei Fussgängern gar das 5-Fache. Letzteres ist insbesondere mit der stark erhöhten Vulnerabilität von älteren Personen zu erklären, die eher zu Fuss unterwegs sind.

Die Analyse der **Zweierkollisionen** mit schweren Personenschäden nach **Unfallgegnern** zeigt: In 30 % der Fälle handelt es sich um Zweierkollisionen zwischen Motorrädern/Mofas und Personenwagen. Aus der Perspektive der einzelnen Verkehrsteilnehmergruppen betrachtet ergibt sich folgendes Bild **3**: Fahrräder, Fussgänger und Motorräder/Mofas kollidieren am häufigsten mit Personenwagen schwer. Aus Sicht der Personenwagen verteilen sich hingegen die schweren Personenschäden bei Kollisionen auf alle anderen Verkehrsteilnehmergruppen, wobei die häufigsten Opfer bei Kollisionen mit Motorrädern/Mofas zu beklagen sind.

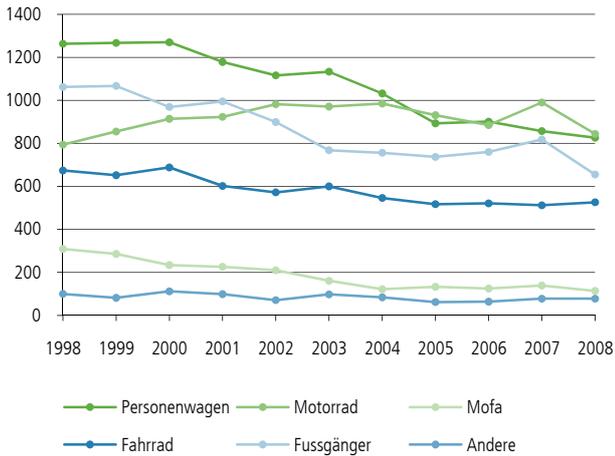
Die häufigste **Ursache** für Kollisionsunfälle ist das Missachten des Vortrittsrechts **4**. In Knoten wird bei fast 40 %

aller Opfer diese Ursache bemängelt. Aber auch auf gerader Strecke oder in Kurven kommt etwa bei privaten Zufahrten oder Parkplätzen dieser Mangel zum Tragen. Überraschend ist die Tatsache, dass bei schweren Unfällen in Kurven der Mangel «Links-/Rechtsfahren und Einspuren» häufiger vorkommt als die unangemessene Geschwindigkeit. Die detailliertere Analyse zeigt, dass es sich dabei vorwiegend um Kurvenschneiden handelt. «Unaufmerksamkeit und Ablenkung» fällt bei allen Unfallstellen ähnlich stark ins Gewicht, jedoch bedeutend weniger als bei Schleuder-/Selbstunfällen.

Die Analyse der schweren Kollisionen nach Dauer des Führerscheinbesitzes verdeutlicht die Bedeutung der Fahrpraxis **5**. Im ersten halben Jahr nach Erwerb des Führerscheins verunfallen ausserordentlich viele Lenker, wobei 77 % der Opfer Männer sind. Danach reduziert sich die Häufigkeit markant und stabilisiert sich nach 5 Jahren auf tiefem Niveau (knapp 10 % des Ausgangswertes). Dabei steigt auch der Anteil weiblicher Opfer und stabilisiert sich bei etwas mehr als 1/3.

Häufigkeit und Schwere der verschiedenen **Unfalltypen** divergieren oft **6**. So verursachen Abbiegeunfälle die meisten schweren Personenschäden, weisen aber zugleich eine sehr tiefe Letalität auf. Am schwersten ins Gewicht fällt jedoch der Unfalltyp Fussgängerunfall mit der höchsten Letalität und der zweithäufigsten Anzahl schwerer Personenschäden. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, dass Begegnungsunfälle eine ähnlich hohe Letalität wie Fussgängerunfälle aufweisen.

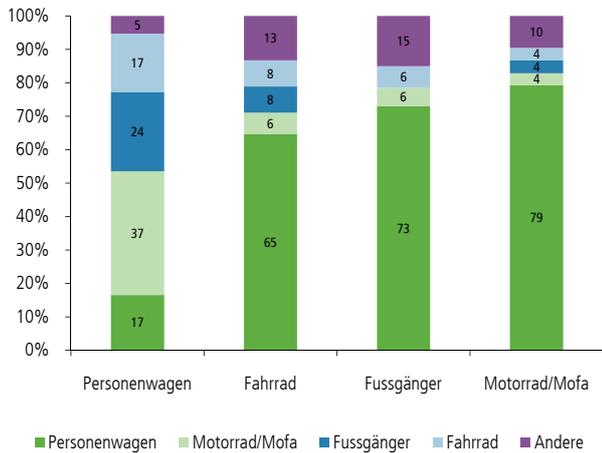
1 Entwicklung der schweren Personenschäden bei Kollisionsunfällen nach Verkehrsteilnahme, 1999–2009



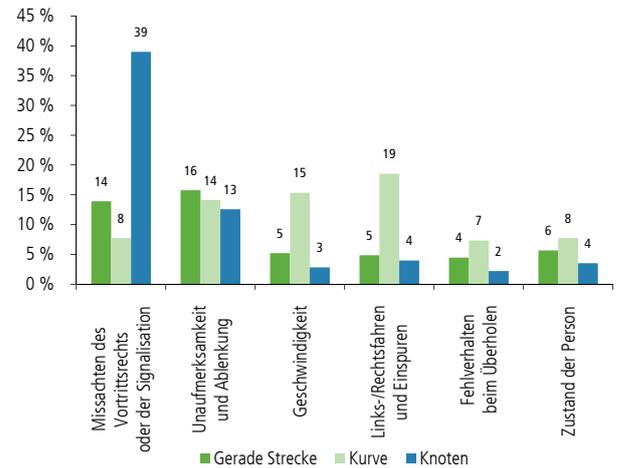
2 Schwere Personenschäden (2009) und Letalität (Ø 1999–2009) bei Kollisionsunfällen nach Verkehrsteilnahme

Verkehrsteilnahme	Schwerverletzte	Getötete	Letalität
Personenwagen	657	33	61
Motorrad	858	43	133
Mofa	93	5	113
Fahrrad	511	31	105
Fussgänger	664	54	322
Andere	62	3	96
Total	2 845	169	114

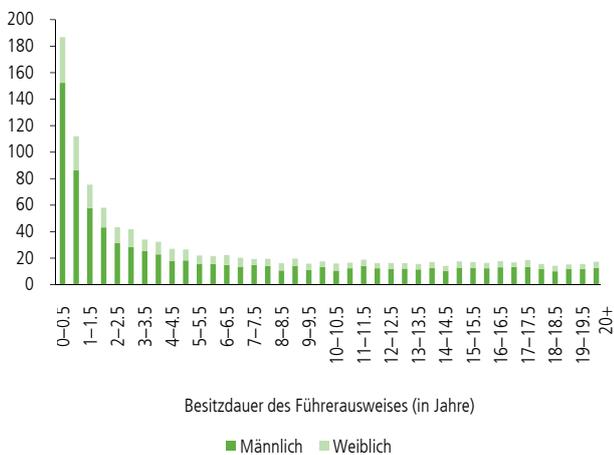
3 Verteilung der Kollisionsgegner bei schweren Zweierkollisionen nach Verkehrsteilnahme, 2009



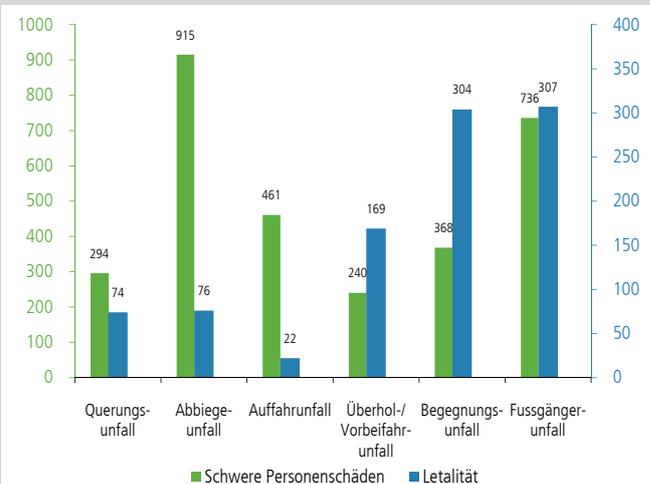
4 Anteil der beanstandeten Fahrzeuglenker und Fussgänger bei schweren Kollisionsunfällen nach Mangel und Unfallstelle, 2009



5 Schwere Personenschäden von Lenkern bei Kollisionsunfällen nach Dauer des Führerscheinesbesitzes und Geschlecht, Ø 1999–2009



6 Schwere Personenschäden (2009) und Letalität (Ø 1999–2009) bei Kollisionsunfällen nach Unfalltyp



Alkohol

Auch im Jahr 2009 blieb Alkohol im Strassenverkehr für 14 % aller schweren Personenschäden verantwortlich. Ebenfalls unverändert ist das typische Muster von Alkoholunfällen: verursacht von jungen männlichen PW-Lenkern bei Selbstunfällen an Wochenenden in der Nacht. Alkohol gefährdet aber längst nicht nur die Fahrzeuglenker selbst: Im Jahr 2009 wurden insgesamt 104 Mitfahrer und 120 weitere Unfallbeteiligte bei Unfällen alkoholisierter Fahrzeuglenker schwer verletzt oder getötet.

Auch im Unfalljahr 2009 war Alkohol mitverantwortlich für **jeden 7. schweren Personenschaden** im Strassenverkehr. Betroffen waren vorwiegend PW-Insassen (23 % aller schwer verletzten und getöteten PW-Insassen) und Fahrer motorisierter Zweiräder (Motorrad 11 %, Mofa 18 %) **2**. Der Anteil der Alkoholunfälle ist in den letzten 10 Jahren nahezu unverändert geblieben. Die Entwicklung der schweren Personenschäden über die Jahre zeigt aber 2005 einen markanten Einbruch **1**. In diesem Jahr wurden die 0,5-Promillegrenze und die anlassfreie Alkoholkontrolle eingeführt. Da 2005 aber insgesamt **weniger schwere Personenschäden** registriert wurden, blieb der Anteil der **Alkoholunfälle konstant**. Auch bezüglich der Verkehrsteilnehmergruppen zeigen sich nur geringe Schwankungen. Der Anteil der durch Alkohol verursachten schweren Personenschäden bei den PW-Insassen blieb in den letzten 10 Jahren praktisch gleich. Bei den Radfahrern hat er seit 2005 leicht zugenommen. Von 1999 bis 2004 variierte er zwischen 4 und 6 %, in den Jahren danach zwischen 7 und 9 %. Ob dieser geringe Zuwachs die oft geäusserte Vermutung stützt, ein Teil der PW-Lenker sei nach Senkung der Promille-Grenze auf das Fahrrad umgestiegen, kann allein anhand der Unfalldaten nicht abschliessend beantwortet werden. Der konstante Anteil bei den PW-Insassen zeigt aber, dass es sich um eine lediglich **marginale Verschiebung** handeln könnte.

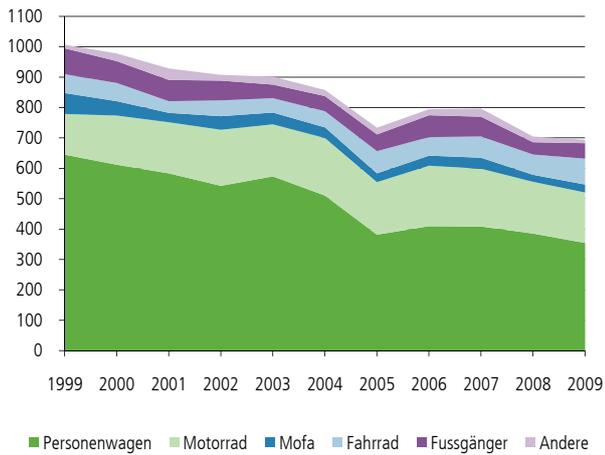
Deutliche Unterschiede zeigen sich bei den Alkoholunfällen nach **Tageszeit und Wochentag**. Während Alkohol am Tag für einen eher geringen Anteil der schweren Personenschäden verantwortlich ist, steigt dieser in den Nachtstunden und zusätzlich am Wochenende stark an **5**. Überproportional häufig sind schwere Personenschäden durch Alkoholeinwirkung bei Unfällen in Kurven.

Insgesamt werden $\frac{2}{3}$ aller schweren Personenschäden durch Alkohol bei Alleinunfällen registriert. Unfälle im Innerortsbereich fordern zwar 40 % mehr Personenschä-

den als Ausserortsunfälle, die Risiken tödlicher Verletzungen sind dagegen ausserorts um ein Vielfaches höher **4**. Alkoholisierte Lenker gefährden nicht nur sich selbst, sondern auch andere Verkehrsteilnehmer. Bei **Alleinunfällen** im Jahr 2009 wurden 178 PW-Lenker schwer verletzt oder getötet. Gleichzeitig kamen bei diesen Unfällen auch 76 ihrer Mitfahrer zu Schaden. Bei den Motorradfahrern, die öfter allein unterwegs sind, ist das Verhältnis entsprechend kleiner: Auf 105 schwer verletzte oder getötete Motorradfahrer kamen 10 Mitfahrer **3**. Bei **Kollisionen alkoholisierter Fahrzeuglenker** verletzten sich 86 von ihnen schwer oder tödlich. Dazu kamen 13 Mitfahrer und 120 andere Unfallbeteiligte. Bei den Fussgängern waren insgesamt 28 Unfallopfer selbst alkoholisiert. Zudem wurden weitere 23 Fussgänger Opfer alkoholisierter Fahrzeuglenker.

Bei insgesamt 10 % der **männlichen Fahrzeuglenker** wurde bei schweren Unfällen Alkoholeinfluss vermutet. Bei den Frauen liegt dieser Anteil bei geringen 3 %. Erhebliche Unterschiede zeigen sich auch beim Alter der Lenker: Die höchsten Anteile alkoholisierter Lenker weisen beide Geschlechter in den Altersklassen 18–24 Jahre und 25–44 Jahre auf **6**. Bei den Männern lässt sich bereits in der Altersklasse der 15- bis 17-Jährigen ein recht hoher Anteil alkoholisierter Lenker feststellen. In diesem Alter sind sie überwiegend auf dem Fahrrad, dem Mofa oder dem Kleinmotorrad unterwegs und damit zum grossen Teil auch selbst Opfer. Mit zunehmendem Alter wird bei immer weniger Lenkern Alkoholkonsum festgestellt.

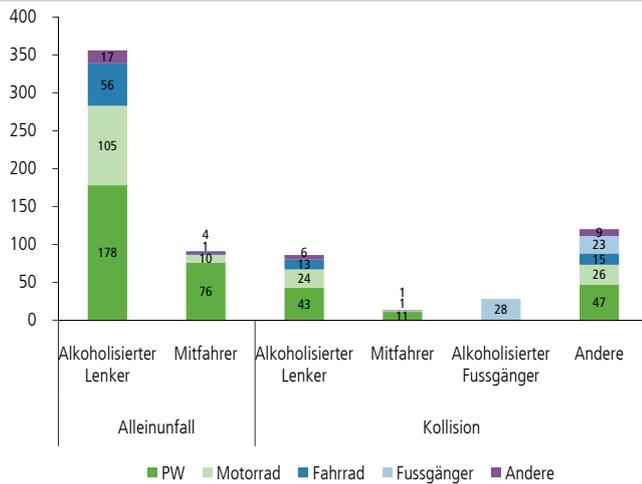
1 Entwicklung der schweren Personenschäden bei Alkoholfällen nach Verkehrsteilnahme, 1999–2009



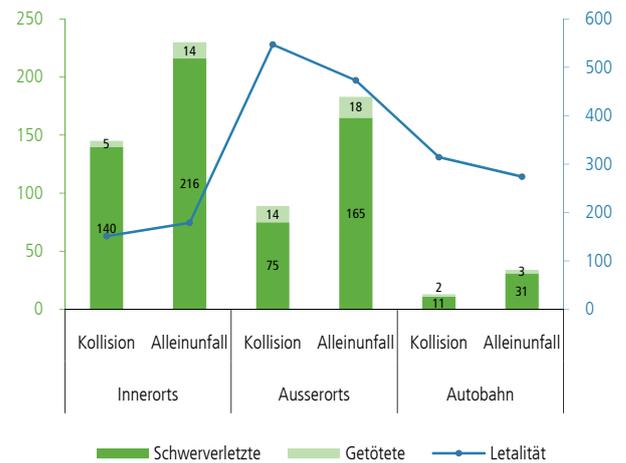
2 Schwere Personenschäden (2009) und Letalität (Ø 1999–2009) bei Alkoholfällen nach Verkehrsteilnahme

Verkehrsteilnahme	Schwerverletzte	Getötete	Letalität
Personenwagen	323	32	270
Motorrad	156	10	298
Mofa	22	4	202
Fahrrad	81	4	172
Fussgänger	46	5	737
Andere	10	1	449
Total	638	56	292

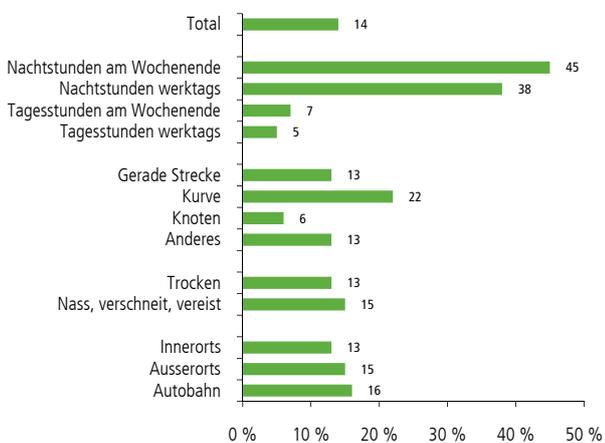
3 Schwere Personenschäden bei Alkoholfällen nach Personenart, Unfalltyp und Verkehrsteilnahme, 2009



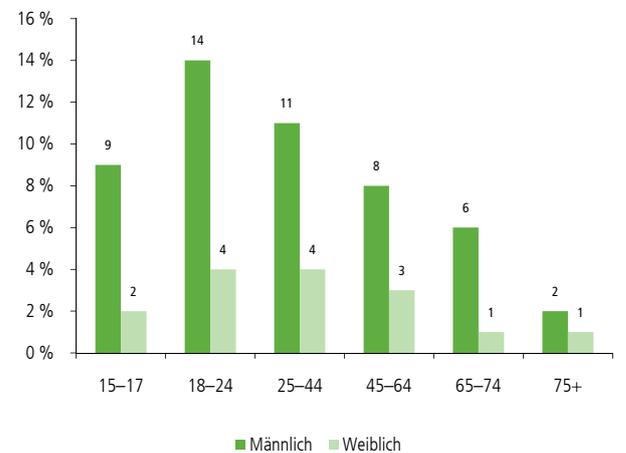
4 Schwere Personenschäden (2009) und Letalität (Ø 1999–2009) bei Alkoholfällen nach Unfalltyp und Ortslage



5 Anteil der schweren Personenschäden durch Alkoholfälle nach ausgewählten Merkmalen, 2009



6 Anteil alkoholisierter Fahrzeuglenker bei schweren Unfällen nach Alter und Geschlecht, Ø 1999–2009



Geschwindigkeit

Überhöhte oder den Verkehrsbedingungen nicht angepasste Geschwindigkeit forderte im Jahr 2009 insgesamt 1139 Schwerverletzte und 118 Getötete und damit $\frac{1}{4}$ aller schweren Personenschäden im Strassenverkehr. Insbesondere auf Ausserortsstrassen hat eine falsche Geschwindigkeitswahl fatale Folgen. Bei Motorradfahrern wird insgesamt Geschwindigkeit häufiger als Unfallursache registriert als bei PW-Lenkern. Wenn aber die gesetzlich vorgeschriebene Höchstgeschwindigkeit überschritten wird, liegt der Anteil der PW-Lenker höher.

Von 1999 bis 2009 nahmen die schweren Personenschäden durch Geschwindigkeitsunfälle um 36 % ab **1**. Obwohl nach wie vor die meisten Schwerverletzten und Getöteten PW-Insassen waren, ist die Entwicklung bei diesen positiv verlaufen: Die Anzahl der Opfer konnte in den letzten 10 Jahren halbiert werden (–49 %). Auch bei den Fussgängern (–48 %) und Mofafahrern (–54 %) zeigen sich **deutliche Verbesserungen**. Eine ungünstigere Bilanz weisen dagegen die Radfahrer auf (–11 %) und bei den Motorradfahrern wurde sogar eine Zunahme der schweren Personenschäden registriert (+8 %). Auffallend ist die **erhöhte Letalität** bei Geschwindigkeitsunfällen: Während im Gesamtunfallgeschehen 164 Getötete pro 10 000 Personenschäden gezählt werden, sind es bei Geschwindigkeitsunfällen 292 **2**. Die annähernd doppelt so hohe Letalität lässt sich in gleichem Mass bei allen Verkehrsteilnehmergruppen beobachten. Insgesamt führten Geschwindigkeitsunfälle im Jahr 2009 zu **24 % aller Schwerverletzten und 34 % aller Getöteten** im Strassenverkehr.

Zu den Geschwindigkeitsunfällen zählen nicht nur Unfälle, bei denen die gesetzliche oder signalisierte Höchstgeschwindigkeit überschritten wird, sondern auch solche, bei denen Fahrzeuglenker ihre Geschwindigkeit nicht an die situativen Bedingungen anpassen: So forderte das «Nichtanpassen an die Linienführung» mit 513 Schwerverletzten und 54 Getöteten die meisten Opfer bei Geschwindigkeitsunfällen **3**. Diese Ursache wurde bei 55 % der an schweren Geschwindigkeitsunfällen beteiligten Motorradfahrer registriert. Bei den PW-Lenkern waren es geringere 38 %.

Nach «Nichtanpassen an die Strassenverhältnisse» stand an 3. Stelle der Geschwindigkeitseinflüsse das «Überschreiten der signalisierten Höchstgeschwindigkeit» mit insgesamt 197 schweren Personenschäden im Jahr 2009. Bei diesen Unfällen wurden häufiger PW-Lenker als Motorradfahrer bemängelt. Mit 517 Getöteten pro 10 000 Personen-

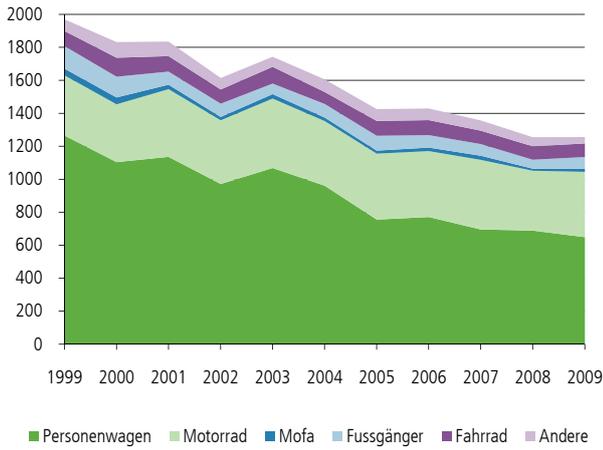
schäden waren diese Unfälle zudem besonders folgenreich. Eine etwa gleich hohe Letalität wird beim «Nichtanpassen der Geschwindigkeit an die Sichtverhältnisse» registriert. Hierzu zählen überproportional viele **Unfälle in der Nacht** oder bei Regen und Nebel.

In mehr als der Hälfte der schweren Personenschäden bei Unfällen in Kurven wurde die Geschwindigkeit bemängelt **5**. Auch nasse, verschneite oder vereiste Fahrbahnen fördern das Risiko einer falschen Geschwindigkeitswahl. Vor allem aber in den **Nachtstunden am Wochenende** wird Geschwindigkeit zu einer zentralen Unfallursache.

Mehr als die Hälfte der schweren Personenschäden durch Geschwindigkeitsunfälle wurde auf **Ausserortsstrassen** gefordert und dort zu 60 % durch Alleinunfälle **4**. Zudem ist die Letalität ausserorts doppelt so hoch wie innerorts und auf Autobahnen.

Insgesamt wurden 16 % aller in schwere Unfälle verwickelten Fahrzeuglenker wegen nicht angepasster oder überhöhter Geschwindigkeit bemängelt. Bei den Männern waren es 18 %, bei den Frauen 10 %. Deutliche Unterschiede lassen sich bei den einzelnen Verkehrsteilnehmergruppen feststellen: PW-Lenker wurden zu 16 %, Motorradfahrer zu 23 % bemängelt. Bei Mofa- und Radfahrern fällt der Anteil dagegen geringer aus (8 und 6 %). Auch das **Alter der Fahrzeuglenker** spielt eine zentrale Rolle **6**: Die 18- bis 24-Jährigen waren mit 33 % bei den Männern und 17 % bei den Frauen die Altersklasse, bei der am häufigsten eine falsche Geschwindigkeitswahl registriert wurde. Zudem ist dies die einzige Altersklasse, in der der Anteil der bemängelten PW-Lenker (33 %) höher ist als derjenige der Motorradfahrer (27 %).

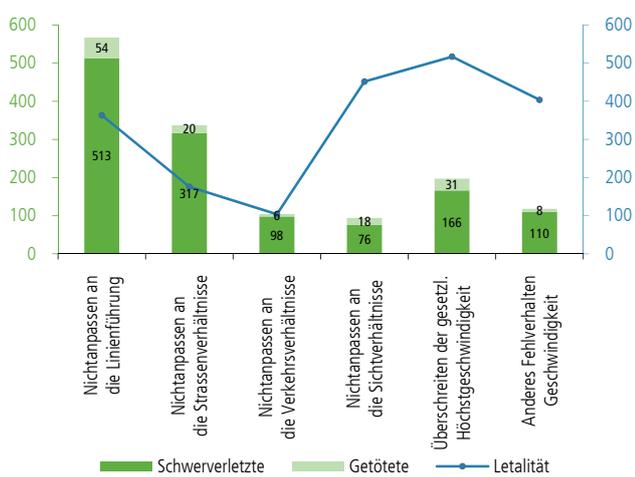
1 Entwicklung der schweren Personenschäden bei Geschwindigkeitsunfällen nach Verkehrsteilnahme, 1999–2009



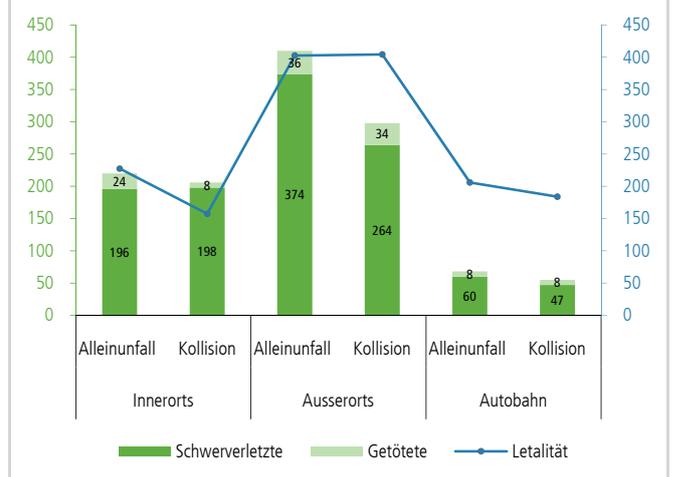
2 Schwere Personenschäden (2009) und Letalität (Ø 1999–2009) bei Geschwindigkeitsunfällen nach Verkehrsteilnahme

Verkehrsteilnahme	Schwerverletzte	Getötete	Letalität
Personenwagen	583	67	246
Motorrad	366	30	428
Mofa	19	0	263
Fahrrad	74	8	240
Fussgänger	60	11	737
Andere	37	2	314
Total	1 139	118	292

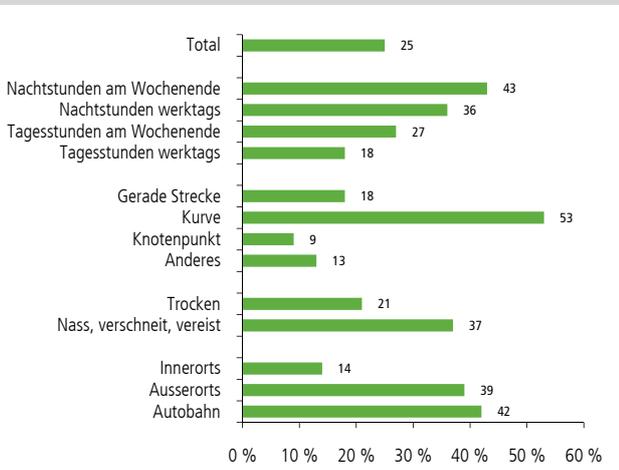
3 Schwere Personenschäden (2009) und Letalität (Ø 1999–2009) nach Geschwindigkeitseinfluss



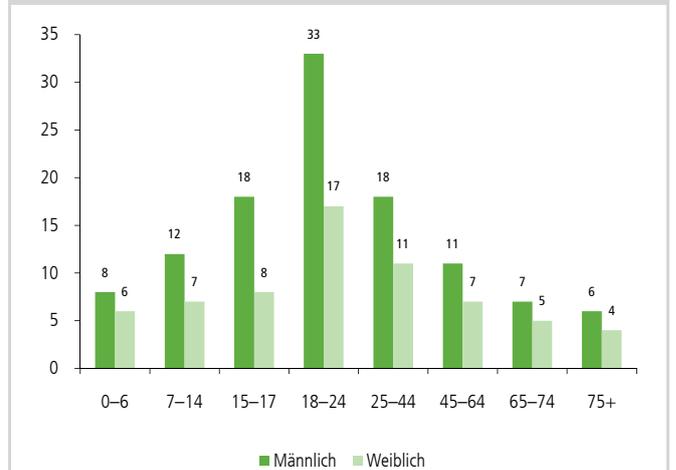
4 Schwere Personenschäden (2009) und Letalität (Ø 1999–2009) bei Geschwindigkeitsunfällen nach Unfalltyp und Ortslage



5 Anteil der schweren Personenschäden durch Geschwindigkeitsunfälle nach ausgewählten Merkmalen, 2009



6 Anteil Fahrzeuglenker mit Mangel «Geschwindigkeit» bei schweren Unfällen nach Alter und Geschlecht, Ø 1999–2009



Unaufmerksamkeit und Ablenkung

Der Mangel «Unaufmerksamkeit und Ablenkung» wird von der Polizei als eine der führenden Unfallursachen registriert. Er ist für 29 % aller schweren Personenschäden mitverantwortlich. In den letzten Jahren zählen vermehrt Motorradfahrer zu den Opfern. Unaufmerksamkeit und Ablenkung führen vor allem zu schweren Kollisionen innerorts. Bei Autobahnunfällen werden deutlich weniger Verkehrsteilnehmer schwer verletzt oder getötet. Dabei spielen aber Unaufmerksamkeit und Ablenkung eine bedeutendere Rolle als bei anderen Ortslagen.

Von den im Unfallaufnahmeprotokoll der Polizei registrierten Ursachen fordern Unaufmerksamkeit und Ablenkung die meisten schweren Personenschäden im Strassenverkehr: Im Jahr 2009 waren es 29 % **2**. In den letzten 10 Jahren haben die schweren Personenschäden durch Unaufmerksamkeit und Ablenkung um rund 20 % abgenommen – und damit weniger stark als die Personenschäden im Gesamtunfallgeschehen (–27 %). Auffällig im zeitlichen Verlauf sind die **Motorradfahrer**. Die Anzahl der Schwerverletzten und Getöteten stieg bis zum Jahr 2005 an. Und obwohl in den Jahren danach ein Rückgang erreicht werden konnte, wurden 2009 mehr Motorradfahrer Opfer von Unaufmerksamkeit und Ablenkung als 1999. Zudem kehrte sich das Verhältnis zwischen PW-Insassen und Motorradfahrern: In den letzten Jahren wurden aufgrund dieser Ursache unter den Motorradfahrern mehr Opfer gezählt als unter den PW-Insassen **1**.

Im Unfallaufnahmeprotokoll der Polizei ist «Unaufmerksamkeit und Ablenkung» eine Oberkategorie verschiedener Einzelursachen. Weitaus am häufigsten davon wird **«Momentane Unaufmerksamkeit»** registriert **3**. An 2. Stelle stehen die schweren Personenschäden durch **«Mangelnde Fahrpraxis»**. Rund die Hälfte dieser Opfer sind Motorradfahrer. Die weiteren Einzelursachen haben einen deutlich geringeren Anteil am Unfallgeschehen. Darunter finden sich weitaus spezifischere Ablenkungskategorien wie **«Ablenkung durch Bedienung des Telefons»**. Bei diesen besteht aber das Problem, dass sie durch die Polizei nicht immer feststellbar sind. So werden Fahrzeuglenker vor dem Hintergrund möglicher negativer Konsequenzen nicht angeben, zum Zeitpunkt des Unfalls ein Telefon benutzt zu haben. Der Einfluss dieser spezifischen Ablenkungsquellen im Unfallgeschehen könnte durch die offizielle Statistik erheblich unterschätzt werden.

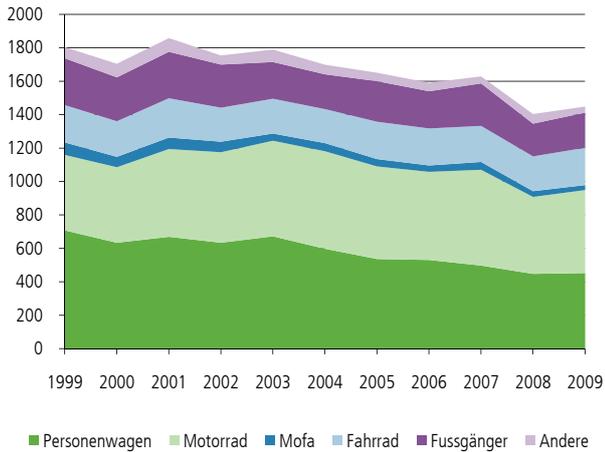
Die meisten schweren Personenschäden durch Unaufmerksamkeit und Ablenkung werden bei Kollisionen inner-

orts gezählt. Aufgrund der vergleichsweise **niedrigen Geschwindigkeiten** ist dabei die Letalität geringer als auf Ausserortsstrassen **4**. Unfälle auf Autobahnen fordern nur einen geringen Anteil der schweren Personenschäden. Wird aber der Anteil der Ursache Unaufmerksamkeit und Ablenkung an allen schweren Personenschäden berechnet, liegt dieser für Unfälle auf Autobahnen wesentlich höher als bei anderen Ortslagen **5**. Für rund 40 % der Autobahnunfälle spielen diese eine zentrale Rolle. Etwa 60 % der dadurch bedingten Unfälle sind Auffahrunfälle.

Der Vergleich nach Tageszeit, Unfallstelle und Witterung zeigt, dass Unaufmerksamkeit und Ablenkung zu einem höheren Anteil an den schweren Personenschäden beteiligt sind, wenn die **Verkehrssituation** unproblematisch erscheint: Tageslicht, trockene Fahrbahnen und gerade Strecken.

Die höchsten Anteile unaufmerksam oder abgelenkter Fahrzeuglenker finden sich bei den Männern im Alter von 15–24 Jahren. Erst bei den Fahrzeuglenkern in höherem Alter wird wieder ein Anstieg beobachtet **6**. Der hohe Anteil der 0- bis 6-jährigen Mädchen kann – bedingt durch die sehr geringe Anzahl von in schwere Unfälle involvierten Lenkerinnen dieser Altersklasse – als «statistischer Ausreisser» bewertet werden. Insgesamt wird Unaufmerksamkeit und Ablenkung bei Männern und Frauen gleich häufig registriert.

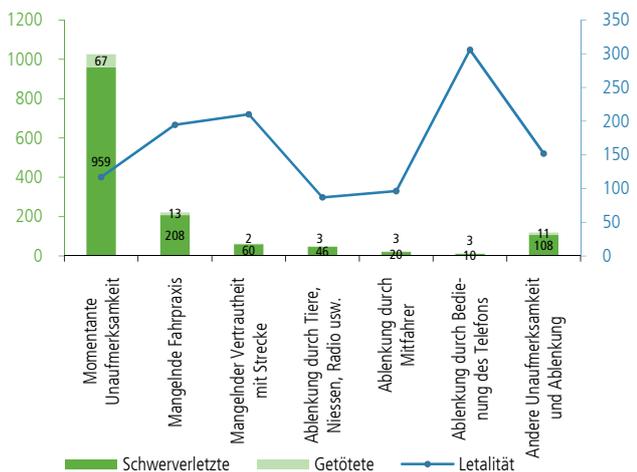
1 Entwicklung der schweren Personenschäden bei Unaufmerksamkeits- und Ablenkungsunfällen nach Verkehrsteilnahme, 1999–2009



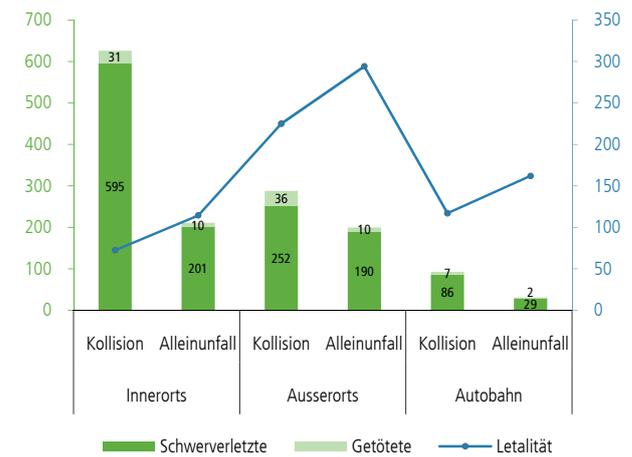
2 Schwere Personenschäden (2009) und Letalität (Ø 1999–2009) bei Unaufmerksamkeits- und Ablenkungsunfällen nach Verkehrsteilnahme

Verkehrsteilnahme	Schwerverletzte	Getötete	Letalität
Personenwagen	422	31	81
Motorrad	476	21	167
Mofa	29	0	125
Fahrrad	204	20	132
Fussgänger	189	21	393
Andere	33	3	170
Total	1 353	96	130

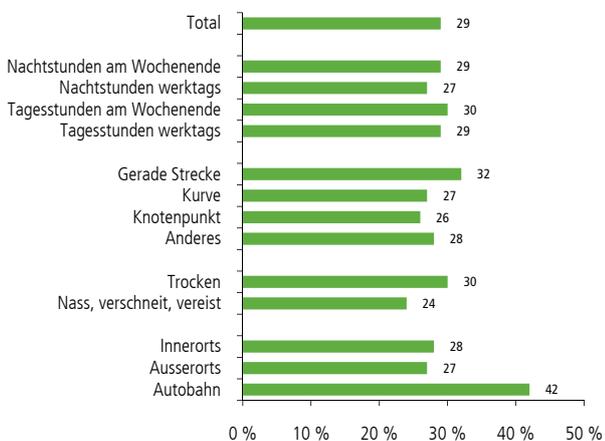
3 Schwere Personenschäden (2009) und Letalität (Ø 1999–2009) nach Art der Unaufmerksamkeit und Ablenkung



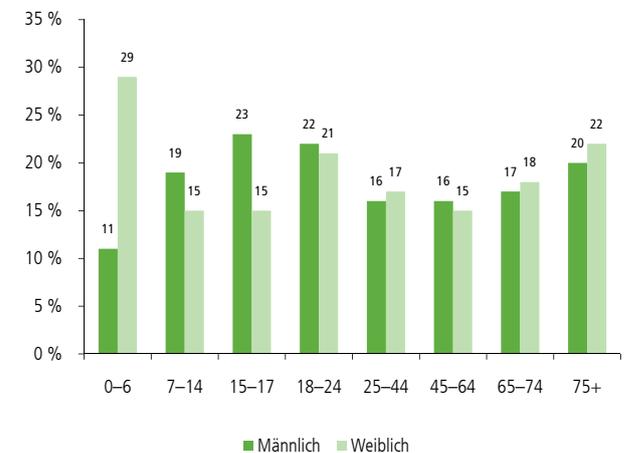
4 Schwere Personenschäden (2009) und Letalität (Ø 1999–2009) bei Unaufmerksamkeits- und Ablenkungsunfällen nach Unfalltyp und Ortstage



5 Anteil der schweren Personenschäden durch Unaufmerksamkeits- und Ablenkungsunfälle nach ausgewählten Merkmalen, 2009



6 Anteil unachtsamer oder abgelenkter Fahrzeuglenker bei schweren Unfällen nach Alter und Geschlecht, Ø 1999–2009



Vortrittsmissachtung

Vortrittsmissachtungen verursachen pro Jahr $\frac{1}{4}$ aller schweren Personenschäden im Strassenverkehr. Betroffenen sind vor allem Fussgänger und Zweiradfahrer. Am häufigsten kollidieren Personenwagen mit Motorrädern. Dabei nimmt in 9 von 10 Fällen der PW-Lenker dem Motorradfahrer den Vortritt. Die meisten schweren Personenschäden werden an Knoten mit fester Signalisation registriert. Die Polizei bemängelt junge und ältere Fahrzeuglenker häufiger als diejenigen im mittleren Alter.

Vortrittsmissachtung wurde im Jahr 2009 von der Polizei bei mehr als $\frac{1}{4}$ aller Schwerverletzten und etwa $\frac{1}{5}$ aller Getöteten registriert **2**. Mit 107 Getöteten pro 10 000 Personenschäden fällt die Letalität gegenüber derjenigen im Gesamtunfallgeschehen (Letalität: 164) geringer aus.

Der Anteil an den schweren Personenschäden durch Vortrittsmissachtung ist seit 1999 stabil geblieben. Betroffen sind vor allem die schwächeren Verkehrsteilnehmer: Fussgänger und Zweiradfahrer **1**.

Mit 449 Schwerverletzten und 37 Getöteten forderte die **«Vortrittsmissachtung bei fester Signalisation»** die meisten schweren Personenschäden **3**. Unter den Opfern schwerer Unfälle mit Vortrittsmissachtung waren 294 Fussgänger. Bei 276 von ihnen missachteten Fahrzeuglenker das **Vortrittsrecht auf dem Fussgängerstreifen**. Eine gleich hohe Opferzahl forderte das **«Linksabbiegen vor dem Gegenverkehr»**. Die Letalität der Unfälle ist insbesondere dann hoch, wenn bei der Vortrittsmissachtung stärkere und schwächere Kollisionsgegner zusammenreffen. Dies ist bei der Vortrittsmissachtung an Fussgängerstreifen genauso der Fall wie bei der Missachtung des Vortritts von Strassenbahnen und Bussen.

Vortrittsmissachtungen spielen vor allem im **Unfallgeschehen innerorts** eine wichtige Rolle. Auf Autobahnen, wo der Vortritt lediglich beim Einfahren missachtet werden kann, wird diese Ursache dementsprechend weniger registriert **5**.

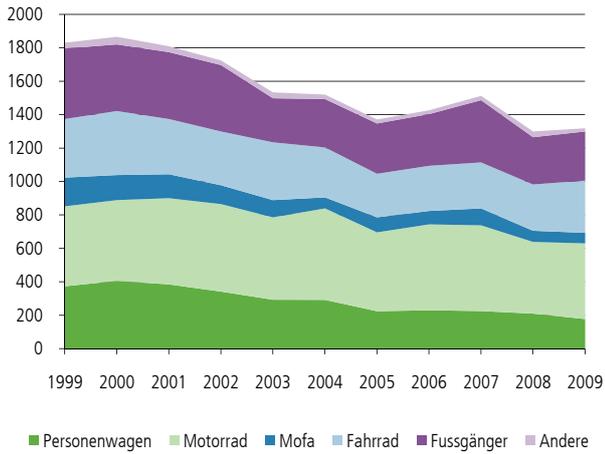
Auch dass $\frac{2}{3}$ der schweren Personenschäden durch Vortrittsmissachtung an Knoten verursacht wurden, verwundert nicht. Auf geraden Strecken sind vor allem Fussgänger auf dem Fussgängerstreifen betroffen. Verkehrssituationen, bei denen Vortritt gewährt werden muss, sind insbesondere dann häufig, wenn die Verkehrsmenge hoch ist: Während bei 30 % der schweren Personenschäden tagsüber an Werktagen Vortrittsmissachtung bemängelt wurde, waren es in den Nachtstunden geringere 18 %.

Die Opfer durch Vortrittsmissachtung sind meist unter den schwachen Verkehrsteilnehmern zu finden. Bei den bemängelten Lenkern zeigt sich ein anderes Bild: An 86 % der schweren Zweierkollisionen waren Personenwagen beteiligt. Annähernd $\frac{1}{3}$ der Kollisionen fand zwischen Personenwagen und Motorrädern statt **4**. Bei diesen gewährte **in 9 von 10 Fällen** der PW-Lenker dem Motorradfahrer den Vortritt nicht.

Weitere häufige Kollisionsgegner von PW-Lenkern waren Fussgänger (18 %) und Radfahrer (20 %). Bei **Kollisionen zwischen Personenwagen** waren schwere Personenschäden dagegen weniger bedeutend (9 %). In der Kategorie «Andere» sind eher seltene Kombinationen von Kollisionsgegnern vertreten: Während Fahrrad-Fahrrad-Kollisionen noch eine der grösseren Gruppen darstellten (2 %), wurden schwere Kollisionen zwischen 2 Motorrädern oder zwischen Motorrädern und Fussgängern respektive Fahrrädern mit jeweils rund 1 % kaum registriert. Die Missachtung des Vortritts ist bei Fahrzeuglenkern in jungen Jahren als **Fahrrad- oder Mofafahrer** und mit zunehmendem Alter als **PW-Lenker** problematischer als bei Lenkern mittleren Alters. Bei schweren Unfällen missachteten Fahrzeuglenkerinnen häufiger den Vortritt (21 %) als männliche Lenker (15 %). Lediglich bei den Altersklassen bis 14 und ab 75 Jahren wiesen die Männer einen höheren Anteil auf **6**.

Fehler bei der Gewährung des Vortritts sind oftmals ein Problem mangelnder Konzentration: Bei rund $\frac{1}{4}$ der bemängelten Fahrzeuglenker wurde ebenfalls Unaufmerksamkeit und Ablenkung registriert.

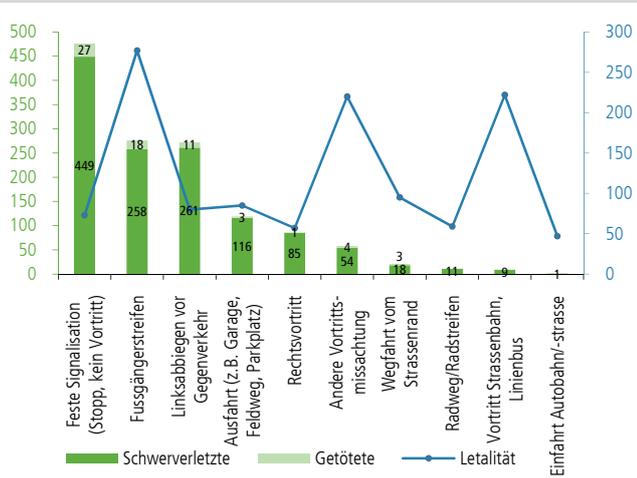
1 Entwicklung der schweren Personenschäden bei Unfällen mit Vortrittsmissachtung nach Verkehrsteilnahme, 1999–2009



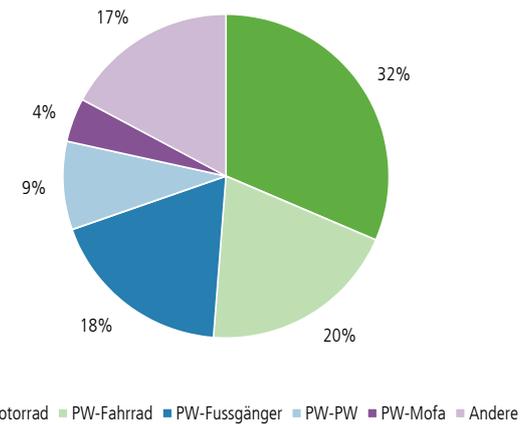
2 Schwere Personenschäden (2009) und Letalität (Ø 1999–2009) bei Unfällen mit Vortrittsmissachtung nach Verkehrsteilnahme

Verkehrsteilnahme	Schwerverletzte	Getötete	Letalität
Personenwagen	173	5	47
Motorrad	436	17	105
Mofa	58	5	102
Fahrrad	294	18	95
Fussgänger	275	19	285
Andere	17	2	115
Total	1 253	66	107

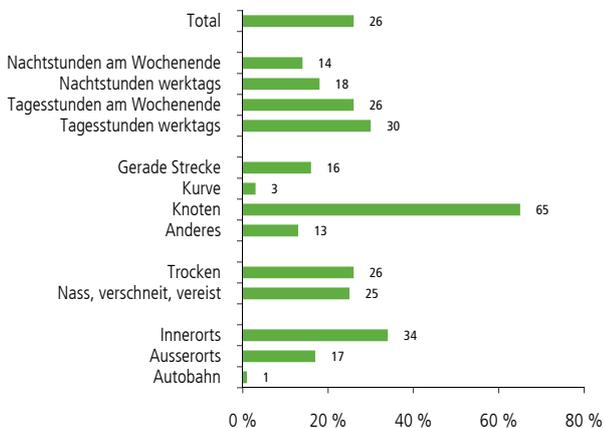
3 Schwere Personenschäden (2009) und Letalität (Ø 1999–2009) nach Art der Vortrittsmissachtung



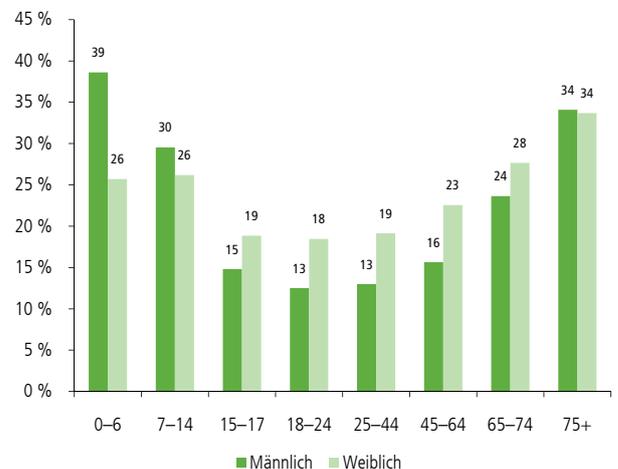
4 Gegner bei schweren Zweierkollisionen mit Vortrittsmissachtung, 2009



5 Anteil der schweren Personenschäden durch Unfälle mit Vortrittsmissachtung nach ausgewählten Merkmalen, 2009



6 Anteil Vortritt missachtender Fahrzeuglenker bei schweren Unfällen nach Alter und Geschlecht, Ø 1999–2009







Verhalten und Einstellungen

Der Velohelm schützt vor schweren Kopfverletzungen und bleibenden Schäden. Trotzdem stagniert seine Tragquote seit einigen Jahren, 2009 beträgt sie 38 %. Die bfu appelliert mit Kampagnen an die Eigenverantwortung erwachsener Personen und vergünstigt jährlich den Kauf eines Velohelms. Für Kinder bis 14 Jahre fordert sie ein Helmtrageobligatorium.

Alkohol

Der Kenntnisstand der PW-Lenker in Bezug auf die wichtigsten gesetzlichen Bestimmungen betreffend Fahren unter Alkoholeinfluss war 2009 ziemlich gut, wenn auch schlechter als 2005. So kannten 2009 80 % den geltenden Alkoholgrenzwert von 0,5 Promille, gegenüber 92 % im Jahr 2005. Der Anteil der PW-Lenker, die zugaben, mindestens einmal innerhalb eines Jahres kurz vor dem Autofahren Alkohol konsumiert zu haben (mehr als zwei Gläser), liegt bei 20 %. Bei den PW-Lenkern unter 25 Jahren beträgt dieser Anteil nur 7 %.

Auf den 1. Januar 2005 wurden die **gesetzlichen Bestimmungen betreffend Fahren unter Alkoholeinfluss** verschärft: Die Promillegrenze wurde von 0,8 auf 0,5 gesenkt und die Polizei darf seither auch anlassfreie Atem-Alkoholtests durchführen.

Die gesetzlichen Bestimmungen betreffend Alkohol am Steuer sind den in der Schweiz wohnhaften PW-Lenkern im Grossen und Ganzen gut bekannt. In der bfu-Bevölkerungsbefragung 2009 waren 80 % der PW-Lenker in der Lage, den geltenden **Alkoholgrenzwert** (0,5 Promille) zu nennen **1**. Ausserdem wussten 75 % der PW-Lenker, dass die Polizei **anlassfreie Atem-Alkoholtests** durchführen darf **4**. Zu bemerken ist, dass der Anteil an PW-Lenkern, die die letztgenannte Bestimmung kennen, in den lateinischen Regionen der Schweiz höher war (über 80 %) als in der Deutschschweiz (75 %). Am besten Bescheid wussten die Schweizer PW-Lenker im Jahr 2005, d. h. ein paar Wochen nach dem Inkrafttreten der neuen gesetzlichen Bestimmungen: Mehr als 90 % konnten damals korrekte Angaben machen. Dieser gute Kenntnisstand ist zweifellos auf die umfangreiche Informationskampagne zurückzuführen, die anlässlich der Einführung der neuen Bestimmungen durchgeführt wurde. Zwei Jahre zuvor, d. h. 2003, kannten nur 6 von 10 PW-Lenkern den damals gültigen Alkoholgrenzwert von 0,8 Promille.

Von den im Jahr 2009 befragten PW-Lenkern schätzten 83 % die **Alkoholmenge**, die zu einem Blutalkoholwert von 0,5 Promille führt, korrekt ein, d. h. höchstens 2 Glas eines alkoholischen Getränks bei einem Mann mittleren Gewichts **2**. Es kann beobachtet werden, dass der Anteil der PW-Lenker, die annahmen, der Grenzwert sei bereits nach 1 Glas erreicht, bei jungen Lenkern höher war (42 %) als bei den älteren (29 % bei den 25- bis 44- sowie den 45- bis 64-Jährigen und 36 % bei den Lenkern ab 65). Es ist nicht auszuschliessen, dass die 2004 von der bfu und dem Bundesamt für Gesundheit (BAG) lancierte Sensibilisierungs-

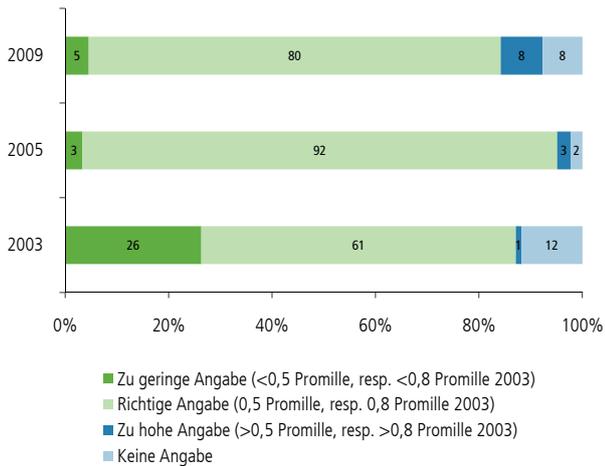
kampagne «0,5 Promille. Ein Glas ist ok.», eine grössere Wirkung auf jüngere PW-Lenker hatte.

Seit die Polizei auch anlassfreie Alkoholtests durchführen darf, erwarten mehr PW-Lenker, kontrolliert zu werden. 2009 rechneten 30 % «manchmal», «oft» oder sogar «sehr oft/immer» damit, einer **Alkoholkontrolle** unterzogen zu werden **3**. 2003 betrug dieser Anteil nur 15 %.

Im Verlauf der letzten Jahre fanden tatsächlich mehr Polizeikontrollen statt, wie eine Befragung des BFS bei Motorfahrzeuglenkern zeigt. Der Anteil der PW-Lenker, die im Laufe eines Jahres mindestens einem **Alkoholtest** unterzogen wurden, stieg in den Jahren 2000 bis 2007 von 2 % auf 6 %. Es überrascht deshalb nicht, dass fast $\frac{3}{4}$ der in der bfu-Meinungsumfrage befragten PW-Lenker der Meinung waren, dass die Polizei mehr Alkoholkontrollen durchführt als vor 5 Jahren **5**. Dieser Anteil betrug bei den 18- bis 24-Jährigen sogar 88 %.

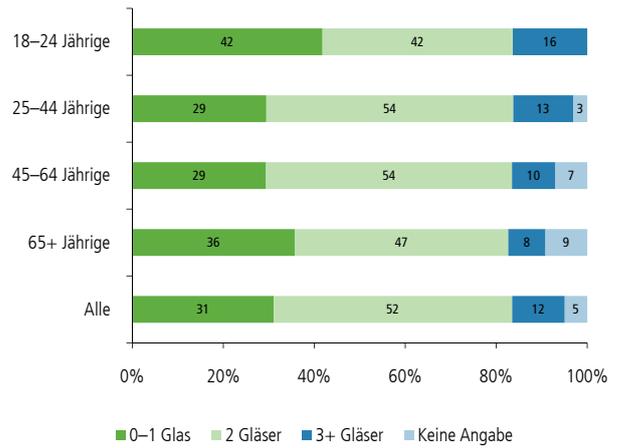
4 von 5 PW-Lenkern geben an, nicht zu fahren, wenn sie zu viel getrunken haben **6**. Im Gegenzug gibt 1 von 5 PW-Lenkern zu, innerhalb eines Jahres mindestens einmal 1–2 Stunden nach dem Konsum von **mehr als 2 Gläsern** Alkohol gefahren zu sein. Gemäss Angaben fuhren 29 % der Männer – gegenüber nur 11 % der Frauen – mindestens einmal innerhalb eines Jahres mit einem Blutalkoholwert von vermutlich über 0,5 Promille Auto. Bei den jungen Erwachsenen (18–24 Jahre) betrug der Anteil der PW-Lenker, die nach eigenen Angaben mindestens einmal alkoholisiert gefahren sind, nur 7 %, während es beispielsweise bei den PW-Lenkern zwischen 45 und 64 Jahren 23 % waren.

1 Von Autofahrern genannte aktuell geltende Promillegrenze, 2003/2005/2009



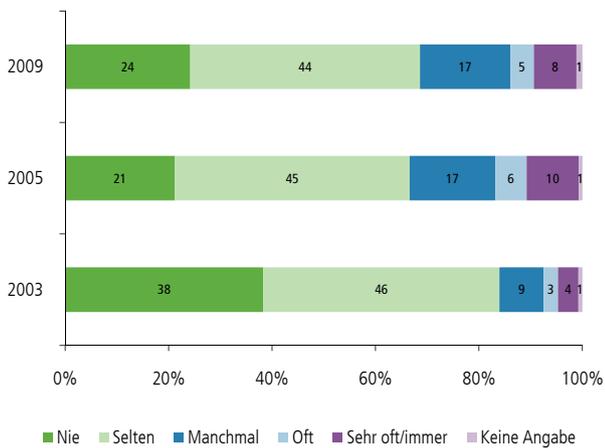
Quelle: bfu, Bevölkerungsbefragung

2 Von Autofahrern geschätzte Trinkmenge bis zum Erreichen von 0,5 Promille nach Alter, 2009



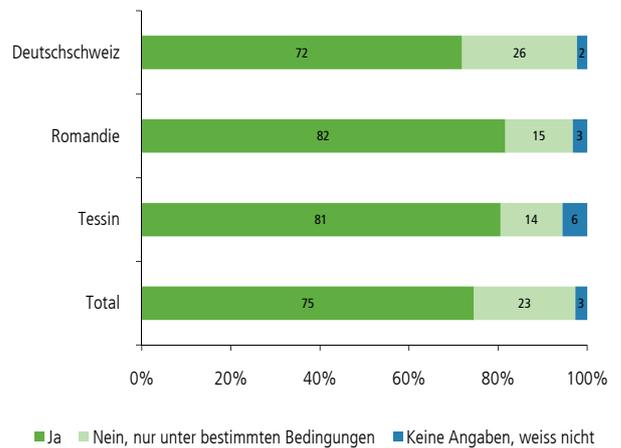
Quelle: bfu, Bevölkerungsbefragung

3 Von Autofahrern geschätzte Wahrscheinlichkeit, in eine Alkoholkontrolle zu geraten, 2003/2005/2009



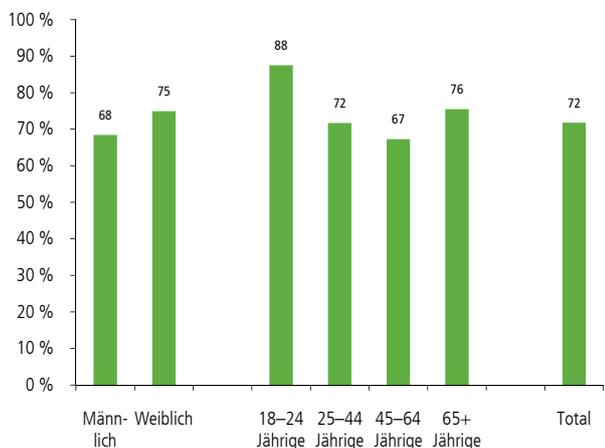
Quelle: bfu, Bevölkerungsbefragung

4 Von Autofahrern genannte Antwort, ob Polizeikontrollen mit Alkoholtest ohne bestimmten Verdacht vorgenommen werden dürfen, nach Sprachregion, 2009



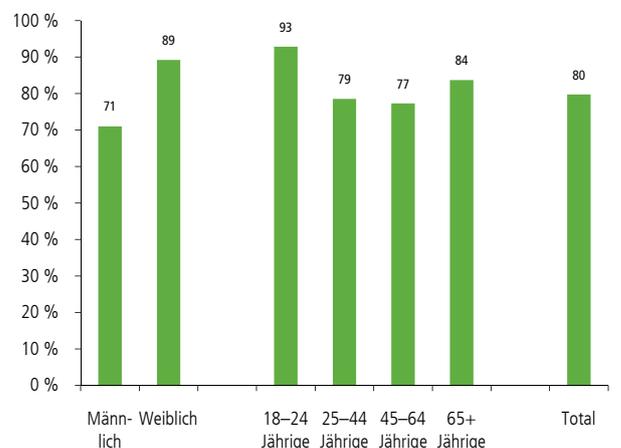
Quelle: bfu, Bevölkerungsbefragung

5 Anteil der Autofahrer, die von einer Zunahme der Alkoholkontrollen ausgehen (innerhalb 5 Jahren), nach Geschlecht und Alter, 2009



Quelle: bfu, Bevölkerungsbefragung

6 Anteil der Autofahrer, die in den letzten 12 Monaten nach dem Konsum von Alkohol (mehr als 2 Gläser) nie Auto gefahren sind, nach Geschlecht und Alter, 2009



Quelle: bfu, Bevölkerungsbefragung

Geschwindigkeit

Geschwindigkeitsüberschreitungen sind häufig und haben in den letzten 2 Jahren zugenommen. Auch wenn nur geringfügig mehr PW-Lenker Geschwindigkeits- als Alkoholkontrollen unterzogen wurden, rechnen sie dennoch viel eher mit Geschwindigkeitskontrollen als mit Alkoholtests. Fast $\frac{1}{4}$ der PW-Lenker wurde 2007 wegen überhöhter Geschwindigkeit gebüsst. Auffällig ist, dass der Anteil der Autofahrer, die Geschwindigkeitsübertretungen verurteilen, unter den Westschweizern am höchsten ist.

Die erste Geschwindigkeitsbegrenzung auf Schweizer Strassen wurde 1959 aus Sicherheitsgründen eingeführt: 60 km/h innerorts. 1984 wurde diese Beschränkung auf 50 km/h herabgesetzt. Seit 1990 beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf Autobahnen und Ausserortsstrassen 120 respektive 80 km/h.

Verschiedene Indikatoren ermöglichen die Ermittlung der gefahrenen Geschwindigkeiten auf den verschiedenen Strassentypen der Schweiz. Einerseits konnte beobachtet werden, dass der Anteil der PW-Lenker, die 2009 mit **überhöhter Geschwindigkeit** fuhren, ausserorts 30 % betrug, während er innerorts und auf Autobahnen je $\frac{1}{4}$ ausmachte **1**. Während die Anzahl der Verkehrsteilnehmer, die sich an die geltenden Geschwindigkeitsbegrenzungen halten, in früheren Jahren jeweils angestiegen ist, beobachtet man nun seit zwei Jahren eine Zunahme der Geschwindigkeitsüberschreitungen. Anzumerken ist zudem, dass die Quote der Geschwindigkeitsüberschreitungen je nach Uhrzeit, meteorologischen Bedingungen, Strassenart, Verkehrsvolumen und Ort stark variiert. Andererseits wurden ortsabhängig **Durchschnittsgeschwindigkeiten** von 6 % bis 12 % unter dem Tempolimit gemessen **2**. Ein wichtiger Indikator für die Sicherheit auf unseren Strassen ist die maximale Geschwindigkeit, mit der 85 % der Lenker unterwegs sind oder – anders ausgedrückt – die von 15 % überschritten wird (V85). 2009 lag diese Geschwindigkeit auf allen drei Strassentypen, besonders aber auf Ausserortsstrassen, über der zulässigen Höchstgeschwindigkeit.

PW-Lenker rechnen viel eher mit Geschwindigkeits- als mit Alkoholkontrollen. Gemäss einer 2008 bei Motorfahrzeuglenkern durchgeführten Umfrage des BFS glauben nur 20 %, nie in eine Geschwindigkeitskontrolle zu geraten, während es bei Alkoholtests 44 % sind.

Männer (83 %) rechnen eher mit einer Geschwindigkeitskontrolle als Frauen (77 %) **3**. Der Anteil der PW-Lenker,

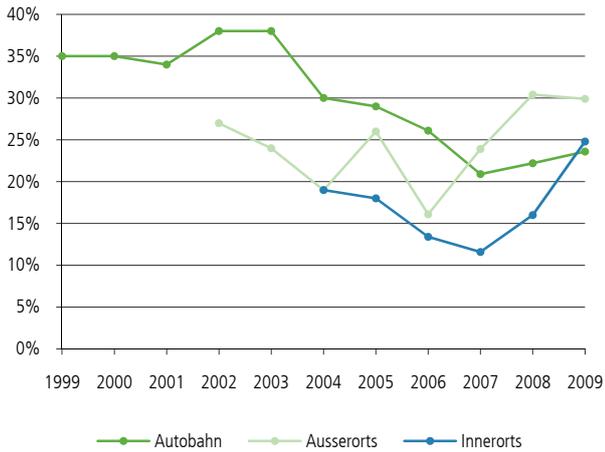
die eine solche Kontrolle für wahrscheinlich halten, hängt ausserdem stark von den jährlich mit dem Auto zurückgelegten Kilometern ab. 2008 betrug dieser Anteil unter den PW-Lenkern, die weniger als 5000 km jährlich fahren, 73 % im Vergleich zu 88 % bei jenen, die mindestens 15 000 km jährlich zurücklegen.

Der Anteil der PW-Lenker, die einer **Geschwindigkeitskontrolle** unterzogen wurden, ist gemäss der BFS-Umfrage bei Motorfahrzeuglenkern zwischen 2000 und 2007 stabil geblieben. Es wurden rund 2-mal mehr Männer als Frauen kontrolliert **4**. Die Abweichungen in der Häufigkeit der Kontrollen zwischen den drei Sprachregionen sind statistisch unauffällig.

Von den im Rahmen der BFS-Umfrage befragten Autofahrern haben 38 % zugegeben, im Laufe des Jahres 2007 wegen eines Verkehrsdelikts gebüsst worden zu sein **5**. Geschwindigkeitsüberschreitungen und Falschparkieren sind die 2 häufigsten Verkehrsdelikte. Der Anteil der aufgrund eines dieser beiden Vergehen **gebüssten PW-Lenker** betrug 23 bzw. 19 %. Allerdings ist wahrscheinlich, dass die in der Befragung erhobenen Deliktzahlen unter dem tatsächlichen Wert liegen, da davon ausgegangen wird, dass ein Teil der Befragten ihre Vergehen verschwiegen haben, besonders wenn es sich um Fahren in ange-trunkenem Zustand handelt.

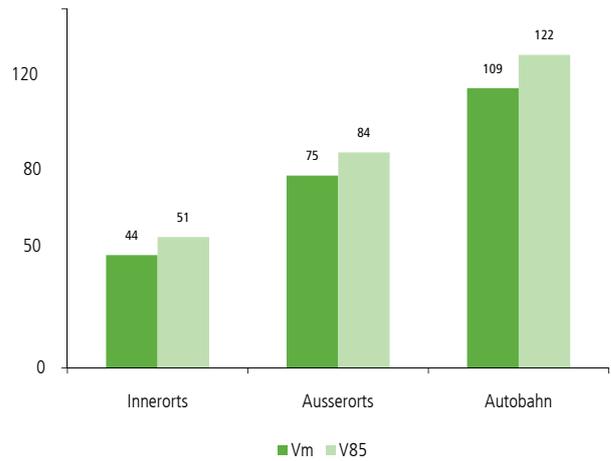
Gemäss der BFS-Umfrage 2008 **verurteilten** 51 % der PW-Lenker Geschwindigkeitsüberschreitungen **6**. Im Vergleich dazu verurteilten 89 % das Fahren in alkoholisiertem Zustand. Die Westschweizer Autofahrer sind in Bezug auf Geschwindigkeitsübertretungen am strengsten: 54 % (im Vergleich zu 43 % der Tessiner und 51 % der Deutschschweizer) sind der Ansicht, dass eine Geschwindigkeitsüberschreitung ein schwerwiegendes oder zu sanktionierendes Verkehrsdelikt darstellt.

1 Anteil der Fahrzeuglenker über der Geschwindigkeitslimite nach Ortslage, 1999–2009



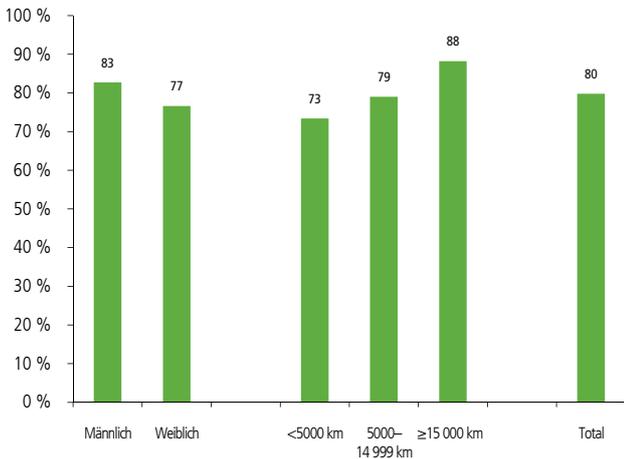
Quelle: IVT, Geschwindigkeitsmessungen

2 Durchschnittsgeschwindigkeit (Vm) und Geschwindigkeit, die von 85 % der Fahrzeuglenker eingehalten wird (V85) nach Ortslage, 2009



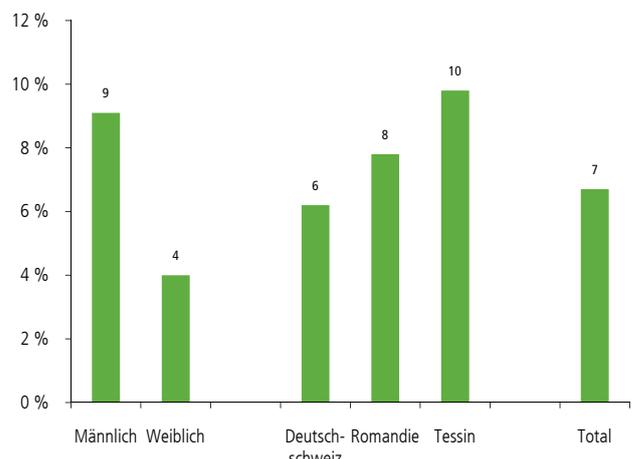
Quelle: IVT, Geschwindigkeitsmessungen

3 Anteil der Personen, die eine Geschwindigkeitskontrolle erwarten, nach Geschlecht und jährlich gefahrene Kilometer als PW-Lenker, 2008



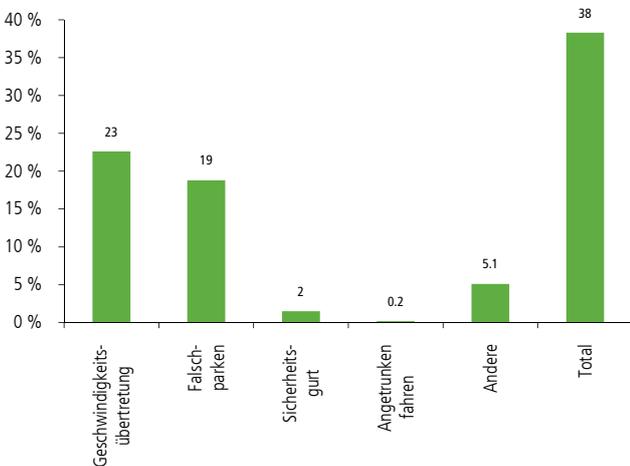
Quelle: BFS, BeMo

4 Anteil der Autofahrer, die in eine Geschwindigkeitskontrolle geraten sind, nach Geschlecht und Sprachregion, 2007



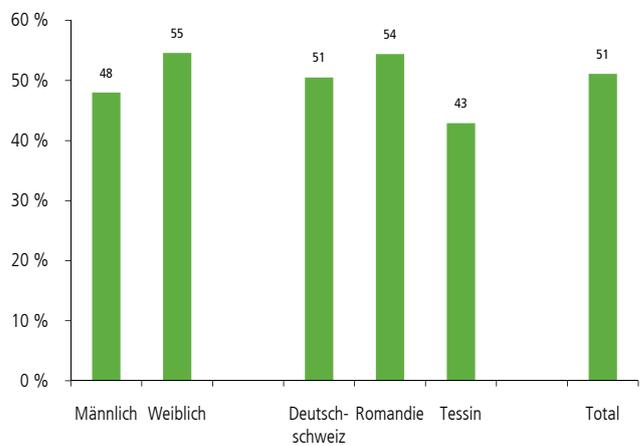
Quelle: BFS, BeMo

5 Anteil der Fahrzeuglenker, die für ein Strassenverkehrdelikt bestraft wurden, nach Deliktstyp, 2007



Quelle: BFS, BeMo

6 Anteil der Autofahrer, die die Geschwindigkeitsübertretungen verurteilen, nach Geschlecht und Sprachregion, 2008



Quelle: BFS, BeMo

Helm

2009 hielten sich fast 100 % der Motorradfahrer und 86 % der Mofafahrer an die Helmtragepflicht auf motorisierten Zweirädern. 38 % der Radfahrer trugen einen Helm. Die Velohelm-Tragequote bei Kindern unter 15 Jahren lag mit 70 % deutlich höher als in der Altersgruppe der 15- bis 29-Jährigen mit 30 %. Beinahe $\frac{2}{3}$ der Radfahrer besitzen einen Helm. Ein wenig mehr als $\frac{1}{3}$ von ihnen gibt an, ihn auf allen Fahrten zu tragen. Weniger als $\frac{1}{3}$ trägt selten oder sogar nie einen Helm.

Das Tragen von Schutzhelmen auf motorisierten Zweirädern ist gesetzlich vorgeschrieben. Dieses Obligatorium besteht für Motorradfahrer und deren Beifahrer seit 1981, für Mofafahrer seit 1990. 2006 wurde die Helmtragepflicht auf Führer und Mitfahrer von Trikes und Quads ausgedehnt. Für Radfahrer existiert zwar keine entsprechende rechtliche Regelung, jedoch wird das Tragen des Velohelms seit einigen Jahren gezielt gefördert. Die Aufklärungskampagnen und die Verbilligung von Helmen bezwecken eine Erhöhung der Helmtragequote auf freiwilliger Basis.

2009 betrug die **Helmtragequote** bei den **Motorradfahrern** und deren Beifahrern beinahe 100 %, während sich nur 86 % der **Mofafahrer** an das Obligatorium hielten. Der Anteil der Radfahrer mit Helm belief sich 2009 auf 38 % **1**. Die Velohelm-Tragequote nahm von 1999 bis 2006 stark zu, nämlich von 18 % auf 39 %, und ist seither stabil geblieben. Der Anteil der Helm tragenden **Radfahrer** ist am höchsten bei den **Kindern unter 15 Jahren**. Deren Tragequote verzeichnete einen spektakulären Anstieg: von 50 % im Jahr 2008 auf 70 % im Jahr 2009. Unterdurchschnittlich war sie jedoch bei den Jugendlichen zwischen 15 und 29 Jahren (30 %) sowie bei den Radfahrern ab 60 (34 %).

2009 unterschied sich die Velohelm-Tragequote von **Region** zu Region nur wenig (39 % in der Deutschschweiz, 37 % im Tessin und 36 % in der Westschweiz) **2**. Die grössten regionalen Unterschiede sind in der Altersklasse von 0–14 Jahren zu beobachten: Die Kinder in der Deutschschweiz (71 %), aber auch in der Romandie (64 %) tragen häufiger einen Helm als die Kinder im Tessin (53 %).

Der Velohelm wird je nach **Fahrzweck** unterschiedlich häufig getragen **3**. Während 1 von 2 Radfahrern den Helm beim sportlichen Fahren (Freizeit) trägt, tut dies nur 1 von 6 beim Einkaufen. Auf dem Arbeits- oder Schulweg hingegen ist fast jeder 3. mit Helm unterwegs.

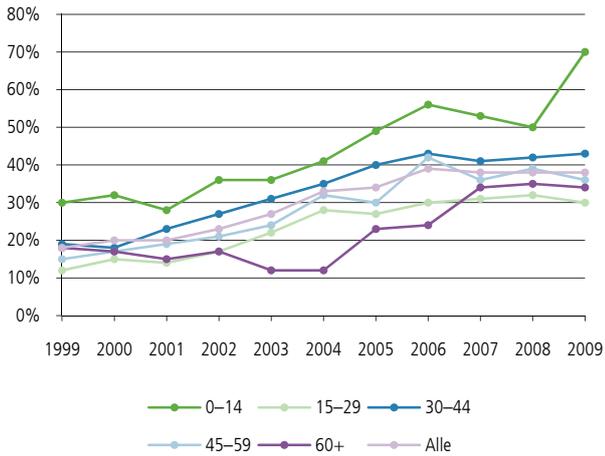
Von Freizeitfahrten abgesehen weist das Tessin durchgehend die tiefsten Velohelm-Tragequoten auf **4**. Die Romandie

zeichnete sich 2009 durch eine besonders hohe Helmtragequote bei Einkaufsfahrten aus: Der Anteil betrug 42 %, während er in der Deutschschweiz und im Tessin nur bei 13 bzw. 11 % lag. Dieses Ergebnis muss jedoch relativiert werden, da es nur auf einer kleinen Stichprobe basiert.

Gemäss bfu-Bevölkerungsbefragung beträgt der Anteil der Radfahrer, **die einen Helm besitzen**, 64 % **5**. Als Radfahrer zählen dabei alle, die angeben, regelmässig oder mindestens gelegentlich Rad zu fahren. Der Anteil der Helmbesitzer ist in der Deutschschweiz am höchsten (65 %) und im Tessin am tiefsten (55 %). Radfahren erfreut sich übrigens in der Deutschschweiz grösserer Beliebtheit als in den lateinischen Regionen. Während nur $\frac{1}{3}$ der Deutschschweizer nie Rad fahren, sind es sowohl bei den Romands als auch bei den Tessinern 55 %.

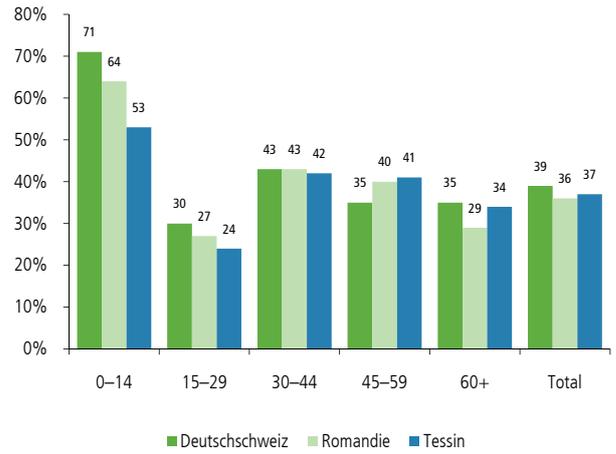
Von den Radfahrern, die 2009 einen Helm besitzen, tragen 37 % den Helm nach eigenen Angaben bei jeder Fahrt und 33 % bei den meisten Fahrten. Weniger als $\frac{1}{3}$ der Radfahrer fährt selten oder nie mit Helm. Der am häufigsten genannte Grund für das Nichttragen des Helms ist die Dauer der Fahrt (42 %). So wird der Helm etwa nur für lange Fahrten aufgesetzt **6**. Dieses Argument wird häufiger von Männern als von Frauen vorgebracht. Die Art der gefahrenen Strecke (z. B. nur in der Stadt oder auf Hauptstrassen) wird von den Radfahrern, die keinen Helm tragen, mit 17 % als zweithäufigster Grund genannt.

1 Entwicklung der Helmtragquoten der Radfahrer nach Alter, 1999–2009



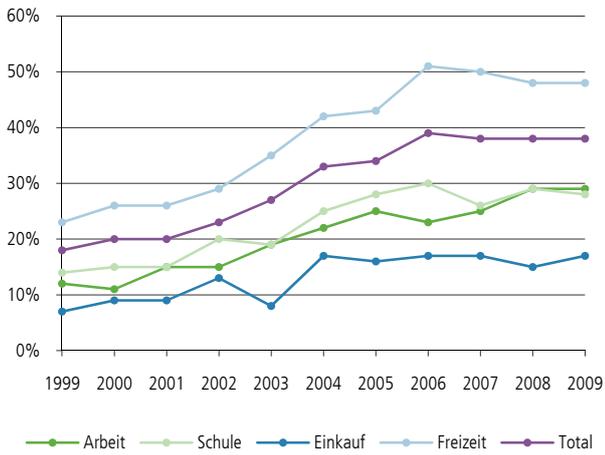
Quelle: bfu, Zählungen

2 Helmtragquoten der Radfahrer nach Alter und Sprachregion, 2009



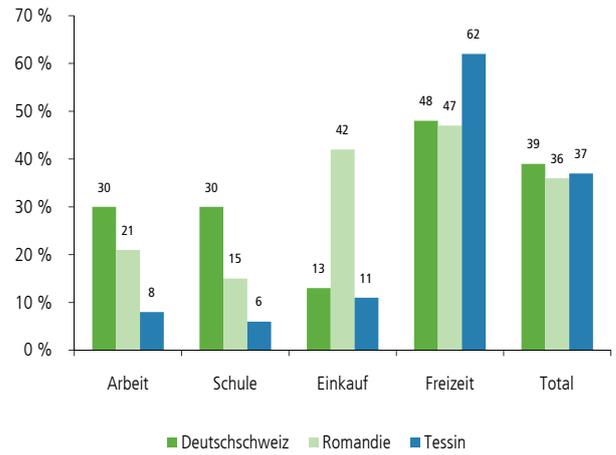
Quelle: bfu, Zählungen

3 Entwicklung der Helmtragquoten der Radfahrer nach Fahrzweck, 1999–2009



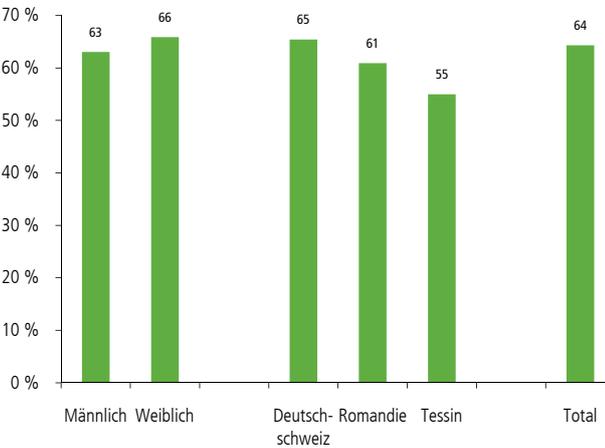
Quelle: bfu, Zählungen

4 Helmtragquoten der Radfahrer nach Fahrzweck und Sprachregion, 2009



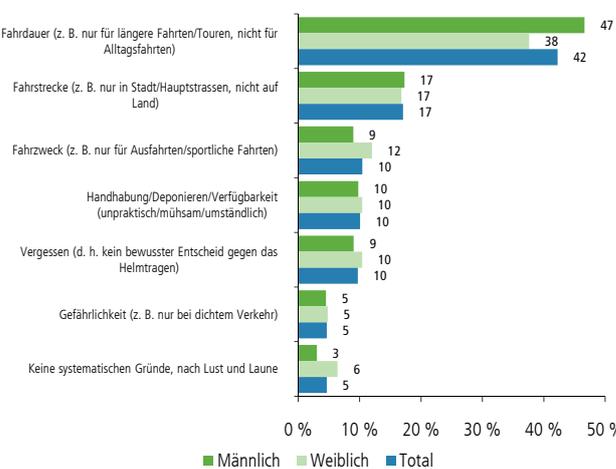
Quelle: bfu, Zählungen

5 Anteil der Radfahrer, die einen Helm besitzen nach Geschlecht und Sprachregion, 2009



Quelle: bfu, Bevölkerungsbefragung

6 Gründe, den Fahrradhelm nicht konsequent zu tragen, nach Geschlecht, 2009



Quelle: bfu, Bevölkerungsbefragung

Sicherheitsgurt

Die Gurtentragquote hat sich in den letzten 10 Jahren deutlich erhöht: von 74 % im Jahr 1999 auf 87 % im Jahr 2009. Besonders deutlich war die Zunahme im Tessin und auf Innerortsstrassen. Trotz der erzielten Fortschritte weist die Schweiz im internationalen Vergleich eine eher tiefe Traquote auf. Personen, die selten Auto fahren, schnallen sich vor der Abfahrt häufiger an als PW-Lenker, die oft mit dem Auto unterwegs sind.

Seit 1981 ist das Tragen von Sicherheitsgurten auf den Vordersitzen von Personenwagen, Lieferwagen, Kleinbussen und leichten Sattelschleppern obligatorisch, seit 1994 auch auf den Rücksitzen. 2006 wurde das Tragobligatorium auf alle Fahrzeuge ausgedehnt, die mit Sicherheitsgurten ausgerüstet sind, so dass heute praktisch eine umfassende Tragpflicht besteht.

Die **Gurtentragquote** der **PW-Lenker** hat innerhalb eines Jahrzehnts stark zugenommen, von 74 % im Jahr 1999 auf 87 % im Jahr 2009 **1**. Ausserdem haben sich die regionalen Unterschiede in der Gurtentragdisziplin deutlich verringert: Während die Differenz zwischen der Tragquote im Tessin und der Deutschschweiz 1999 noch 23 Prozentpunkte betragen hatte, waren es 2009 gerade noch 6 Punkte. Und erstmals erreichte der Anteil der PW-Lenker, die Gurten tragen, im Tessin den gleich hohen Stand wie in der Romandie.

Auf **Innerortsstrassen** (82 %) schnallen sich weniger PW-Lenker an als auf Ausserortsstrassen (88 %) und auf Autobahnen (91 %) **2**. Dabei erweist sich der Sicherheitsgurt gerade bei **niedrigen oder mittleren Geschwindigkeiten** als besonders wirksam. Die Unterschiede in der Tragdisziplin nach Strassentyp sind jedoch in den letzten zehn Jahren verflacht: Während der Anteil der PW-Lenker, die sich innerorts anschnallen, von 1999 bis 2009 deutlich angestiegen ist, hat er auf Autobahnen nur leicht zugelegt.

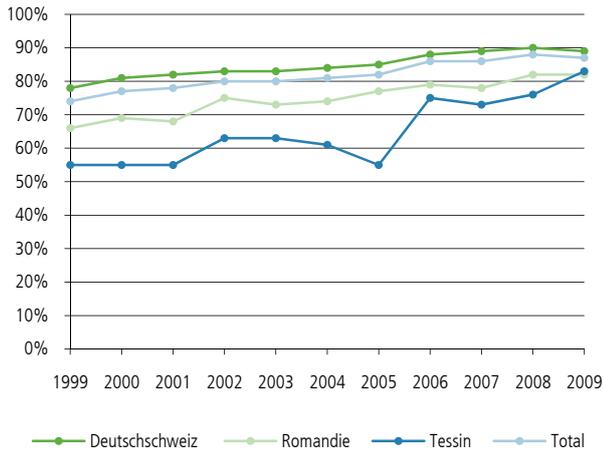
Personen, die selten Auto fahren, scheinen deutlich disziplinierter beim Tragen der Gurten als jene, die häufig fahren **3**. Gemäss der Resultate der bfu-Bevölkerungsbefragung 2009 schnallen sich 93 % der gelegentlichen Autofahrer vor dem Abfahren an. Bei den Personen, die mehrmals wöchentlich mit dem Auto unterwegs sind, beträgt dieser Anteil 80 % und bei den PW-Lenkern, die täglich fahren, sogar nur 72 %. Gering waren 2009 die regionalen Unterschiede: Unabhängig von der Sprachregion gurteten sich 75 bis 78 % der Fahrer vor dem Abfahren an.

Von den PW-Lenkern, die an der bfu-Bevölkerungsbefragung 2009 teilnahmen, gab der grösste Teil (86 %) an, sich angeschnallt sicherer zu fühlen, nur 12 % sahen dies genau umgekehrt und 2 % äusserten sich nicht zu dieser Frage **4**. Der Anteil der Autofahrer, die das Fahren ohne Gurt angenehmer finden, ist in der Romandie am höchsten (17 %) und im Tessin am tiefsten (8 %).

Im Vergleich mit den 17 OECD-Ländern, die 2008 Zahlen zu den Gurtentragquoten auf ihren Strassen veröffentlichten, zeigt sich, dass sich die **Schweiz** eher **am Ende des Feldes** befindet **5**. Innerorts sind die Quoten nur in Slowenien (70 %) und in den USA (64 %) tiefer als in der Schweiz (81 %), während zum Beispiel Deutschland und Frankreich deutlich höhere Quoten aufweisen (96 % bzw. 98 %).

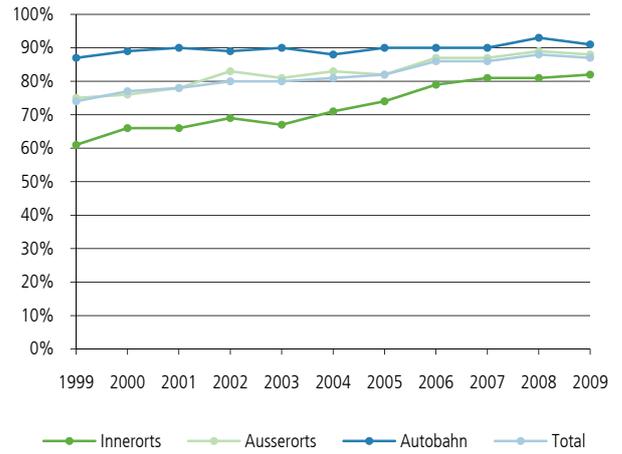
Die **positive Wirkung** des Sicherheitsgurts ist unbestritten: Bei Unfällen erhöhen sich die Überlebenschancen der Passagiere und vermindert sich die Schwere der Verletzungen. Gemäss der einschlägigen Literatur können schätzungsweise 45 % der tödlichen und 35 % der nicht tödlichen Verletzungen vermieden werden.

1 Entwicklung der Gurtenragquoten der Lenker in Personenwagen mit CH-Kennzeichen, nach Sprachregion, 1999–2009



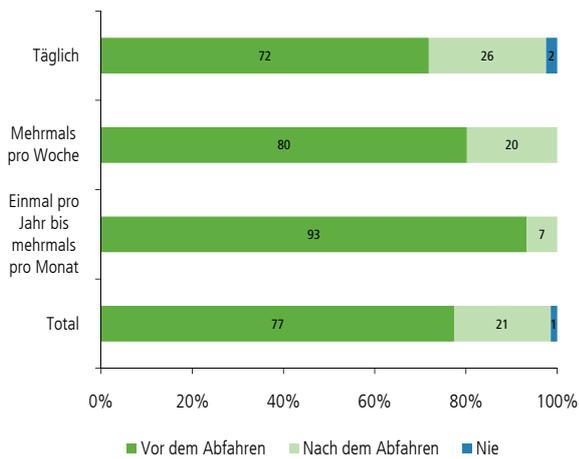
Quelle: bfu, Zählungen

2 Entwicklung der Gurtenragquoten der Lenker in Personenwagen mit CH-Kennzeichen, nach Ortslage, 1999–2009



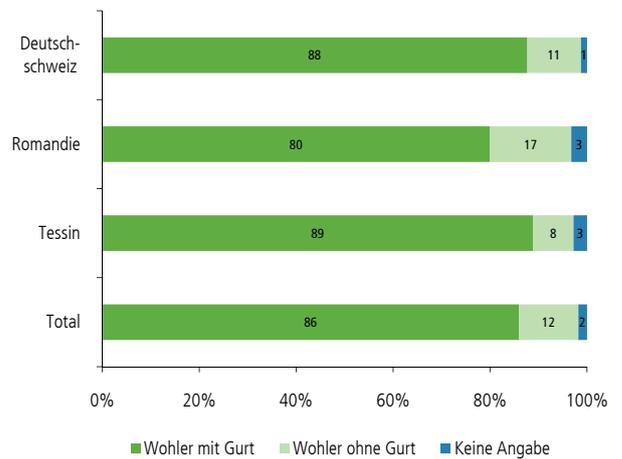
Quelle: bfu, Zählungen

3 Von Autofahrern genannter Zeitpunkt des Angurtens nach Fahrhäufigkeit, 2009



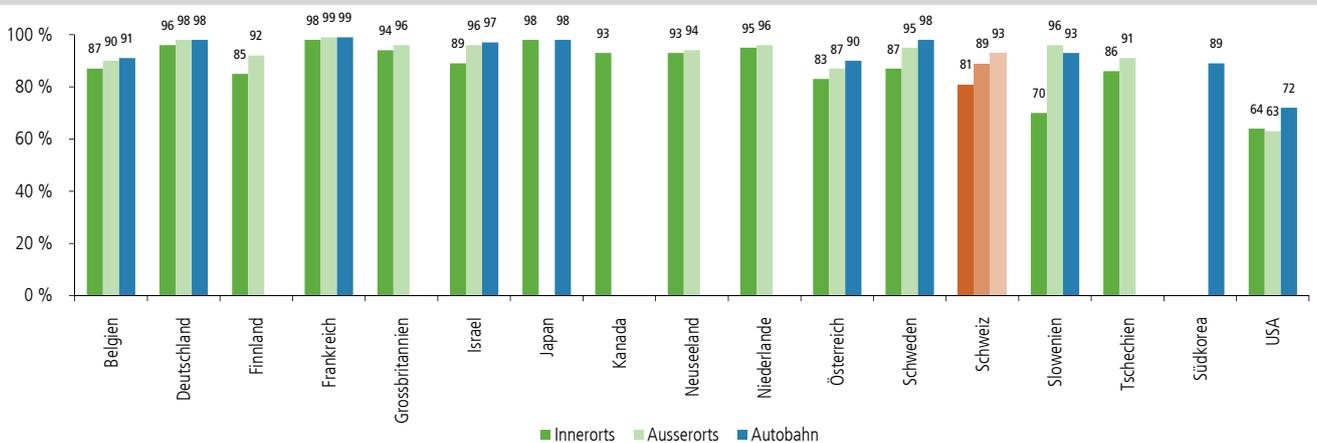
Quelle: bfu, Bevölkerungsbefragung

4 Befindlichkeit der Autofahrer beim Benutzen der Gurten nach Sprachregion, 2009



Quelle: bfu, Bevölkerungsbefragung

5 Gurtenragquoten der Lenker in Personenwagen im internationalen Vergleich nach Ortslage, 2008



Werte folgender Länder sind nicht aus dem Jahr 2008, sondern 2007: Belgien, Israel, Kanada

Quelle: OECD, IRTAD

Licht am Tag

Der Anteil der Automobilisten, die bei Tag mit Licht fahren, hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Bei den Personenwagen ist er von 11 % im Jahr 2001 auf 59 % im Jahr 2009 gestiegen. Grosse Unterschiede bestehen zwischen den Sprachregionen: 2009 lag die Lichteinschaltquote bei Personenwagen in der Romandie 28 Prozentpunkte unter derjenigen in der Deutschschweiz. Während die Einschaltquote bei Personenwagen 59 % betrug, erreichte sie 75 % bei Lastwagen und Bussen und sogar 96 % bei Motorrädern.

Seit Januar 1977 ist das Einschalten des Abblendlichts bei Motorrädern und Kleinmotorrädern Pflicht. 25 Jahre später, am 1. Januar 2002, wurde für alle Motorfahrzeuge die **Soll-Vorschrift** «Fahren mit Licht am Tag» (Abblendlicht oder Tagfahrlicht) erlassen.

In der Europäischen Union haben bisher 15 Staaten das Fahren tagsüber mit Abblendlicht oder Tagfahrlicht für vollständig oder teilweise obligatorisch erklärt. Zudem hat die Europäische Kommission im September 2008 eine Richtlinie verabschiedet, die vorsieht, dass «ab 7. Februar 2011 alle neuen Pkw- und Transportertypen mit Tagfahrleuchten ausgestattet sein müssen».

In der Schweiz fahren immer mehr Fahrzeuge tagsüber bei schöner Witterung (hell und sonnig, höchstens leicht bewölkt) mit Licht. 2009 betrug die Lichteinschaltquote bei **Personenwagen** 59 % – 2001 waren es erst 11 % **1**. In den drei Sprachregionen der Schweiz hat in den Jahren 2001 bis 2009 der Anteil der Personenwagen, die tagsüber mit Licht fahren, stark zugenommen, doch die **regionalen Unterschiede** haben sich gleichzeitig verschärft. 2001 war die Einschaltquote im Tessin am höchsten (17 %) und in der **Romandie** am tiefsten (3 %). Seit Einführung der Soll-Vorschrift 2002 verzeichnet die Deutschschweiz aber die deutlichste Zunahme. 2009 betrug die Differenz zwischen der Lichteinschaltquote in der Deutschschweiz und der Romandie 28 Prozentpunkte.

Unabhängig vom Fahrzeugtyp schalten nach wie vor am wenigsten Lenker in der Romandie tagsüber das Licht ein **2**. Bei den Motorrädern hingegen sind die regionalen Unterschiede sehr gering. Die Lichteinschaltquote variiert stark nach Fahrzeugtyp: 2009 betrug die Rate bei **Personenwagen** 59 %, bei **Lastwagen** und **Bussen** 75 % und bei **Motorrädern** 96 %.

Der Anteil der Personenwagen, die tagsüber mit Licht fahren, hängt auch von der **Ortslage** ab: Während 2009 70 % der PW-Lenker auf der Autobahn mit Licht unterwegs

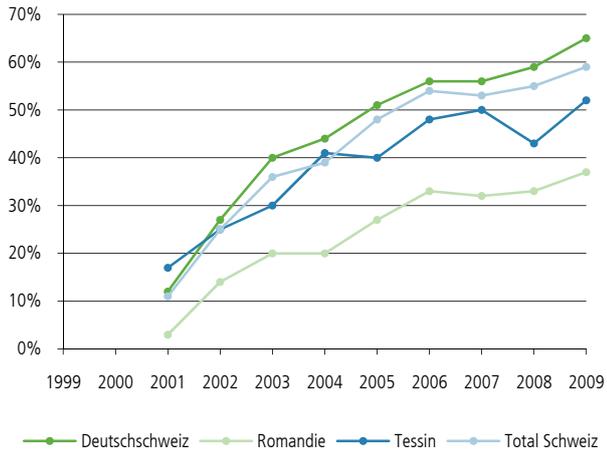
waren, waren es auf Strassen ausserorts nur 54 % und innerorts 52 % **3**. Die Soll-Vorschrift wurde also gerade dort am wenigsten beachtet, wo ihre Einhaltung am wichtigsten wäre. Ob bei Personenwagen, Lastwagen und Bussen oder Motorrädern: Die Lichteinschaltquote ist auf Autobahnen durchwegs am höchsten und auf Innerortsstrassen am tiefsten **4**.

Die gesellschaftliche Akzeptanz des Obligatoriums «Fahren mit Licht am Tag» nimmt kontinuierlich zu, wie Resultate der bfu-Bevölkerungsbefragung für den Zeitraum von 1999 bis 2008 zeigen **5**. Die Zunahme des Bevölkerungsanteils in den drei Sprachregionen, der ein obligatorisches Einschalten des Lichts am Tag befürwortet, entspricht ziemlich genau dem Anstieg der Lichteinschaltquote in diesen Regionen.

Andererseits ist es interessant festzustellen, dass Personen, die häufiger einen Personenwagen lenken, sich anteilmässig stärker für ein Lichteinschaltobligatorium aussprechen als solche, die selten fahren oder keinen Führerschein besitzen **6**.

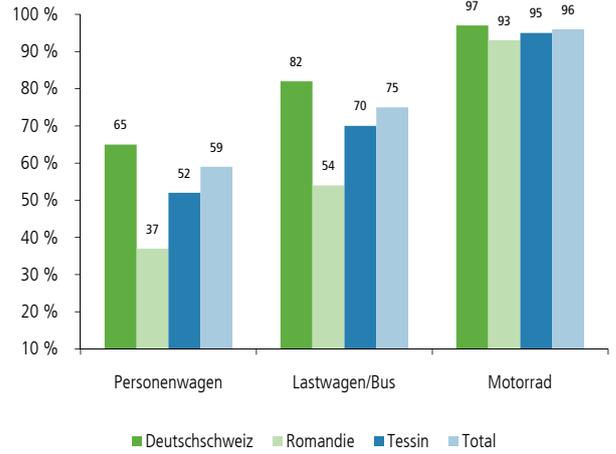
Verschiedene wissenschaftliche Studien belegen, dass die Anzahl der Unfälle dank Fahren mit Licht am Tag abgenommen hat. Die verschiedenen Kategorien von Verkehrsteilnehmern (Motorfahrzeuglenker, Radfahrer, Fussgänger) erkennen Fahrzeuge mit Licht schneller und können Distanz und Geschwindigkeit besser einschätzen.

1 Entwicklung der Lichteinschaltquoten der Personenwagen bei schöner Witterung nach Sprachregion, 2001–2009



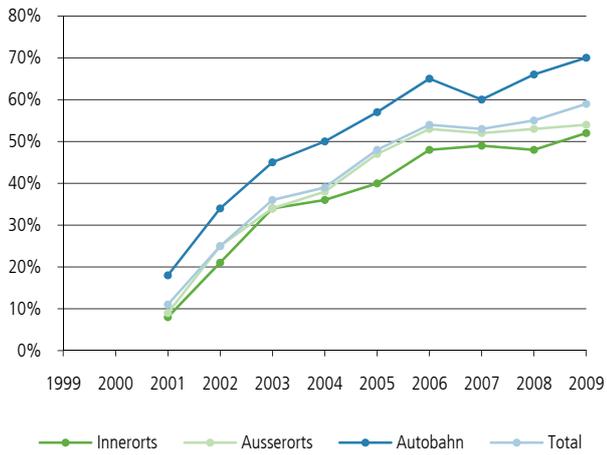
Quelle: bfu, Zählungen

2 Lichteinschaltquoten bei schöner Witterung nach Sprachregion und Fahrzeugkategorie, 2009



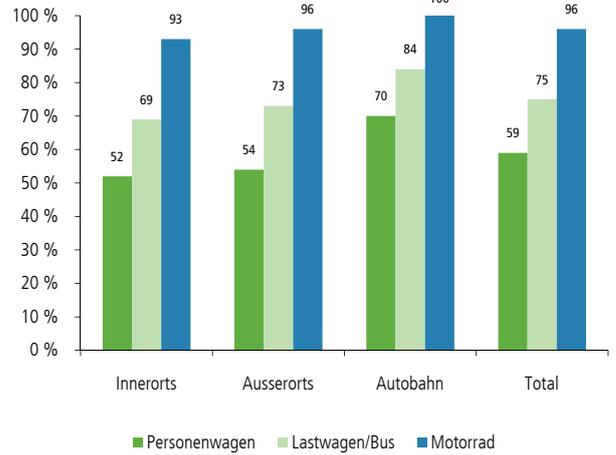
Quelle: bfu, Zählungen

3 Entwicklung der Lichteinschaltquoten der Personenwagen bei schöner Witterung nach Ortslage, 2001–2009



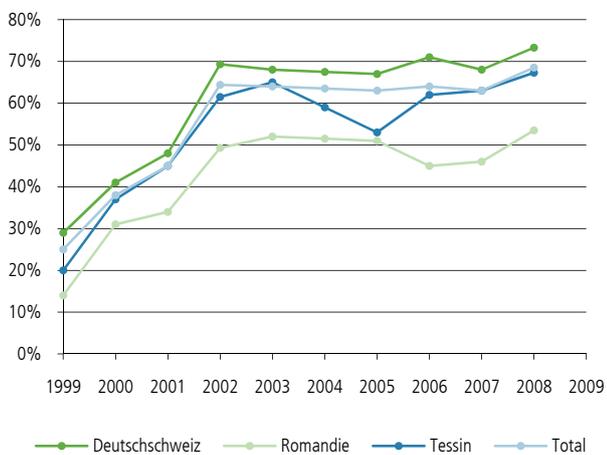
Quelle: bfu, Zählungen

4 Lichteinschaltquoten bei schöner Witterung nach Ortslage und Fahrzeugkategorie, 2009



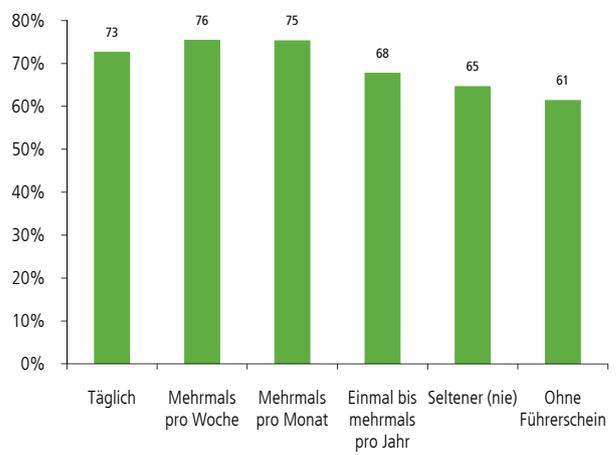
Quelle: bfu, Zählungen

5 Entwicklung des Bevölkerungsanteils, der ein Obligatorium «Fahren mit Licht am Tag» eher befürwortet, 1999–2008



Quelle: bfu, Bevölkerungsbefragung

6 Anteil der Bevölkerung, die eher für ein Obligatorium «Licht am Tag» ist, nach Häufigkeit des Autofahrens, 2008



Quelle: bfu, Bevölkerungsbefragung





Fazit

349 tödlich und 4708 schwer verletzte Verkehrsteilnehmer im 2009 – es besteht nach wie vor grosser Handlungsbedarf für die Sicherheit im Schweizer Strassenverkehr. Die leicht verletzlichen Verkehrsteilnehmer wie Motorradfahrer, Radfahrer und Fussgänger sind besonders stark betroffen. Es gilt umfangreiche, auf diese Gruppe ausgerichtete, regionalspezifische Massnahmenpakete umzusetzen.

Zentrale Ergebnisse

Noch nie waren so wenige Verkehrstote zu verzeichnen wie im Jahr 2009. Auf Schweizer Strassen starben 349 Menschen, 4708 wurden schwer verletzt. Die grössten Reduktionen in den letzten 10 Jahren erfuhren die PW-Insassen und die Mofafahrer. Erstmals überstieg die Anzahl der schweren Personenschäden bei den Motorradfahrern die der PW-Insassen. Insbesondere auf Innerortsstrassen sind die Motorradfahrer nebst den Radfahrern und den Fussgängern sehr stark betroffen.

Das **Sicherheitsverhalten** der Verkehrsteilnehmer hat sich in den letzten Jahren deutlich verbessert. Fuhr 1999 in der Schweiz jeder 4. Autofahrer noch ohne Sicherheitsgurt, so war es im Jahr 2009 noch jeder 10. Praktisch alle Motorradfahrer, 86 % der Mofafahrer und 38 % der Velofahrer trugen einen Helm. Der Anteil der Automobilisten, die mit Licht am Tag fahren, betrug 59 %. Trotz dieser Verbesserungen besteht in allen Bereichen noch Potenzial.

Seit 1945 waren noch nie so wenige **Verkehrstote** zu verzeichnen wie im Jahr 2009. Gegenüber 2008 sank die Zahl Getöteter um 8 auf 349, diejenige der Schwerverletzten um 72 auf 4708. Die durchschnittliche jährliche Abnahme der Opferzahlen betrug in den letzten 10 Jahren somit bei den Schwerverletzten knapp 3 %, bei den Getöteten sogar nahezu 5 %.

Im Jahr 2009 wurden zwar weniger **Motorradfahrer** getötet als im Vorjahr (–6 %). Werden aber Schwerverletzte und Getötete zusammengerechnet, überstieg erstmals die Anzahl der schweren Personenschäden bei den Motorradfahrern die der PW-Insassen.

Mit 54 Getöteten **verdoppelte** sich die Anzahl der **tödlich verletzten Radfahrer gegenüber dem Vorjahr**. Auch die **Fussgängerunfälle** entwickelten sich negativ: Während die Anzahl der Getöteten nahezu unverändert blieb (1 Getöteter mehr), wurden rund 10 % mehr schwer verletzte Fussgänger registriert. Bei den **PW-Insassen** nahm dagegen die Anzahl der Getöteten (–13 %) und der Schwerverletzten (–12 %) deutlich ab.

12 % der schweren Personenschäden betrafen **Kinder** unter 15 Jahren und 14 % **Senioren** von 65 oder mehr Jahren. Während sich durchschnittlich deutlich mehr schwere Unfälle bei Tag als bei Nacht ereigneten, betrug der Anteil der Nachtunfälle der **17- bis 20-Jährigen** fast die Hälfte. Das Risiko, bei einem Strassenverkehrsunfall schwer oder tödlich verletzt zu werden, ist bei den 18- bis 24-Jährigen

deutlich am höchsten, sowohl auf die Einwohnerzahl als auch auf die Fahrleistung bezogen.

Männer sind stärker von schweren Personenschäden betroffen als **Frauen**, dies weil sie einerseits mehr und andererseits aggressiver bzw. weniger vorsichtig fahren. Sie sind häufiger in Nacht-, Wochenend- und Alkoholunfälle verwickelt. Sie verursachen zum Beispiel 5-mal mehr schwere Alkoholunfälle als Frauen.

Das Risiko, in einen schweren Verkehrsunfall verwickelt zu werden, variiert stark nach **Sprachregion**: Pro 100 000 Einwohner verunfallen im Tessin fast doppelt so viele Personen schwer wie in der Deutschschweiz, die Romandie befindet sich diesbezüglich dazwischen.

Nach wie vor ist mehr als die Hälfte aller schweren Personenschäden im Strassenverkehr auf **Kollisionsunfälle** verschiedener Art zurückzuführen. Jedoch sind die Folgen von **Schleuder-/Selbstunfällen** erheblich gravierender, insbesondere für PW-Insassen und Motorradlenker. Schwere Personenschäden als Folge von Schleuder-/Selbstunfällen sind ausserorts besonders häufig. Sie stehen im Zusammenhang mit den Ursachen Alkohol und Geschwindigkeit und betreffen oft junge Erwachsene. Fussgängerunfälle weisen die höchste Letalität auf.

Auf **Ausserortsstrassen** und **Autobahnen** waren vorwiegend PW-Insassen von schweren Personenschäden betroffen. Auf **Innerortsstrassen** hingegen wurden vor allem Motorradfahrer (30 %), Radfahrer (24 %) und Fussgänger (23 %) schwer verletzt oder kamen ums Leben.

Die seit Jahren zentralen Ursachen Unaufmerksamkeit und Ablenkung, Vortrittsmissachtung, Geschwindigkeit sowie Alkohol stehen nach wie vor im Vordergrund. Alkohol oder Geschwindigkeit sowie die Kombination beider Ursachen werden überdurchschnittlich oft in den Abend- und Nachtstunden sowie an Wochenenden festgestellt. Zu diesen Zeiten fordern sie bis zu 8 von 10 schweren Personenschäden.

Folgerungen

Die jährliche Analyse des aktuellen Unfallgeschehens und dessen Entwicklung über 10 Jahre zeigt unter anderem, dass Motorradfahrer, Radfahrer und Fussgänger – insbesondere auf Innerortsstrassen – stark gefährdet sind. Zudem sind grosse regionale Unterschiede im Unfallgeschehen feststellbar. Diese zwei Resultate stützen die bekannten Erkenntnisse, dass einerseits umfangreiche Massnahmenpakete zum Schutz der leicht verletzlichen Verkehrsteilnehmer notwendig sind und dass diese andererseits regionalspezifisch ausgerichtet sein müssen.

Die Analyse der aktuellen Unfalldaten hat erneut gezeigt, dass die **leicht verletzlichen Verkehrsteilnehmer** stark von schweren und tödlichen Verletzungen betroffen sind. Innerorts zum Beispiel entfallen rund $\frac{3}{4}$ der schweren Personenschäden auf Motorradfahrer, Radfahrer und Fussgänger. Diese Tatsache sowie die zum Teil negativen Entwicklungen – erstmals mehr Motorradfahrer als PW-Insassen mit schweren Personenschäden, Verdoppelung der Getötetenzahl bei den Radfahrern, 10 % mehr schwer verletzte Fussgänger – zeigen, dass Massnahmen für diese Verkehrsteilnehmergruppen nach wie vor von grosser Dringlichkeit sind.

Einige der empfehlenswerten Massnahmen aus den bfu-Sicherheitsdossiers «Fahrradverkehr», «Fussverkehr» und «Motorradverkehr» seien deshalb hier nochmals erwähnt:

- infrastrukturelle Interventionen innerorts und ausserorts zur Reduktion der Kollisionswahrscheinlichkeit
- Geschwindigkeitsmanagement durch bauliche, rechtliche und edukative Massnahmen zur Förderung einer angepassten Geschwindigkeit von Motorfahrzeugen (Modell Tempo 50/30, Geschwindigkeitskontrollen)
- Verbesserung der Kollisionseigenschaften von Motorfahrzeugen
- obligatorische, institutionalisierte und optimierte Verkehrserziehung von der 1. bis zur 9. Schulklasse mit integrierter Veloprüfung zur Förderung eines defensiven Fahrstils und mit Schwerpunkt Fussverkehr in den ersten Jahren
- Förderung des Velohelms, u. a. durch Kampagnen, und Prüfung eines Velohelmbobligatoriums für Kinder
- an Motorfahrzeuglenker, Motorradfahrer, Radfahrer und Fussgänger gerichtete Kombination von repressiven und edukativen Massnahmen zur Förderung des gegenseitigen Verständnisses und der Einhaltung sicherheitsrelevanter Verkehrsregeln
- Alkoholverbot für Neulenker

- Förderung der korrekten Umsetzung der Zweiphasen-Ausbildung
- Sensibilisierung von Ingenieuren/Planern bei der Erst-, Aus- und Weiterbildung bezüglich Verkehrssicherheit

Zur Reduzierung von schweren Personenschäden bei den leicht verletzlichen Verkehrsteilnehmern bedarf es also einer breiten Palette von edukativen, repressiven, fahrzeugtechnologischen und infrastrukturellen Massnahmen. Ein weiteres Problem, das sich in der Analyse wieder manifestiert hat, sind die **regionalen Unterschiede** im Unfallgeschehen. Regional spezifische Präventionsmassnahmen sind deshalb unerlässlich. Sie ergänzen die auf nationaler Ebene empfohlenen Massnahmen.

In der Unfallverhütungsarbeit sollte der Schwerpunkt in der **Deutschschweiz** auf die Sicherheit der Velofahrer und auf die Problematik der Geschwindigkeitsüberschreitungen gelegt werden. Ebenfalls in Betracht gezogen werden sollten Massnahmen, die darauf abzielen, potenziell gefährliche Stellen zu eliminieren.

In der **Romandie** scheinen Geschwindigkeit und Alkohol die Hauptprobleme in der Verkehrssicherheit darzustellen. Die Anstrengungen, die bisher im Rahmen von Verkehrserziehungs- oder Fahrkursen, Sensibilisierungskampagnen und Polizeikontrollen zu Geschwindigkeit und Alkohol unternommen wurden, sollten nach Möglichkeit verstärkt werden. Besonderes Augenmerk ist auf die Altersgruppe der 18- bis 24-Jährigen zu richten.

Im **Tessin** drängen sich Massnahmen im Motorradbereich besonders auf, zum Beispiel durch stärkere Gewichtung des Themas in Verkehrserziehungs- oder Fahrkursen, durch Sensibilisierung der Autofahrer, die an Motorradunfällen oft mitschuldig sind, und schliesslich durch Kampagnen, die von speziell auf Motorradfahrer ausgerichteten Polizeikontrollen begleitet werden.

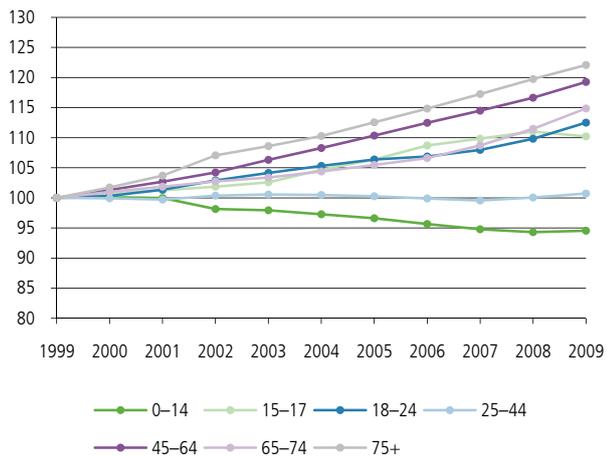
	Aktueller Stand 2009			Entwicklung der Getöteten und Schwerverletzten			
	Getötete	Schwer- verletzte	Total	Differenz zu 2008	Ø 1999–2009 ¹	Differenz zu 2008	Ø 1999–2009 ¹
Total	349	4 708	5 057	-80	-200	-1.6	-2.9
Verkehrsteilnahme							
Personenwagen	136	1 402	1 538	-217	-129	-12.4	-4.7
Motorrad	78	1 466	1 544	87	10	6.0	0.7
Mofa	8	136	144	-24	-23	-14.3	-5.6
Fahrrad	54	858	912	64	-12	7.5	-1.2
Fussgänger	60	704	764	67	-36	9.6	-3.2
Andere	13	142	155	-57	-9	-26.9	-3.8
Alter							
0–6	10	57	67	1	-11	1.5	-5.8
7–14	11	252	263	45	-23	20.6	-5.2
15–17	11	256	267	-42	-14	-13.6	-3.2
18–24	64	760	824	3	-45	0.4	-3.8
25–44	76	1 447	1 523	-112	-87	-6.9	-3.6
45–64	89	1 318	1 407	60	-5	4.5	-0.3
65–74	38	301	339	-31	-8	-8.4	-1.9
75+	50	317	367	-4	-9	-1.1	-2.0
Geschlecht							
Männlich	269	3 183	3 452	1	-124	0.0	-2.7
Weiblich	80	1 525	1 605	-81	-76	-4.8	-3.2
Sprachregion							
Deutschschweiz	229	2 988	3 217	-48	-146	-1.5	-3.2
Romandie	101	1 371	1 472	32	-48	2.2	-2.6
Tessin	19	349	368	-64	-6	-14.8	-1.4
Personenart							
Lenker	246	3 487	3 733	-100	-110	-2.6	-2.3
Mitfahrer	43	517	560	-47	-54	-7.7	-5.2
Ortslage							
Innerorts	137	2 826	2 963	-1	-94	0.0	-2.4
Ausserorts	178	1 620	1 798	-12	-80	-0.7	-3.2
Autobahn	34	262	296	-67	-26	-18.5	-4.5
Unfalltyp							
Fussgängerunfall	56	680	736	57	-35	8.4	-3.2
Schleuder-/Selbstunfall	150	1 655	1 805	-23	-67	-1.3	-2.8
Begegnungsunfall	31	337	368	-13	-18	-3.4	-3.1
Überhol-/Vorbeifahrerunfall	15	225	240	-28	-11	-10.4	-3.1
Auffahrerunfall	13	448	461	-39	-8	-7.8	-1.5
Abbiegeunfall	40	875	915	10	-37	1.1	-3.1
Querungsunfall	14	280	294	-16	-19	-5.2	-4.2
Andere	30	208	238	-28	-5	-10.5	-1.8
Lichtverhältnis							
Tag	224	3 254	3 478	-56	-106	-1.6	-2.4
Dämmerung	17	283	300	-4	-7	-1.3	-1.8
Nacht	108	1 171	1 279	-20	-87	-1.5	-4.2
Witterung							
Keine Niederschläge	307	4 168	4 475	26	-155	0.6	-2.7
Regen-/Schneefall	41	523	564	-115	-45	-16.9	-4.3
Wochenabschnitt							
Werktag	232	3 342	3 574	-84	-136	-2.3	-2.9
Wochenende	117	1 366	1 483	4	-65	0.3	-3.1
Mögliche Ursache							
Geschwindigkeit	118	1 139	1 257	1	-73	0.1	-3.7
Alkohol	56	638	694	-11	-31	-1.6	-3.1
Verdacht auf Drogen oder Medikamente	14	133	147	0	4	0.0	4.6
Unaufmerksamkeit und Ablenkung	96	1 353	1 449	45	-38	3.2	-2.1
Vortrittsmissachtung	66	1 253	1 319	19	-59	1.5	-3.2
Bedienung des Fahrzeugs	27	429	456	-99	10	-17.8	2.4

¹ Durchschnittliche jährliche Veränderung, berechnet mittels linearer Regression

Entwicklung der Getöteten				Entwicklung der Schwerverletzten			
Absolut		Prozent		Absolut		Prozent	
Differenz zu 2008	Ø 1999–2009 ¹	Differenz zu 2008	Ø 1999–2009 ¹	Differenz zu 2008	Ø 1999–2009 ¹	Differenz zu 2008	Ø 1999–2009 ¹
-8	-27	-2.2	-4.7	-72	-173	-1.5	-2.7
-20	-17	-12.8	-5.7	-197	-112	-12.3	-4.5
-5	-1	-6.0	-1.5	92	11	6.7	0.9
-1	-1	-11.1	-6.8	-23	-22	-14.5	-5.6
27	0	100.0	-0.8	37	-12	4.5	-1.3
1	-6	1.7	-5.5	66	-30	10.3	-2.9
-10	-1	-43.5	-4.7	-47	-8	-24.9	-3.7
8	-1	400.0	-4.9	-7	-10	-10.9	-5.8
3	-1	37.5	-4.7	42	-21	20.0	-5.3
-3	-1	-21.4	-4.3	-39	-12	-13.2	-3.2
20	-5	45.5	-5.2	-17	-41	-2.2	-3.7
-23	-11	-23.2	-5.9	-89	-76	-5.8	-3.4
-1	-4	-1.1	-3.6	61	-1	4.9	-0.1
-2	-1	-5.0	-2.7	-29	-7	-8.8	-1.8
-10	-4	-16.7	-4.0	6	-5	1.9	-1.4
2	-18	0.7	-4.4	-1	-106	0.0	-2.6
-10	-10	-11.1	-5.5	-71	-66	-4.4	-3.1
-14	-16	-5.8	-4.3	-34	-130	-1.1	-3.1
7	-9	7.4	-5.2	25	-39	1.9	-2.3
-1	-3	-5.0	-5.7	-63	-4	-15.3	-0.9
-4	-16	-1.6	-4.4	-96	-94	-2.7	-2.2
-5	-5	-10.4	-5.1	-42	-49	-7.5	-5.2
2	-9	1.5	-4.4	-3	-85	-0.1	-2.4
-17	-15	-8.7	-4.8	5	-65	0.3	-3.0
7	-4	25.9	-5.8	-74	-22	-22.0	-4.3
3	-6	5.7	-5.7	54	-29	8.6	-3.0
-10	-14	-6.3	-5.1	-13	-54	-0.8	-2.5
-7	-3	-18.4	-3.9	-6	-15	-1.7	-3.0
-2	-2	-11.8	-5.0	-26	-9	-10.4	-2.9
-1	0	-7.1	2.8	-38	-9	-7.8	-1.6
5	-2	14.3	-4.3	5	-35	0.6	-3.1
-2	-1	-12.5	-4.8	-14	-18	-4.8	-4.2
6	-1	25.0	-2.7	-34	-4	-14.0	-1.7
-17	-13	-7.1	-3.7	-39	-94	-1.2	-2.3
-5	-1	-22.7	-4.2	1	-5	0.4	-1.6
14	-14	14.9	-6.4	-34	-74	-2.8	-3.9
-4	-23	-1.3	-4.5	30	-132	0.7	-2.5
-5	-4	-10.9	-5.7	-110	-40	-17.4	-4.2
-14	-18	-5.7	-4.7	-70	-118	-2.1	-2.7
6	-10	5.4	-4.6	-2	-55	-0.1	-2.9
-29	-12	-19.7	-5.0	30	-61	2.7	-3.5
-2	-8	-3.4	-6.0	-9	-24	-1.4	-2.7
-4	0	-22.2	-0.4	4	4	3.1	5.4
13	-7	15.7	-4.3	32	-31	2.4	-1.8
0	-5	0.0	-5.3	19	-54	1.5	-3.1
-10	0	-27.0	0.3	-89	10	-17.2	2.6

¹ Durchschnittliche jährliche Veränderung, berechnet mittels linearer Regression

1 Indexierte Entwicklung der ständigen Wohnbevölkerung nach Alter, 1999–2009 (per 1.1.)



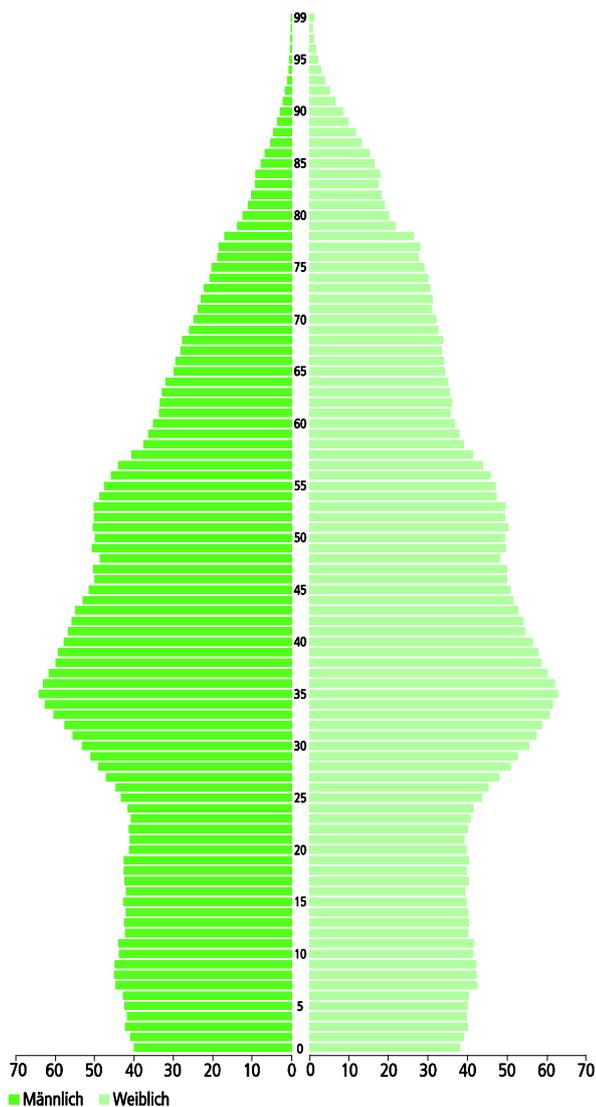
Quelle: BFS, ESPOP

2 Ständige Wohnbevölkerung nach Alter und Geschlecht, 2009 (per 1.1.)

Alter	Männlich	Weiblich	Total
0–14	607 021	572 723	1 179 744
15–17	139 499	131 901	271 400
18–24	329 404	318 988	648 392
25–44	1 126 495	1 119 514	2 246 009
45–64	1 043 124	1 036 742	2 079 866
65–74	310 982	352 506	663 488
75+	230 150	382 807	612 957
Total	3 786 675	3 915 181	7 701 856

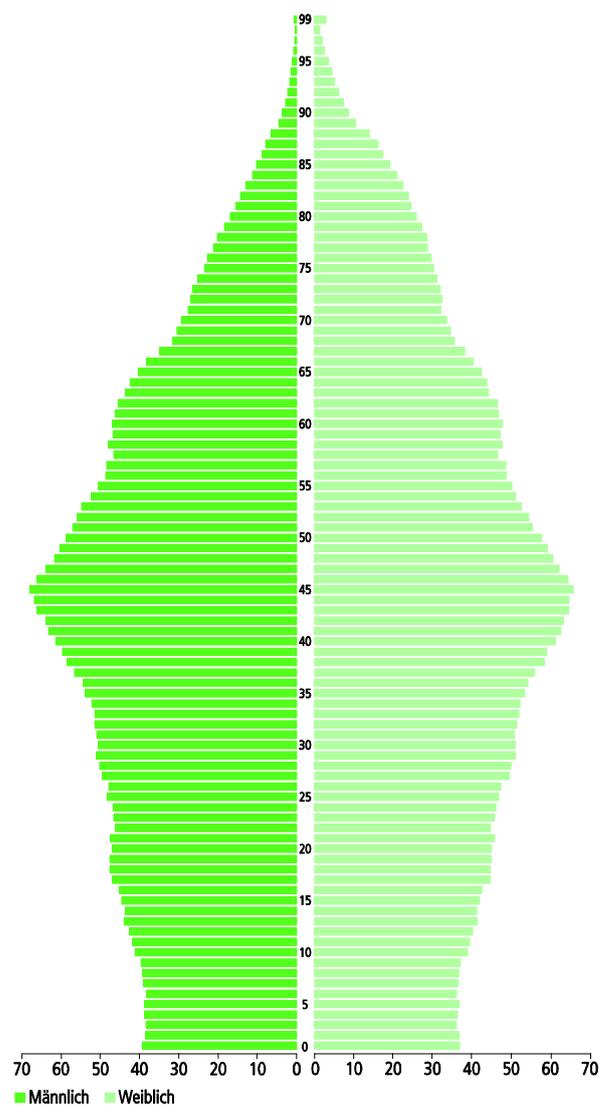
Quelle: BFS, ESPOP

3 Ständige Wohnbevölkerung in 1000 Einwohner nach Alter und Geschlecht, 1999 (per 1.1.)



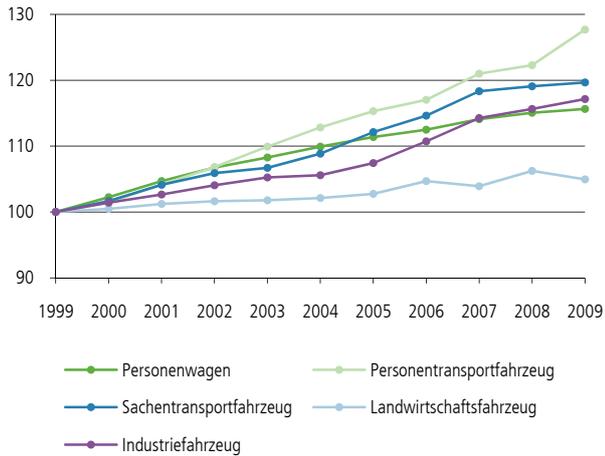
Quelle: BFS, ESPOP

4 Ständige Wohnbevölkerung in 1000 Einwohner nach Alter und Geschlecht, 2009 (per 1.1.)



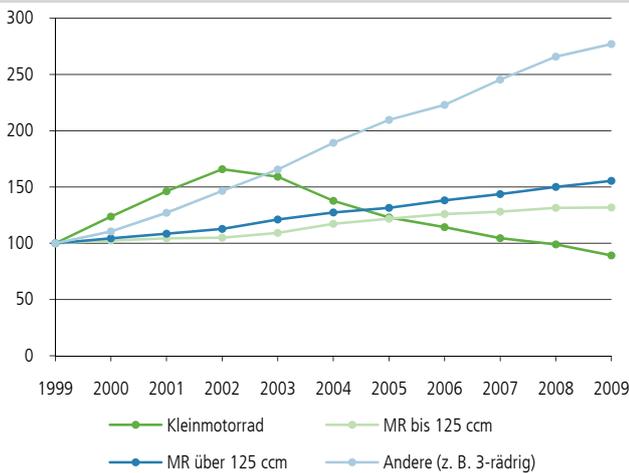
Quelle: BFS, ESPOP

1 Indexierte Entwicklung des Motorwagenbestands (exkl. Militärfahrzeuge) nach Fahrzeugart, 1999–2009



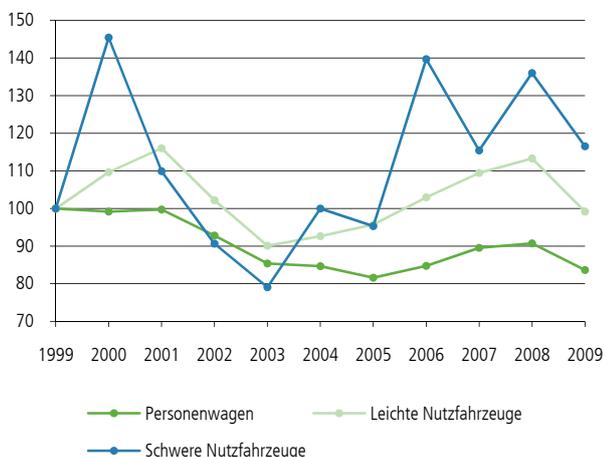
Quelle: BFS, Strassenfahrzeugstatistik

3 Indexierte Entwicklung des Motorradbestands nach Fahrzeugart, 1999–2009



Quelle: BFS, Strassenfahrzeugstatistik

5 Indexierte Entwicklung der Neuzulassungen von Motorwagen, 1999–2009



Quelle: auto-schweiz

2 Motorwagenbestand (exkl. Militärfahrzeuge) nach Fahrzeugart, 2009

Fahrzeugart	Anzahl
Personenwagen	4 009 602
Personentransportfahrzeug	50 675
Sachentransportfahrzeug	327 808
Landwirtschaftsfahrzeug	185 902
Industriefahrzeug	56 533
Total	4 630 520

Quelle: BFS, Strassenfahrzeugstatistik

4 Motorradbestand nach Fahrzeugart, 2009

Fahrzeugart	Anzahl
Motorrad bis 125 ccm	247 122
Motorrad über 125 ccm	320 709
Kleinmotorrad	57 308
Andere (z. B. 3-rädrig)	17 638
Total	642 777

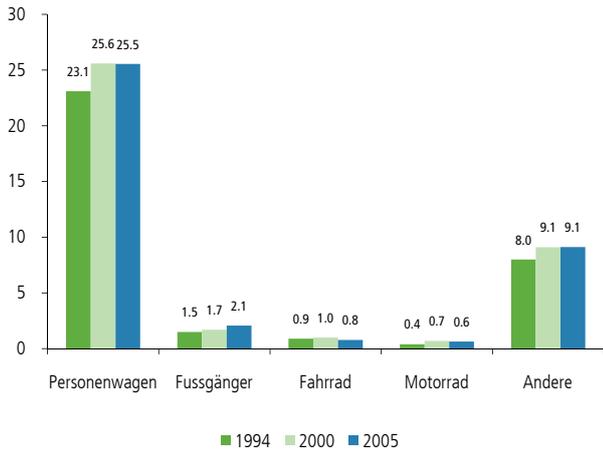
Quelle: BFS, Strassenfahrzeugstatistik

6 Neuzulassungen von Motorwagen, 2009

Motorwagen	Anzahl
Personenwagen	266 018
Leichte Nutzfahrzeuge	21 636
Schwere Nutzfahrzeuge	4 319
Total	291 973

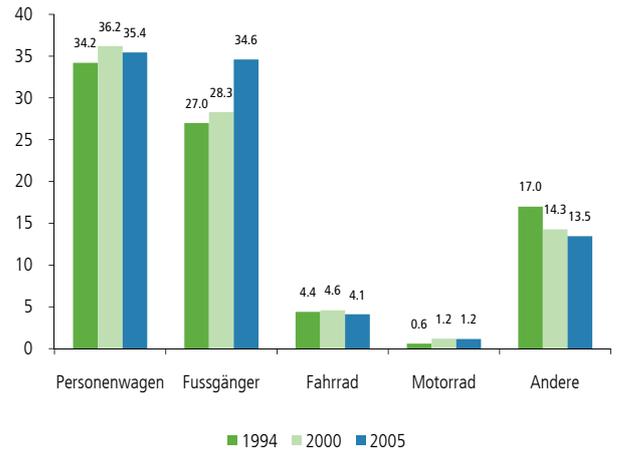
Quelle: auto-schweiz

1 Mittlere Tagesdistanz in Kilometer pro Person nach Verkehrsteilnahme, 1994/2000/2005



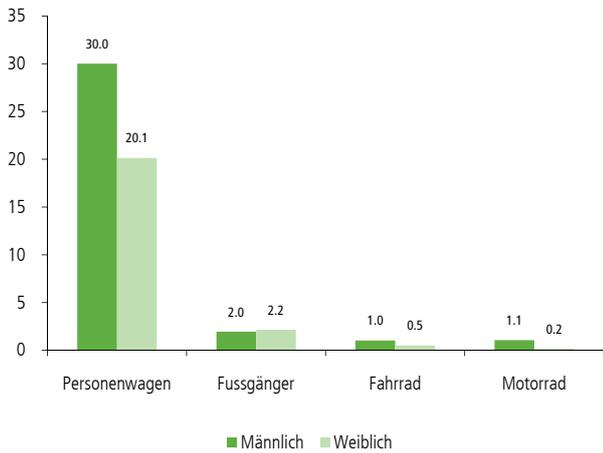
Quelle: ARE/BFS, MZ

2 Mittlere Unterwegszeit in Minuten pro Person und Tag nach Verkehrsteilnahme, 1994/2000/2005



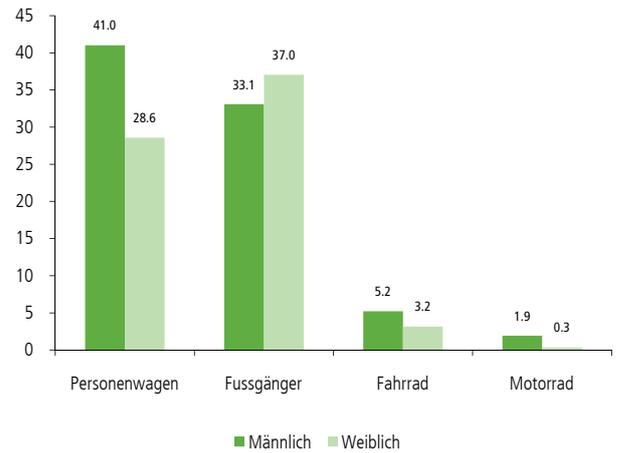
Quelle: ARE/BFS, MZ

3 Mittlere Tagesdistanz in Kilometer pro Person nach Verkehrsteilnahme und Geschlecht, 2005



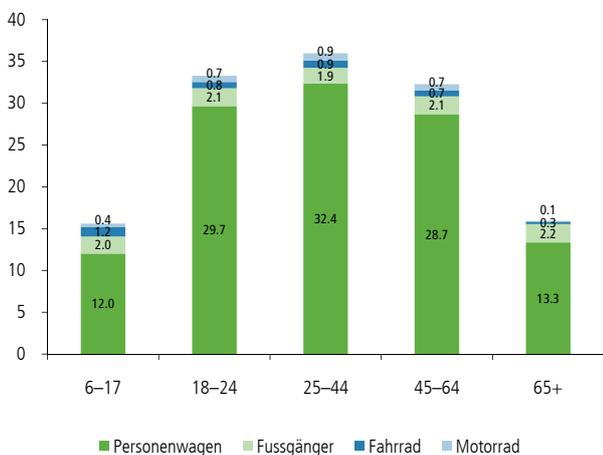
Quelle: ARE/BFS, MZ

4 Mittlere Unterwegszeit in Minuten pro Person und Tag nach Verkehrsteilnahme und Geschlecht, 2005



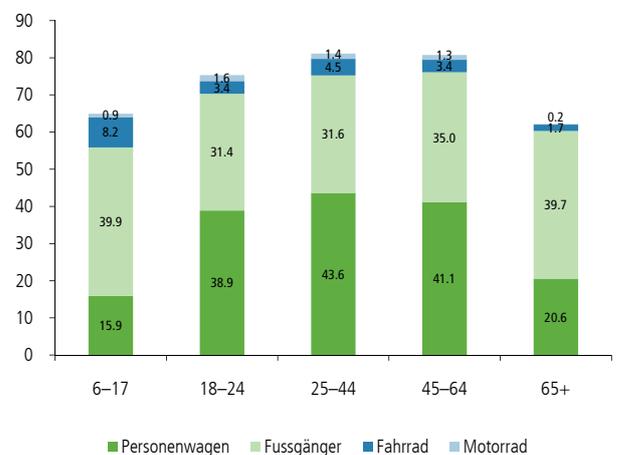
Quelle: ARE/BFS, MZ

5 Mittlere Tagesdistanz in Kilometer pro Person nach Alter und Verkehrsteilnahme, 2005



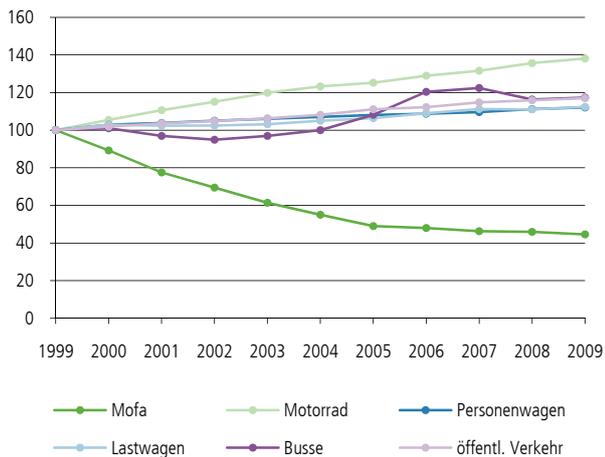
Quelle: ARE/BFS, MZ

6 Mittlere Unterwegszeit in Minuten pro Person und Tag nach Alter und Verkehrsteilnahme, 2005



Quelle: ARE/BFS, MZ

1 Indexierte Entwicklung der jährlichen Fahrleistungen des motorisierten Verkehrs auf Schweizer Strassen nach Verkehrsteilnahme, 1999–2009



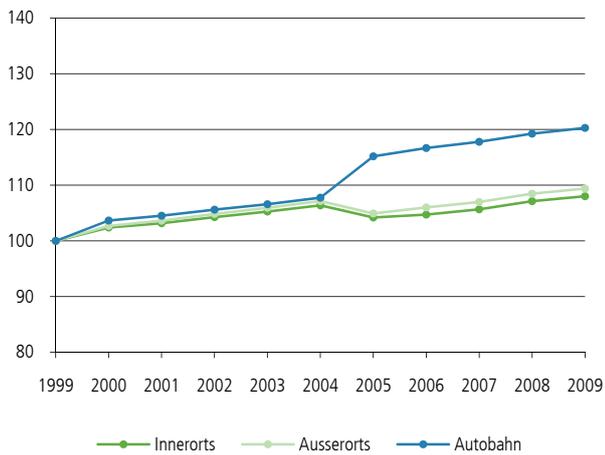
Quelle: BFS/bfu

2 Jährliche Fahrleistungen (prov. Schätzung) des motorisierten Verkehrs auf Schweizer Strassen nach Verkehrsteilnahme, 2009

Verkehrsteilnahme	Mio. km
Mofa	133
Motorrad	2 270
Personenwagen	52 349
Lastwagen	5 735
Busse	115
öffentl. Verkehr	316
Total	60 918

Quelle: BFS/bfu

3 Indexierte Entwicklung der jährlichen Fahrleistungen des motorisierten Verkehrs auf Schweizer Strassen nach Ortslage in Mio. km, 1999–2009



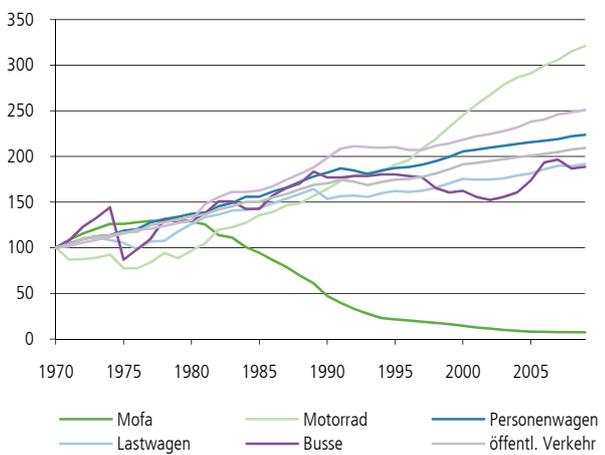
Quelle: BFS/bfu

4 Jährliche Fahrleistungen (prov. Schätzung) des motorisierten Verkehrs auf Schweizer Strassen nach Ortslage, 2009

Ortslage	Mio. km
Innerorts	18 791
Ausserorts	20 433
Autobahn	21 694
Total	60 918

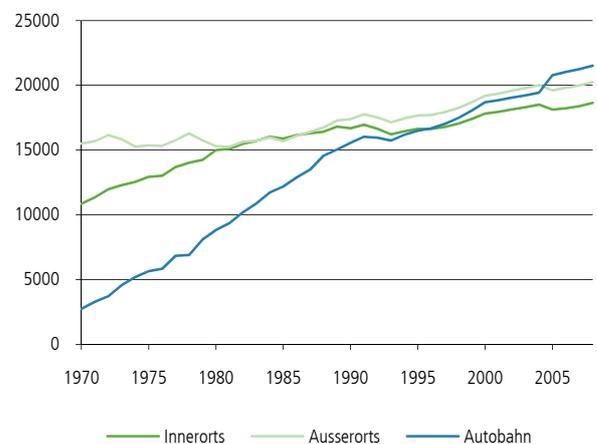
Quelle: BFS/bfu

5 Indexierte Entwicklung der jährlichen Fahrleistungen des motorisierten Verkehrs auf Schweizer Strassen nach Verkehrsteilnahme, 1970–2009



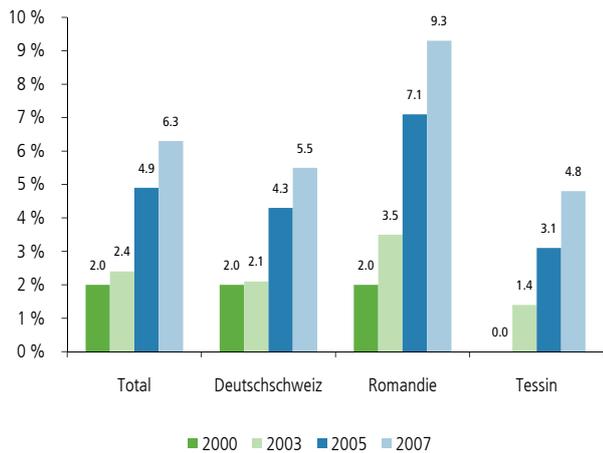
Quelle: BFS/bfu

6 Entwicklung der jährlichen Fahrleistungen des motorisierten Verkehrs auf Schweizer Strassen nach Ortslage in Mio. km, 1970–2009



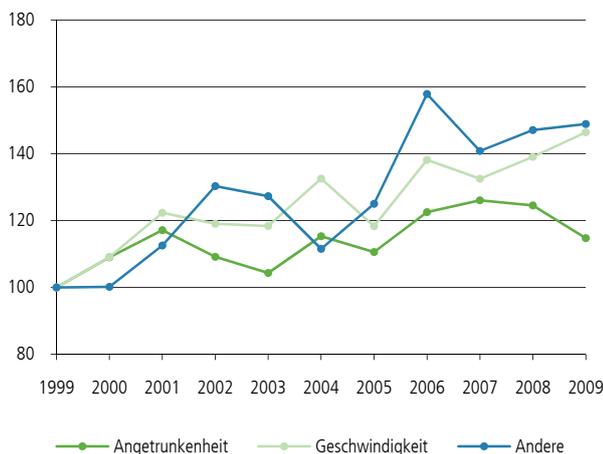
Quelle: BFS/bfu

1 Anteil der Fahrzeuglenker, die während des Jahres mindestens eine Alkoholkontrolle erfahren haben, nach Sprachregion, 2000/2003/2005/2007



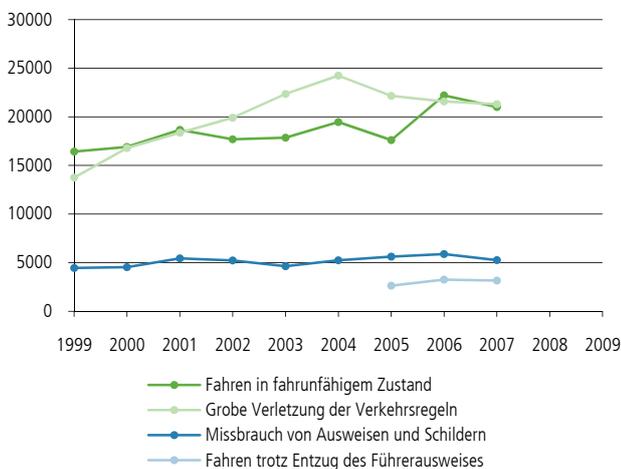
Quelle: BFS, BeMo

3 Indexierte Entwicklung der Führerausweisentzüge nach Grund des Entzugs, 1999–2009



Quelle: ASTRA, ADMAS

5 Entwicklung der Verurteilungen nach den wichtigsten Vergehen (mit Strafregistereintrag) des Strassenverkehrsgesetzes (SVG), 1999–2007



Quelle: BFS, SUS

2 Anteil der Fahrzeuglenker, die während des Jahres mindestens eine Polizeikontrolle erfahren haben, nach Kontrolltyp, 2000/2003/2005/2007

Kontrolltyp	2000	2003	2005	2007
Allgemeine Kontrollen	22.2%	16.2%	17.1%	17.9%
Mobile Patrouillen	7.5%	7.5%	8.2%	9.4%
Geschwindigkeitskontrollen	7.2%	7.7%	6.8%	6.7%
Kontrollen nach Unfall	2.1%	1.3%	1.0%	1.3%
Alkoholkontrollen	2.0%	2.4%	4.9%	6.3%

Quelle: BFS, BeMo

4 Führerausweisentzüge nach Grund des Entzugs, 2009

Grund des Entzugs	Anzahl
Angetrunkenheit	17 420
Geschwindigkeit	35 003
Andere	22 458
Total	74 881

Quelle: ASTRA, ADMAS

6 Verurteilungen nach Vergehen (mit Strafregistereintrag) des Strassenverkehrsgesetzes (SVG), 2007

Verstöße gegen SVG	Anzahl
Fahren in fahrunfähigem Zustand	20 999
davon alkoholbedingt	17 311
davon aus anderen Gründen	3 535
davon Vereitelung der Fahrunfähigkeitserfassung	1 971
Grobe Verletzung der Verkehrsregeln	21 303
Missbrauch von Ausweisen und Schildern	5 259
Fahren trotz Entzug des Führerausweises	3 157
Fahren ohne Fahrzeugausweis	1 329
Entwendung zum Gebrauch	1 229
Flucht nach Unfall mit Verletzten	147
Nicht betriebssichere Fahrzeuge	62
Total (Mehrfachnennungen berücksichtigt)	49 176

Quelle: BFS, SUS

Gesetzgebung

Inkrafttreten der wichtigsten verkehrssicherheitsrelevanten Vorschriften des Strassenverkehrsrechts in der Schweiz

1. Sicherheitsgurten

- 1981: Gurtentragpflicht vorne im PW
- 1994: Gurtentragpflicht hinten im PW
- 2002: Kinder jeden Alters müssen in PW's, Lieferwagen, Kleinbussen und leichten Sattelschleppern auf allen mit Gurten versehenen Plätzen gesichert werden
- 2006: Gurtentragpflicht in allen mit Gurten ausgerüsteten Motorfahrzeugen

2. Schutzhelme für Motorradfahrer und Motorfahrradfahrer

- 1981: Helmtragpflicht auf Motorrädern
- 1990: Helmtragpflicht auf Motorfahrrädern
- 2006: Helmtragpflicht auf Trikes und Quads

3. Ausrüstung der Motorwagen und Motorräder

- 1994: Seitliche Schutzvorrichtung für neue schwere Sachentransportfahrzeuge
- 1995: ABS bei schweren Motorwagen
- 1998: Hinterer Unterfahrschutz an Motorwagen der Klassen M und N; Tote-Winkel-Rückspiegel bei Lastwagen
- 2003: Vorderer Unterfahrschutz für Lastwagen; Geschwindigkeitsbegrenzer für alle Motorwagen über 3,5 Tonnen und für Motorwagen mit mehr als 9 Plätzen
- 2005: Sicherheitsoptimierte Frontgestaltung bei leichten Motorwagen (Fussgängerschutz)
- 2008: Verbot von Längsbänken bei neu in Verkehr kommenden Fahrzeugen

4. Höchstgeschwindigkeiten

Innerorts

- 1959: 60 km/h definitiv
- 1984: 50 km/h definitiv
- 2002: Begegnungszonen (20 km/h) und Tempo-30-Zonen

Ausserorts

- Vor 1973: Keine Beschränkung
- 1973: 100 km/h provisorisch
- 1977: 100 km/h definitiv
- 1985: 80 km/h versuchsweise
- 1989: 80 km/h definitiv (Volksabstimmung 26.11.1989)

Autobahnen

- Vor 1973: Keine Beschränkung
- 1973: 100 km/h vorübergehend
- 1974: 130 km/h provisorisch
- 1977: 130 km/h definitiv
- 1985: 120 km/h versuchsweise
- 1989: 120 km/h definitiv (Volksabstimmung 26.11.1989)

5. Fahrfähigkeit

- 1964: Blutalkoholgrenzwert 0,8 Promille (festgelegt durch Bundesgericht)
- 1980: Blutalkoholgrenzwert 0,8 Promille (festgelegt durch Bundesrat)
- 2005: Blutalkoholgrenzwert 0,5 Promille;
Nulltoleranz gegenüber Fahren unter bestimmten Drogen;
Anlassfreie Atemalkoholkontrollen

6. Führerausbildung

- 1991: Obligatorischer Verkehrskundeunterricht und erweiterte Theorieprüfung
- 2005: Einführung des Führerausweises auf Probe (Zweiphasenausbildung)
- 2009: Wer mit Cars, Kleinbussen oder Lastwagen Personen oder Güter transportieren will, muss zusätzlich zum Führerausweis den Fähigkeitsausweis für den Personen- und/oder Gütertransport erwerben und sich regelmässig weiterbilden (neue Chauffeurzulassungsverordnung)

7. Verschiedenes

- 1977: Soll-Vorschrift Licht am Tag für einspurige Motorfahrzeuge
- 1994: Vortritt für Fussgänger am Fussgängerstreifen
- 2002: Soll-Vorschrift Licht am Tag für alle Motorfahrzeuge;
Einführung der Fahrzeugkategorie «Fahrzeugähnliche Geräte»
- 2005: Verschärfung der Führerausweisentzugs-Bestimmungen (Kaskadensystem)

Hinweis:

Eine ausführlichere Zusammenstellung wichtiger verkehrssicherheitsrelevanter Vorschriften des Strassenverkehrsrechts in der Schweiz findet sich auf der bfu-Website

www.bfu.ch/German/strassenverkehr/Documents/2009_SINUS_Gesetzgebung_Langversion-de.pdf.

Glossar

Begriffsdefinitionen

Leicht verletzt

Geringe Beeinträchtigung, z. B. oberflächliche Hautverletzungen ohne nennenswerten Blutverlust, leichte Einschränkungen der Bewegungen, die aber das Verlassen der Unfallstelle aus eigener Kraft erlauben, evtl. ambulante Behandlung im Spital oder durch einen Arzt

Schwer verletzt

Schwere sichtbare Beeinträchtigung, die normale Aktivitäten zu Hause für mindestens 24 Stunden verhindert (z. B. Bewusstlosigkeit, Knochenbruch [exkl. Fingerbruch] oder Spitalaufenthalt von mehr als einem Tag)

Tödlich verletzt

Personen, die an der Unfallstelle ihr Leben verlieren oder innert 30 Tagen nach der Kollision an den Unfallfolgen sterben

Schwere Personenschäden

Schwerverletzte und Getötete

Letalität

Kennwert für die die Gefährlichkeit von Unfällen (Anzahl Getötete pro 10 000 Personenschäden)

Bevölkerungsbezogenes Risiko

Anzahl Getötete und Schwerverletzte pro Anzahl Einwohner

Motorwagen

Motorfahrzeuge mit mindestens vier Rädern (Art. 10 VTS). Darin enthalten sind u. a. Personenwagen, Lieferwagen, Busse, Cars, Lastwagen und Sattelschlepper

Sachtransportfahrzeuge

Sammelkategorie für Lieferwagen, Lastwagen, Sattelschlepper

Schwere Motorfahrzeuge

Sammelkategorie für Busse, Cars, Lastwagen und Sattelschlepper

Schwerer Unfall

Unfallereignis mit mindestens einer schwer verletzten oder getöteten Person

Institutionen

ARE

Bundesamt für Raumentwicklung, www.are.admin.ch

ASTRA

Bundesamt für Strassen, www.astra.admin.ch

auto-schweiz

Vereinigung Schweizer Automobil-Importeure, www.auto-schweiz.ch

BFS

Bundesamt für Statistik, www.bfs.admin.ch

bfu

bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung, www.bfu.ch

FVS

Fonds für Verkehrssicherheit, www.fvsfss.ch

IVT

Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme der ETH Zürich, www.ivt.ethz.ch

OECD

Organisation for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung), www.oecd.org

Datenquellen

ARE/BFS

Mikrozensus zum Verkehrsverhalten (MZ)

Alle 5 Jahre durchgeführte telefonische Befragung zum Mobilitätsverhalten einer repräsentativen Stichprobe von etwa 30 000 Haushalten

ASTRA

Administrativmassnahmen (ADMAS)

Vollerhebung der Führerausweisentzüge und Verwarnungen wegen verkehrsdelinquentem Verhalten

auto-schweiz

Neuzulassungen von Neuwagen

Jährliche Statistik der Verkaufszahlen von Personenwagen, leichten und schweren Nutzfahrzeugen, Bussen und Cars

BFS

Befragung der Motorfahrzeuglenkenden (BeMo)

Alle 2–3 Jahre durchgeführte repräsentative Umfrage bei 6000 Haushalten, die im Rahmen der statistischen Beobachtung der Strassenverkehrsdelinquenz erfolgt

Statistiken polizeilicher Verkehrskontrollen (SPV)

Jährliche Erhebung über die Polizeikontrollen im Strassenverkehr

Strafurteilsstatistik (SUS)

Vollerhebung der Verurteilungen nach dem Erwachsenenstrafrecht. Verwendet werden die Straftaten des Strassenverkehrsgesetzes

Strassenverkehrsunfälle (SVU)

Vollerhebung aller polizeilich registrierten Strassenverkehrsunfällen

Statistik des jährlichen Bevölkerungsstandes (ESPOP)

Synthesestatistik zum Stand und zur Struktur der ständigen Wohnbevölkerung. Sie basiert auf der Eidgenössischen Volkszählung (VZ), der Statistik der ausländischen Wohnbevölkerung (PETRA), der Statistik der natürlichen Bevölkerungsbewegung (BEVNAT) und der Wanderungstatistik der Schweizer Bürger

Strassenfahrzeugstatistik

Statistik aller in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein zugelassenen Strassenfahrzeuge. Sie basiert auf dem Motorfahrzeuginformationssystem der Eidgenössischen Fahrzeugkontrolle (MOFIS)

Todesursachenstatistik (eCOD)

Vollständige Erhebung der (bei Unfällen) verstorbenen Personen der ständigen Schweizer Wohnbevölkerung

bfu

STATUS 2010: Statistik der Nichtberufsunfälle und des Sicherheitsniveaus in der Schweiz, Strassenverkehr, Sport, Haus und Freizeit. Bern: bfu; 2010.

Bevölkerungsbefragung

Jährlich durchgeführte repräsentative Telefonbefragung von rund 1000 Schweizern

Zählungen zum Schutzverhalten

Jährliche repräsentative Stichprobenerhebung auf Schweizer Strassen zur Helmtrag-, Gurttrag- und Lichteinschaltquote

IVT

Geschwindigkeitsmessungen

Jährlich durchgeführte Messungen zum Verkehrsablauf (IVT-Bericht Nr. 118 und dessen Nachführungen)

OECD

International Road Traffic and Accident Database (IRTAD)

Alle polizeilich registrierten Strassenverkehrsunfälle in den OECD-Mitgliedstaaten (zurzeit 31 Länder)

Index

- A**
Alkohol 18, 30, 58, **62, 72**, 92
Alkoholkontrolle 62, 72
Alter **20**, 28, 88
Auffahrunfall **28**
Ausserorts 22, 24, 26, 28, 38, 48, **54**, 58, 62, 64, 66, 74, 78, 84
Autobahn 22, 24, 26, 28, 48, **56**, 58, 64, 66, 74, 78, 84
- B**
Blutalkoholkonzentration *siehe Alkohol*
- D**
Demografie 18, 20, **88**
Deutschschweiz **22**, 52, 54, 72, 74, 76, 78, 80, 85
Drogen 12, 30
- E**
Entwicklung **14**
Exposition 16, 36, 38, 42, **90**, 91
- F**
Fahren mit Licht am Tag **80**
Fahrleistung 16, 42, **91**
Fahrrad 14, 16, 20, **38**, 46, 50, 60, 68
Fahrzeugbestand **89**
Französischsprachige Schweiz *siehe Romandie*
Fussgänger 14, 16, 18, 20, 24, 28, **36**, 44, 46, 50, 52, 60, 68, 85
Fussgängerstreifen **36**, 68
- G**
Geschlecht **18**, 38, 42, 48, 62
Geschwindigkeit 20, 22, 30, 40, 42, 54, 56, 58, **64, 74**, 85
Geschwindigkeitskontrolle 74, 85, 92
Gesetzgebung **93**
Gurt *siehe Sicherheitsgurt*
- H**
Helm **76**
- I**
Innerorts 22, 24, 26, 28, 38, 48, **52**, 54, 58, 64, 66, 74, 78, 84, 85
International **32**, 78
Italienische Schweiz *siehe Tessin*
- J**
Junge Erwachsene 20, 28, 42, **48**, 52, 54
- K**
Kinder 20, 36, 38, **46**, 76
Kollision 28, 36, 38, 40, 42, 44, 52, 54, **60**, 66, 68
Kosten **8**
- L**
Landesregion *siehe Region*
Landstrasse *siehe Ausserorts*
Lichteinschaltquote *siehe Fahren mit Licht am Tag*
Lichtverhältnis 16, 18, 20, 24, **26**, 30, 56, 62, 64
- M**
Mängel und Einflüsse *siehe Unfallursache*
Medikamente 12, 30
Mofafahrer 14, 16, 46, 76
Motorrad 14, 16, 18, 20, 22, 24, 28, 30, **40**, 48, 52, 54, 64, 68, 76, 85
- N**
Nacht 16, 18, 20, 24, **26**, 30, 56, 62, 64
Neulenker *siehe Junge Erwachsene*
- O**
Örtlichkeit **24**
Ortslage **24**, 52, 54, 56
- P**
Personenwagen 14, 16, **42**, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 68, 78, 80
Prävention 8, 85
Promillegrenze **62, 72**

R

- Radfahrer *siehe Fahrrad*
 Region **22**, 52, 54, 72, 74, 76, 78, 80, 85
 Romandie **22**, 52, 54, 72, 74, 76, 78, 80, 85

S

- Schleuder-/Selbstunfall 28, 38, 40, 42, 44, 48, 54, 56,
58, 60, 66
 Schwere Motorfahrzeuge **44**
 Senioren 20, 36, 38, 42, **50**
 Sicherheitsgurt **78**
 Soziodemografie *siehe Demografie*
 Sprachregion *siehe Region*

T

- Tessin **22**, 52, 54, 74, 76, 78, 80, 85
 Tragquote **76**, **78**

U

- Unaufmerksamkeit und Ablenkung 30, 44, 52, 54, 56,
 60, **66**
 Unfallstelle 24, 40, 60
 Unfalltyp **28**, 38, 42, 44, 58, 60
 Unfallursache **30**, 38, 40, 42, 44, 58, 60, 62, 64, 66, 68

V

- Velo *siehe Radfahrer*
 Verkehrsmenge *siehe Fahrleistung*
 Verkehrsüberwachung **92**
 Verlorene Lebensjahre 8
 Vortrittsmissachtung 38, **68**
 Verkehrsteilnahme **16**, 36, 38, 40, 42, 44

W

- Werktag 18, **26**, 54, 56, 62, 64
 Westschweiz *siehe Romandie*
 Wochenende 18, **26**, 54, 56, 62, 64
 Zeit **26**, 62, 64

Sicher leben: Ihre bfu.

Die bfu setzt sich im öffentlichen Auftrag für die Sicherheit ein. Als Schweizer Kompetenzzentrum für Unfallprävention forscht sie in den Bereichen Strassenverkehr, Sport sowie Haus und Freizeit und gibt ihr Wissen durch Beratungen, Ausbildungen und Kommunikation an Privatpersonen und Fachkreise weiter. Mehr über Unfallprävention auf www.bfu.ch.

Im Auftrag von: Fonds für Verkehrssicherheit (FVS)



© bfu 2010, Verwendung unter Quellenangabe erwünscht