



Schwerpunkte im Unfallgeschehen

**Strassenverkehr, Sport,
Haus und Freizeit**

**Roland Allenbach
Ulrich Salvisberg
Othmar Brügger
Bern 2003**

DOKUMENTATION

Herausgeberin:

Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu Postfach 8236 CH-3001 Bern	Tel. 031 390 22 22 Fax 031 390 22 30 e-mail info@bfu.ch Internet www.bfu.ch
--	---

Autoren:

Roland Allenbach, dipl. Ing. ETH, Abteilung Forschung, bfu
Ulrich Salvisberg, dipl. Ing. ETH, Abteilung Forschung, bfu
Othmar Brügger, dipl. Natw. ETH, Abteilung Forschung, bfu

Redaktion:

Jörg Thoma, dipl. Ing. TH, Leiter Bereich Forschung und Beratung, bfu

Druck:

Lang Druck AG
Sägemattstrasse 11
3097 Liebefeld

1/2003/300

Um die Lesbarkeit dieses Berichts zu vereinfachen, verzichten wir auf die zusätzliche Nennung weiblicher grammatikalischer Formen. Wir bitten dafür um Verständnis.

© bfu

Alle Rechte vorbehalten; die auszugsweise oder vollständige Vervielfältigung oder Kopie (Fotokopie, Mikrokopie) des Berichts darf nur mit Genehmigung und Angabe des Herausgebers erfolgen.

Inhalt

I.	EINLEITUNG	1
	1. Ziel und Zweck	1
	2. Vorgehen	1
II.	NICHTBERUFSUNFÄLLE DER SCHWEIZERISCHEN WOHNBEVÖLKERUNG	3
III.	SCHWERPUNKTE IM UNFALLGESCHEHEN: STRASSENVERKEHR	5
	1. Einleitung	5
	2. Entwicklung des Unfallgeschehens	5
	3. Hochrechnung 2000	8
	4. Unfallschwerpunkte heute (2000)	11
	4.1 Personengruppe und Verkehrsteilnahme	11
	4.2 Ortslage und Unfalltypen	14
	4.3 Mängel und Einflüsse	16
	4.4 Andere Auffälligkeiten	18
	4.5 Andere Betrachtungsweise bezüglich der Verletzungsschwere	19
	5. Beurteilung	20
IV.	SCHWERPUNKTE IM UNFALLGESCHEHEN: SPORT	21
	1. Einleitung	21
	2. Entwicklung des Unfallgeschehens	21
	3. Hochrechnung 2000	24
	4. Unfallschwerpunkte heute (2000)	27
	4.1 Kinder (0- bis 16-jährig)	27
	4.2 Erwachsene (17- bis 64-jährig)	28
	4.3 Senioren (65 Jahre und älter)	33
	5. Beurteilung	34
V.	SCHWERPUNKTE IM UNFALLGESCHEHEN: HAUS UND FREIZEIT	35
	1. Einleitung	35
	2. Die Entwicklung des Unfallgeschehens	35
	3. Hochrechnung 2000	38

4. Unfallschwerpunkte heute (2000)	40
4.1 Kinder (0- bis 16-jährig)	40
4.2 Erwachsene (17- bis 64-jährig)	41
4.3 Senioren (65 Jahre und älter)	45
5. Beurteilung	47
VI. DISKUSSION DER METHODIK	48
VII. ZUSAMMENFASSENDER BEURTEILUNG DES UNFALLGESCHEHENS	53
1. Zusammenfassende Beurteilung des Unfallgeschehens	53
2. Evaluation récapitulative des accidents prioritaires	57
3. Valutazione sintetica degli incidenti	60
Abkürzungsverzeichnis	63
Literatur	64

I. EINLEITUNG

1. Ziel und Zweck

Bestimmung der Unfallschwerpunkte

Die Ermittlung und Beschreibung von Schwerpunkten im Unfallgeschehen hat zum Ziel, statistische Grundlagen aufzuarbeiten, die deutlich machen, welche Unfälle besonders häufig und/oder besonders folgenschwer sind. Möglichst umfassende Kenntnisse über das Unfallgeschehen sind die notwendige Voraussetzung, um die Sicherheit zukünftig zu erhöhen. Ist dieses Wissen nicht vorhanden, läuft man Gefahr, dass Sicherheitsanstrengungen das grundsätzliche Ziel – mehr Sicherheit – verfehlen.

Das Aufzeigen von Unfallschwerpunkten dient also dazu, die Felder für Aktionen, Massnahmen und Forschungen festzulegen. Zu berücksichtigen sind jedoch auch bestehende Wissenslücken, die es zu füllen gilt. Weiter können Aktivitäten dort angezeigt sein, wo sich unvorhergesehene Entwicklungen ergeben oder wo eine Häufung von Unfällen dies notwendig macht. Dasselbe gilt für neue technische Errungenschaften.

2. Vorgehen

In einem ersten Schritt wurde das tatsächliche Unfallgeschehen im Nicht-berufsunfallbereich ermittelt (Kapitel II). Somit können die Unfallzahlen der drei Bereiche Strassenverkehr, Sport sowie Haus und Freizeit direkt verglichen werden. In einem zweiten Schritt wurden die Schwerpunkte für jeden einzelnen Bereich erarbeitet (Kapitel III, IV, V). Die wichtigsten verwendeten Datenquellen sind:

Grundlagen

- Schwerpunkte im Unfallgeschehen – Strassenverkehr, Sport, Haushalt, Garten, Freizeit, 1995 (Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu): In diesem Bericht wird aufgezeigt, welche Unfälle besonders häufig und/oder besonders folgenschwer sind.
- Statistik der Strassenverkehrsunfälle (Bundesamt für Statistik [BFS]): Nationale Datenbank der polizeilich registrierten Strassenverkehrsunfälle 1992–2000

- Statistik der Unfallversicherung UVG, NBU-Statistik (Sammelstelle für die Statistik der Unfallversicherung UVG [SSUV]): Alle gemeldeten Nichtberufsunfälle der obligatorisch nach UVG versicherten Personen 1985–2000
- Todesursachenstatistik (BFS): Vollständige Erhebung der (bei Unfällen) verstorbenen Personen der ständigen Schweizer Wohnbevölkerung, 1998
- Nichtberufsunfälle in der Schweiz – das gesamte Ausmass im Jahr 1997 (bfu): Dieser Bericht beinhaltet eine Hochrechnung bzw. Schätzung der Zahl der Verunfallten in der gesamten Schweiz aufgrund verschiedener Datenquellen.
- Unfallgeschehen in der Schweiz, Statistik 2001 (bfu): Jährlich erscheinender Überblick über das Unfallgeschehen
- Analyse bestehender Daten zur Unfallverhütung, 2001 (bfu): In dieser Pilotstudie werden die Charakteristiken von insgesamt 19 Datenbanken beschrieben.

Beurteilung

Am Schluss des Berichtes wird die angewendete Methodik kritisch beurteilt (Kapitel VI) und die Resultate werden zusammenfassend dargestellt (Kapitel VII).

II. NICHTBERUFUNFÄLLE DER SCHWEIZERISCHEN WOHNBEVÖLKERUNG

Gesamtes Ausmass
des Unfallgeschehens

Grundlage für eine schwerpunktorientierte und effiziente Arbeit in der Unfallprävention ist die Kenntnis über das gesamte Ausmass des Unfallgeschehens. In der Studie Nichtberufsunfälle in der Schweiz (ALLENBACH, 2000) wurde das gesamte Ausmass für das Jahr 1997 geschätzt. Diese Zahlen wurden in der Folge für das Jahr 2000 aktualisiert.

Aufgrund von Hochrechnungen und Schätzungen kann davon ausgegangen werden, dass im Jahr 2000 954'000 Personen bei Nichtberufsunfällen zu Schaden gekommen sind (Tabelle 1). Im Bereich Haus und Freizeit sind mit einem Anteil von 59 Prozent am meisten Verunfallte zu verzeichnen. Im Sport sind es rund 30 Prozent, im Strassenverkehr ca. 11 Prozent. Im Bereich Haus und Freizeit finden sich aber auch am meisten Getötete, nämlich 59 Prozent, gefolgt vom Strassenverkehr mit 32 Prozent und vom Sport mit 7 Prozent.

Im Strassenverkehr sind die Unfälle folgenschwerer als in den Bereichen Haus und Freizeit und Sport. Die "case fatality" als Mass für die Unfallschwere ist im Strassenverkehr rund 3-mal höher als im Bereich Haus und Freizeit bzw. über 10-mal höher als im Sport.

Tabelle 1:
Gesamtes Unfallgeschehen im Nichtberufsbereich Schweiz, 2000
(Hochrechnung bfu)

Bereich	Verunfallte	Getötete	case fatality (Getötete pro 10'000 Verunfallte)
Strassenverkehr	105'500	592	56
Anderer Verkehr ¹	3'000	30	100
Sport	281'000	130	5
Haus und Freizeit	564'500	1'070 ³	19
Total Nichtberufsunfälle	954'000	1'822	19
Total Berufsunfälle ²	ca. 275'000	ca. 240	9
Total Unfälle	ca. 1.2 Mio.	ca. 2'060	17

¹ v. a. Eisenbahn-, Wasser- und Luftverkehr

² Schätzung bfu aufgrund UVG-Daten

³ davon 790 Stürze von Senioren (65+)

Kommentar

Die gesellschaftliche und wirtschaftliche Bedeutung der Nichtberufsunfälle ist gross: Sie verursachen in der Schweiz soziale Kosten in der Höhe von rund 11 Mia. Franken bzw. 4 Prozent des Bruttoinlandprodukts (HEHLEN, 2000).

Während die Zahl der Berufsunfälle BU (Anzahl registrierte Fälle) bei den UVG-Versicherten von 1986–2000 um 20 Prozent sank, stieg diejenige der Nichtberufsunfälle NBU im gleichen Zeitraum um 8 Prozent an (Suva, 1999).

Heute verunfallen rund drei- bis viermal so viele Personen bei NBU wie bei BU.

III. SCHWERPUNKTE IM UNFALLGESCHEHEN: STRASSENVERKEHR

1. Einleitung

Bei den nachfolgend analysierten Daten handelt es sich um alle polizeilich registrierten Strassenverkehrsunfälle in der Schweiz. Gemäss der Zielsetzung "Vision Zero" werden bei der Schwerpunktbildung nur Unfälle mit schweren Personenschäden miteinbezogen. Die Schwerpunkte werden in vier Bereichen ermittelt:

- Personengruppe und Verkehrsteilnahme
- Ortslage und Unfalltypen
- Mängel und Einflüsse
- andere Auffälligkeiten

2. Entwicklung des Unfallgeschehens

Entwicklung der Anzahl Getöteter

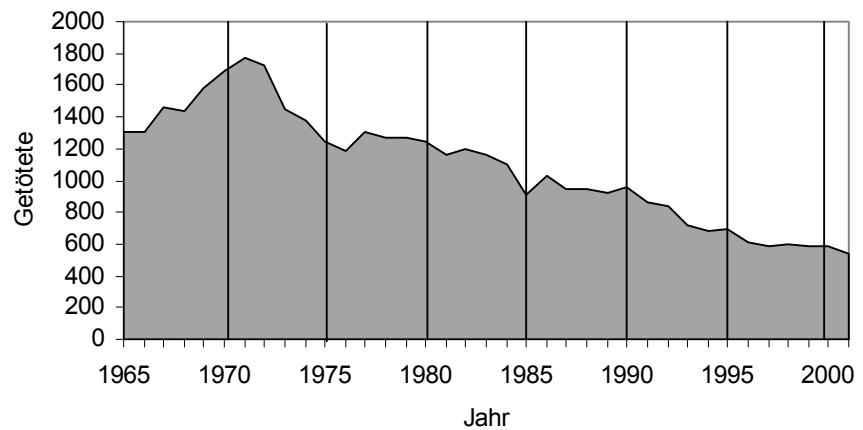
Die Zahl der im Strassenverkehr Getöteten stieg von Anfang des 20. Jahrhunderts bis 1971 kontinuierlich an. In jenem Jahr wurde mit 1'773 Opfern ein Höhepunkt erreicht. Von 1971–1976 nahm die Zahl der Getöteten drastisch ab: Die jährliche Reduktion betrug 7.5 Prozent, ab 1976 rund 3 Prozent, zwischen 1996 und 2001 stagnierte die Getötetenzahl bei knapp 600 (Abbildung 1). Im Jahr 2001 war ein Rückgang auf 544 Getötete zu verzeichnen.

Die positive Entwicklung der letzten 30 Jahre – Reduktion der Anzahl Getöteter um zwei Drittel – ist nicht bei jeder Art der Verkehrsteilnahme in gleichem Mass festzustellen: Überdurchschnittlich hohe Abnahmen wurden bei den Motorfahrrädern (minus 90 Prozent) und Fussgängern (minus 76 Prozent) erreicht. Die Reduktion bei den Fahrrädern (minus 60 Prozent), Personenwagen (minus 59 Prozent) und Motorrädern (minus 52 Prozent) war unterdurchschnittlich.

Als Todesopfer werden jene im Strassenverkehr verunfallten Personen erhoben, die innerhalb von 30 Tagen nach dem Unfall sterben (gemäss

Bundesamt für Statistik [BFS]). Diese Definition gilt erst seit 1992. Das hat zur Folge, dass die älteren Werte je nach Quelle kleine Unterschiede aufweisen.

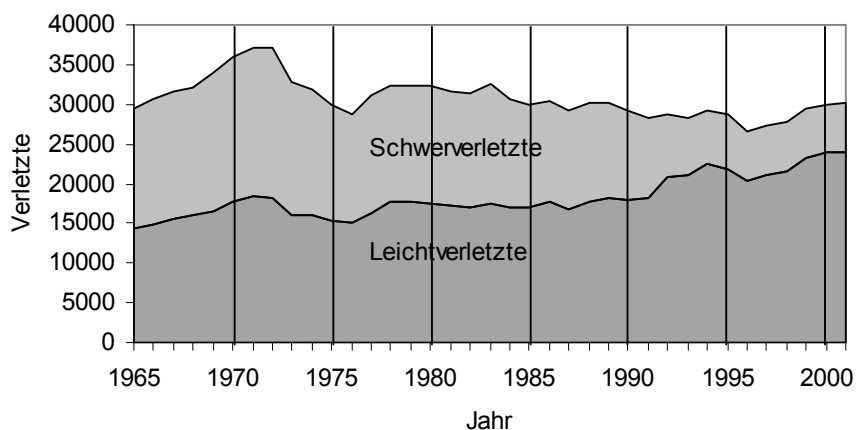
Abbildung 1:
Getötete im Strassen-
verkehr seit 1965
(BFS, 2001)



Entwicklung der Anzahl Verletzter

Die höchste Zahl verletzter Personen wurde 1972 registriert (Abbildung 2). In jenem Jahr wurden rund 37'000 Personen verletzt, davon die Hälfte schwer. Seit 1975 stagniert die Zahl der Verletzten bei rund 30'000. Bis 1977 betrug der Anteil Leicht- und Schwerverletzter je etwa 50 Prozent. Während der folgenden zehn Jahre blieb die Zahl der Leichtverletzten ziemlich konstant bei 17'500, jene der Schwerverletzten zeigte eine leicht sinkende Tendenz. Seit Mitte der 80er-Jahre divergieren die Kurven: Die Zahl der Leichtverletzten stieg bis ins Jahr 2000 auf knapp 24'000 an, während die Zahl der Schwerverletzten auf 6'200 abnahm. Rund 80 Prozent der Verletzten werden heute leicht und etwa 20 Prozent schwer verletzt.

Abbildung 2:
Verletzte im Strassenverkehr seit 1965
(BFS, bfu, 2001)



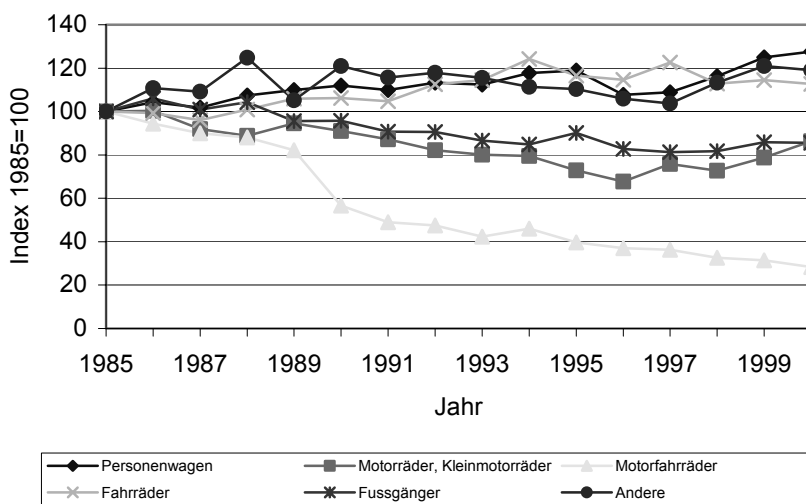
Kommentar

Trotz Zunahme der ständigen Wohnbevölkerung um 16 Prozent seit 1970 und einer Verdoppelung der Verkehrsleistungen im gleichen Zeitraum konnte die Zahl der Getöteten und Schwerverletzten in den letzten 30 Jahren um zwei Drittel reduziert werden. Die sukzessive Erhöhung der Strassenverkehrssicherheit ist auf verschiedene rechtliche, technische und erzieherische Massnahmen zurückzuführen.

Entwicklung der Verunfalltanzahlen nach Verkehrsteilnahme

Das Unfallgeschehen im Strassenverkehr entwickelte sich je nach Verkehrsteilnahme (Personenwagen, Fahrräder, Motorräder, Fussgänger etc.) sehr unterschiedlich (Abbildung 3).

Abbildung 3:
Entwicklung der Verunfalltanzahlen nach Verkehrsteilnahme, 1985–2000 (BFS)



Abnahme der Verunfalltanzahlen, 1985–2000

Mit 72 Prozent nahm die Zahl der Verunfallten in der Kategorie Motorfahräder am meisten ab, gefolgt von der Kategorie Fussgänger und Motorräder mit je 14 Prozent.

Zunahme der Verunfalltanzahlen, 1985–2000

Die grösste Zunahme verzeichnet die Kategorie Personenwagen mit 28 Prozent. Andere Fahrzeuge weisen eine Zunahme von 19 Prozent und Fahrräder von 13 Prozent aus.

3. Hochrechnung 2000

Tatsächliches Ausmass des Unfallgeschehens

Bei den nachfolgenden Daten wurden die polizeilich registrierten Strassenverkehrsunfälle mit so genannten Dunkelziffern hochgerechnet: Die Dunkelziffer ist derjenige Faktor, mit dem eine in der Statistik vorhandene Grösse multipliziert werden muss, um die Anzahl von Ereignissen zu erhalten, die den tatsächlichen Geschehnissen entspricht.

Während die Polizei 30'650 verunfallte Personen registrierte, muss für das Jahr 2000 von tatsächlich 105'500 Verunfallten ausgegangen werden (Tabelle 2). 43 Prozent verunfallten in Personenwagen, 25 Prozent auf Fahrrädern, 14 Prozent auf Motorrädern, 7 Prozent als Fussgänger, 5 Prozent auf Motorfahrrädern (Mofas) und 6 Prozent mit anderen Fahrzeugen (Abbildung 4).

In allen betrachteten Altersgruppen (Tabelle 3) stehen die Personenwagen-Unfälle an erster Stelle. Während Kinder (0–16 Jahre) überdurchschnittlich oft als Velofahrer und Fussgänger betroffen sind, häufen sich die Motorradunfälle bei den 17- bis 64-Jährigen. Die Senioren hingegen sind zusätzlich als Fussgänger gefährdet.

Tabelle 2:
Verunfallte und Getötete
im Strassenverkehr,
2000 (Vergleich Hoch-
rechnung bfu/BFS)

Verkehrsteilnahme	Nichtberufsunfälle im Strassenverkehr, Hochrechnung bfu, 2000		Polizeilich registrierte Strassenverkehrsunfälle, 2000	
	Verunfallte	Getötete	Verunfallte	Getötete
Personenwagen	45'080	273	17'418	273
Fahrräder	26'540	48	3'291	48
Motorräder, Kleinmotorräder	14'740	92	4'592	92
Fussgänger	7'860	130	2'913	130
Motorfahrräder	5'290	19	1'259	19
Andere	5'990	30	1'177	30
Total	105'500	592	30'650	592

Abbildung 4:
Verunfallte im Strassenverkehr nach Verkehrsteilnahme, 2000 (Hochrechnung bfu)

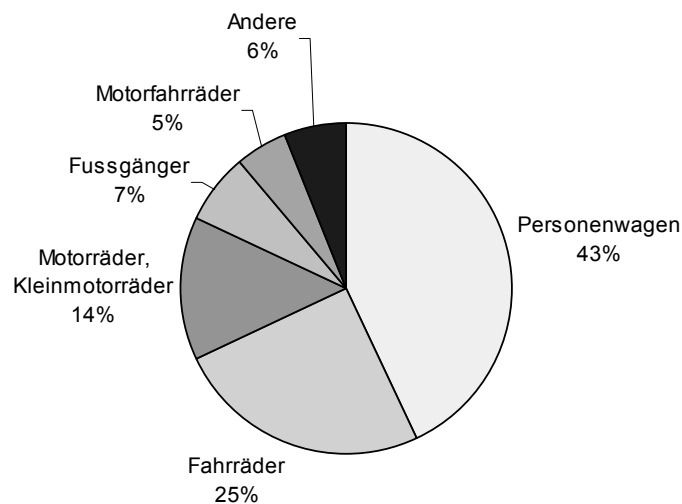


Tabelle 3:
Verunfallte im Strassenverkehr nach Altersklasse, 2000 (Hochrechnung bfu)

Verkehrsteilnahme	Alter			Total
	0-16	17-64	65+	
Personenwagen	6'480	37'140	1'460	45'080
Fahrräder	6'090	19'580	870	26'540
Motorräder, Kleinmotorräder	470	14'140	130	14'740
Fussgänger	4'050	3'060	750	7'860
Motorfahrräder	1'020	4'000	270	5'290
Andere	500	5'370	120	5'990
Total	18'610	83'290	3'600	105'500

Getötete

Im Jahr 2000 starben insgesamt 592 Personen im Strassenverkehr (Tabelle 3). 46 Prozent verunfallten in Personenwagen, 22 Prozent als Fussgänger, 16 Prozent auf Motorrädern, 8 Prozent auf Fahrrädern, 3 Prozent auf Motorfahrrädern und 5 Prozent mit anderen Fahrzeugen.

Insgesamt verunglückten 41 Kinder (bis 16 Jahre) tödlich. Über 40 Prozent der tödlichen Kinderunfälle finden sich in der Kategorie Fussgänger, je 15 Prozent in der Kategorie Personenwagen, Fahrräder und Motorfahrräder.

Die prozentuale Verteilung der 390 Getöteten in der Altersklasse der Erwachsenen (17–64 Jahre) entspricht ungefähr derjenigen aller Getöteten.

Senioren (65 Jahre und älter) sind in erster Linie als Fussgänger und als Personenwageninsassen betroffen. Fast die Hälfte der insgesamt 161 Getöteten kam als Fussgänger ums Leben und über ein Viertel in Personenwagen.

Tabelle 4:
Getötete nach Verkehrsteilnahme und Alter, 2000 (BFS)

Verkehrsteilnahme	Getötete nach Altersklasse			
	0–16	17–64	65+	Total
Personenwagen	6	221	46	273
Fahrräder	6	22	20	48
Motorräder, Kleinmotorräder	2	85	5	92
Fussgänger	18	37	75	130
Motorfahrräder	6	3	10	19
Andere	3	22	5	30
Total	41	390	161	592

Kommentar

THOMA (1990) hat nachgewiesen, dass von der Polizei nahezu alle tödlichen Strassenverkehrsunfälle registriert werden, d. h., es besteht keine Dunkelziffer. Die Grösse der Dunkelziffer hängt von der Schwere der Verletzungen ab. Leichtverletzte sind in der Polizeistatistik nur zu einem Viertel erfasst, bei den Velofahrern ist es gar nur jeder neunte.

Beim Vergleich der polizeilich registrierten Unfälle des Jahres 2000 mit der Hochrechnung 2000 (Tabelle 3) fällt insbesondere die Kategorie Fahrräder durch eine besonders hohe Dunkelziffer auf (>8). Bei den Motorfahrern liegt sie etwas über dem Durchschnitt von 3.4 (Dunkelziffer aller Verkehrskategorien).

4. Unfallschwerpunkte heute (2000)

4.1 Personengruppe und Verkehrsteilnahme

Getötete und Schwerverletzte

Nachfolgend sind die Zahlen der polizeilich registrierten Getöteten und Schwerverletzten aufgeführt. Daraus lassen sich die Schwerpunkte nach Alter, Geschlecht und Verkehrsteilnahme ableiten.

40 Prozent der Getöteten und Schwerverletzten verunfallen als Insassen von Personenwagen, 21 Prozent als Benützer von Motorrädern (inkl. Kleinmotorrädern), je 15 Prozent als Fussgänger und Lenker von Fahrrädern, 5 Prozent als Lenker von Motorfahrrädern sowie 4 Prozent als Benützer anderer Fahrzeuge (Tabelle 5). Von den Verunfallten mit schwerem Personenschaden erleiden rund 9 Prozent tödliche Verletzungen. Mit 13 Prozent ist dieser Anteil bei den Fussgängern am höchsten.

Tabelle 5:
Getötete und Schwerverletzte nach Verkehrsteilnahme, 2000 (BFS)

Verkehrsteilnahme	Getötete	Schwerverletzte	Getötete und Schwerverletzte	
			absolut	in Prozent
Personenwagen	273	2'431	2'704	40
Fahrräder	48	959	1'007	15
Motorräder, Kleinmotorräder	92	1'364	1'456	21
Fussgänger	130	901	1'031	15
Motorfahrräder (Mofa)	19	305	324	5
Andere	30	231	261	4
Total	592	6'191	6'783	100

Männer verunfallen häufiger als Frauen. Zwei Drittel der 6'783 Verunfallten mit schwerem Personenschaden sind Männer. Über alle Arten der Verkehrsteilnahme (inkl. Fussgänger) betrachtet sind junge Erwachsene im Alter von 16–26 Jahren – mit einem Spitzenwert bei den 17- bis 21-Jährigen – am stärksten gefährdet (Abbildung 5). Ihr Anteil am Total beträgt 26 Prozent.

In den einzelnen Verkehrsteilnahmegruppen ergeben sich folgende Schwerpunkte (Tabelle 5 und Abbildung 5):

Insassen Personenwagen

Rund 40 Prozent der Verunfallten sind Insassen von Personenwagen. Am stärksten gefährdet sind Erwachsene von 18–40 Jahren. Die meisten schweren Unfallopfer sind in der 5-Jahresklasse der 18- bis 22-Jährigen zu finden. Bei den Lenkern von Personenwagen liegt der Spitzenwert (5-Jahresklasse) bei den 19- bis 23-Jährigen. 73 Prozent davon sind Männer. Bei den Mitfahrern von Personenwagen liegt der Spitzenwert (5-Jahresklasse) bei den 17- bis 21-Jährigen. 64 Prozent davon sind Männer.

Rund die Hälfte verunfallt bei Schleuder-/Selbstunfällen. Bei Kollisionen mit anderen Verkehrsteilnehmern liegen rund 70 Prozent der Mängel und Einflüsse bei den Autofahrern selbst, etwa 30 Prozent bei den Kollisionsgegnern.

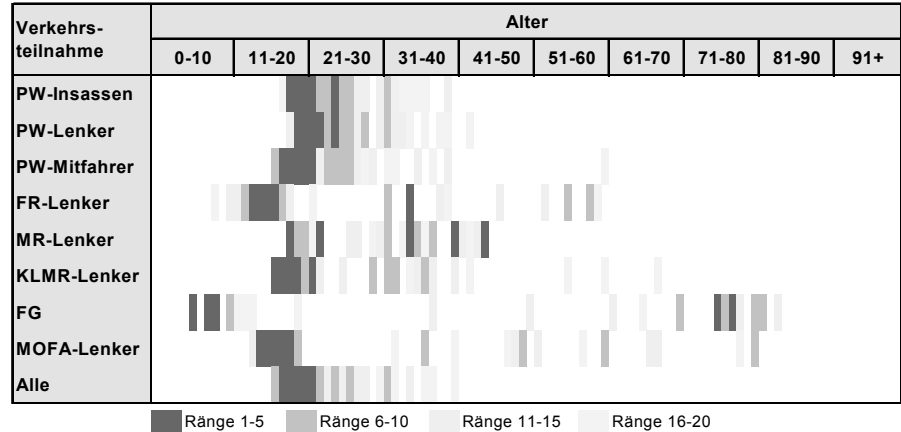
Fahrradfahrer

Rund 15 Prozent der Verunfallten sind Lenker von Fahrrädern. Am stärksten gefährdet sind Kinder und Jugendliche von 7–18 Jahren. Die meisten schweren Unfallopfer sind in der 5-Jahresklasse der 12- bis 16-Jährigen zu finden. Je 41 Prozent der Velofahrer verunfallen an Kreuzungen und Einmündungen (v. a. Kollisionen mit anderen Fahrzeugen) sowie auf geraden Strecken (v. a. Schleuder-/Selbstunfälle). Rund drei Viertel der Getöteten und Schwerverletzten verunfallen auf Innerortsstrassen.

Rund ein Viertel verunfallt bei Schleuder-/Selbstunfällen. Bei Kollisionen mit anderen Verkehrsteilnehmern liegen knapp 60 Prozent der Mängel und Einflüsse bei den Velofahrern selbst, etwa 40 Prozent bei den Kollisionsgegnern.

Motorradbenützer	<p>Rund 20 Prozent der Verunfallten sind Benützer von Motorrädern (inkl. Kleinmotorräder). Am stärksten gefährdet sind Erwachsene von 16–50 Jahren. Die meisten schweren Unfallopfer sind in der 5-Jahresklasse der 16- bis 20-Jährigen zu finden. Bei den Kleinmotorrädern (gelbe Nummernschilder) liegt der Spitzenwert (5-Jahresklasse) bei den 16- bis 20-Jährigen. Bei den übrigen Motorrädern (weisse Nummernschilder) sind die Verunfalltenzahlen relativ homogen über die Altersgruppe der 16- bis 50-Jährigen verteilt; es gibt also keinen eigentlichen Spitzenwert.</p> <p>Rund ein Drittel verunfallt bei Schleuder-/Selbstunfällen. Bei Kollisionen mit anderen Verkehrsteilnehmern liegen rund 40 Prozent der Mängel und Einflüsse bei den Motorradfahrern selbst, etwa 60 Prozent bei den Kollisionsgegnern.</p>
Fussgänger	<p>Rund 15 Prozent der Verunfallten sind Fussgänger, etwas mehr als die Hälfte davon sind weiblich. Am stärksten gefährdet sind Kinder von 4–14 und Senioren ab 60 Jahren. Rund 63 Prozent der über 60-jährigen Opfer sind Frauen. Die meisten schweren Unfallopfer sind in der 5-Jahresklasse der 4- bis 8-Jährigen zu finden. Fussgänger verunfallen in erster Linie beim Queren der Fahrbahn. Knapp 40 Prozent der Getöteten und Schwerverletzten verunfallen auf dem Fussgängerstreifen.</p> <p>Bei Kollisionen mit anderen Verkehrsteilnehmern liegt rund ein Drittel der Mängel und Einflüsse bei den Fussgängern selbst, etwa zwei Drittel liegen bei den Kollisionsgegnern.</p>
Mofafahrer	<p>Rund 5 Prozent der Verunfallten sind Lenker von Mofas. Am stärksten gefährdet sind Teenager von 14–18 Jahren.</p> <p>Rund ein Viertel verunfallt bei Schleuder-/Selbstunfällen. Bei Kollisionen mit anderen Verkehrsteilnehmern liegen rund 60 Prozent der Mängel und Einflüsse bei den Mofafahrern selbst, etwa 40 Prozent bei den Kollisionsgegnern.</p>

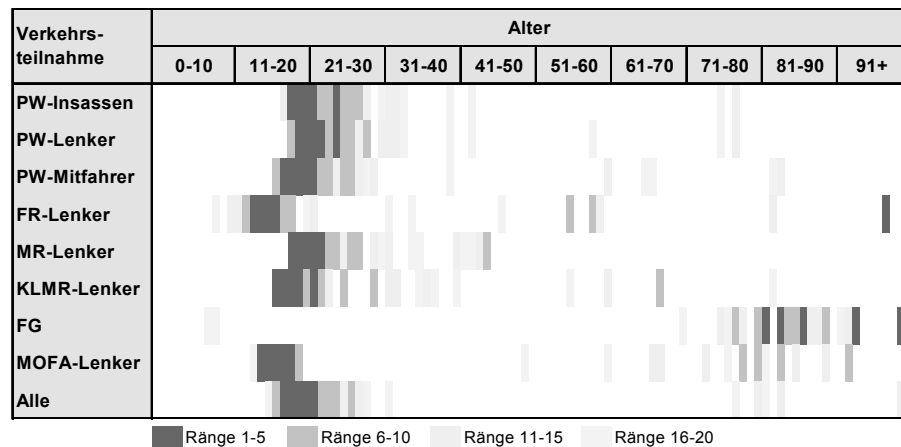
Abbildung 5:
Getötete und Schwer-
verletzte: Häufungen
nach Alter je Ver-
kehrsteilnahme, 2000
(BFS, bfu)



Inzidenz der Getöte-
ten und Schwerver-
letzten

Relativiert man die Verunfalltanzahlen mit der Einwohnerzahl der jewei-
ligen Altersgruppe (Abbildung 6), ergibt sich ein ähnliches Bild wie bei
den absoluten Verunfalltanzahlen je Altersgruppe (Abbildung 5). Die
markante Abweichung ist bei älteren Menschen zu finden, die insbesonde-
re als Fussgänger und Mofafahrer auffallen.

Abbildung 6:
Getötete und Schwer-
verletzte pro 100'000
Einwohner: Häufungen
nach Alter je Ver-
kehrsteilnahme, 2000
(BFS, bfu)



4.2 Ortslage und Unfalltypen

55 Prozent der Unfälle mit schweren Personenschäden ereignen sich auf dem Innerortsstrassennetz, 37 Prozent auf den Ausserortsstrassen und 8 Prozent auf den Autobahnen (Tabelle 6). Die Anteile der Getöteten betragen 37 Prozent innerorts, 56 Prozent ausserorts und 7 Prozent auf Autobahnen. Da auf allen drei Strassentypen etwa die gleichen Fahrleistungen (18 Mia. Motorfahrzeugkilometer pro Jahr) erbracht werden, können diese Unfalldaten direkt verglichen werden.

Mehr als ein Drittel der schwer Verunfallten sind Opfer von Schleuder-/Selbstunfällen, knapp 20 Prozent von Abbiegeunfällen und 15 Prozent von Fussgängerunfällen.

Tabelle 6:
Getötete und Schwerverletzte nach Unfalltyp und Ortslage 2000 (BFS, bfu)

Unfalltyp	Innerorts		Ausserorts		Autobahn		Total	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Fussgängerunfall	893	24	98	4	4	1	995	15
Schleuder-/Selbstunfall	832	22	1'228	49	272	53	2'332	34
Begegnungsunfall	181	5	377	15	8	2	566	8
Überholunfall	78	2	142	6	23	4	243	4
Auffahrunfall	282	7	104	4	161	32	547	8
Unfall beim Vorbeifahren	63	2	10	0	32	6	105	2
Abbiegeunfall	868	23	385	15	0	0	1'253	18
Querungsunfall	367	10	108	5	3	1	478	7
Tierunfall	10	0	11	0	1	0	22	0
Andere Unfälle	182	5	54	2	6	1	242	4
Total	3'756	100	2'517	100	510	100	6'783	100

Analysiert man das Unfallgeschehen nach Unfalltyp und Ortslage, ergeben sich folgende Erkenntnisse:

Innerorts

Je rund ein Viertel der schwer Verunfallten sind Opfer von Fussgänger-, Schleuder-/Selbst- und Abbiegeunfällen (Tabelle 6). 45 Prozent sind Fussgänger und Velofahrer (Vulnerable Road Users), 24 Prozent Insassen von Personenwagen und 21 Prozent Benutzer von Motorrädern.

Ausserorts

80 Prozent der Schwerverletzten und Getöteten entfallen auf die 4 Unfalltypengruppen "Kollision beim Überholen mit einem entgegenkommenden Fahrzeug", "Kollision mit festem Hindernis ausserhalb Fahrbahn", "Kollision an Knoten" und "Schleuder-/Selbstunfall ohne Kollision" (Tabelle 7). Bei allen 4 Kategorien sind junge, männliche Lenker überdurchschnittlich stark betroffen.

Autobahn

Auf Autobahnen ereignen sich zur Hauptsache Schleuder-/Selbst- (53 Prozent) und Auffahrunfälle (32 Prozent) (Tabelle 6). Betroffen sind in 84 Prozent der Fälle Insassen von Personenwagen. Die Unfälle geschehen vor allem dort, wo der homogene Verkehrsfluss gestört ist (v. a. bei Staus, Baustellen, Ein- und Ausfahrten).

Tabelle 7:
Getötete und Schwer-
verletzte ausserorts
nach Unfalltypengrup-
pe, 2000
(BFS, bfu)

Unfalltypengruppe	absolut	%
Kollision beim Überholen mit entgegenkommendem Fahrzeug	692	27.5
Kollision mit festem Hindernis ausserhalb der Fahrbahn	609	24.2
Kollision an Knoten	456	18.1
Schleuder-/Selbstunfall ohne Kollision	255	10.1
Total der 4 wichtigsten Unfalltypengruppen	2'012	79.9

4.3 Mängel und Einflüsse

Bei je rund einem Viertel der Unfälle mit schweren Personenschäden spielen "Missachten des Vortrittsrechts", "Fehlverhalten bzgl. Geschwindigkeit" sowie "Unaufmerksamkeit und Ablenkung" eine entscheidende Rolle (Tabelle 8). Bei etwa einem Fünftel ist Fahrunfähigkeit (vor allem infolge von Alkohol) von Bedeutung. Bei den getöteten Personen stehen Geschwindigkeit und Fahrunfähigkeit mit Anteilen von 40 bzw. 30 Prozent als Unfallursachen im Vordergrund. Während "Geschwindigkeit" vor allem bei Männern bis zu 35 Jahren dominiert, ist "Alkohol" eine Ursache, die bei Männern im Alter von 18–60 Jahren überdurchschnittlich oft auftritt.

Tabelle 8:
Getötete und Schwer-
verletzte nach Mängeln
und Einflüssen, 2000
(BFS, bfu)

Mangel/Einfluss	Getötete	Schwer- verletzte	Getötete und Schwerverletzte	
			absolut	%
Missachten des Vortrittsrechts	125	1'741	1'866	28
Geschwindigkeit	229	1'604	1'833	27
Unaufmerksamkeit und Ablenkung	133	1'572	1'705	25
Zustand des Lenkers oder Fussgängers	169	1'183	1'352	20
davon Alkohol	114	864	978	14
Links-/Rechtsfahren und Einspuren	85	707	792	12
Mangelhafte Bedienung des Fahrzeugs	27	422	449	7
Fussgänger	52	388	440	6
Überholen	28	373	401	6

Bemerkung: z. T. Mehrfachnennungen (pro Unfallereignis können mehrere Mängel/Einflüsse zugeordnet werden)

Kommentar	<p>Die Zahl der Mängel und Einflüsse widerspiegelt das tatsächliche Ausmass nicht korrekt und ermöglicht nur begrenzte Aussagen über deren Einfluss auf die Auftretenswahrscheinlichkeit von Unfällen und Verletzungen. Es ist daher notwendig, die Angaben in Tabelle 8 mit dem (spärlichen) Wissen aus der Unfallepidemiologie zu ergänzen und zu interpretieren.</p> <p>Zur Häufigkeit und Bedeutung der Mängel "Missachten des Vortrittsrechts" und "Unaufmerksamkeit" sind keine Studien bekannt. Diese möglichen Mängel überschneiden sich aber mit anderen für die Unfallwahrscheinlichkeit relevanteren Mängeln. Dazu zählen etwa "mangelnde Strassenraumgestaltung", "Geschwindigkeit", "Alkohol", "Müdigkeit" oder "Telefonieren am Steuer". Präventionsmassnahmen dürfen deshalb nicht ausschliesslich aus der Unfallstatistik abgeleitet werden.</p>
Effektiver Alkoholeinfluss	<p>Folgt man der offiziellen Unfallstatistik, wird der Mangel "Alkoholeinfluss" unterschätzt. In der Schweiz wird nur etwa die Hälfte aller verunfallten Lenker auf Alkoholeinfluss hin untersucht (SIEGRIST, BÄCHLI-BIÉTRY & VAUCHER, 2001). Der Einfluss von Alkohol dürfte bei rund 30 Prozent der schweren Unfälle feststellbar sein und ist bei ca. 20 Prozent davon die entscheidende Unfallursache. Die risikoerhöhende Wirkung von Alkohol ist sehr differenziert erfasst, d. h. in Abhängigkeit von der Dosis (KRÜGER, 1995), so dass sich konkrete Präventionsmassnahmen ableiten und begründen lassen. Der Einfluss anderer Substanzen ist im Vergleich zu Alkohol weniger häufig oder weniger gefährlich, sollte durch die Prävention aber nicht vernachlässigt werden, so etwa die Wirkung von Schlaf- und Beruhigungsmitteln (SIEGRIST, 1996).</p>
Effektiver Faktor Geschwindigkeit	<p>Neben Alkohol ist die Geschwindigkeit ein zentraler Faktor, dessen Intensität die Unfallwahrscheinlichkeit und die Überlebenswahrscheinlichkeit von Kollisionsgegnern beeinflusst. Die Zusammenhänge sind quantitativ detailliert erfasst. Handlungsbedarf lässt sich etwa aus dem Ergebnis ablesen, wonach eine Reduktion der Geschwindigkeiten ausserorts um durchschnittlich 5 km/h zu einer Abnahme der Unfälle mit Verletzungsfolge um 10 Prozent führt (zusammengefasst in MASTER, 1999).</p>

4.4 Andere Auffälligkeiten

Mit der Unfallanalyse lassen sich weitere Auffälligkeiten erkennen:

- Sicherheitsgurt** Insgesamt verunfallten im Jahr 2000 201 Lenker von Personenwagen tödlich, davon waren 74 (37 Prozent) angeschnallt, 101 trugen keinen Gurt; bei 26 Lenkern ist es nicht bekannt. Die beobachtete Gurtentragquote bei Personenwagenlenkern betrug im gleichen Jahr 77 Prozent. Als Mitfahrer vorne in Personenwagen starben 50 Personen, wovon 23 (46 Prozent) angeschnallt und 19 nicht angeschnallt waren; bei 8 Personen ist es nicht bekannt. Die beobachtete Tragquote ist etwa gleich gross wie bei den Lenkern, knapp 80 Prozent. Auf den Rücksitzen von Personenwagen verunfallten 22 Personen tödlich, wovon 5 (23 Prozent) angeschnallt und 16 nicht angeschnallt waren; bei 1 Person ist es nicht bekannt. Die beobachtete Gurtentragquote bei Rücksitzpassagieren in Personenwagen betrug 32 Prozent.
- Helm** 92 Benützer von Motorrädern (inkl. Kleinmotorräder) wurden tödlich verletzt. Davon trugen 78 (85 Prozent) einen Helm und 13 keinen; bei 1 Person ist es nicht bekannt. Die beobachtete Helmtragquote betrug 98 Prozent. 19 Mofafahrer wurden tödlich verletzt, 9 davon (47 Prozent) trugen einen Helm, 8 keinen und in 2 Fällen ist es nicht bekannt. Die beobachtete Helmtragquote betrug 73 Prozent. 48 Velofahrer verunfallten tödlich, 2 davon (4 Prozent) trugen einen Helm, 46 trugen keinen. Zum Vergleich: Die beobachtete Helmtragquote betrug 20 Prozent.
- Lastwagen** Insgesamt wurden "nur" 40 Insassen von Lastwagen (inkl. Sattelschlepper) schwer verletzt und 4 getötet. Bei Unfällen mit Lastwagen sind aber viele Opfer bei den Kollisionsgegnern zu finden. Von diesen wurden 251 schwer und 75 tödlich verletzt, was Anteilen von 4 bzw. 13 Prozent am jeweiligen Gesamttotal entspricht. Lastwagenunfälle haben überdurchschnittlich oft Todesopfer zur Folge. So kamen 2000 z. B. 33 Personenwageninsassen, 15 Fussgänger, 12 Velofahrer, 6 Motorradbenützer und 9 andere Verkehrsteilnehmer ums Leben.
- Nacht** In der Nacht ereignen sich nur rund halb so viele Unfälle wie am Tag. THOMA (bfu, 1993) hat aber nachgewiesen, dass die Risiken nachts auf Ausserortsstrassen und Autobahnen doppelt so hoch sind wie tags.

Kommt Regen dazu, steigt das Unfallrisiko sogar auf das 6fache auf Ausserortsstrassen bzw. das 11fache auf Autobahnen. Es besteht ein direkter Zusammenhang zur Geschwindigkeit.

Kommentar

Spektakuläre Unfälle, die das Interesse der Medien und der Öffentlichkeit wecken, sind oft keine Schwerpunkte im Unfallgeschehen. Dazu gehören insbesondere solche in Zusammenhang mit Bahnübergängen, Tunnelanlagen, Lichtsignalanlagen, Geisterfahrern und Tieren.

4.5 Andere Betrachtungsweise bezüglich der Verletzungsschwere

Um Vergleiche mit den Bereichen Sport, Haus und Freizeit anstellen zu können, wird anhand der SSUV-Datenbank die Verletzungsschwere im Strassenverkehr beurteilt. Zu diesem Zweck wird die Dauer des Arbeitsausfalls – gemessen an entschädigten Tagen pro Fall – herangezogen (Verwendung fanden also nur Daten von UVG-versicherten Personen). In Tabelle 9 sind die Werte, gegliedert nach Verkehrsteilnahme, dargestellt.

Betrachtet man die Verletzungsschwere im Strassenverkehr, so stehen die Fussgänger mit 26 entschädigten Tagen pro Fall an erster Stelle, gefolgt von den Motorradfahrern mit 21 und den Mofafahrern und Personenwageninsassen mit je 14 Tagen.

Tabelle 9:
Arbeitsausfall bei UVG-
Versicherten durch
Transportmittelunfälle
(SSUV)

Verkehrsteilnahme	Entschädigte Tage pro Fall ¹
Personenwagen	14
Fahrräder	11
Motorräder, Kleinmotorräder	21
Fussgänger	26
Motorfahrräder	14
Andere	10
Total Transportmittelunfälle	15

¹ in dieser Berechnung sind die Karenztage nicht berücksichtigt

5. Beurteilung

Zusammenfassend lassen sich die Schwerpunkte im Unfallgeschehen – als Basis für mögliche Massnahmenstrategien – in die folgenden sechs Gruppen gliedern (Tabelle 10):

Tabelle 10:
Schwerpunkte Strassenverkehr

Schwerpunktgruppe	Bemerkungen
Fussgänger	v. a. Kinder und ältere Personen im Innerortsbereich
Velofahrer	v. a. Kinder ab 7 Jahren
Insassen von Personenwagen	v. a. jugendliche Männer und ältere Personen
Benützer von Motorrädern	v. a. Männer
Geschwindigkeit	v. a. Überschreiten der Höchstgeschwindigkeit
Fahruntüchtigkeit	v. a. Alkohol, Fahrten mit über 0.5 Promille Blutalkoholkonzentration

IV. SCHWERPUNKTE IM UNFALLGESCHEHEN: SPORT

1. Einleitung

Die zur Analyse verwendeten Unfallzahlen basieren einerseits auf der Statistik der Unfallversicherung und andererseits auf der Kinderunfallstudie (HUBACHER, 1994) sowie der Seniorenunfallstudie (HUBACHER & EWERT, 1997). Das seit dem 1. Januar 1984 bestehende Bundesgesetz über die Unfallversicherung (UVG) macht die Führung einheitlicher Statistiken im Nichtberufsunfallsektor zur Pflicht, also auch im Bereich Sport. In der UVG-Statistik sind alle gemeldeten Unfälle – und somit praktisch alle, die irgendwelche Schäden nach sich gezogen haben – von versicherten Arbeitnehmern enthalten. Nicht nach UVG versichert sind insbesondere Kinder, nicht erwerbstätige Jugendliche, Frauen und Männer sowie Pensionierte.

Die Schwerpunkte werden in drei Bereichen ermittelt:

- Sportart
- Verletzungsschwere
- Verletzte Körperteile

2. Entwicklung des Unfallgeschehens

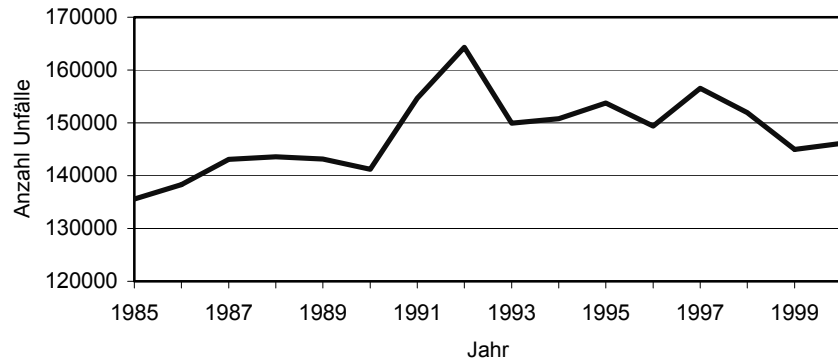
Gesamtentwicklung

Nachfolgend ist die Entwicklung der Sportunfälle in den letzten 15 Jahren dargestellt. Dabei ist zu beachten, dass aufgrund der Datenquelle (SSUV) lediglich die Alterskategorie der 17- bis 64-jährigen Erwerbstätigen erfasst und in den Tabellen aufgeführt wird. (Weitere Hinweise dazu finden sich in Kapitel VI Diskussion der Methodik).

Die Zahl der Sportunfälle dieses Personenkreises nahm von 136'000 im Jahr 1985 auf 146'000 im Jahr 2000 zu, d. h. um 7 Prozent (Abbildung 7). 1992 war mit 164'000 Unfällen ein Höchstwert zu verzeichnen. Dieser ist in erster Linie auf eine überdurchschnittliche Zunahme der Wintersportun-

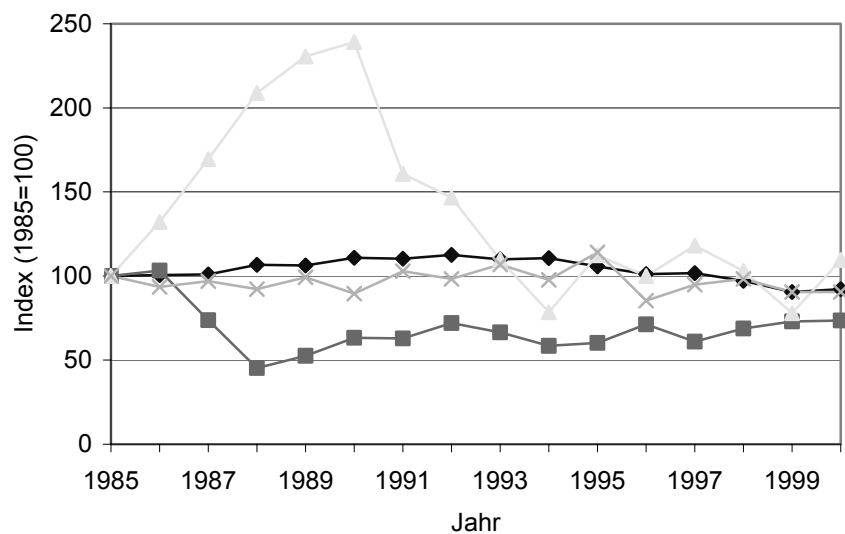
fälle zurückzuführen, die sich zum Teil durch erhöhte Frequenzen in den Skigebieten und durch witterungsbedingte Verhältnisse erklären lassen.

Abbildung 7:
Entwicklung des Unfallgeschehens im Sport, 1985–2000 (SSUV)



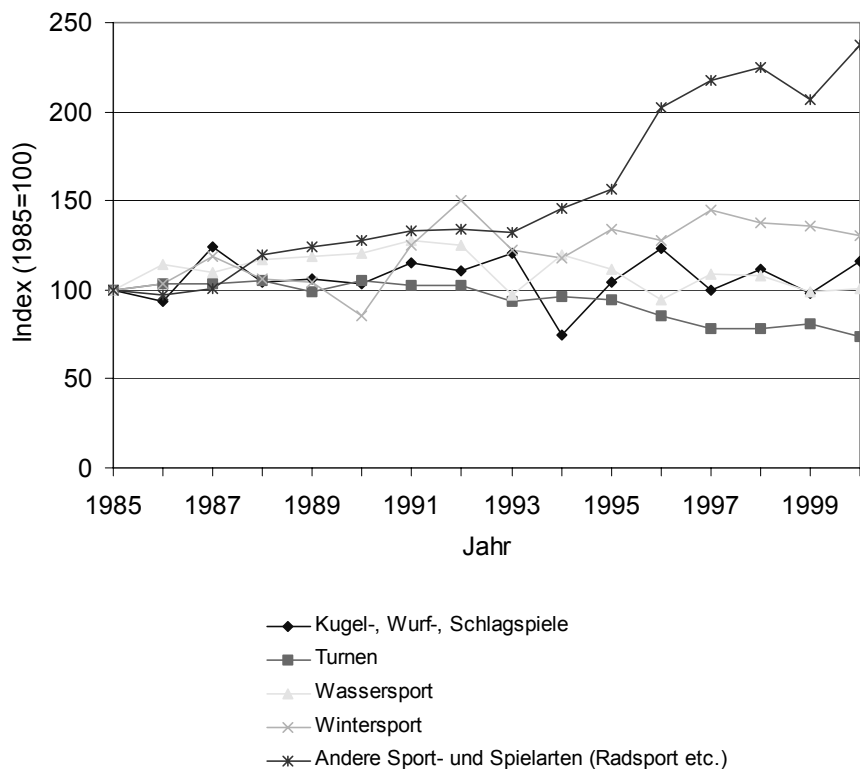
Das Unfallgeschehen in den einzelnen Sportartengruppen entwickelte sich in den letzten 16 Jahren sehr unterschiedlich (Abbildungen 8 und 9).

Abbildung 8:
Entwicklung des Unfallgeschehens nach Sportartengruppen, 1985–2000 (SSUV)



◆ Ballspiele ■ Bergsport ▲ Flugsport × Kampfsport

Abbildung 9:
Entwicklung des Unfall-
geschehens nach Sport-
artengruppen, 1985–
2000 (SSUV)



Abnahme der
Verunfalltanzahlen,
1985–2000

Mit je 26 Prozent sind beim Turnen und beim Bergsport die grössten Abnahmen zu verzeichnen. Bei den Kampfsportarten hat die Zahl der Verunfallten um 10 Prozent und bei den Ballspielen um 8 Prozent abgenommen (Abbildungen 8 und 9).

Zunahme der
Verunfalltanzahlen,
1985–2000

Die stärkste Zunahme ist mit 140 Prozent in der Kategorie Andere Sport- und Spielarten zu verzeichnen, insbesondere wegen den stark gestiegenen Unfallzahlen bei den Mode-/Trendsportarten (Radfahren/Biken, Inline-Skating). Die Zahl der beim Wintersport Verunfallten ist um ca. 30 Prozent angestiegen. Bei den Kugel-, Wurf- und Schlagspielen hat sie um 16 Prozent, beim Flugsport um 10 Prozent und im Wassersport um knapp 1 Prozent zugenommen.

3. Hochrechnung 2000

Verunfallte

In der Studie Nichtberufsunfälle der Schweiz (ALLENBACH, 2000) wurde das gesamte Ausmass der NBU in der Schweiz für das Jahr 1997 geschätzt. Diese Zahlen wurden in der Folge für das Jahr 2000 aktualisiert.

Im Sport sind total 281'000 Verunfallte zu verzeichnen (Tabelle 11). Über alle Alterskategorien gesehen dominieren mit einem Anteil von 18 Prozent die beim Fussball Verunfallten. Beim Skifahren alpin beträgt der Anteil 15 Prozent, beim Radfahren 9 Prozent, beim Snowboarden 9 Prozent und beim Inline-Skaten 4 Prozent.

Vergleicht man die drei Alterskategorien miteinander, so sind in jener der 17- bis 64-Jährigen am meisten Verunfallte (63 Prozent) festzustellen. Die 0- bis 16-Jährigen machen einen Anteil von 36 Prozent aus, die Senioren einen Anteil von nur rund 1 Prozent.

Betrachtet man die Rangfolge der Sportarten innerhalb der Alterskategorien, so fallen spezifische Unterschiede auf: In der Kategorie der 0- bis 16-Jährigen dominiert das Radfahren (inkl. Biking, ohne Strassenverkehr) mit einem Anteil von 23 Prozent an der Gesamtzahl der Verunfallten, in der Kategorie der Erwachsenen hingegen das Fussballspielen mit 23 Prozent. Bei den Senioren liegt das Bergwandern (ohne Klettern) mit 40 Prozent an erster Stelle.

Tabelle 11:
Verunfallte nach Sportarten und Altersklasse, 2000 (Hochrechnung bfu)

Sportart	Verunfallte nach Altersklasse			
	0-16	17-64	65+	Total
Badminton (Federball)	580	1'940	10	2'530
Basketball	1'980	4'145	15	6'140
Fussball	10'340	40'260	50	50'650
Handball	1'850	3'860	10	5'720
Land-, Roll- und Unihockey	1'690	3'650	10	5'350
Squash	250	1'560	10	1'820
Tennis	230	3'770	10	4'010
Volleyball	2'100	6'445	15	8'560
Anderer Ballspiele	810	3'000	20	3'830
Total Ballspiele	19'830	68'630	150	88'610
Bergwandern (ohne Klettern)	600	3'410	1'450	5'460
Anderer Bergsport	20	740	20	780
Total Bergsport	620	4'150	1'470	6'240
Gleitschirmfliegen	0	595	5	600
Anderer Flugsport	0	315	5	320
Total Flugsport	0	910	10	920
Schwimmen, Ringen	290	615	5	910
Selbstverteidigung (Judo, Jiu-Jitsu, Karate)	200	2'530	10	2'740
Anderer Kampfsport	190	1'100	10	1'300
Total Kampfsport	680	4'245	25	4'950
Total Kugel-, Wurf- und Schlagspiele	30	1'090	20	1'140
Geräteturnen	6'330	1'270	30	7'630
Gymnastik, Fitnesstraining, Aerobic	1'120	2'480	250	3'850
Laufen, Jogging	240	4'850	20	5'110
Leichtathletik	2'270	440	10	2'720
Anderes Turnen	200	2'760	30	2'990
Total Turnen	10'160	11'800	340	22'300
Baden, Schwimmen	3'470	5'555	75	9'100
Rudern, Bootfahren, Segeln	100	1'260	20	1'380
Anderer Wassersport	780	2'440	10	3'230
Total Wassersport	4'350	9'255	105	13'710
Eishockey	930	5'350	10	6'290
Eislaufen, Eiskunstlauf	4'080	1'490	30	5'600
Schlitteln, Bobfahren, Skeleton	3'120	2'590	30	5'740
Skifahren alpin	12'140	29'390	780	42'310
Skilanglauf	30	1'520	310	1'860
Snowboarden	12'970	11'490	40	24'500
Tourenskifahren	10	410	30	450
Anderer Wintersport	70	1'980	20	2'070
Total Wintersport	33'350	54'220	1'250	88'820
Inline-Skating, Rollschuhlaufen	6'960	5'215	35	12'210
Pferdesport	990	5'180	90	6'260
Radfahren (inkl. Biking, ohne Strassenverkehr)	23'270	2'620	60	25'950
Radrennsport	440	995	5	1'440
Rennsport mit Motorfahrzeugen	10	1'110	0	1'120
Übrige Sport- und Spielarten	610	6'670	50	7'330
Total Andere Sport- und Spielarten	32'280	21'790	240	54'310
Total Sport	101'300	176'090	3'610	281'000

Getötete

Beim Sport verunglückten insgesamt 130 Personen tödlich (Tabelle 12). Rund 40 Prozent entfallen auf den Bergsport, je etwa 20 Prozent auf Wasser- und Wintersport sowie je rund 10 Prozent auf den Flugsport und die restlichen Sport- und Spielarten.

Insgesamt verunfallten sechs Kinder (bis 16 Jahre) tödlich, alle beim Wassersport.

Die prozentuale Verteilung der 107 Getöteten in der Altersklasse der Erwachsenen (17–64 Jahre) entspricht ungefähr derjenigen aller Getöteten.

Senioren (65 Jahre und mehr) sind in erster Linie von Unfällen beim Wandern betroffen. 70 Prozent (12 Getötete) der insgesamt 17 Getöteten gehen aufs Konto dieser Bergsportart.

Tabelle 12:
Getötete nach Sportartengruppe und Alter, 2000 (bfu)

Sportart	Getötete nach Altersklasse			
	0–16	17–64	65+	Total
Bergwandern (ohne Klettern)	0	19	12	31
Anderer Bergsport	0	20	0	20
Total Bergsport	0	39	12	51
Gleitschirmfliegen	0	7	0	7
Anderer Flugsport	0	4	0	4
Total Flugsport	0	11	0	11
Baden, Schwimmen	5	11	1	17
Rudern, Bootfahren, Segeln	0	7	0	7
Anderer Wassersport	1	4	0	5
Total Wassersport	6	22	1	29
Skifahren alpin	0	11	2	13
Snowboarden	0	4	0	4
Tourenskifahren	0	8	0	8
Anderer Wintersport	0	1	0	1
Total Wintersport	0	24	2	26
Pferdesport	0	3	1	4
Radfahren (inkl. Biking, ohne Strassenverkehr)	0	1	0	1
Radrennsport	0	2	0	2
übrige Sport- und Spielarten	0	5	1	6
Total Andere Sport- und Spielarten	0	11	2	13
Total Sport	6	107	17	130

4. Unfallschwerpunkte heute (2000)

4.1 Kinder (0- bis 16-jährig)

Sportart

Bei den 0- bis 16-Jährigen sind rund 100'000 Verunfallte zu verzeichnen. Radfahrer sind mit 23 Prozent am häufigsten betroffen. An zweiter Stelle stehen die Snowboardunfälle (13 Prozent), gefolgt von Unfällen beim Skifahren alpin (12 Prozent) (Tabelle 13).

Tabelle 13:
Das Unfallgeschehen im Sport: Kinder, 2000 (Hochrechnung bfu)

Sportart	Verunfallte	Anteil in Prozent
Radfahren (inkl. Mountain-Biking)	23'270	23.0
Snowboarden	12'970	12.8
Skifahren alpin	12'140	12.0
Fussball	10'340	10.2
Inline-Skating, Rollschuhlaufen	6'960	6.9
Andere Sportarten	35'620	35.1
Total	101'300	100

Verletzungsschwere

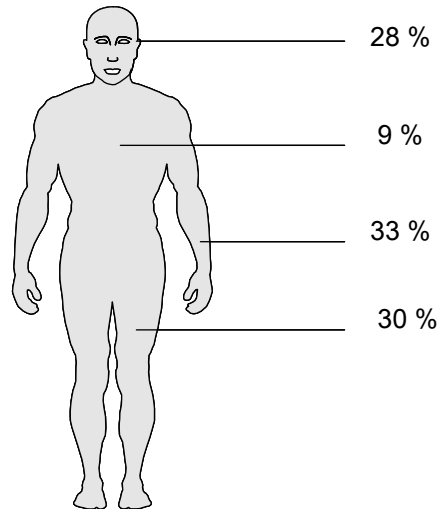
Gemäss der Kinderunfallstudie (HUBACHER, 1994) ist im Wassersport mit den weitaus schwersten Unfällen zu rechnen. Es folgen die Schlittelfälle und die weniger zahlreichen Gymnastikunfälle. Daneben haben nur noch die Skiunfälle eine gewisse Bedeutung. Andere Sportarten führen nicht zu vielen Unfällen oder verlaufen eher harmlos.

Verletzte Körperteile

Aufgrund mangelnder Daten von Kinderunfällen können die Verletzungen nicht nach Sportarten differenziert, sondern nur als Gesamtheit (alle Sportarten) den betroffenen Körperteilen zugeordnet werden. HUBACHER (1994) weist die in Abbildung 10 dargestellte Verteilung aus.

Bei Sportunfällen von Kindern sind zu 33 Prozent die oberen Extremitäten, zu 30 Prozent die unteren Extremitäten, zu 28 Prozent der Kopf und zu 9 Prozent der Rumpf betroffen.

Abbildung 10:
Bei Sportunfällen verletzte Körperteile von Kindern, 2000
(HUBACHER, 1994)



4.2 Erwachsene (17- bis 64-jährig)

Sportart

In der Gruppe der Erwachsenen werden knapp 180'000 Verunfallte gezählt. An erster Stelle steht Fussball mit einem Anteil von 23 Prozent der Verunfallten, gefolgt von Skifahren alpin mit 17 Prozent und Snowboarden mit 7 Prozent (Tabelle 14).

Tabelle 14:
Das Unfallgeschehen im Sport: 17- bis 64-Jährige, 2000
(Hochrechnung bfu)

Sportart	Verunfallte	Anteil in Prozent
Fussball	40'260	22.9
Skifahren alpin	29'390	16.7
Snowboarden	11'490	6.5
Volleyball	6'445	3.7
Baden, Schwimmen	5'555	3.2
Andere Sportarten	82'950	47.0
Total	176'090	100.0

Verletzungsschwere

Zur Beurteilung der Verletzungsschwere wurde der Arbeitsausfall, gemessen an entschädigten Tagen pro Fall, herangezogen (Bemerkung: Verwendung fanden also nur Daten über UVG-versicherte Personen). In Tabelle 15 sind sämtliche Sportarten und Sportartengruppen dargestellt.

Betrachtet man die Verletzungsschwere der Sportartengruppen, so steht mit 19 entschädigten Tagen pro Fall der Flugsport an erster Stelle, gefolgt vom Wintersport mit 14 und dem Bergsport mit 12 entschädigten Tagen pro Fall.

Mit Blick auf die einzelnen Sportarten ergibt sich folgende Reihenfolge: Tourenskifahren weist mit 25 entschädigten Tagen pro Fall die grösste Verletzungsschwere auf, gefolgt vom Gleitschirmfliegen mit 24 und dem Radrennsport mit 21 entschädigten Tagen pro Fall.

Tabelle 15:
Durch Sportunfälle verursachter Arbeitsausfall von UVG-Versicherten (entschädigte Tage pro Fall), 2000 (SSUV)

Sportart/Sportartengruppe	Entschädigte Tage pro Fall ¹
Badminton (Federball)	9
Basketball	6
Fussball	8
Handball	5
Land-, Roll- und Unihockey	8
Squash	5
Tennis	12
Volleyball	5
Total Ballspiele	8
Bergwandern (ohne Klettern)	12
Total Bergsport	12
Gleitschirmfliegen	24
Total Flugsport	19
Schwingen, Ringen	3
Selbstverteidigung (Judo, Jiu-Jitsu, Karate)	5
Total Kampfsport	5
Total Kugel-, Wurf- und Schlagspiele	5
Geräteturnen	10
Gymnastik, Fitnesstraining, Aerobic	6
Laufen, Jogging	5
Leichtathletik	17
Total Turnen	6
Baden, Schwimmen	9
Rudern, Bootfahren, Segeln	6
Total Wassersport	8
Eishockey	7
Eislauf, Eiskunstlauf	7
Schlitteln, Bobfahren, Skeleton	12
Skifahren alpin	18
Skilanglauf	13
Snowboarden	9
Tourenskifahren	25
Total Wintersport	14
Inline-Skating, Rollschuhlaufen	9
Pferdesport	10
Radfahren (inkl. Biking, ohne Strassenverkehr)	10
Radrennsport	21
Rennsport mit Motorfahrzeugen	11
Total Andere Sport- und Spielarten	10
Total Sport	10

¹ in dieser Berechnung sind die Karenztage nicht berücksichtigt

Kommentar Der Arbeitsausfall von allen im Sport verunfallten Personen beträgt im Durchschnitt 10 Tage. Bei rund 146'000 Sportunfällen von UVG-Versicherten ergeben sich insgesamt ca. 1.4 Millionen Tage Arbeitsausfall. Es fällt auf, dass sich die schwersten Unfälle vorwiegend bei Extremsportarten sowie beim Winter- bzw. Bergsport ereignen.

Verletzte Körperteile Nachfolgend sind die fünf Sportarten mit den meisten Unfallopfern sowie die verletzten Körperteile bezogen auf das Total der Sportunfälle dargestellt:

Fussball Rund zwei Drittel der Verletzungen beim Fussball betreffen die unteren Extremitäten (Abbildung 11), 16 Prozent die oberen Extremitäten und je 8 Prozent Kopf und Rumpf.

Skifahren alpin Knapp die Hälfte der Verletzungen beim Skifahren alpin betrifft die unteren Extremitäten (Abbildung 12), 31 Prozent betreffen die oberen Extremitäten, 15 Prozent den Rumpf und 11 Prozent den Kopf.

Abbildung 11:
Verletzte Körperteile von UVG-Versicherten: Fussball, 2000 (SSUV)

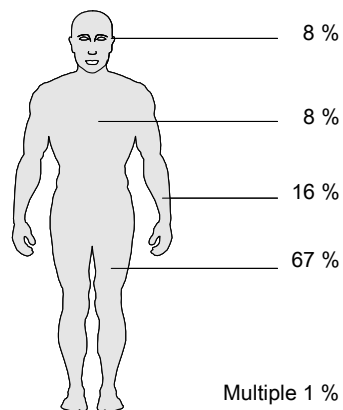
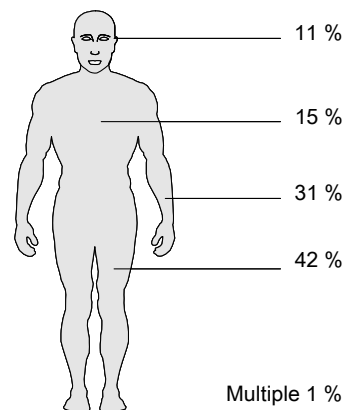


Abbildung 12:
Verletzte Körperteile von UVG-Versicherten: Skifahren, 2000 (SSUV)



Snowboarden Rund ein Drittel der Verletzungen beim Snowboarden betrifft die oberen Extremitäten (Abbildung 13), 30 Prozent betreffen die unteren Extremitäten, 23 Prozent den Rumpf und 12 Prozent den Kopf.

Volleyball

Etwas mehr als die Hälfte der Verletzungen betrifft die unteren Extremitäten (Abbildung 14), 34 Prozent betreffen die oberen Extremitäten und je 5 Prozent Kopf und Rumpf.

Abbildung 13:
Verletzte Körperteile von UVG-Versicherten: Snowboarden, 2000 (SSUV)

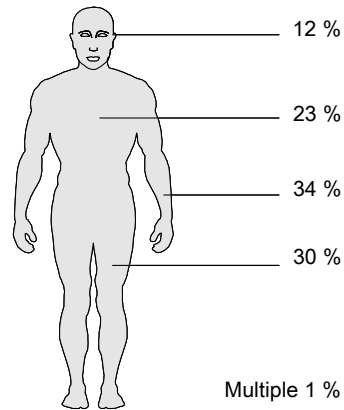
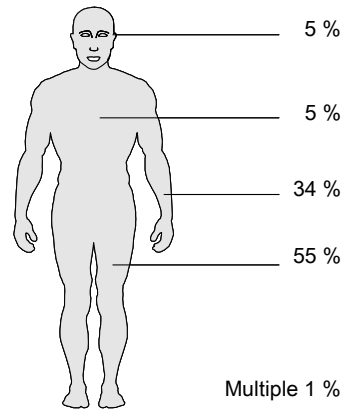


Abbildung 14:
Verletzte Körperteile von UVG-Versicherten: Volleyball, 2000 (SSUV)



Baden, Schwimmen

Knapp die Hälfte der Verletzungen beim Baden, Schwimmen betrifft die unteren Extremitäten (Abbildung 15), 17 Prozent betreffen die oberen Extremitäten, 15 Prozent den Kopf und 10 Prozent den Rumpf.

Alle Sportunfälle

In der Hälfte aller Fälle wurden die unteren Extremitäten verletzt, in 25 Prozent die oberen Extremitäten, in 11 Prozent der Kopf und in 12 Prozent der Rumpf (Abbildung 16).

Abbildung 15:
Verletzte Körperteile von UVG-
Versicherten: Baden, Schwimmen, 2000
(SSUV)

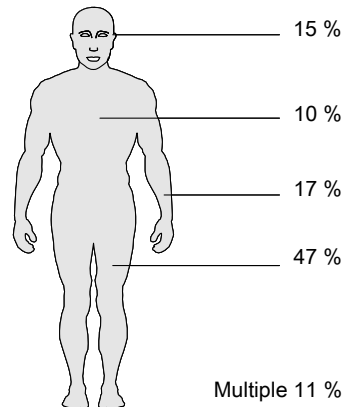
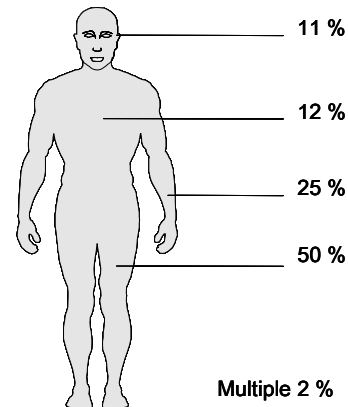


Abbildung 16:
Verletzte Körperteile von UVG-
Versicherten: Sport insgesamt, 2000
(SSUV)



4.3 Senioren (65 Jahre und älter)

Sportart

Knapp 4'000 Senioren verunfallten im Sport. Aus Tabelle 16 ist ersichtlich, dass die beim Bergwandern (ohne Klettern) Verunfallten mit einem Anteil von 40 Prozent vorherrschen. An zweiter und dritter Stelle stehen das Skifahren alpin und der Skilanglauf.

Tabelle 16:
Das Unfallgeschehen im
Sport: Senioren, 2000
(Hochrechnung bfu)

Sportart	Verunfallte	Anteil in Prozent
Bergwandern (ohne Klettern)	1'450	40.2
Skifahren alpin	780	21.6
Skilanglauf	310	8.6
Gymnastik, Fitnessstraining, Aerobic	250	6.9
Reiten, Pferdesport	90	2.5
Andere Sportarten	730	20.2
Total	3'610	100.0

Verletzungsschwere Die verschiedenen Sportarten unterscheiden sich hinsichtlich der Verletzungsschwere nicht grundsätzlich voneinander. Ein Vergleich der Ist-Mittelwerte (Injury Severity Score) zeigt, dass nach Unfällen beim Skifahren und Wandern die Verletzungen schwerer sind als nach solchen beim Skilanglauf und Turnen/Gymnastiktreiben (HUBACHER & EWERT, 1997).

Verletzte Körperteile Aufgrund mangelnder Daten von Seniorenunfällen können die verletzten Körperteile nur in Kombination mit der Verletzungsart (Fraktur, Prellung, Quetschung etc.) nach Sportart gegliedert werden.

HUBACHER (1997) weist in Tabelle 17, gegliedert nach Sportarten, diejenigen Verletzungsarten/Körperteile aus, die überdurchschnittlich oft betroffen sind.

Tabelle 17:
Überdurchschnittlich oft verletzte Körperteile von Senioren je Sportart, 1997 (HUBACHER & EWERT, 1997)

Sportarten	Verletzungen/Körperteile
Wandern, Bergwandern	Frakturen untere Extremitäten
Skifahren alpin	Prellungen/Quetschungen, Verstauchungen/Zerrungen
Skilanglauf, Skiwandern	Verstauchungen/Zerrungen
Turnen, Gymnastik	Frakturen untere Extremitäten, Frakturen Rumpf

5. Beurteilung

Zusammenfassend lassen sich die Schwerpunkte im Unfallgeschehen – als Basis für mögliche Massnahmenstrategien – in die folgenden fünf Gruppen gliedern (Tabelle 18):

Tabelle 18:
Schwerpunkte Sport

Schwerpunktgruppe	Bemerkungen
Fussball	v. a. Erwachsene, Verletzung untere Extremitäten
Skifahren alpin	Alle Altersgruppen, Verletzung untere und obere Extremitäten
Radfahren, Biken	v. a. Kinder, Verletzung obere Extremitäten
Snowboarden	v. a. Kinder und Erwachsene, Verletzung untere und obere Extremitäten
Inline-Skating	v. a. Kinder, Verletzung obere Extremitäten

V. SCHWERPUNKTE IM UNFALLGESCHEHEN: HAUS UND FREIZEIT

1. Einleitung

Die zur Analyse verwendeten Unfallzahlen basieren einerseits auf der Statistik der Unfallversicherung, andererseits auf der Kinderunfallstudie (HUBACHER, 1994) und der Seniorenunfallstudie (HUBACHER & EWERT, 1997). Das seit dem 1. Januar 1984 bestehende Bundesgesetz über die Unfallversicherung (UVG) macht die Führung einheitlicher Statistiken im Nichtberufsunfallsektor zur Pflicht, also auch im Bereich Haus und Freizeit. In der UVG-Statistik sind alle gemeldeten Unfälle – und somit praktisch alle, die irgendwelche Schäden nach sich gezogen haben – von versicherten Arbeitnehmern enthalten. Nicht nach UVG versichert sind Kinder, nicht erwerbstätige Jugendliche, Frauen und Männer sowie Pensionierte.

Die Schwerpunkte werden in drei Bereichen ermittelt:

- Unfallhergang
- Verletzungsschwere
- Verletzte Körperteile

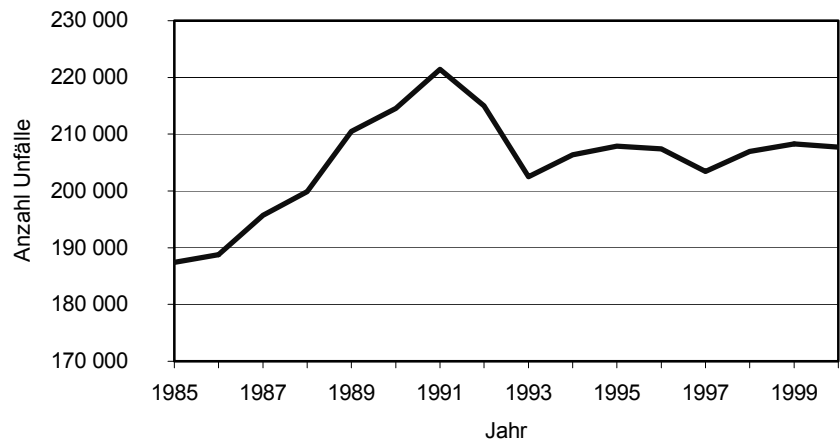
2. Die Entwicklung des Unfallgeschehens

Gesamtentwicklung

Nachfolgend ist die Entwicklung des Unfallgeschehens im Bereich Haus und Freizeit in den letzten 15 Jahren dargestellt. Dabei ist zu beachten, dass aufgrund der Datenquelle (SSUV) lediglich die Alterskategorie der 17- bis 64-Jährigen erfasst und in den Tabellen aufgeführt wird. (Weitere Hinweise dazu finden sich in Kapitel VI Diskussion der Methodik).

Die Zahl der Unfälle im Bereich Haus und Freizeit hat von 187'500 im Jahre 1985 auf rund 208'000 im Jahre 2000 zugenommen, d. h. um 11 Prozent (Abbildung 17). 1991 war mit 221'000 Unfällen ein Höchstwert zu verzeichnen.

Abbildung 17:
Entwicklung des Unfallgeschehens im Bereich Haus- und Freizeit, 1985–2000 (SSUV)



Entwicklung nach Unfallhergang

Das Unfallgeschehen in Haus und Freizeit entwickelte sich je nach Unfallhergang sehr unterschiedlich (Abbildungen 18 und 19)

Abbildung 18:
Entwicklung des Unfallgeschehens im Bereich Haus- und Freizeit nach Unfallhergang, 1985–2000 (SSUV)

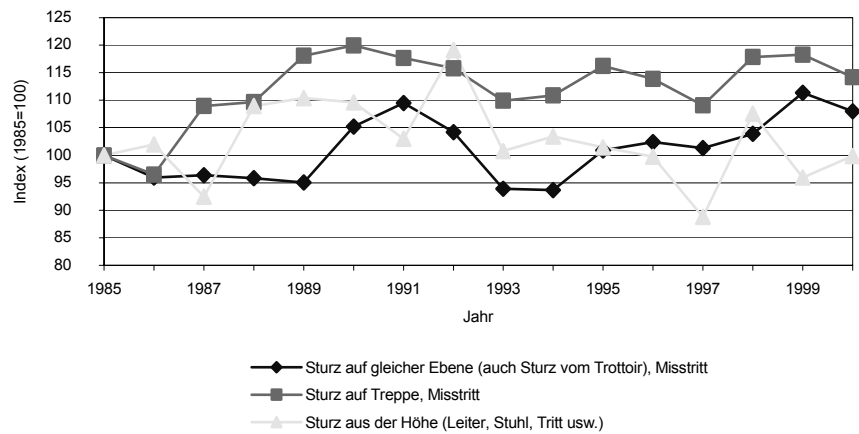
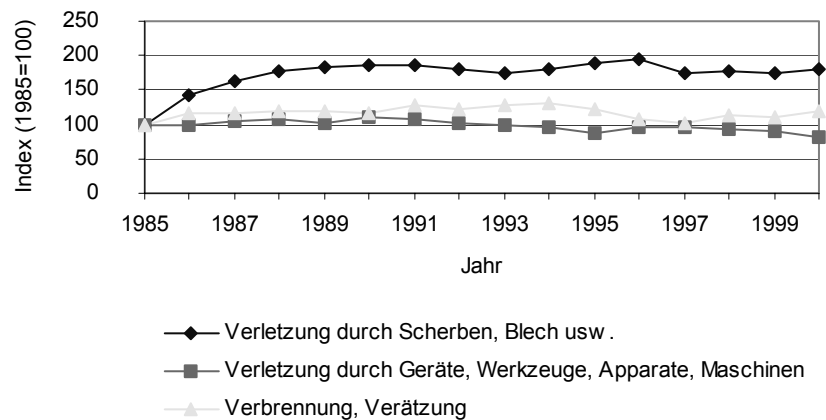


Abbildung 19:
 Entwicklung des Unfall-
 geschehens im Bereich
 Haus- und Freizeit nach
 Unfallhergang,
 1985–2000 (SSUV)



Abnahme der
 Verunfalltanzahlen,
 1985–2000

In der Kategorie Verletzungen durch Geräte, Werkzeuge, Apparate und Maschinen hat die Zahl der Verunfallten um 17 Prozent abgenommen.

Zunahme der
 Verunfalltanzahlen,
 1985–2000

Knapp verdoppelt hat sich die Zahl der Verletzungen durch Scherben, Blech usw. Weniger stark zugenommen haben mit 18 Prozent Verbrennungen, Verätzungen, mit 14 Prozent Stürze auf der Treppe, Misstritte und mit 8 Prozent Stürze auf gleicher Ebene.

3. Hochrechnung 2000

Verunfallte

Auf die Gesamtbevölkerung hochgerechnet sind im Bereich Haus und Freizeit 564'500 Verunfallte zu verzeichnen (Tabelle 19). Über alle Alterskategorien gesehen verunfallte etwas mehr als die Hälfte bei Stürzen (291'500), wobei der Sturz auf gleicher Ebene (161'900, 29 Prozent) der häufigste Unfallhergang war. Stürze aus der Höhe (12 Prozent) und auf Treppen (11 Prozent) waren mit 70'000 bzw. 60'000 Unfallereignissen ebenfalls sehr häufig. Ausserdem waren die Verletzungen durch Scherben/Blech (104'000, 19 Prozent) relevant.

Vergleicht man die Gesamtergebnisse der drei Altersklassen miteinander, so sind in der Kategorie der 17- bis 64-Jährigen am meisten Verunfallte (49 Prozent) festzustellen. Die 0- bis 16-Jährigen machen einen Anteil von 38 Prozent aus, die Senioren einen Anteil von 13 Prozent.

Betrachtet man die Rangfolge (Häufigkeit) der einzelnen Unfallhergänge innerhalb der Alterskategorien, so fallen spezifische Unterschiede auf: In der Kategorie der 0- bis 16-Jährigen dominiert mit einem Anteil von 26 Prozent an der Gesamtzahl der Verunfallten der Sturz aus der Höhe, in der Kategorie der Erwachsenen und der Senioren hingegen mit einem Anteil von 29 Prozent bzw. 64 Prozent der Sturz auf gleicher Ebene.

Tabelle 19:
Verunfallte im Bereich
Haus und Freizeit nach
Unfallhergang, 2000
(Hochrechnung bfu)

Unfallhergang	Verunfallte nach Altersklasse			
	0–16	17–64	65+	Total
Sturz auf gleicher Ebene (auch Sturz vom Trottoir), Misstritt	33'690	80'800	47'410	161'900
Verletzung durch Scherben, Blech usw.	26'340	72'910	5'000	104'250
Sturz aus der Höhe (Leiter, Stuhl, Tritt usw.)	54'710	7'790	7'700	70'200
Sturz auf Treppe, Misstritt	15'270	36'450	7'680	59'400
Tiere (Insekten, Hund, Katze)	7'610	24'700	1'190	33'500
Verletzung durch Geräte, Werkzeuge, Apparate, Maschinen	11'290	19'960	1'250	32'500
Menschen	11'410	10'880	1'010	23'300
Verbrennung, Verätzung	10'480	6'440	480	17'400
Vergiftung (Nahrungsmittel, Gas, chem. Produkte usw.)	4'070	360	20	4'450
Elektrischer Strom (Haushaltapparate, Steckdosen, Kabel)	200	230	20	450
Anderer Unfallhergang	37'960	17'190	2'000	57'150
Total Haus und Freizeit	213'030	277'710	73'760	564'500

Getötete

Im Haus- und Freizeitbereich verunfallten insgesamt 1'070 Personen tödlich (Tabelle 20). Davon waren rund 3 Prozent Kinder (bis 16 Jahre) und 7 Prozent Erwachsene (17–64 Jahre). Die Kategorie der Senioren macht mit 90 Prozent den grössten Anteil der tödlich Verunfallten im Haus- und Freizeitbereich aus. Hauptursache in dieser Alterskategorie sind die Stürze mit 83 Prozent.

Tabelle 20:
Getötete im Haus- und
Freizeitbereich nach
Alter, 2000 (BFS, bfu)

	Getötete nach Altersklasse			
	0–16	17–64	65+	Total
Haus und Freizeit	37	77	956 ¹	1070

¹ davon 790 Stürze

4. Unfallschwerpunkte heute (2000)

4.1 Kinder (0- bis 16-jährig)

Unfallhergang

Bei den 0- bis 16-Jährigen sind im Bereich Haus und Freizeit total rund 210'000 Verunfallte zu verzeichnen (Tabelle 21). Mit 26 Prozent herrschen die Stürze aus der Höhe deutlich vor. An zweiter Stelle stehen die Stürze auf gleicher Ebene (16 Prozent), gefolgt von Unfällen mit Scherben und Blech (12 Prozent).

Tabelle 21:
Verunfallte Kinder im Bereich Haus und Freizeit nach Unfallhergang, 1999 (Hochrechnung bfu)

Unfallhergang	Verunfallte	Anteil in Prozent
Sturz aus der Höhe	54'710	25.7
Sturz auf gleicher Ebene	33'690	15.8
Scherben, Blech	26'340	12.3
Sturz auf der Treppe	15'270	7.2
Menschen	11'410	5.4
Anderer Unfallhergang	71'610	33.6
Total Haus und Freizeit	213'030	100.0

Verletzungsschwere

Aufgrund der Kinderunfallstudie (HUBACHER, 1994) kann die Verletzungsschwere in zwei Bereichen angegeben werden: im Freizeit-/Spielbereich und im Bereich Haushaltarbeiten.

Im Freizeit-/Spielbereich gibt es keine Tätigkeiten, die zu Unfällen mit schwersten Verletzungen führen. Allerdings haben sehr viele Unfälle bei Bewegungsspielen (Herumtollen, Raufen/Streiten) sowie bei der Körperpflege mittelschwere Konsequenzen. Als Schwerpunkt müssen die Unfälle beim Rutschen (auf Rutschbahnen) betrachtet werden. Haushaltarbeiten führen gemäss der Kinderunfallstudie primär zu leichten Verletzungen.

Verletzte Körperteile

Aufgrund mangelnder Daten von Kinderunfällen können die Verletzungen nicht nach Unfallhergang, sondern nur gesamthaft den betroffenen Körperteilen zugeordnet werden. HUBACHER (1994) weist die in den Abbildungen 20 und 21 dargestellte Verteilung aus.

Freizeit-/Spielbereich Bei Unfällen von Kindern im Freizeit-/Spielbereich sind zu 46 Prozent der Kopf, zu 29 Prozent die oberen Extremitäten, zu 18 Prozent die unteren Extremitäten und zu 7 Prozent der Rumpf betroffen (Abbildung 20).

Haushaltarbeiten Im Bereich der Haushaltarbeiten sind bei Kindern zu 53 Prozent die oberen Extremitäten, zu 31 Prozent der Kopf, zu 10 Prozent die unteren Extremitäten und zu 6 Prozent der Rumpf betroffen (Abbildung 21).

Abbildung 20:
*Verletzte Körperteile von Kindern:
Freizeit-/Spielbereich
(HUBACHER, 1994)*

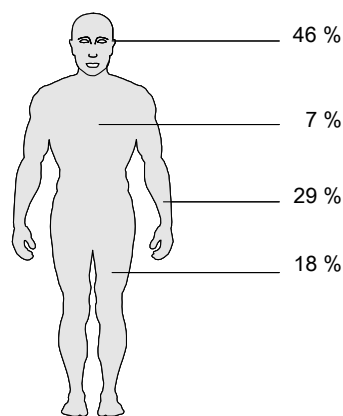
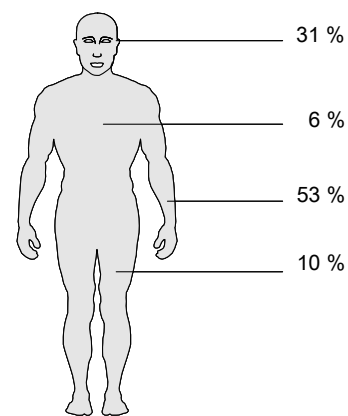


Abbildung 21:
*Verletzte Körperteile von Kindern:
Bereich Haushaltarbeiten
(HUBACHER, 1994)*



4.2 Erwachsene (17- bis 64-jährig)

Unfallhergang

In der Gruppe der Erwachsenen werden knapp 280'000 Verunfallte gezählt (Tabelle 22). An erster Stelle stehen mit einem Anteil von 29 Prozent die bei einem Sturz auf gleicher Ebene Verunfallten, gefolgt von denjenigen, die beim Hantieren mit Scherben, Blech (26 Prozent) und bei Stürzen auf der Treppe (13 Prozent) verunfallt sind.

Tabelle 22:
Das Unfallgeschehen im Bereich Haus und Freizeit: 17- bis 64-Jährige, 2000 (Hochrechnung bfi)

Unfallhergang	Verunfallte	Anteil in Prozent
Sturz auf gleicher Ebene	80'800	29.1
Scherben, Blech	72'910	26.3
Sturz auf der Treppe	36'450	13.1
Tiere	24'700	8.9
Geräte, Werkzeuge	19'960	7.2
Anderer Unfallhergang	42'890	15.4
Total Haus und Freizeit	277'710	100.0

Verletzungsschwere

Zur Beurteilung der Verletzungsschwere wurde der Arbeitsausfall, gemessen an entschädigten Tagen pro Fall, herangezogen. In Tabelle 23 sind sämtliche Unfälle differenziert nach Unfallhergang dargestellt.

Betrachtet man die Verletzungsschwere nach Unfallhergang, so steht mit 18 entschädigten Tagen pro Fall der Sturz aus der Höhe an erster Stelle, gefolgt vom Sturz auf der Treppe mit 14 entschädigten Tagen pro Fall und vom Sturz auf gleicher Ebene mit 13 entschädigten Tagen pro Fall.

Tabelle 23:
Durch Haus- und Freizeitunfälle verursachter Arbeitsausfall von UVG-Versicherten (Entschädigte Tage pro Fall), 2000 (SSUV)

Rang	Unfallhergang	Entschädigte Tage pro Fall ¹
1	Sturz aus der Höhe (Leiter, Stuhl, Tritt usw.)	18
2	Sturz auf Treppe, Misstritt	14
3	Sturz auf gleicher Ebene, Misstritt	13
4	Elektrischer Strom	13
5	Anderer Unfallhergang	8
6	Menschen	7
7	Verletzung durch Geräte, Werkzeuge, Apparate	6
8	Verbrennung, Verätzung	5
9	Verletzung durch Scherben, Blech	4
10	Vergiftung	3
11	Tiere	2
	Total Haus und Freizeit	9

¹ in dieser Berechnung sind die Karenztage nicht berücksichtigt

Kommentar

Der Arbeitsausfall von allen in Haus und Freizeit verunfallten Personen beträgt im Durchschnitt 9 Tage. Bei rund 208'000 Unfällen von UVG-Versicherten im Bereich Haus und Freizeit ergeben sich insgesamt 1.8

Millionen Tage Arbeitsausfall. Beachtenswert ist, dass die schwersten Unfälle Stürze sind.

Verletzte Körperteile Nachfolgend sind die fünf Unfallhergänge mit den meisten Opfern sowie die verletzten Körperteile bezogen auf das Total der Haus- und Freizeitunfälle dargestellt.

Sturz auf gleicher Ebene Knapp die Hälfte der Verletzungen beim Sturz auf gleicher Ebene (Abbildung 22) betrifft die unteren Extremitäten, 24 Prozent betreffen die oberen Extremitäten, 13 Prozent den Kopf und 12 Prozent den Rumpf.

Verletzungen durch Scherben, Blech Etwas mehr als ein Drittel der Verletzungen durch Scherben, Blech (Abbildung 23) betrifft den Kopf, 34 Prozent betreffen die oberen Extremitäten, 26 Prozent die unteren Extremitäten und 3 Prozent den Rumpf.

Abbildung 22:
Verletzte Körperteile von UVG-Versicherten durch Sturz auf gleicher Ebene, 2000 (SSUV)

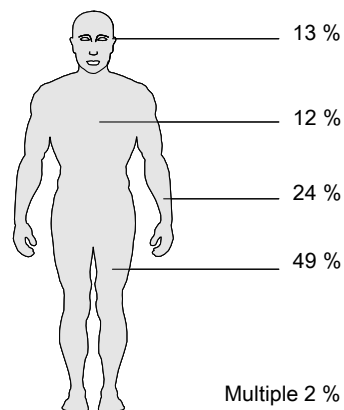
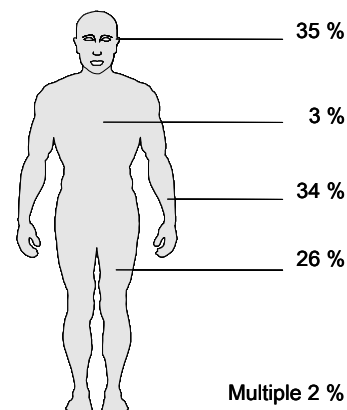


Abbildung 23:
Verletzte Körperteile von UVG-Versicherten durch Scherben, Blech, 2000 (SSUV)



Sturz auf Treppe, Misstritt Etwas mehr als die Hälfte der Verletzungen durch Stürze auf der Treppe (Abbildung 24) betrifft den Kopf. 34 Prozent betreffen die oberen Extremitäten, 15 Prozent den Rumpf und 9 Prozent den Kopf.

Verletzungen durch Tiere Überdurchschnittlich häufig (40 Prozent) sind bei Verletzungen durch Tiere (Abbildung 25) mehrere Körperteile involviert. 27 Prozent der Verletzungen betreffen die oberen Extremitäten, 20 Prozent die unteren Extremitäten, 11 Prozent den Kopf und 2 Prozent den Rumpf.

Abbildung 24:
Verletzte Körperteile von UVG-
Versicherten durch Sturz auf Treppe,
Misstritt, 2000 (SSUV)

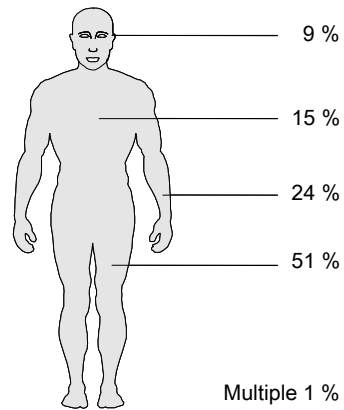
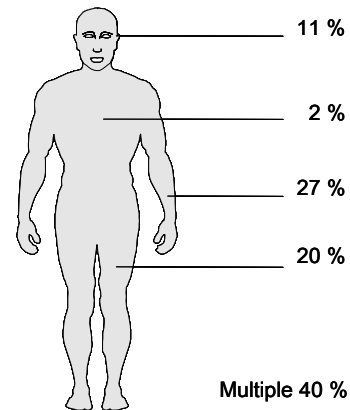


Abbildung 25:
Verletzte Körperteile von UVG-
Versicherten durch Unfälle mit Tieren,
2000 (SSUV)



Verletzungen durch
Geräte, Werkzeuge,
Apparate, Maschinen

Etwas mehr als 80 Prozent der Verletzungen durch Geräte, Werkzeuge, Apparate, Maschinen (Abbildung 26) betreffen die oberen Extremitäten, 10 Prozent die unteren Extremitäten, 3 Prozent den Kopf und 2 Prozent den Rumpf.

Alle Haus- und Frei-
zeitunfälle

Knapp ein Drittel der Verletzungen bei Haus- und Freizeitunfällen (Abbildung 27) betrifft die unteren Extremitäten. 29 Prozent betreffen die oberen Extremitäten, 18 Prozent den Kopf und 15 Prozent den Rumpf.

Abbildung 26:
Verletzte Körperteile von UVG-
Versicherten durch Geräte, Werkzeuge,
Apparate, Maschinen, 2000 (SSUV)

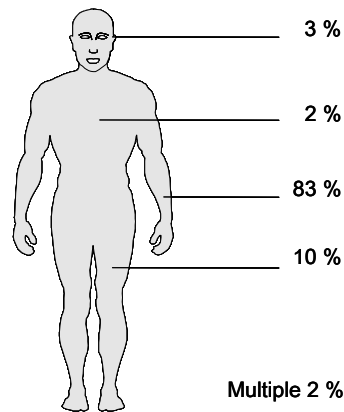
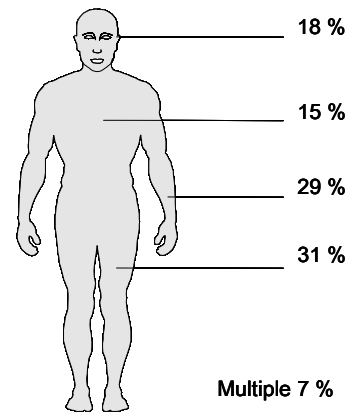


Abbildung 27:
Verletzte Körperteile von UVG-
Versicherten durch Haus- und Freizeit-
unfälle, 2000 (SSUV)



4.3 Senioren (65 Jahre und älter)

Unfallhergang

Etwas mehr als 70'000 Senioren verunfallten im Bereich Haus und Freizeit. Etwa 85 Prozent der Unfälle waren Stürze (62'790), wobei der Sturz auf gleicher Ebene (47'410, 64 Prozent) der häufigste Unfallhergang war (Tabelle 24). Stürze auf Treppen und aus der Höhe waren mit je ca. 7'700 Unfallereignissen (10 Prozent) ebenfalls sehr häufig. Ausserdem waren die Einwirkungen von Scherben, Blech (5'000, 7 Prozent) relevant.

Tabelle 24:
Verunfallte Senioren im
Bereich Haus und Frei-
zeit nach Unfallher-
gang, 2000
(Hochrechnung bfu)

Unfallhergang	Verunfallte	Anteil in Prozent
Sturz auf gleicher Ebene	47'410	64.3
Sturz auf der Höhe	7'700	10.4
Sturz auf der Treppe	7'680	10.4
Scherben, Blech	5'000	6.8
Geräte, Werkzeuge	1'250	1.7
Anderer Unfallhergang	4'720	6.4
Total Haus und Freizeit	73'760	100.0

Verletzungsschwere

Hinweise zur Unfallschwere liefert die Seniorenunfallstudie (HUBACHER & EWERT, 1997). Für die Bestimmung der Verletzungsschwere nach Unfällen sind verschiedene Systematiken bekannt. Im Rahmen der erwähnten Studie wurde der ISS (Injury Severity Score) herangezogen, der ein gutes Mass für die Gesamtverletzungsschwere darstellt: Je höher der Wert, desto höher die Verletzungsschwere.

Nachfolgend sind die ISS-Mittelwerte nach Unfallhergang aufgelistet (Tabelle 25). Stürze haben die schwersten Verletzungen zur Folge. Bei Zusammenstössen und bei Verletzungen durch Tiere sind die Folgen weniger gravierend.

Tabelle 25:
Verletzungsschwere bei Haus- und Freizeitunfällen von Senioren nach Unfallhergang, 1995 (HUBACHER & EWERT, 1997)

Unfallhergang	ISS-Mittelwert
Stürze	3.7
Zusammenstösse	3.0
Andere Unfallarten	2.9
Tiere	1.9
Einwirkung durch Gegenstände	1.5
Verbrennungen	1.5

Verletzte Körperteile

Aufgrund mangelnder Daten von Seniorenunfällen können die verletzten Körperteile nur in Kombination mit der Verletzungsart (Fraktur, Prellung, Quetschung etc.) nach Unfallhergang gegliedert werden.

Gestützt auf nachträgliche Auswertungen werden in Tabelle 26, gegliedert nach Unfallhergang, diejenigen Verletzungen aufgelistet, die sich prozentual gesehen überdurchschnittlich oft ereignen.

Tabelle 26:
Überdurchschnittlich oft verletzte Körperteile von Senioren bei Haus- und Freizeitunfällen nach Unfallhergang, 1995 (HUBACHER & EWERT, 1997)

Unfallhergang	Verletzungen/Körperteile
Sturz auf gleicher Ebene	Fraktur Schenkelhals, Fraktur obere Extremitäten
Sturz über Hindernis	Fraktur obere Extremitäten, Prellung/Quetschung
Sturz auf Treppe/Rolltreppe	Fraktur Schädel/Gesicht, intrakranielle Verletzung
Sturz von/aus Bett	Fraktur Schenkelhals, Prellung/Quetschung
Sturz von Leiter	Fraktur Rumpfskelett, intrakranielle Verletzung
Sturz von Stuhl/Sessel	Fraktur Schenkelhals, Prellung/Quetschung
Anderer Sturz aus der Höhe	Intrakranielle Verletzung, Fraktur Rumpfskelett
Sturz von Fahrzeug	Prellung/Quetschung, Fraktur untere Extremitäten
Verbrennung/Verbrühung	Verbrennung
Einwirkung durch Gegenstände	Offene Wunden, oberflächliche Verletzung
Verletzung durch Tiere	Offene Wunden, Fraktur Schädel/Gesicht
Anderer Unfallhergang	Verstauchung/Zerrung, Fraktur untere Extremitäten

5. Beurteilung

Zusammenfassend lassen sich die Schwerpunkte im Unfallgeschehen – als Basis für mögliche Massnahmenstrategien – in die folgenden fünf Gruppen gliedern (Tabelle 27):

Tabelle 27:
Schwerpunkte Haushalt und Freizeit

Schwerpunktgruppe	Bemerkungen
Sturz auf gleicher Ebene	v. a. Erwachsene und Senioren, Verletzung untere Extremitäten
Verletzung durch Scherben	Erwachsene und Kinder, Verletzung am Kopf
Sturz aus der Höhe	v. a. Kinder, Verletzung am Kopf und an oberen Extremitäten
Sturz auf Treppe	Senioren und Erwachsene, Verletzung untere Extremitäten, Rumpf, Kopf
Verletzung durch Geräte, Werkzeuge, Apparate, Maschinen	v. a. Senioren und Erwachsene, Verletzung obere Extremitäten, offene Wunden

VI. DISKUSSION DER METHODIK

Datenlage

Die Ermittlung der Schwerpunkte im Unfallgeschehen war nicht anhand einer einzelnen Datenbank möglich. Die in dieser Studie verwendeten Daten beruhen primär auf der Statistik der polizeilich registrierten Strassenverkehrsunfälle, der SSUV-Datenbank, der Kinder- und der Seniorenunfallstudie sowie z. T. auf der Todesursachenstatistik. Nachfolgend werden diese Datengrundlagen kurz charakterisiert und bezüglich der vorliegenden Studie bewertet.

Statistik der polizeilich registrierten Strassenverkehrsunfälle

Zahlen über Strassenverkehrsunfälle sind Bestandteil einer offiziellen Datenbank des Bundesamtes für Statistik, die alle von der Polizei registrierten Unfälle umfasst. Als Verkehrsunfälle gelten Unfälle auf öffentlichen Strassen und Plätzen, die durch Fahrzeuge verursacht und bei denen Personen verletzt oder getötet werden oder Sachschäden entstehen.

Die Daten werden laufend gesammelt und jährlich veröffentlicht. Sie enthalten Angaben zu den Unfällen, den beteiligten Personen und Objekten sowie zu Mängeln bzw. Einflüssen. Die demographischen Angaben über die verunfallten Personen beschränken sich auf Alter, Geburtsdatum und Geschlecht. Ausführlich sind die Angaben über äussere Ursachen der Verkehrsunfälle. Bei den Verletzungen dagegen werden nur grobe Kategorien bezüglich der Verletzungsschwere verwendet (nicht, leicht, schwer, tödlich verletzt). Damit fehlen auch Angaben zu den Verletzungsfolgen. Angegeben sind dagegen die durch die Sachschäden verursachten Unfallkosten. Alle polizeilich registrierten Strassenverkehrsunfälle enthalten detaillierte Informationen über Unfallort, örtliche Verhältnisse, Risiko- und Schutzfaktoren (z. B. Alkohol- und Drogenkonsum, Tragen von Schutzhelm, Sicherheitsgurt etc.).

Diese Datenbank unterliegt gewissen Einschränkungen. Die Unterscheidung zwischen Berufs- und Nichtberufsunfällen ist nicht möglich. Polizeilich nicht registrierte Unfälle, meist leichtere Verkehrsunfälle, sind in dieser Statistik nicht vorhanden. Die Zahl der Mängel und Einflüsse (v. a. Alkohol und Geschwindigkeit) widerspiegelt das tatsächliche Ausmass nicht korrekt und ermöglicht nur begrenzte Aussagen über deren Einfluss auf die Auftretenswahrscheinlichkeit von Unfällen und Verletzungen.

SSUV-Datenbank

Die SSUV ist eine von der Suva administrativ geführte Organisation, die eine Spezialstatistik erhebt mit dem Ziel, Unfälle und Berufskrankheiten bei Berufstätigen zu verhüten. Die Spezialstatistik ist eine für die Schweiz repräsentative 5%-Stichprobe aller gemeldeten Unfälle von nach UVG obligatorisch versicherten Personen. Die Informationen über Unfallereignisse werden systematisch von verschiedenen Betrieben an die Versicherer (Schweizerische Unfallversicherungsanstalt Suva, private Versicherungseinrichtungen, öffentliche Versicherungskassen und anerkannte Krankenkassen) gemeldet, die die Information an die Sammelstelle SSUV weiterleiten.

Die Charakterisierung der betroffenen Personen bezüglich soziodemographischer Merkmale ist sehr detailliert. Die Datenbank beinhaltet umfangreiche Informationen zum Unfallereignis. Die äusseren Ursachen umfassen Informationen über Unfallort, -datum, -zeit, -stelle, -mechanismen und über beteiligte Objekte. Es wird unterschieden zwischen Berufs- und Nichtberufsunfall. Als Risikofaktor wird nur Alkohol erhoben. Gut erfasst sind die Verletzungen. Die Angaben darüber sind nach der International Classification of Diseases, Version 9 (ICD-9) kodiert und schliessen die Art der Verletzung und die verletzten Körperteile ein. Verletzungsfolgen sind als Arbeitsausfall, Dauer der Hospitalisation, Invalidität und Tod erfasst. Die Datenbank beinhaltet auch die Versicherungskosten.

Diese Datenbank unterliegt gewissen Einschränkungen. Sie ist eine 5%-Stichprobe und beschränkt sich auf berufstätige bzw. stellensuchende Personen in der Schweiz im Alter von 17–65 Jahren. Somit sind Nichtberufstätige in diesem Altersbereich, Kinder von 0–16 Jahren, Studierende, nicht erwerbstätige Hausfrauen und -männer sowie pensionierte Männer ab 65 bzw. Frauen ab 62 Jahren und ältere Personen in der Sammlung nicht erfasst.

Kinderunfallstudie

Die Daten beruhen auf einer einmaligen Erhebung aller Unfälle von Kindern im Alter von 0–16 Jahren, die in Krankenhäusern und bei frei praktizierenden Kinderärzten behandelt wurden. Die Erhebung wurde 1991 durchgeführt. Die Daten sind elektronisch erfasst und in einem Bericht der bfu publiziert.

Die wichtigsten demographischen Angaben beinhalten Alter, Geschlecht, Wohnort, besuchte Schule sowie Angaben zu den Eltern. Die äusseren Ursachen von Verletzungen sind sehr detailliert erhoben. Ausser zeitlichen Angaben zum Unfall sind Informationen über die Unfallstelle und den -hergang, über Verletzungsmechanismen und beteiligte Objekte enthalten. Die Verletzungen sind mit dem ICD-9-Codiersystem erfasst. Somit sind die Art der Verletzungen und der verletzte Körperteil bekannt. Angaben über eingeschränkte Aktivität, Hospitalisationsdauer, bleibende Behinderung, Invalidität und Tod als Folge der Verletzung sind ebenfalls vorhanden.

Die Kinderunfallstudie ist umfassend. Sie ergänzt die mangelhafte Information über Unfälle von Kindern bis zu 16 Jahren und liefert Angaben über Häufigkeit der Unfälle, Verletzungen und ihre äusseren Ursachen sowie Verletzungsfolgen in allen Unfallbereichen. Schwerpunkte für die Unfallverhütung bei Kindern in verschiedenen Altersgruppen sind genau beschrieben und geben wertvolle Hinweise für die Prävention v. a. von schweren und häufigen Verletzungen.

Diese Datenbank unterliegt gewissen Einschränkungen. Da es sich um eine einmalige Untersuchung von Kinderunfällen im Jahr 1991 handelt, fehlt der aktuelle Zustand.

Seniorenunfallstudie

Die Seniorenunfallstudie ist eine einmalige Erhebung aller verunfallten und in Spitälern oder Arztpraxen behandelten Personen ab 65 Jahren. Sie wurde 1995 durchgeführt und die Resultate wurden anschliessend publiziert.

Die demographischen Informationen über die Verletzten enthalten Alter, Geburtsdatum, Geschlecht und Wohn- bzw. Lebensverhältnisse. Die äusseren Ursachen von Unfällen sind detailliert erfasst: Unfalldatum, -zeit, -stelle, Verletzungsmechanismen und beteiligte Gegenstände. Die Erhebung umfasst die Art der Verletzung und den verletzten Körperteil und auch mögliche Risiko- bzw. Schutzfaktoren. Die Verletzungsschwere wurde nach Abbreviated Injury Scale (AIS) kodiert und die Verletzungsfolgen nach Injury Impairment Scale (IIS).

Die Seniorenunfallstudie ergänzt die mangelhaften Informationen über verunfallte Personen ab 65 Jahren vollständig. Sie gibt Auskunft über die

Häufigkeitsverteilung der Verletzungen, ihre Schwere und Folgen für Personen dieser Altersgruppe in allen Unfallbereichen.

Diese Datenbank unterliegt gewissen Einschränkungen. Die einmalige Untersuchung der Seniorenunfälle im Jahr 1995 schränkt die Aussagekraft auf die Zeitspanne der Erhebung ein.

Todesursachenstatistik

Die Todesursachenstatistik ist eine vollständige Datenbank aller Todesfälle der in der Schweiz wohnhaften Bevölkerung. Die Sammlung erfolgt laufend und das Bundesamt für Statistik publiziert die Ergebnisse jährlich in Form von Tabellen. Die wichtigsten Todesursachen erscheinen im Statistischen Jahrbuch der Schweiz. Seit 1969 werden die Daten elektronisch erfasst. Bis 1994 wurden die Todesursachen nach ICD-8 kodiert, anschliessend nach ICD-10.

Die Datenbank enthält eine grosse Zahl von soziodemographischen Merkmalen zu den verstorbenen Personen. Seit der Einführung des neuen Klassifikationssystems ICD-10 im Jahr 1995 sind die für die Verletzungsforschung wichtigen Informationen vorhanden. So sind für Todesfälle durch äussere Ursachen (Unfälle, Vergiftungen, Suizide, Gewalt) sowohl Angaben über die Art der äusseren Einwirkungen (bei Strassenverkehrsunfällen Art des Verkehrsmittels, Tätigkeit der Opfer), die Verletzungsart als auch den verletzten Körperteil vorhanden.

Die Todesursachenstatistik ist eine zuverlässige Datenquelle für die Überwachung des Unfallgeschehens der schweizerischen Gesamtbevölkerung bezüglich der schwersten Unfall- bzw. Verletzungsfolgen. Die Kodiersysteme ICD-8 und ICD-10, bei denen die Kodierung der Todesursachen inhaltlich unverändert geblieben ist, erlauben einen Vergleich der Unfallhäufigkeit mit zahlreichen in- und ausländischen Statistiken. Der Zeitbereich von rund 30 Jahren, der durch die elektronisch erfassten Daten der Todesursachenstatistik abgedeckt wird, ermöglicht es, zeitliche Veränderungen im Unfallgeschehen bezüglich verschiedener Merkmale zu untersuchen.

Doch auch diese Datenbank unterliegt gewissen Einschränkungen. Der Wechsel der Klassifikationen hat den Nachteil, dass die Zeitreihen einen "Bruch" aufweisen. Deshalb lassen sich heute keine zuverlässigen Aussa-

gen über die zahlenmässige Entwicklung der verschiedenen äusseren Todesursachen machen.

Zudem beantwortet die Todesursachenstatistik bestimmte Fragestellungen zu wenig klar. So ist es nicht möglich, zwischen BU und NBU zu unterscheiden bzw. ihre zeitliche Entwicklung zu verfolgen. Bei Unfällen im Sport sowie in Haus und Freizeit ist die Tätigkeit z. T. zu wenig präzise erfasst (z. B. Sportarten).

Fazit

Die obgenannten und für diese Studie verwendeten Datenquellen sind mit einigen Mängeln behaftet und es existiert keine umfassende Datenbank, die die Bedürfnisse der Unfallprävention vollständig abdeckt. Trotzdem sind die analysierten Statistiken eine gute Grundlage für die Schwerpunktfindung und die dargestellten Resultate bilden eine geeignete Grundlage für die künftige Tätigkeit der bfu.

VII. ZUSAMMENFASSENDE BEURTEILUNG DES UNFALLGESCHEHENS

1. Zusammenfassende Beurteilung des Unfallgeschehens

Im Jahr 2000 verunfallten in der Schweiz 954'000 Personen bei Nichtberufsunfällen: 11 Prozent (34 Prozent der Getöteten) im Strassenverkehr, 30 Prozent (7 Prozent der Getöteten) beim Sport und 59 Prozent (59 Prozent der Getöteten) in Haus und Freizeit (Abbildung 28 und 29). Während sich im Bereich Haus und Freizeit am meisten Unfälle ereignen, haben Verkehrsunfälle die schwerwiegendsten Folgen (Getötete pro 10'000 Verunfallte) (Abbildung 30). Betrachtet man als vergleichendes Mass für die Verletzungsschwere die "entschädigten Tage pro Arbeitsausfall", sind wiederum die Verkehrsunfälle am schwersten (15 entschädigte Tage pro Arbeitsausfall), gefolgt von den Sportunfällen (10 entschädigte Tage pro Arbeitsausfall) und den Haus- und Freizeitunfällen (9 entschädigte Tage pro Arbeitsausfall) (Abbildung 31).

Abbildung 28:
Verunfallte nach Bereich, 2000

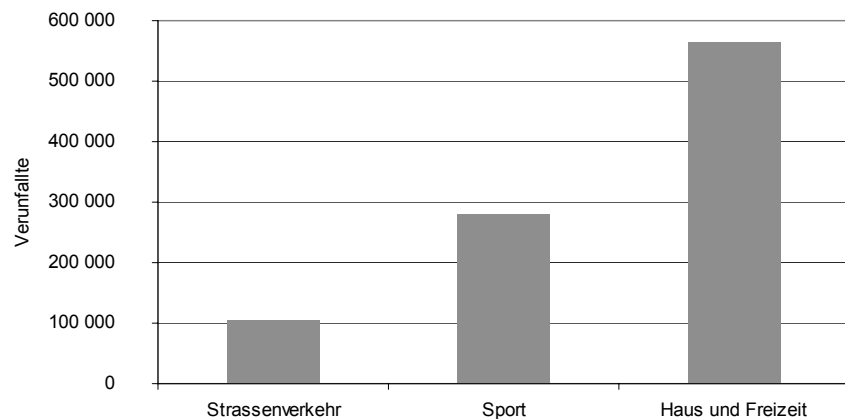


Abbildung 29:
Getötete nach Bereich,
2000

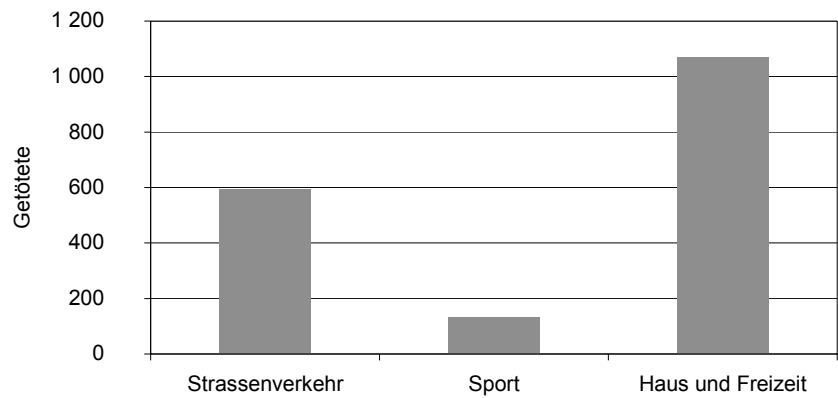


Abbildung 30:
Case fatality (Getötete
pro 10'000 Verunfallte)
nach Bereich, 2000

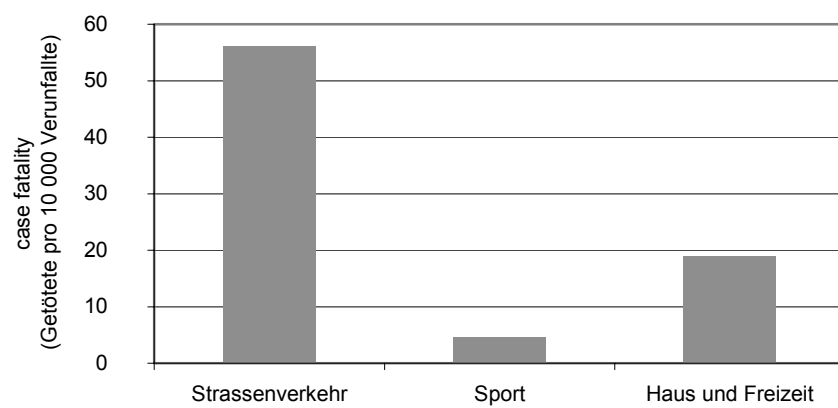
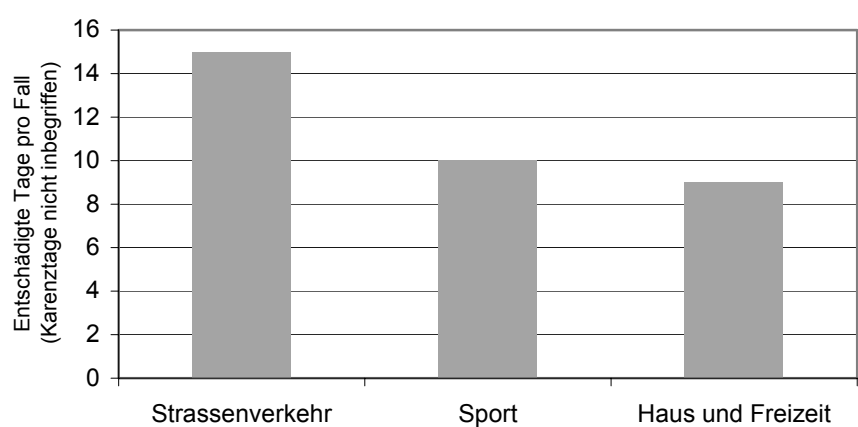


Abbildung 31:
Durch Nichtberufs-
unfälle verursachter
Arbeitsausfall von
UVG-Versicherten (ent-
schädigte Tage pro
Fall), 2000 (SSUV)



Zusammenfassend sind die im Rahmen dieser Arbeit erkannten Schwerpunkte in den Bereichen Strassenverkehr, Sport sowie Haus und Freizeit dargestellt (Tabelle 28, Tabelle 29, Tabelle 30).

Tabelle 28:
Schwerpunkte im Strassenverkehr

Schwerpunktgruppe	Bemerkungen
Fussgänger	v. a. Kinder und ältere Personen im Innerortsbereich
Velofahrer	v. a. Kinder ab 7 Jahren
Insassen von Personenwagen	v. a. jugendliche Männer und ältere Personen
Benützer von Motorrädern	v. a. Männer
Geschwindigkeit	v. a. Überschreiten der Höchstgeschwindigkeit
Fahrnfähigkeit	v. a. Alkohol, Fahrten mit über 0.5 Promille Blutalkoholkonzentration

Tabelle 29:
Schwerpunkte im Sport

Schwerpunktgruppe	Bemerkungen
Fussball	v. a. Erwachsene, Verletzung untere Extremitäten
Skifahren alpin	Alle Altersgruppen, Verletzung untere und obere Extremitäten
Radfahren, Biken	v. a. Kinder, Verletzung obere Extremitäten
Snowboarden	v. a. Kinder und Erwachsene, Verletzung untere und obere Extremitäten
Inline-Skating	v. a. Kinder, Verletzung obere Extremitäten

Tabelle 30:
Schwerpunkte in Haus und Freizeit

Schwerpunktgruppe	Bemerkungen
Sturz auf gleicher Ebene	v. a. Erwachsene und Senioren, Verletzung untere Extremitäten
Verletzung durch Scherben	Erwachsene und Kinder, Verletzung am Kopf
Sturz aus der Höhe	v. a. Kinder, Verletzung am Kopf und an den oberen Extremitäten
Sturz auf Treppe	Senioren und Erwachsene, Verletzung untere Extremitäten, Rumpf, Kopf
Verletzung durch Geräte, Werkzeuge, Apparate, Maschinen	v. a. Senioren und Erwachsene, Verletzung obere Extremitäten, offene Wunden

Die Erhöhung der Sicherheit im Nichtberufsbereich hängt vor allem von der systematischen Beseitigung der Schwerpunkte im Unfallgeschehen ab. Aufgrund der festgestellten Schwerpunkte lassen sich Prioritäten zum organisatorischen und materiellen Vorgehen ableiten, wobei die Palette der möglichen Massnahmenbereiche – Erziehung und Kommunikation, Überwachung, Verbesserungen von Infrastruktur, Betrieb, Technik und Rettungswesen – uneingeschränkt genutzt werden sollte.

2. Evaluation récapitulative des accidents prioritaires

En l'an 2000, 954'000 personnes ont été impliquées dans des accidents non professionnels en Suisse, soit 11 % (34 % des décès) sur la route, 30 % dans le secteur du sport (7 % des décès) et 59 % (59 % des décès) dans le secteur du domicile et des loisirs (illustrations 28 et 29). Alors que la plupart des accidents surviennent dans le secteur du domicile et des loisirs, les accidents de la route ont les conséquences les plus graves (nombre de décès par 10'000 accidentés) (illustration 30). En considérant les "journées indemnisées par absence au travail" comme aulne comparative de la gravité des lésions, les accidents de la route arrivent à nouveau en tête (15 journées indemnisées par absence au travail), suivis par les accidents dans le secteur du sport (10 journées indemnisées par absence au travail) et les accidents dans le secteur du domicile et des loisirs (9 journées indemnisées par absence au travail) (illustration 31).

Illustration 28:
*Nombre d'accidentés
par secteur, 2000*

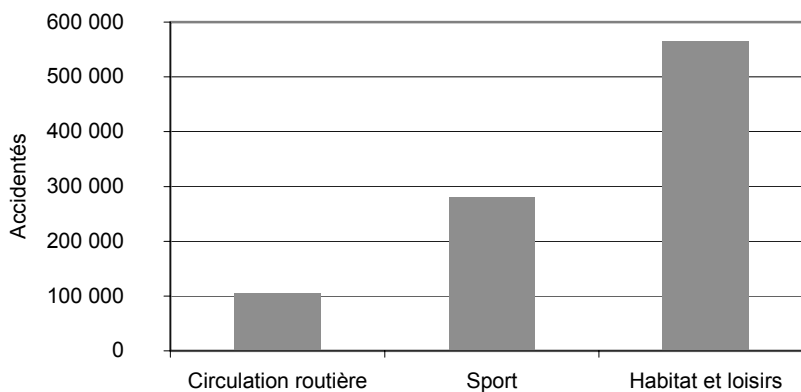


Illustration 29:
*Nombre de décès par
secteur, 2000*

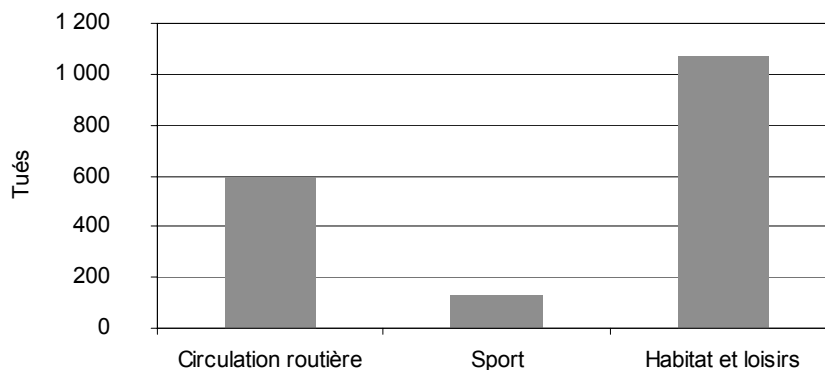


Illustration 30:
Case fatality (nombre de décès par 10'000 accidentés) par secteur, 2000

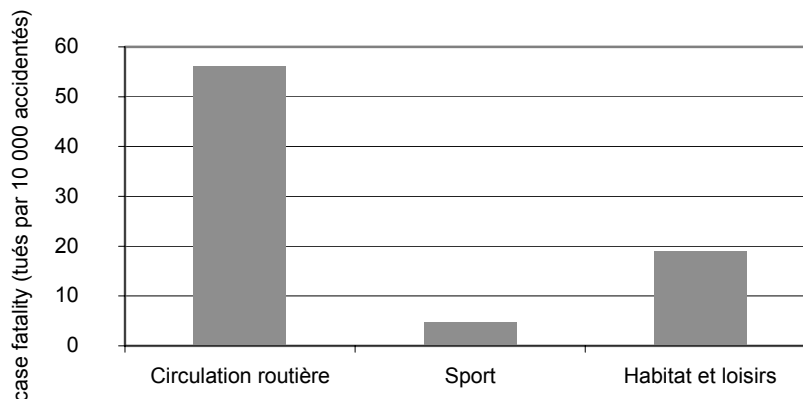
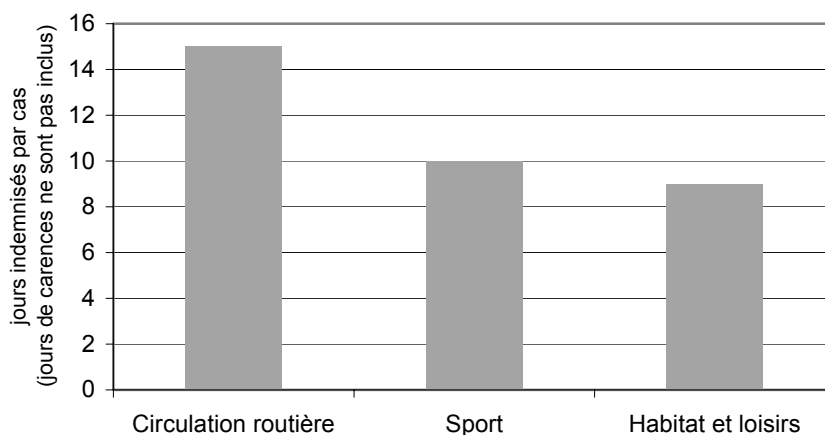


Illustration 31:
Absences au travail consécutives à des accidents non professionnels chez les assurés LAA (journées indemnisées par cas), 2000 (SSAA)



En résumé et dans le cadre de cette étude, les accidents graves qui surviennent dans les secteurs de la route, du sport et du domicile et des loisirs se rangent dans les catégories ci-après (tableau 7, tableau 8, tableau 9).

Tableau 28:
Accidents prioritaires dans le secteur de la route

Priorité	Remarques
Piétons	surtout enfants et personnes âgées à l'intérieur des localité
Vélos	surtout enfants dès 7 ans
Occupants de voitures de tourisme	surtout hommes jeunes et personnes âgées
Motocyclistes	surtout hommes
Vitesse	surtout supérieure à la limite autorisée
Incapacité de conduire	surtout alcool, conduite avec un taux d'alcool supérieur à 0,5 pour mille

Tableau 29:
*Accidents prioritaires
dans le secteur du sport*

Priorité	Remarques
Football	surtout adultes, blessures aux extrémités inférieures
Ski alpin	tous les groupes d'âge, blessures aux extrémités inférieures et supérieures
Cyclisme, VTT	surtout enfants et adultes, blessures aux extrémités supérieures
Snowboard	surtout enfants et adultes, blessures aux extrémités inférieures et supérieures
Roller	surtout enfants, blessures aux extrémités supérieures

Tableau 30:
*Accidents prioritaires
dans le secteur du domicile et des loisirs*

Priorité	Remarques
Chutes de plain-pied	surtout adultes et personnes âgées, blessures aux extrémité inférieures
Blessures par éclats	Adultes et enfants, blessures à la tête
Chutes de la hauteur	surtout enfants, blessures à la tête et aux extrémités supérieures
Chutes dans les escaliers	personnes âgées et adultes, blessures aux extrémités inférieures, tronc, tête
Blessures par ustensiles, outils, appareils, machines	surtout personnes âgées et adultes, blessures aux extrémité supérieures, plaies ouvertes

L'amélioration de la sécurité dans le secteur des accidents non professionnels dépend surtout de l'élimination systématique des accidents prioritaires. Sur la base des accidents graves recensés, la priorité doit aller aux mesures organisationnelles et matérielles, la gamme des mesures envisageables devant en l'occurrence s'utiliser d'une manière illimitée – éducation et communication, surveillance, amélioration des infrastructures, exploitation, technique et sauvetage.

3. Valutazione sintetica degli incidenti

Nel 2000, in Svizzera 954'000 persone hanno subito un infortunio non professionale: l'11 per cento (34 per cento dei morti) nella circolazione stradale, il 30 per cento (7 per cento dei morti) nello sport e il 59 per cento (59 per cento dei morti) in casa e nel tempo libero (figure 28 e 29). Se nell'ambito casa e tempo libero si è verificato il maggior numero di infortuni, sulle strade si sono verificati quelli più gravi (morti su 10'000 vittime) (figura 30). Se per la gravità delle ferite si prende come misura comparativa le "giornate con indennità per perdita di lavoro", allora gli incidenti stradali occupano il primo posto per quanto riguarda la gravità (15 giorni con indennità per perdita di lavoro), seguiti dagli infortuni sportivi (10 giorni con indennità per perdita di lavoro) e quelli in casa e nel tempo libero (9 giorni con indennità per perdita di lavoro) (figura 31).

Figura 28:
*Vittime secondo
l'ambito, 2000*

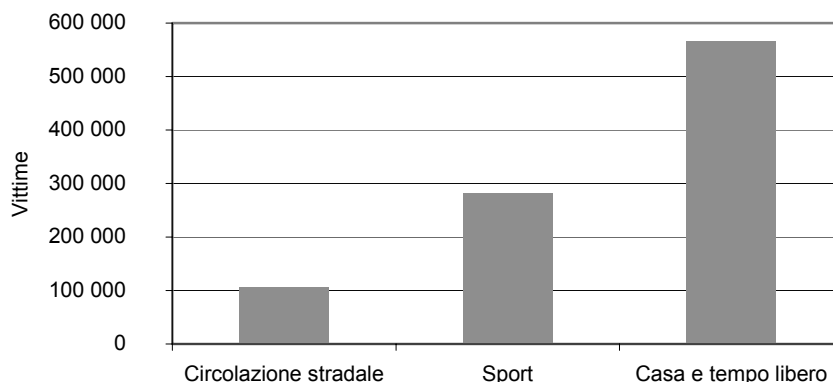


Figura 29:
*Morti secondo l'ambito,
2000*

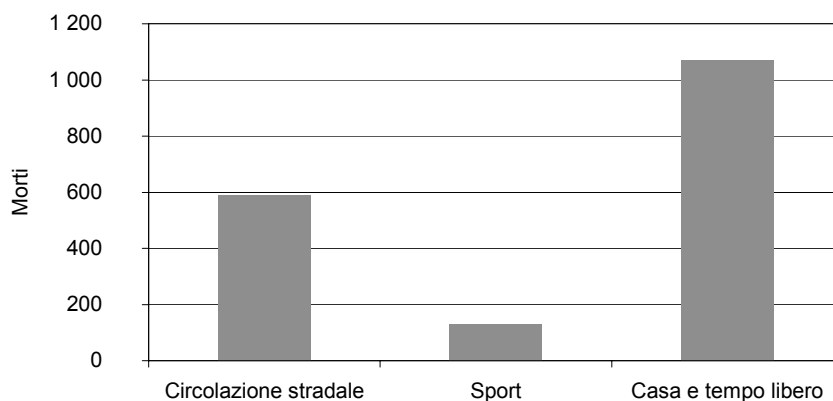


Figura 30:
Case fatality (morti su 10'000 vittime) secondo l'ambito, 2000

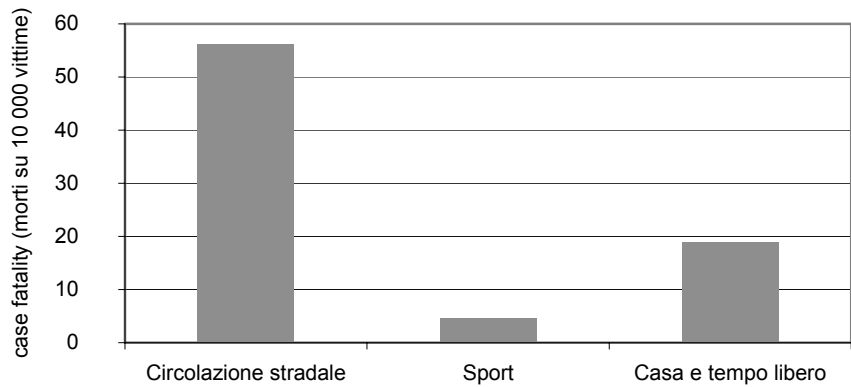
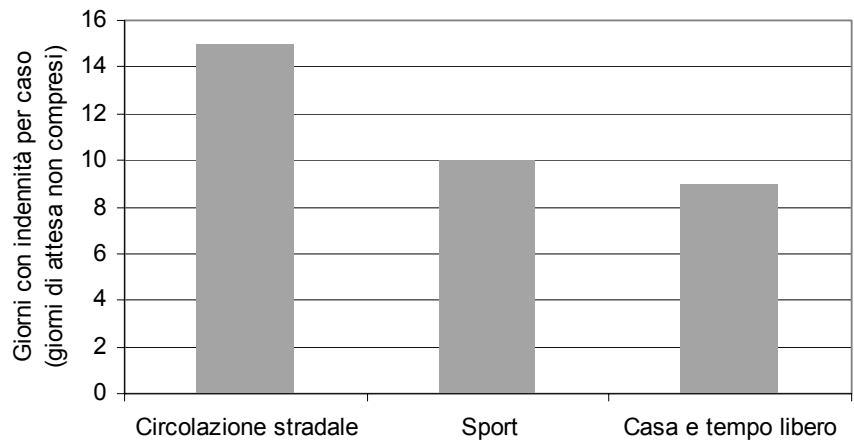


Figura 31:
Perdita di lavoro di assicurati LAINF causata da infortuni non professionali (giorni con indennità per caso), 2000 (SSAI)



Le seguenti tavole riassumono i punti principali individuati durante il lavoro nella circolazione stradale, nello sport nonché in casa e nel tempo libero (Tabelle 28, Tabelle 29, Tabelle 30).

Tabella 28:
Punti principali nella circolazione stradale

Composizione gruppi principali	Osservazioni
Pedoni	In particolare bambini e anziani nelle località
Ciclisti	In particolare bambini a partire dai 7 anni
Passeggeri di automobili	In particolare uomini adolescenti e persone più vecchie
Utilizzatori di motociclette	In particolare uomini
Velocità	In particolare superamento del limite di velocità
Incapacità di guida	In particolare alcol, guida con un tasso di alcolemia superiore allo 0.5 per mille

Tabella 29:
Punti principali nello sport

Composizione gruppi principali	Osservazioni
Calcio	In particolare adulti, lesioni alle estremità inferiori
Sci alpino	Tutte le fasce d'età, lesioni alle estremità inferiori e superiori
Ciclismo, mountain bike	In particolare bambini, lesioni alle estremità superiori
Snowboard	In particolare bambini e adulti, lesioni alle estremità inferiori e superiori
In-line skating	In particolare bambini, lesioni alle estremità superiori

Tabella 30:
Punti principali in casa e nel tempo libero

Composizione gruppi principali	Osservazioni
Caduta sullo stesso piano	In particolare adulti e anziani, lesioni alle estremità inferiori
Lesione da schegge	Adulti e bambini, lesioni alla testa
Caduta dall'alto	In particolare bambini, lesioni alla testa e alle estremità superiori
Caduta su scala	Anziani e adulti, lesioni alle estremità inferiori, tronco, testa
Lesione da attrezzo, utensili, apparecchi, macchine	In particolare anziani e adulti, lesioni alle estremità superiori, piaghe aperte

L'aumento della sicurezza non professionale dipende specialmente dall'eliminazione sistematica dei punti pericolosi principali. In base ai punti principali rilevati possono essere dedotti i procedimenti organizzativi e materiali prioritari. Per fare ciò bisognerebbe ricorrere all'intera gamma di misure: educazione e comunicazione, sorveglianza, miglioramento dell'infrastruttura, della gestione, della tecnica e del pronto soccorso.

Abkürzungsverzeichnis

BFS	Bundesamt für Statistik
bfu	Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung
BU	Berufsunfälle
NBU	Nichtberufsunfälle
SSUV	Sammelstelle für die Statistik der Unfallversicherung UVG
Suva	Schweizerische Unfallversicherungsanstalt
UVG	Bundesgesetz über die Unfallversicherung

Literatur

- Allenbach, R. (2000), Nichtberufsunfälle in der Schweiz – Das gesamte Ausmass im Jahr 1997. Pilotstudie R 0009, Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu, Bern
- Allenbach, R., Ewert, U. & Beer, V. (2001), Analyse bestehender Daten zur Unfallverhütung. Pilotstudie R 0114, Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu, Bern
- BFS (2001), Strassenverkehrsunfälle in der Schweiz, Neuchâtel
- Hehlen, P. (2000), Gesellschaftliche und wirtschaftliche Bedeutung der Nichtberufsunfälle und der Prävention. *Managed Care* 7/2000
- Hubacher, M. & Ewert, U. (1997), Das Unfallgeschehen bei Senioren ab 65 Jahre. bfu-Report Nr. 32, Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu, Bern
- Hubacher, M. (1994), Das Unfallgeschehen bei Kindern im Alter von 0 bis 16 Jahren – Grundlagen für eine schwerpunktorientierte Unfallprävention. bfu-Report Nr. 24, Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu, Bern
- Krüger, H. (1995), Das Unfallrisiko unter Alkohol. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart
- MASTER (1998), Managing Speeds of Traffic in European Roads. Project Funded by the European Commission under the RTD Programme of the 4th Framework Programme, Final Report
- Siegrist, S. (1996), Alkohol und illegale Drogen im Strassenverkehr: Ausmass, Risiken, Massnahmen. bfu-Dokumentation R 9622, Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu, Bern
- Siegrist, S., Bächli-Biétry, J. & Vaucher, S. (2001), Polizeikontrollen und Verkehrssicherheit. bfu-Report Nr. 47, Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu, Bern
- Suva (2001), Unfallstatistik UVG 2001, Luzern
- Suva (1999), Fünfjahresbericht UVG 1993–1997, Luzern
- Thoma, J. (1990), Das gesamte Ausmass der Strassenverkehrsunfälle. Pilotstudie R 9032, Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu, Bern
- Thoma, J. (1993), Geschwindigkeitsverhalten und Risiken bei verschiedenen Strassenzuständen, Wochentagen und Tageszeiten. bfu-Report 20, Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu, Bern

-
- Strassenverkehr**
- Sicherheitsgurten – "Klick" vor jedem Start
(R 8714)
 - Unfälle im nächtlichen Strassenverkehr
(R 9017)
 - Mehr Sicherheit für Zweiradfahrer (Psychologische Aspekte)
(R 9114)
 - Freigabe von Trottoirs für Fahrräder – Abklärung von Anträgen
(R 9407)
 - Funktionsstüchtigkeit und Benützung der Fahrradbeleuchtung in der Schweiz
(R 9410)
 - Funktionsstüchtigkeit und Benützung der Fahrradbeleuchtung in der Schweiz 1995/1996
(R 9614)
 - Alkohol und illegale Drogen im Strassenverkehr – Ausmass, Risiken, Massnahmen
(R 9622)
 - Schwerpunkte im Unfallgeschehen in Schweizer Städten
(R 9701)
 - 18- bis 24-Jährige im Strassenverkehr und Sport
(R 9824)
- Sport**
- Sporthallen – Sicherheitsempfehlungen für Planung, Bau und Betrieb
(R 9208)
 - Künstliche Kletterwände – Sicherheitsempfehlungen für Planung, Bau und Betrieb
(R 9405)
 - Hallen- und Freibäder – Sicherheitsempfehlungen für Planung, Bau und Betrieb
(R 9805)
 - Sicherheit und Unfallprävention im Seniorensport
(R 0113)

- Haus und Freizeit**
- Feuchtbiotope – Gefahren und Sicherung von Gartenweihern und anderen Kleingewässern
(R 9303)
 - Schwerpunkte im Unfallgeschehen – Haushalt, Garten, Freizeit
(R 9434)
 - Anforderungen an Bodenbeläge
(R 9811)
 - Spielräume – Tipps zur Planung und Gestaltung von sicheren, attraktiven Lebens- und Spielräumen
(R 0101)
 - Bodenbeläge – Tipps zur Planung, Bau und Unterhalt von sicheren Bodenbelägen
(R 0210)
- Allgemeine Dokumentationen**
- Unfallverhütung bei Kindern bis zu 16 Jahren
(R 9508)
 - Bundesgerichtsentscheide der Jahre 1994/1995
(R 9626)
 - Bundesgerichtsentscheide 1996 – 1998
(R 9919)