

bfu-Grundlagen

Tödliche Ertrinkungsunfälle in der Schweiz, 2000–2009



Autoren:
Othmar Brügger, Christoph Müller, Steffen Niemann

Bern 2010

bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung



Tödliche Ertrinkungsunfälle in der Schweiz, 2000–2009

Autoren:
Othmar Brügger, Christoph Müller, Steffen Niemann

Bern 2010

Impressum

Herausgeberin	bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung Postfach 8236 CH-3001 Bern Tel. +41 31 390 22 22 Fax +41 31 390 22 30 info@bfu.ch www.bfu.ch Bezug auf www.bfu.ch/bestellen
Autoren	Othmar Brügger, MSc ETH Bew.-wiss., Wissenschaftlicher Mitarbeiter Forschung, bfu Christoph Müller, Berater Sport, bfu Steffen Niemann, M.A., Wissenschaftlicher Mitarbeiter Forschung, bfu
© bfu 2010	Alle Rechte vorbehalten; Reproduktion (z. B. Fotokopie), Speicherung, Verarbeitung und Verbreitung sind mit Quellenangabe (s. Zitationsvorschlag) gestattet.
Zitationsvorschlag	Brügger O, Müller C, Niemann S. <i>Tödliche Ertrinkungsunfälle in der Schweiz, 2000–2009</i> . Bern: bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung; 2010. bfu-Grundlagen. Aus Gründen der Lesbarkeit verzichten wir darauf, konsequent die männliche und weibliche Formulierung zu verwenden. Aufgrund von Rundungen sind im Total der Tabellen leichte Differenzen möglich. Wir bitten die Lesenden um Verständnis. Diese Publikation gibt es auch in französischer Sprache.

Inhalt

I.	Einleitung	5
	1. Ausgangslage	5
	2. Datenquellen	7
II.	Ausmass nach Wohnland und Unfallland	8
III.	Alter und Geschlecht	9
IV.	Unfallort (Kanton/Ausland) und Monat	10
V.	Unfallort (Gewässer)	11
VI.	Unfallbereich	12
VII.	Tätigkeit beim Unfall	13
VIII.	Sportart und Jahreszeit	15
IX.	Unfallhergang	16
X.	Wasserkompetenz	18
XI.	Risikofaktoren	19
XII.	Tragen der Rettungsweste	21
XIII.	Rettungsdispositiv	23
XIV.	Medienmitteilung «Männer im Wasser»	25

I. Einleitung

1. Ausgangslage

2006 verletzten sich ca. 1 Mio. in der Schweiz sesshafte Menschen bei Nichtberufsunfällen, beinahe 2000 starben¹. Die Unfälle werden je nach Lebensbereich, in denen sie sich ereignen, dem Gebiet Strassenverkehr, Sport oder Haus und Freizeit zugeordnet (Tabelle 1).

2006 verletzten sich 299 000 in der Schweiz wohnhafte Personen bei einem Sportunfall, 136 davon tödlich. Im mehrjährigen Schnitt ereignen sich im Sport jährlich rund 300 000 Unfälle mit 140 Getöteten.

Ein Mass für die Gefährlichkeit von Unfällen ist die Letalität. Sie entspricht der Wahrscheinlichkeit, dass

Tabelle 1
Nichtberufsunfälle der Schweizer Wohnbevölkerung, 2006

Bereich	Total	Invalide	Verletzte ²		Getötete	Letalität
			Schwerverletzte	Mittelschwerverletzte		
Strassenverkehr	94 000	800	8 070	5 150	333 ¹	35
Sport	299 000	253	9 540	15 370	136	5
Haus und Freizeit	607 000	2 086	26 930	20 090	1 500	25
Total Nichtberufsunfälle	1 000 000	3 139	44 540	40 610	1 969	20

¹ Getötete auf Schweizer Strassen im Jahr 2006 (inkl. Touristen, Berufsunfälle, Sport): 370

² Verletzungsschwere:

Leichtverletzte: kein Spitalaufenthalt

Mittelschwerverletzte: Spitalaufenthalt von 1 bis 6 Tagen

Schwerverletzte: Spitalaufenthalt von 7 oder mehr Tagen

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

Abbildung 1
Nichtberufsunfälle der Schweizer Wohnbevölkerung: Getötete, 2006

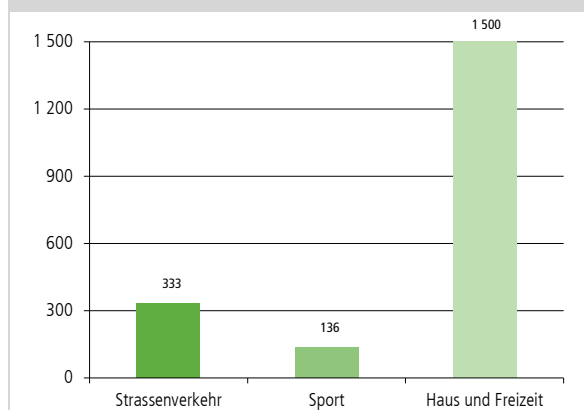
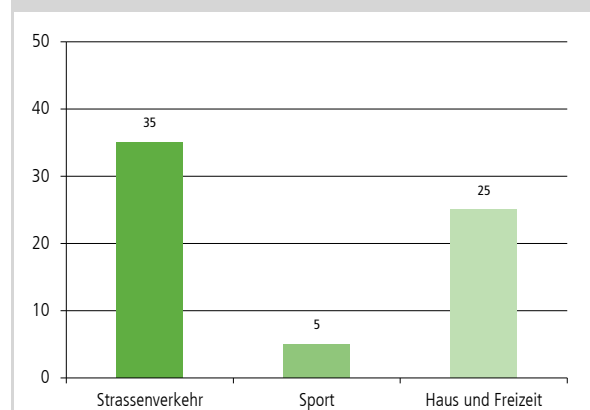


Abbildung 2
Nichtberufsunfälle der Schweizer Wohnbevölkerung: Letalität, 2006



¹ Niemann S, Fahrni S, Hayoz R, Brügger O, Cavegn M. *STATUS 2009: Statistik der Nichtberufsunfälle und des Sicherheitsniveaus in der Schweiz, Strassenverkehr, Sport, Haus und Freizeit*. Bern: bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung; 2009.

eine unfallbedingte Verletzung tödlich endet (Anzahl Getötete pro 10 000 Personenschäden). Im Sport ist die Letalität ein Mehrfaches tiefer als in den Bereichen Strassenverkehr sowie Haus und Freizeit (Abbildung 1, Abbildung 2).

Im vorliegenden Grundlagenpapier wird detailliert auf die Ertrinkungsunfälle eingegangen.

Bei Sportunfällen, vor allem im Wasser- und Bergsport, sterben in der Schweiz jährlich zusätzlich über 50 ausländische Touristen. Diese werden in den Statistiken zum Unfallgeschehen der Wohnbevölkerung nicht berücksichtigt.

Das Total von 211 tödlichen Sportunfällen in der Schweiz im 2006 (Tabelle 2) ergibt sich also aus den Unfällen der Wohnbevölkerung plus den Unfällen der Touristen. Bei den tödlichen Sportunfällen ist der häufigste Unfallhergang der Sturz aus der Höhe (53 %); aber schon an zweiter Stelle folgen die Ertrinkungsunfälle (23 %). Ebenso von grosser Bedeutung sind die tödlichen Lawinenunfälle (11 %) (Tabelle 2).

Tabelle 2
Tödliche Sportunfälle nach Unfallhergang, 2000–2009

Unfallhergang	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Sturz aus der Höhe	83	120	103	128	123	84	104	120	97	86	1 048
Ertrinken	43	51	42	76	38	50	47	41	30	40	458
Lawine	18	31	28	24	13	20	24	16	15	23	212
unbekannt	11	5	7	3		8	9	12	11	9	75
Sturz auf gleicher Ebene	2	4	4	2	7	10	12	8	9	4	62
Kollision mit stationärem Objekt	1	1	3	3	7	4	4	4	2	5	34
Getroffen von fliegendem Objekt	2	2	1	5	6	2	2	3	2	3	28
Kollision mit bewegtem Objekt		1	1	3	2	3	5	2	3		20
Kollision mit Person	4	1	2	3	1	1	1		1	1	15
Dekompressionsunfall			2	2	1			1	1	1	8
Erfrieren			1	1		1	2	1		2	8
Blitzschlag		1		5				1			7
Ersticken	1				2			1		1	5
Erschöpfung		1	2			1	1				5
Anderer oder n. n. b.	1								1		2
Total	166	218	196	255	200	184	211	210	172	175	1 987

2. Datenquellen

Die bfu-Statistik umfasst alle Ertrinkungsunfälle im Berufs- und Nichtberufsunfallbereich vom 1.1.2000 bis 31.12.2009, bei denen die Opfer an den Folgen der Verletzung vor Ort oder innerhalb von 30 Tagen nach dem Unfalltag starben.

Es handelt sich um eine Vollerhebung aller Ertrinkungsunfälle, die sich in der Schweiz oder im Ausland ereignet haben, von in der Schweiz wohnhaften Personen inklusive Touristen, die in der Schweiz ertrunken sind. Die Unfalldaten wurden aus mehreren Quellen zusammengetragen. Verwendet wurden die Unfallstatistiken von folgenden Organisationen:

- SLRG: Schweizerische Lebensrettungs-Gesellschaft
- SSUV: UVG-Statistik der Sammelstelle für die Statistik der Unfallversicherung UVG
- FTU: Fachstelle für Tauchunfallverhütung
- SAC: Schweizer Alpen-Club

Zusätzlich zu diesen Quellen werden Presseberichte der Schweizerischen Depeschenagentur (sda), diverser Zeitungen, von www.polizeibericht.ch und Meldungen vom professionellen Suchabonnement www.googlealert.com ausgewertet.

Nicht enthalten sind Ertrinkungsunfälle als Folge von Gewaltanwendung (Suizid, kriminelle Handlungen usw.) oder Naturkatastrophen (Tsunami usw.), soweit dies aus der Unfallmeldung abgeleitet werden konnte.

Bei einigen Fällen sind gewisse Informationen nicht verfügbar, weshalb das Total in den diversen Tabellen differiert beziehungsweise der Anteil der Kategorie «unbekannt» unterschiedlich hoch ist.

Zudem werden in der Datenbank neu verfügbare Informationen zu bereits erfassten Fällen laufend nachgetragen, was bei der vorliegenden Auswertung zu leichten Abweichungen im Vergleich zu früheren Versionen führen kann.

Es wird davon ausgegangen, dass die bfu-Statistik mindestens 90 % der Fälle in der Schweiz abdeckt. Unfälle, die sich im Ausland ereignet haben, können mangels Informationen nicht vollständig erfasst werden.

II. Ausmass nach Wohnland und Unfallland

Jährlich ertrinken in der Schweiz durchschnittlich 46 Personen, davon 7 mit Wohnort im Ausland (Abbildung 3).

Die Opfer von Ertrinkungsunfällen in der Schweiz der letzten Dekade (2000–2009) stammen aus mehr als 25 Ländern. 4 Personen aus der Schweiz sind im Ausland ertrunken (Tabelle 3). In den folgenden Analysen sind nur die Fälle berücksichtigt, die sich in der Schweiz ereignet haben.

Abbildung 3
Anzahl Ertrinkungstote, 2000–2009

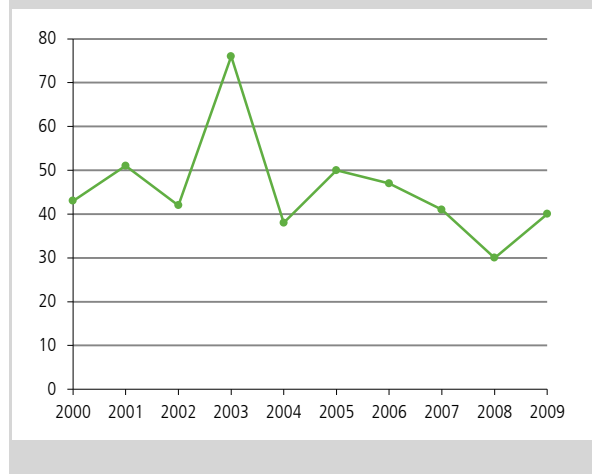


Tabelle 3
Ertrinkungsunfälle nach Wohnland und Unfallland, Summe 2000–2009

Wohnland	Unfallland	
	Schweiz	Ausland
Schweiz	385	40
Deutschland	20	
Ausland	15	
Vereinigte Staaten von Amerika	5	
Frankreich	5	
Portugal	3	
Italien	3	
Niederlande	2	
Korea, Republik Südkorea	2	
Brasilien	2	
Sudan	1	
Spanien	1	
Serbien und Montenegro	1	
Russische Föderation	1	
Österreich	1	
Neuseeland	1	
Kuwait	1	
Kroatien	1	
Kambodscha	1	
Indien	1	
Grossbritannien	1	
Estland	1	
Ekuador	1	
Belgien	1	
Bangladesch	1	
Australien	1	
Total	458	40

III. Alter und Geschlecht

Werden Ertrinkungsunfälle nach Alter und Geschlecht aufgeschlüsselt, so zeigt sich, dass der überwiegende Anteil der Ertrunkenen männlich ist (80 %). Pro 1 Mio. Einwohner ertrinken in der Schweiz jährlich 6 Personen (Tabelle 4). Dieser Wert ist ähnlich hoch wie in Schweden (6 Ertrinkungstote auf 1 Mio. Einwohner) oder Deutschland (8), aber deutlich tiefer als in den osteuropäischen Staaten (z. B. Bulgarien: 21, Tschechien: 24). Hochindustrialisierte Länder, die von Meeren umgeben sind, haben ebenfalls höhere Raten: USA: 13; Australien: 15; Neuseeland: 24.

Hohe Bedeutung haben die Fälle in der Kindheit bis ins 14. Lebensalter (beide Geschlechter), da in dieser Zeit die Verantwortung für den Unfall meist bei den

Eltern oder Aufsichtspersonen liegt (Tabelle 5). In Bezug auf ihren Anteil an der Gesamtbevölkerung ertrinken am meisten Personen im Alterssegment der 15- bis 24-Jährigen (vorwiegend Männer) (Tabelle 6).

Tabelle 4
Tödliche Ertrinkungsunfälle auf 1 Mio. Einwohner

Alter	Männer	Frauen	Total
0–4 Jahre	8	3	6
5–9 Jahre	6	4	5
10–14 Jahre	3	2	3
15–24 Jahre	12	2	7
25–64 Jahre	9	2	5
65+ Jahre	12	2	6
Total	9	2	6

Tabelle 5
Ertrinkungsunfälle nach Alter, 2000–2009

Alter	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
0–4 Jahre	3	3	4	2	1		4	2	3	3	25
5–9 Jahre	2	4	5	4		3	2	2		1	23
10–14 Jahre	2	1		3	3	2		2			14
15–24 Jahre	6	12	6	12	3	10	7	7		13	76
25–44 Jahre	16	15	9	13	14	12	17	11	12	10	129
45–64 Jahre	9	10	7	20	7	12	12	7	6	3	93
65+ Jahre	3	4	8	18	7	8	3	8	7	8	74
Unbekannt	2	2	3	4	3	3	2	2	2	1	24
Total	43	51	42	76	38	50	47	41	30	40	458

Tabelle 6
Ertrinkungsunfälle nach Alter und Geschlecht, Summe 2000–2009

Alter	Männlich		Weiblich		Unbekannt		Total	
	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %
0–4 Jahre	17	68.0%	6	24.0%	2	8.0%	25	100.0%
5–9 Jahre	14	60.9%	8	34.8%	1	4.3%	23	100.0%
10–14 Jahre	10	71.4%	4	28.6%			14	100.0%
15–24 Jahre	63	82.9%	13	17.1%			76	100.0%
25–64 Jahre	187	84.2%	35	15.8%			222	100.0%
65+ Jahre	58	78.4%	16	21.6%			74	100.0%
Unbekannt	18	75.0%	5	20.8%	1	4.2%	24	100.0%
Total	367	80.1%	87	19.0%	4	0.9%	458	100.0%

IV. Unfallort (Kanton/Ausland) und Monat

In den Kantonen mit zahlreichen Badegewässern (Bern, Zürich und Tessin), gepaart mit einer grossen Bevölkerungs- oder Touristenanzahl, ereignen sich zwangsläufig am meisten tödliche Unfälle (Tabelle 7).

Die jährliche Unfallzahl variiert in Abhängigkeit von den meteorologischen Bedingungen. So ertrinken naturgemäss mehr Personen, wenn in einer Saison während der Ferienzeit oft schönes und warmes Wetter herrscht und/oder an den Wochenenden mehr geschwommen und gebadet wird (z. B. 2003) (Abbildung 4).

Abbildung 4
Ertrinkungsunfälle nach Monat, Jahr und durchschnittlicher Monatstemperatur, Summe 2000–2009

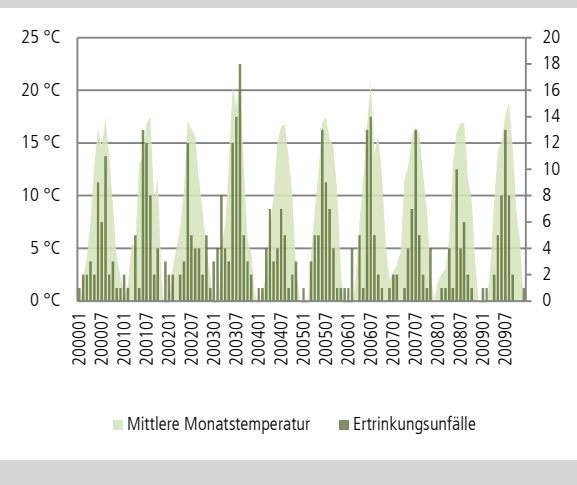


Tabelle 7
Ertrinkungsunfälle nach Unfallort (Kanton/Ausland) und Monat, Summe 2000–2009

Unfallort (Kanton/Ausland)	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Total
BE	2	5	8	4	7	22	13	12	9	4	3		89
ZH		2	4	4	3	15	13	13	1	3	4	1	63
TI				3	1	9	9	13	2	1	2	1	41
GR	3			1	1	6	6	2	1	1		1	22
AG		1	1	3	3	6	3	1		3		1	22
VD	1			6	1	3	5	3	2				21
TG	1	3		2	1	5	3	4		1		1	21
SG	2			3		7	3	3	1	1			20
FR	1		1	1	4	2	6	1	1	1	1	1	20
VS	2	1		2	1	2	8	2				1	19
LU	1	1			3	2	3	4	1		1		16
NE		1		1	1	3	2	4	1	1	1		15
SZ	1	1		2		1	4	1	1	1	1		13
SO		1	2	1		2	1	3	1			1	12
BS				2	1	3	2	4					12
GE						3	3	1	2		2		11
OW							2	3		1			6
SH				1		2	2						5
ZG			1				1		1		1		4
NW						1	2	1					4
JU				2	1		1						4
BL						1	2		1				4
GL							3						3
UR						2							2
AR								2					2
AI						1							1
Ausland													0
Unbekannt		2	1			2			1				6
Total	14	18	18	38	28	100	97	77	26	18	16	8	458

V. Unfallort (Gewässer)

Die Mehrzahl der Ertrinkungsunfälle ereignet sich in offenen Gewässern. Aber auch im überwachten Badebetrieb ereignen sich jährlich ca. 3 tödliche Unfälle (Tabelle 8 und Tabelle 9).

Tabelle 8
Ertrinkungsunfälle nach Unfallort, 2000–2009

Unfallort	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
See	25	17	19	39	22	24	17	11	7	20	201
Fluss	7	25	7	23	9	16	13	19	16	11	146
Bach	1	3	4	6	3	3	11	5	3	5	44
Hallenbad, öffentlich	5	4	5	2	1	3		3			23
Weiher, Teich, Biotop	1		4		1	1	1		3		11
Industriebecken	3	1	1	1	1	1	1		1	1	11
Freibad, öffentlich			1	2		1	1	1		2	8
Strandbad	1		1	3		1					6
Schwimmbad, privat					1		1	2		1	5
Höhle		1						1			2
Badewanne							1				1
Total	43	51	42	76	38	50	47	41	30	40	458

Tabelle 9
Ertrinkungsunfälle nach Unfallort und Alter, Summe 2000–2009

Unfallort	0–4 Jahre	5–9 Jahre	10–14 Jahre	15–24 Jahre	25–64 Jahre	65+ Jahre	Unbekannt	Total
See	3	4	5	35	100	43	11	201
Fluss	2	3	2	31	82	16	10	146
Bach	6	2	3	3	23	4	3	44
Hallenbad, öffentlich	2	10	3	4	3	1		23
Weiher, Teich, Biotop	5	1			2	3		11
Industriebecken	2	1		1	5	2		11
Freibad, öffentlich		2	1	2	1	2		8
Strandbad					3	3		6
Schwimmbad, privat	4				1			5
Höhle					2			2
Badewanne	1							1
Total	25	23	14	76	222	74	24	458

VI. Unfallbereich

Die meisten Ertrinkungsunfälle ereignen sich im Sport (71 %). Bei den Haus- und Freizeitunfällen verunfallen vorwiegend Personen, die unbeabsichtigt ins Wasser stürzen. Alle Strassenverkehrsunfälle mit Ertrinkungsfolgen geschehen aufgrund von «Verlust der Herrschaft über das Fahrzeug» (Tabelle 10).

Insgesamt ereigneten sich in den letzten zehn Jahren 9 Unfälle im Schulunterricht (2 %) (Tabelle 11). 8 Kinder ertranken während des Unterrichts im Schwimmbad, 1 Kind beim Kanufahren.

Tabelle 10
Ertrinkungsunfälle nach Unfallbereich und Alter, Summe 2000–2009

Unfallbereich	0–4 Jahre	5–9 Jahre	10–14 Jahre	15–24 Jahre	25–64 Jahre	65+ Jahre	Unbekannt	Total
Freizeitunfall Sport	10	12	10	64	159	54	15	324
Freizeitunfall Haus und Freizeit	15	6	2	2	19	9	2	55
Freizeitunfall Strassenverkehr				5	15	8	4	32
Berufsunfall				1	13			14
Schülerunfall		5	2	2				9
Schifffahrtsunfall					3	2	1	6
Militärunfall					5			5
Unbekannt				2	8	1	2	13
Total	25	23	14	76	222	74	24	458

Tabelle 11
Ertrinkungsunfälle nach Unfallbereich, 2000–2009

Unfallbereich	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Freizeitunfall Sport	25	36	25	57	30	42	33	31	12	33	324
Freizeitunfall Haus und Freizeit	8	4	9	10	5	4	7	1	3	4	55
Freizeitunfall Strassenverkehr	2	5	6	7			3	4	5		32
Berufsunfall	4	1	2	1	1		4			1	14
Schülerunfall	3	2				2		2			9
Schifffahrtsunfall		3			1	1			1		6
Militärunfall									5		5
Unbekannt	1			1	1	1		3	4	2	13
Total	43	51	42	76	38	50	47	41	30	40	458

VII. Tätigkeit beim Unfall

Die überwiegende Anzahl der Erwachsenen ertrinkt beim Schwimmen oder Baden (Tabelle 13).

Gemessen an der Anzahl der Ausübenden ist aber das Ertrinkungsrisiko beim Tauchen am höchsten (Tabelle 12).

Tabelle 12
Ertrinkungsunfälle nach Tätigkeit, 2000–2009

Tätigkeit	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Baden/Schwimmen in offenem Gewässer	10	15	10	29	13	19	21	11	4	16	148
Bootfahren	6	5	3	5	5	5	3	5	8	2	47
Tauchen	5	2	2	8	3	4	2	2	2	3	33
Baden/Schwimmen in Schwimmbad	5	5	5	4	2	4	1	5		2	33
Gehen/Wandern (inkl. Spazieren)	2	2	1	5	2	10	5	6	2	4	39
Fischen		1	1	1	2				1	1	7
Canyoning		2		1	1		1				5
Surfen/Wellenreiten								1		3	4
Wasserspringen			1	1				1			3
Fussball		1		1		1					3
Höhlenforschung		1					1				2
Bergwandern										2	2
Bergsteigen	1										1
Anderer Bergsport		1									1
Touren-Skifahren								1			1
Varianten-Snowboardfahren							1				1
Schlitteln				1							1
Radfahren							1				1
Nicht Sport	13	16	17	14	6	6	9	6	9	4	100
Unbekannt	1		2	6	4	1	2	3	4	3	26
Total	43	51	42	76	38	50	47	41	30	40	458

Tabelle 13
Ertrinkungsunfälle nach Tätigkeit und Alter, Summe 2000–2009

Tätigkeit	0–4 Jahre	5–9 Jahre	10–14 Jahre	15–24 Jahre	25–44 Jahre	45–64 Jahre	65+ Jahre	Unbekannt	Total
Schwimmen, Baden	5	14	10	46	37	29	31	5	177
Bootfahren			1	11	21	10	9	5	57
Tauchen				1	21	11		1	34
Strassenverkehr	1			5	11	4	8	4	33
Spazieren, Wandern	1	2		1	4	10	8	1	27
Rettungsmanöver				6	7	5	1	1	20
Spielen am Wasser	15	4	2						21
Fischen					1	1	5		7
Canyoning				1	2	2			5
Andere bezeichnete Tätigkeit	3	2	1	3	7	8	4	2	30
Unbekannt		1		2	18	13	8	5	47
Total	25	23	14	76	129	93	74	24	458

Kinder bis 4 Jahre ertrinken am häufigsten beim Spielen am Wasser. Ältere Kinder (5- bis 14-Jährige) ertrinken meist beim Schwimmen/Baden oder infolge eines Sturzes ins Wasser (Tabelle 13).

Die Sportart Canyoning wird in der Öffentlichkeit oft als Hochrisiko-Sportart wahrgenommen. Bei dieser Aktivität stirbt aber durchschnittlich nur alle zwei Jahre eine Person. Hingegen ist der hohe Anteil an tödlichen Wassersportunfällen auffällig, die sich bei einer der vielen Varianten von Bootfahren ereignen. Beim Kentern fallen die Leute ins Wasser und ertrinken. Für diese fatalen Folgen ist die fehlende Auftriebshilfe (Rettungsweste) die Hauptursache. Es sterben deutlich mehr Menschen beim Bootfahren (Ruderboot, Kanu, Pedalo, Kajak, Schlauchboot, Floss usw.) (Tabelle 14) und auch beim Fischen als beim Canyoning (Tabelle 13).

Tabelle 14
Ertrinkungsunfälle nach Bootstyp, Summe 2000–2009

Bootstyp	Anzahl Unfälle
Kanu	8
Segelboot	8
Motorboot	7
Schlauchboot	7
Kajak	5
Ruderboot	5
Pedalo	5
Boot (nicht näher bezeichnet)	4
Riverrafting	3
Floss	3
Dampfschiff	1
Luftmatratze	1
Gesamt	57

VIII. Sportart und Jahreszeit

Die meisten Ertrinkungsunfälle beim Ausüben einer Wassersportart werden naturgemäss in der warmen Jahreszeit registriert. Bootfahren, Fischen und Canyoning sind Sportarten, die vorwiegend im Sommer, zum Teil auch im Frühling und Herbst ausgeübt werden. Nur beim Tauchen ereignet sich auch im Winter jährlich ein Ertrinkungsunfall (Tabelle 15).

Tabelle 15
Ertrinkungsunfälle nach Sportart und Jahreszeit, Summe 2000–2009

Sportart	Sommer	Frühling/Herbst	Winter	Total
Baden/Schwimmen in offenem Gewässer	141	6	1	148
Bootfahren	31	15	1	47
Gehen/Wandern (inkl. Spazieren)	21	8	10	39
Tauchen	16	9	8	33
Baden/Schwimmen in Schwimmbad	21	5	7	33
Fischen	4	3		7
Canyoning	4	1		5
Surfen/Wellenreiten	3	1		4
Fussball	1	2		3
Wasserspringen	3			3
Bergwandern	1	1		2
Höhlenforschung		2		2
anderer Bergsport		1		1
Bergsteigen	1			1
Touren-Skifahren			1	1
Varianten-Snowboardfahren			1	1
Schlitteln			1	1
Radfahren		1		1
Nicht Sport	44	38	18	100
Unbekannt	9	7	10	26
Total	300	100	58	458

IX. Unfallhergang

Bei etwa der Hälfte der Ertrinkungsoffer in offenen Gewässern wurde das Untergehen beobachtet. Bei den restlichen Fällen wurde erst nach dem Ereignis der tote Körper gefunden, ohne dass jemand den Unfallvorgang beobachtet hatte (Tabelle 16).

Der häufigste Unfallhergang bei Kleinkindern von 0 bis 4 Jahren – häufig aber auch bei älteren Kindern – ist das ungewollte Stürzen in freie Gewässer. Die Anforderungen an die Wasserkompetenz sind beim unerwarteten Eintauchen in meist kaltes,

trübes Wasser – oft noch bekleidet – deutlich höher und vor allem anders, als es vom klassischen Schwimmunterricht her bekannt ist.

Aus dem beschriebenen Unfallhergang lassen sich Schlussfolgerungen für die **Prävention** ableiten. Das Aneignen der Voraussetzungen zum erfolgreichen Bewältigen des Wasser-Sicherheits-Check WSC von swimsports.ch kann Kinder, aber auch Erwachsene befähigen, in kritischen Situationen angepasst zu handeln.

Tabelle 16
Ertrinkungsunfälle nach Unfallhergang und Alter, Summe 2000–2009

Unfallhergang	0–4 Jahre	5–9 Jahre	10–14 Jahre	15–24 Jahre	25–64 Jahre	65+ Jahre	Unbekannt	Total
Plötzliches Untergehen	6	14	7	43	76	28	8	182
Sturz ins Wasser	18	8	4	10	55	34	8	137
Kenterung				8	27	2	4	41
Von Wasser mitgerissen	1		1	10	10	1		23
Rettungsmanöver					4	1		5
Kollision mit bewegtem Objekt					1			1
Tauchen, Aufstieg					1			1
Anderer bezeichneter Unfallhergang				1	3	1		5
Unbekannt		1	2	4	45	7	4	63
Total	25	23	14	76	222	74	24	458

Tabelle 17
Ertrinkungsunfälle nach Unfallort und Unfallhergang, Summe 2000–2009

Unfallort	Sturz ins Wasser	Kenterung	Rettungs-/Bergungsmanöver	Plötzliches Untergehen	Tauchen, Aufstieg	Vom Wasser mitgerissen	Anderer bezeichneter Unfallhergang	Unbekannt	Total
See	44	17	1	99	1	2	3	34	201
Fluss	40	24	1	42		16	2	21	146
Bach	30		2	2		5		5	44
Hallenbad, öffentlich				22			1		23
Weiherr, Teich, Biotop	9		1	1					11
Industriebecken	11								11
Freibad, öffentlich				6				2	8
Strandbad				5				1	6
Schwimmbad, privat	3			2					5
Höhle				2					2
Badewanne				1					1
Total	137	41	5	182	1	23	6	63	458

Ausserdem sollten Pools und Biotope im Siedlungsbereich durch Einzäunung oder andere geeignete Massnahmen so gesichert sein, dass sie von kleinen Kindern nicht alleine erreicht werden können.

Bei den Kindern im Alter von 5 bis 9 Jahren ist der vorherrschende Unfallhergang das unbemerkte Untergehen in öffentlichen Schwimmbädern (Tabelle 17). Hier würde ein automatisches Unterwasser-Detektionssystem die Wasseraufsicht unterstützen.

X. Wasserkompetenz

Von knapp der Hälfte der Ertrinkungsoffer ist bekannt, wie gut ihre Schwimmfähigkeit war. In dieser Gruppe der Ertrunkenen konnte die überwiegende Mehrheit schwimmen. In einigen Fällen («Schwimmkompetenz: nicht relevant») war die Schwimmfähigkeit nicht gefordert, dies z. B. bei Bootsunfällen im Fluss mit Verklemmung des Unfalltopfers. Nur von einzelnen erwachsenen Ertrinkungsoffern ist bekannt, dass sie als Nichtschwimmer oder Ungeübte galten (z. B. wenn beim Fussballspielen der Ball aus dem See oder Fluss geholt wurde). Gemäss Tabelle 13, S. 13 ereignen sich Unfälle von Kleinkindern, wenn sie am Wasser spielen und ins Wasser stürzen. Diese Kinder verfügen selten über die nötige Wasserkompetenz, um sich zu retten.

Junge Erwachsene verunfallen oft bei Aktivitäten, in denen sie die Wasserströmung falsch einschätzen und dann in eine anforderungsreiche Situation geraten, der sie nicht gewachsen sind (Tabelle 18).

Tabelle 18
Ertrinkungsunfälle nach Fertigungsstufe und Alter, Summe 2000–2009

Fertigungsstufe	0–4 Jahre	5–9 Jahre	10–14 Jahre	15–24 Jahre	25–44 Jahre	45–64 Jahre	65+ Jahre	Unbekannt	Total
Schwimmkompetenz vorhanden (Niveau unbekannt)	1		3	32	28	14	15	5	98
Könnner				1	19	6	2	1	29
Fortgeschrittener/Erfahrener				9	14	7	8	1	39
Ungeübter/Unerfahrener		1	1	6	1			1	10
Keine Schwimmkompetenz	10	1		2	1	2	2		18
Nicht relevant	2	1	1	2	11	4	5	3	29
Unbekannt	12	20	9	24	55	60	42	13	235
Total	25	23	14	76	129	93	74	24	458

XI. Risikofaktoren

Bei Ertrinkungsunfällen von Kindern muss davon ausgegangen werden, dass die Aufsichtspflicht von Eltern oder von den Aufsichtsverantwortlichen nicht genügend wahrgenommen wurde. Bei konsequentem Aufpassen auf Kinder in Wassernähe kann der Sturz ins Wasser oder zumindest das Untergehen verhindert werden. Wenn Kleinkinder in oder am Wasser spielen, müssen sie unbedingt in Reichweite überwacht werden (Tabelle 19).

Bekanntlich spielt bei vielen Unfällen im Strassenverkehr, aber auch in der Freizeit der vorausgehende Alkoholkonsum eine risikoe erhöhende Rolle. In der vorliegenden Statistik (Tabelle 20) kann über diesen Faktor wenig ausgesagt werden, da bei der gewählten Erfassungsmethodik die Angaben aus der Autopsie beinahe nie vorliegen. Dasselbe Problem stellt sich bei der Aussage zu vorherrschenden oder akuten Gesundheitsproblemen, die beim Unfall eventuell eine Rolle gespielt haben könnten

Tabelle 19
Ertrinkungsunfälle nach allgemeinem Risikofaktor und Alter, Summe 2000–2009

Risikofaktor	0–4 Jahre	5–9 Jahre	10–14 Jahre	15–24 Jahre	25–44 Jahre	45–64 Jahre	65+ Jahre	Unbekannt	Total
Fehlende Beaufsichtigung	25	23	11						59
Starke Strömung				16	14	7	4	1	42
Nichtbeherrschen des Fahrzeuges				7	13	7	8	3	38
Schlechte Wasserkompetenz				2	7	1		2	12
Anderer bezeichneter Risikofaktor					4	2	2	1	9
Ungesicherte Gefahrenstelle					2	3	4		9
Flutwelle			1	1	1	2	1		6
Herz-Kreislaufproblem							4	1	5
Kaltes Wasser			1						1
Ermüdung					1				1
Ungünstiger physiologischer Status					1				1
Nichtschwimmer							1		1
Unbekannt			1	50	86	71	50	16	274
Total	25	23	14	76	129	93	74	24	458

Tabelle 20
Ertrinkungsunfälle nach Alkoholkonsum und Alter, Summe 2000–2009

Alkoholkonsum	0–4 Jahre	5–9 Jahre	10–14 Jahre	15–24 Jahre	25–44 Jahre	45–64 Jahre	65+ Jahre	Unbekannt	Total
Ja				4	4	5		1	14
Wahrscheinlich				1	1				2
Unwahrscheinlich			1	8	14	10	1		34
Nein	25	23	13	1	7				69
Unbekannt				62	103	78	73	23	339
Total	25	23	14	76	129	93	74	24	458

(Tabelle 21). Aus der wissenschaftlichen Literatur geht aber hervor, dass dem Konsum von bewusstseinsbeeinflussenden Substanzen (v. a. Alkohol) und vorbestehenden, oft selber nicht erkannten Krankheiten eine hohe Bedeutung als Risikofaktoren für Ertrinkungsunfälle zukommen.

Tabelle 21
Ertrinkungsunfälle nach medizinischen Risikofaktoren und Alter, Summe 2000–2009

Medizinischer Risikofaktor (z. B. Herz-, Kreislaufproblem)	0–4 Jahre	5–9 Jahre	10–14 Jahre	15–24 Jahre	25–44 Jahre	45–64 Jahre	65+ Jahre	Unbekannt	Total
Ja		1			2	2	7	4	16
Nein	3		2	8	18	13	3	1	48
Nicht relevant	1				1				2
Unbekannt	21	22	12	68	108	78	64	19	392
Total	25	23	14	76	129	93	74	24	458

XII. Tragen der Rettungsweste

Bei Bootfahrnfällen (Sturz vom Boot, Kenterung) sterben viele Personen, weil sie die erforderliche Rettungsweste nicht getragen hatten. Beim Bootfahren sollte das Tragen einer der Euronorm CE 395 entsprechenden Rettungsweste selbstverständlich sein. Auch beim Fischen am Fluss oder am See kann das Tragen einer Rettungsweste Ertrinkungsunfälle verhindern. Nur in seltenen Fällen ertrinken gekenterte Bootsfahrer, nachdem sie im Fluss durch die Wassermassen irgendwo eingeklemmt wurden und wo das Tragen einer Rettungsweste den Ausgang des Unfalles kaum hätte positiv beeinflussen können.

Beim Baden oder Schwimmen wird grundsätzlich keine Rettungsweste getragen (Tabelle 22). Spielen Kleinkinder am Wasser, sollten sie aber eine Rettungsweste oder zumindest eine geeignete Auftriebshilfe tragen. Bei Unfällen in offenem Gewässer würde wahrscheinlich das Tragen eines Neoprenanzugs oder das Mitführen einer Schwimmboje das Ertrinken verhindern. Ein Neoprenanzug verhindert das Untergehen, reduziert das Abkühlen stark und erleichtert durch seinen Auftrieb das Schwimmen. Das Mitführen einer Rettungsboje, wie sie von Rettungsschwimmern eingesetzt wird, stellt beim Schwimmen kein Hindernis dar, kann

Tabelle 22
Ertrinkungsunfälle nach Sportart und Auftriebshilfe, Summe 2000–2009

Sportart	Fehlende Auftriebshilfe	Trug Auftriebshilfe	Auftriebshilfe nicht erforderlich oder irrelevant	Bedarf nicht bekannt	Tragverhalten nicht bekannt	Unbekannt	Total
Baden/Schwimmen in offenem Gewässer	4		130	13		1	148
Bootfahren	34	10	1		2		47
Gehen/Wandern (inkl. Spazieren)	2		37				39
Tauchen		3	29			1	33
Baden/Schwimmen in Schwimmbad			33				33
Fischen	6			1			7
Canyoning	1				4		5
Surfen/Wellenreiten	4						4
Höhlenforschung			2				2
Wasserspringen			3				3
Fussball			3				3
Bergwandern			2				2
Bergsteigen				1			1
Anderer Bergsport	1						1
Touren-Skifahren			1				1
Varianten-Snowboardfahren			1				1
Schlitteln			1				1
Radfahren			1				1
Nicht Sport	9	1	81	9			100
Unbekannt			10	15		1	26
Total	61	14	335	39	6	3	458

aber in gewissen kritischen Situationen (z. B. Krampfanfall, hoher Wellengang, starke Ermüdung, leichter Schwächeanfall) helfen, die Notlage zu meistern, und auch vorbeugen, dass es zu panischem Verhalten kommt. In Zukunft könnte auch das Tragen eines elektromechanischen Rettungssystems (z. B. selbstauslösender Rettungskragen) Ertrinkungsunfälle beim Schwimmen in offenen Gewässern verhindern helfen.

XIII. Rettungsdispositiv

Kommt es einmal zu einer kritischen Situation oder gar zum Untergehen einer Person, so kann eine schnelle, wirkungsvolle Rettung die Folgen drastisch verringern. Wenn Drittpersonen mit Rettungskompetenz vor Ort sind und, wo erforderlich, eine Rettungsvorrichtung einsatzbereit ist, kann man das als Rettungsdispositiv bezeichnen.

Bei einem Grossteil der Fälle wäre ein Rettungsdispositiv erforderlich. Oft fehlen aber Begleitpersonen, die beim Unfall Hilfe leisten könnten, d. h., die Ertrinkenden waren allein am oder im Wasser (Tabelle 23).

In öffentlichen Bädern, wo eine institutionelle Wasseraufsicht von Gesetzes wegen vorhanden sein muss, ertrinken jährlich durchschnittlich 4 Personen, weil die Wasseraufsicht nicht präsent war oder bei einem Notfall die Person nicht wirkungsvoll gerettet werden konnte. Mit einem automatischen Unterwasser-Erkennungssystem könnte der erforderliche Alarm frühzeitig ausgelöst und damit die Rettung veranlasst werden (Tabelle 24).

Eine der wichtigsten Baderegeln der SLRG für Erwachsene lautet, dass man nicht alleine in offenem Gewässer schwimmen soll. Wenn Personen, die (längere) Strecken allein schwimmen, in Not geraten, ertrinken sie oft, da ihr Untergehen nicht bemerkt wird oder Rettung zu spät kommt.

Eine bedeutende Sicherheitsregel beim Tauchen ist, dass man nicht allein, sondern immer mit einem Tauchpartner, dem Buddy, zusammen taucht. Taucher, die allein unterwegs sind oder sich vom

Tauchbuddy entfernen, gefährden sich unnötig. So hat das Missachten einer bedeutenden Präventionsmassnahme relativ häufig fatale Folgen. Es kann aber auch im begleiteten Tauchen zu schweren Unfällen kommen, wenn sich beim Auftauchen wegen Dekompressionsschwierigkeiten medizinische Probleme ergeben.

Bei Aktivitäten wie Wandern, Bootfahren, Fischen oder bei Hochwassersituationen wird nicht davon ausgegangen, dass ein Rettungsdispositiv «erforderlich» wäre.

Tabelle 23
Ertrinkungsunfälle nach Rettungsdispositiv und Alter, Summe 2000–2009

Rettungsdispositiv	0–4 Jahre	5–9 Jahre	10–14 Jahre	15–24 Jahre	25–64 Jahre	65+ Jahre	Unbekannt	Total
Wäre erforderlich	22	11	4	13	31	5	4	90
Nicht erforderlich				15	65	28	5	113
Fehlte (Alleinschwimmer)				28	51	22	3	104
Zuständige Wasseraufsicht fehlte	2	12	3	4	7	5		33
Fehlte (Alleintaucher)					10			10
Keine Beeinflussungsmöglichkeit der Unfallfolgen					10	3	2	15
Dispositiv vorhanden			1		1	1		3
Unbekannt			1	9	35	7	9	61
Total	24	23	9	69	210	71	23	429

Tabelle 24
Ertrinkungsunfälle nach Sportart und Rettungsdispositiv, Summe 2000–2009

Sportart	Vorhanden	Wäre erforderlich	Zuständige Wasseraufsicht fehlte	Nicht erforderlich	Versagte	Unbekannt	Total
Baden/Schwimmen in offenem Gewässer	1	115	4	6	14	8	148
Bootfahren		15		28	1	3	47
Gehen/Wandern (inkl. Spazieren)		8		26		5	39
Tauchen		26			5	2	33
Baden/Schwimmen in Schwimmbad	1	3	28	1			33
Fischen				7			7
Canyoning		1			3	1	5
Surfen/Wellenreiten		1			2	1	4
Höhlenforschung		2					2
Wasserspringen	1	1	1				3
Fussball				3			3
Bergwandern				2			2
Bergsteigen						1	1
anderer Bergsport					1		1
Touren-Skifahren				1			1
Varianten-Snowboardfahren		1					1
Schlitteln		1					1
Radfahren		1					1
Nicht Sport		29		48	3	20	100
Unbekannt				6		20	26
Total	3	204	33	128	29	61	458

XIV. Medienmitteilung «Männer im Wasser»

Medienmitteilung vom 1. Juni 2010

Die meisten Ertrinkungsopfer sind junge Männer

bfu weist auf Risiken bei Wassersportaktivitäten hin

Männer im Alter zwischen 15 und 24 Jahren ertrinken beim Schwimmen in einem See oder Fluss überdurchschnittlich häufig. Dies ergaben statistische Auswertungen der bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung. Bei Ertrinkungsunfällen spielen erhöhte Risikobereitschaft und Selbstüberschätzung oft eine Rolle. Der Konsum von Alkohol und Drogen steigert die Gefahr erheblich.

Jährlich ertrinken in der Schweiz durchschnittlich 46 Personen. Unter den Ertrinkungsopfern sind junge Männer deutlich übervertreten. So ist – gemessen an ihrem Bevölkerungsanteil – das Ertrinkungsrisiko bei Männern im Alter zwischen 15 und 24 Jahren mehr als doppelt so hoch wie beim Bevölkerungsdurchschnitt. Dies ergaben Berechnungen der bfu, des Kompetenzzentrums für Unfallprävention. Junge Männer ertrinken besonders häufig bei sportlichen Aktivitäten in offenen Gewässern, also in Seen und Flüssen. Die Unfälle sind in der Regel nicht auf mangelndes Können zurückzuführen: Nur von einzelnen Todesopfern ist bekannt, dass sie nicht oder nur schlecht schwimmen konnten. Dagegen dürften Selbstüberschätzung und die Fehleinschätzung von Situationen eine Rolle spielen. Kaltes Wasser kann für den Organismus zur fatalen Belastung werden, unbekannte Gewässer bergen Gefahren, Strömungen können verhängnisvoll sein. Schon ein kurzes Unwohlsein wegen Unterzuckerung kann unter Umständen tragisch enden.

Ein weiterer Risikofaktor ist der Konsum von Alkohol und Drogen. Für die Schweiz liegen zwar keine gesicherten Zahlen darüber vor, wie viele Ertrinkungsopfer unter dem Einfluss von bewusstseinsverändernden Substanzen standen. Es ist aber erwiesen, dass bereits wenig Alkohol genügt, um die Reaktionszeit zu vermindern. In einem unberechenbaren und dynamischen Umfeld wie dem Wasser kann das sehr rasch fatale Folgen haben. Jüngst hat die Schweizerische Lebensrettungs-Gesellschaft (SLRG) daher ihre Baderegeln angepasst; sie warnt nun ausdrücklich davor, alkoholisiert oder unter Drogeneinfluss ins Wasser zu gehen. Auch die Sucht Info Schweiz macht regelmässig auf das Thema aufmerksam.

Junge Männer neigen häufig zu erhöhter Risikobereitschaft. Sie sollten aber die Gefahren nicht unterschätzen, die in offenen Gewässern lauern. Auch geübte Schwimmer sind nicht vor dem Ertrinken sicher. Aufmerksamkeit ist im Wasser ebenso wichtig wie im Strassenverkehr. Daher empfiehlt die bfu nachdrücklich, beim Baden und Schwimmen auf den Konsum von Alkohol oder Drogen zu verzichten. Auch Bootfahren sollte man ausschliesslich in nüchternem Zustand, und immer mit Rettungsweste. Wenn man beim Baden oder Schwimmen unsicher ist, sei es wegen des Gewässers, sei es wegen des eigenen körperlichen Zustandes, gilt: Lieber einmal verzichten als sich unnötig in Gefahr zu bringen.

Sicher leben: Ihre bfu.

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

© bfu 2010. Alle Rechte vorbehalten; Reproduktion (z. B. Fotokopie), Speicherung, Verarbeitung und Verbreitung sind mit Quellenangabe (s. Zitationsvorschlag) gestattet.