

bfu-Report Nr. 65

# Unfälle im, am und auf dem Wasser



**Autoren:**  
Adrian Fischer, Christoph Müller, Othmar Brügger, Steffen Niemann, Hanspeter Stamm, Markus Lamprecht

Bern 2011



**suvaliv**  
Sichere Freizeit





# Unfälle im, am und auf dem Wasser

Unfallgeschehen, Risikofaktoren und Prävention

**Autoren:**

Adrian Fischer, Christoph Müller, Othmar Brügger, Steffen Niemann, Hanspeter Stamm, Markus Lamprecht

Bern 2011



# Autoren



## **Adrian Fischer**

Lamprecht & Stamm Sozialforschung und Beratung AG, info@lssfb.ch  
lic. phil.; Soziologiestudium an der Universität Zürich, seit 2002 Mitarbeiter bei L&S, Lehrtätigkeit an Fachhochschulen. Forschungsschwerpunkte: Sport und Bewegung, Risikoverhalten in Freizeit und Sport, Soziologie des Körpers, Bildungsforschung, Evaluationsforschung.



## **Christoph Müller**

Berater Sport, bfu, c.mueller@bfu.ch  
Sportlehrer, Ausbildung zum Sportlehrer an der Universität Bern. Seit 1996 Mitarbeiter bei der bfu, seit 2007 Berater in der Abteilung Sport. Gastdozent an Pädagogischen Hochschulen, ISPW Bern, EHSM. Arbeitsschwerpunkte: Ertrinkungsprävention, Sicherheitsmanagement im Sport, «Teach the teachers».



## **Othmar Brügger**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter Forschung, bfu, o.bruegger@bfu.ch  
Dipl. Natw. ETH, Dipl. Turn- und Sportlehrer Dipl. II, Swiss Olympic Trainer Spitzensport; seit 1997 bei der bfu, stellvertretender Leiter der Abteilung Forschung und Teamleiter Forschung Sport und Haus/Freizeit. Schwerpunkte: Unfallschwerpunkte im Sport, Evaluation von Sicherheitsmassnahmen. Leitung EuroSafe Task Force Sport Safety.



## **Steffen Niemann**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter Forschung, bfu, s.niemann@bfu.ch  
Magister Artium; Studium der Soziologie, Psychologie und Informationswissenschaften an der Universität Düsseldorf; 1995–2005 Mitarbeiter am Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Bern. Seit 2005 bei der bfu in der Abteilung Forschung. Arbeitsschwerpunkte: Datengrundlagen in den Bereichen Haus und Freizeit, Strassenverkehr, Sport sowie eigene Erhebungen der bfu.



## **Hanspeter Stamm**

Lamprecht & Stamm Sozialforschung und Beratung AG, info@lssfb.ch  
Dr. phil.; Studium von Soziologie, Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftsgeschichte an der Universität Zürich, Oberassistent am Soziologischen Institut bis 1997, 1993 Gründung von L&S. Forschungsschwerpunkte: Sport und Freizeit, Gesundheit, soziale Ungleichheit und Lebensqualität, Evaluationsforschung.



## **Markus Lamprecht**

Lamprecht & Stamm Sozialforschung und Beratung AG, info@lssfb.ch  
Dr. phil.; Soziologie- und Psychologiestudium an der Universität Zürich, langjährige Lehrerfahrung, seit 1989 als Dozent an der ETH Zürich. Gründer und Mitinhaber von L&S. Forschungsschwerpunkte: Sportsoziologie, Gesundheitsförderung, Bildungsforschung und soziale Ungleichheit, Evaluationsforschung.

# 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 <a href="http://www.bfu.ch/bestellen">www.bfu.ch/bestellen</a> , Art.-Nr. 2.069
Autoren	Adrian Fischer, lic. phil., Lamprecht & Stamm Sozialforschung und Beratung AG Christoph Müller, Berater Sport, bfu Othmar Brügger, MSc ETH Bew.-wiss., Teamleiter Forschung Sport und Haus/Freizeit, bfu Steffen Niemann, M. A., Wissenschaftlicher Mitarbeiter Forschung, bfu Hanspeter Stamm, Dr. phil., Lamprecht & Stamm Sozialforschung und Beratung AG Markus Lamprecht, Dr. phil., Lamprecht & Stamm Sozialforschung und Beratung AG
Redaktion	Stefan Siegrist, Dr. phil., Leiter Forschung / Ausbildung, bfu
Druck/Auflage	Bubenberg Druck- und Verlags-AG, Monbijoustrasse 61, CH-3007 Bern 1/2011/1100
© bfu 2011	Alle Rechte vorbehalten; Reproduktion (z. B. Fotokopie), Speicherung, Verarbeitung und Verbreitung sind mit Quellenangabe (s. Zitationsvorschlag) gestattet.
Zitationsvorschlag	Fischer A, Müller C, Brügger O, Niemann S, Stamm H, Lamprecht M. <i>Unfälle im, am und auf dem Wasser: Unfallgeschehen, Risikofaktoren und Prävention</i> . Bern: bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung; 2011. bfu-Report 65. ISBN 978-3-908192-39-8  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.

# Vorwort

Sommer, Sonne und Gewässer. Die Kombination dieser Elemente macht die Faszination von Wassersport aus. In der Schweiz vergnügen sich im relativ kurzen Sommer, aber auch in der kälteren Jahreszeit viele Menschen im, am und auf dem Wasser: schwimmen, Boot fahren, tauchen, segeln, aber auch spazieren, spielen oder picknicken – und was der Aktivitäten mehr sind. Wenn es draussen zu kalt ist fürs Schwimmen, weicht man aufs Hallenbad aus.

Kaum jemand wird Baden, Schwimmen oder Bootfahren als Risikosportart bezeichnen. Doch aus einer vermeintlich harmlosen Problemsituation im Wasser kann rasch ein tödlicher Ertrinkungsunfall resultieren. Beinahe 50 Menschen ertrinken jährlich in der Schweiz. Diese Unfälle können und sollen verhindert werden. Dafür setzen sich die Schweizerische Lebensrettungs-Gesellschaft SLRG und die bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung ein. Die SLRG hat zum Jubiläum ihres 75-jährigen Bestehens eine Studie initiiert, in der das nötige Basiswissen für eine wirkungsvolle Prävention zusammengetragen wird. Die bfu und die Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (Suva) haben die Studie unterstützt. Wir danken unseren Partnern, dass sie diese Forschungsarbeit ermöglicht haben, und Lamprecht & Stamm Sozialforschung und Beratung AG für die gute Zusammenarbeit beim Verfassen der Studie.

Die bfu hat ausgehend von der Situationsanalyse in den letzten Jahren mit den nationalen Partnern die Möglichkeiten einer effektiven Ertrinkungsprävention diskutiert. Bereits wurden konkrete neue Massnahmen umgesetzt, so auch die für 2011–2013 geplante bfu-Kampagne «Kinder immer im Auge behalten – Kleine in Reichweite». Dieser Prozess wird im Bericht ebenfalls dokumentiert.

Das Vorgehen zeigt, wie die Kenntnis von evidenzbasierten Präventionsmassnahmen auf optimale Weise zu wirkungsvollen Interventionen führen kann. Die bfu wird sich weiterhin für die nötigen Massnahmen engagieren, damit Baden und Wassersport ungetrübte Freizeitvergnügen bleiben.

bfu



Stefan Siegrist, Dr. phil.

Leiter Forschung / Ausbildung

Stv. Direktor





# Inhalt

<b>Vorwort</b>	<b>5</b>
<b>I. Zusammenfassung / Résumé / Riassunto / Abstract</b>	<b>9</b>
1. Unfälle im, am und auf dem Wasser in der Schweiz	9
1.1 Teil A: Wasser- und Badeunfälle: SLRG-Jubiläumsstudie	9
1.2 Teil B: Ertrinkungsprävention: Situationsanalyse und bfu-Wasserprogramm	13
2. Accidents dans, au bord et sur l'eau en Suisse	17
2.1 Partie A: Accidents aquatiques et de baignade: étude du jubilé de la SSS	17
2.2 Partie B: Prévention des noyades: état des lieux et programme de sécurité aquatique du bpa	21
3. Infortuni in, vicino e sull'acqua in Svizzera	25
3.1 Parte A: incidenti acquatici e balneari: Studio per l'anniversario della SSS	25
3.2 Parte B: prevenzione degli annegamenti: analisi della situazione e programma acqua dell'upi	29
4. Accidents in, by and on the water in Switzerland	33
4.1 Part A: Water and swimming accidents: SLRG jubilee study	33
4.2 Part B: Prevention of drowning accidents: Situational analysis and the bfu's water programme	37
<b>II. Einleitung</b>	<b>41</b>
1. Anlass und Zielsetzung für diese Studie	41
2. Aufbau des Berichts	41
<b>III. Teil A: Wasser- und Badeunfälle: SLRG-Jubiläumsstudie</b>	<b>43</b>
1. Ausgangslage	43
2. Methodik und Berichtsstruktur	44
3. Schwimmen und Wassersport in der Schweiz	45
3.1 Schwimmen und Wassersport bei Jugendlichen und Erwachsenen	45
3.2 Schwimmen und Wassersport bei Kindern	50
3.3 Schwimmunterricht in der Primarschule	53
3.4 Angebot an Frei- und Hallenbädern	56
4. Unfälle der Schweizer Wohnbevölkerung	58
4.1 Tödliche Wasser- und Badeunfälle	58
4.2 Nicht-tödliche Wasser- und Badeunfälle	64
4.3 Ausmass und Verletzungsschwere der Wassersportunfälle	75

5.	Unfallhergang und Risikofaktoren	78
5.1	Risikofaktoren und Unfallhergang bei den tödlichen und nicht-tödlichen Ertrinkungsunfällen	79
5.2	Risikofaktoren aus der Literatur	80
6.	Prävention von Ertrinkungsunfällen: Auszug aus der Literatur	81
6.1	Umwelt und Produkte	82
6.2	Training sowie Verhaltensänderung durch Erziehung und Sensibilisierung	84
6.3	Gesetzgebung	86
6.4	Überwachung von Gewässern, Rettung und Erste Hilfe	87
7.	Sicherheit beim Baden und beim Wassersport aus Expertensicht	87
7.1	Methodische Überlegungen zum problemzentrierten Experteninterview	88
7.2	Vermutete Risikofaktoren und Ursachen	88
7.3	Einschätzung von Entwicklungen	90
7.4	Empfohlene Präventionsmassnahmen	92
<b>IV.</b>	<b>Teil B: Ertrinkungsprävention: Situationsanalyse und bfu-Wasserprogramm</b>	<b>105</b>
1.	Zielsetzung Wasserprogramm	105
2.	Situationsanalyse	105
2.1	Unfallanalyse	105
2.2	Risikofaktorenanalyse	107
2.3	Bewertung von ausgewählten Präventionsmöglichkeiten	112
3.	Präventionslandschaft Schweiz	127
3.1	Aktuelle Präventionsanstrengungen bfu	127
3.2	Aktuelle Präventionsanstrengungen Partner	128
4.	bfu-Empfehlungen für die Ertrinkungsprävention	130
5.	bfu-Wasserprogramm	133
6.	Fazit	135
<b>V.</b>	<b>Anhang</b>	<b>140</b>
1.	Verletzungen bei Wasser- und Badeunfällen im weiteren Sinn	140
1.1	Unfälle in der Schweiz	140
1.2	Unfälle in der Schweiz und im Ausland	142
2.	bfu-Wasseratelier	144
3.	Glossar	152
	<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>153</b>
	<b>bfu-Reports</b>	<b>157</b>

# I. Zusammenfassung / Résumé / Riassunto / Abstract

## 1. Unfälle im, am und auf dem Wasser in der Schweiz

rung (15- bis 74-Jährige) ca. 40 Mio. Stunden pro Jahr.

### 1.1 Teil A: Wasser- und Badeunfälle: SLRG-Jubiläumsstudie

Schwimmen wird häufiger von Frauen betrieben als von Männern (Frauenanteil 60 %) und ist in der Deutschschweiz populärer als im Tessin oder in der Romandie.

#### 1.1.1 Ausgangslage

In der SLRG-Studie werden die Wasser- und Badeunfälle in der Schweiz detailliert untersucht. Wichtige Bestandteile sind die Analyse des Unfallgeschehens, die Untersuchung der betroffenen Bevölkerungsgruppen, die Bestimmung von Risikofaktoren, die Erhellung von Hintergründen sowie die Diskussion von Massnahmen zur Prävention von Wasser- und Badeunfällen.

Deutlich über die Hälfte der Kinder zwischen 10 und 14 Jahren geht ausserhalb der Schule schwimmen. Auch bei den Kindern ist Schwimmen in der Deutschschweiz populärer als in der Romandie oder im Tessin.

Für die Studie wurden bestehende Unfalldatensätze ausgewertet, Erhebungsergebnisse anderer Institutionen berücksichtigt (Befragung zum Schwimmunterricht, zum Sportverhalten der Schweizer Bevölkerung, Erhebung zur Badinfrastruktur) und publizierte wissenschaftliche Erkenntnisse aufgearbeitet. Zudem wurden problemzentrierte Experteninterviews geführt.

Mehr als drei Viertel der Kinder zwischen 10 und 14 Jahren bezeichnen sich als gute oder gar sehr gute Schwimmer. 4 % können gemäss ihrer eigenen Einschätzung eher schlecht oder gar nicht schwimmen.

#### 1.1.2 Schwimmen und Wassersport in der Schweiz

Knapp ein Drittel der Schweizer Wohnbevölkerung geht mindestens ab und zu schwimmen. Aqua-Fitness, Bootsport (Segeln, Rudern, Kanu- oder Kajakfahren), Surfen und Tauchen werden seltener (zwischen 0,5 und 2,3 %) betrieben. Zusammenge-rechnet schwimmt die Schweizer Wohnbevölke-

In beinahe allen Schweizer Kantonen variieren das Angebot und der **Umfang des Schwimmunterrichts** auf der Primarschulstufe stark zwischen den einzelnen Schulgemeinden. Swimsports.ch schätzt, dass ein Drittel der Primarschulkinder in der Schule keinen oder nur sehr sporadisch Schwimmunterricht erhält. Bei den Sicherheitsbestimmungen wird für die unterrichtende Person in der Regel der Besitz eines Brevet 1 der SLRG vorgeschrieben, wobei unterschiedliche Bestimmungen zum Besuch der Fortbildungskurse bestehen.

Zwischen 1986 und 2005 hat das **Angebot an Hallen- und Freibädern** mit Becken von mindestens 25 m Länge leicht zugenommen. Zum Ange-

bot an kürzeren Becken, Nichtschwimmer- und Lehrschwimmbecken liegen keine aktuellen Daten oder Schätzungen vor.

### 1.1.3 Unfallgeschehen

Als Grundlage für die Analyse der nicht-tödlichen Unfälle diente die Unfallstatistik UVG der obligatorisch nach dem Unfallversicherungsgesetz versicherten, in der Schweiz beschäftigten Arbeitnehmenden sowie Spezialstudien zum Unfallgeschehen bei Kindern und Senioren. Informationen zu tödlichen Ertrinkungsunfällen wurden der bfu-Statistik entnommen, die Angaben aus diversen Statistiken von tödlichen Unfällen, u. a. auch von der SLRG-Ertrinkungsstatistik, umfasst.

- Gemäss **Hochrechnung** ereignen sich in der Schweizer Wohnbevölkerung jährlich ca. **16 000 nicht-tödliche Unfälle im Wassersport**. Dies entspricht einem Anteil von gut 5 % aller Sportunfälle. Ein Drittel der Unfälle betrifft Kinder bis 16 Jahre.
- Neben den **50 Todesfällen durch Ertrinken** führen jährlich ca. **50 Unfälle zu Invalidität**. Bei **270** Unfallopfern müssen **schwere und bei 520 Opfern mittelschwere Verletzungen** im Spital behandelt werden.
- Die Unfallstatistik nach UVG der angestellten, erwerbstätigen Bevölkerung (ca. 3,6 Mio. Personen) erlaubt eine detaillierte Analyse der **nicht-tödlichen Unfälle** im Umgang mit Wasser. Jährlich ereignen sich in diesem Bevölkerungssegment (UVG-Segment) rund 8900 nicht-tödliche Wasser- und Badeunfälle. Davon sind ca. 120 Berufsunfälle. Ein Drittel der nicht-tödlichen Wasser- und Badeunfälle passiert im Ausland.
- Die Hälfte der nicht-tödlichen Wasser- und Badeunfälle in der Schweiz ereignet sich beim

Baden oder Schwimmen, 15 % beim Bootfahren oder Surfen, 5 % beim Fischen und 3 % beim Tauchen. Andere Wassersportarten und verschiedene Strand- und Badspiele machen ein knappes Viertel dieser Unfälle aus. Bei den Unfällen im Ausland fallen solche beim Bootfahren, Surfen und Tauchen stärker ins Gewicht. Beim Surfen und Tauchen ereignen sich mehr Unfälle im Ausland als in der Schweiz.

- Im **UVG-Segment** ist die **Unfallrate** bei den 15- bis 19-Jährigen und bei den 20- bis 24-Jährigen am höchsten. In diesen beiden Altersgruppen sind Männer deutlich stärker von Unfällen betroffen als Frauen. Ab dem Alter von 30 Jahren ist die Unfallwahrscheinlichkeit bei den Frauen etwas höher als bei den Männern.
- Die nicht-tödlichen Unfälle von Männern und Frauen verteilen sich unterschiedlich auf die verschiedenen **Gewässertypen**. Die Wahrscheinlichkeit eines Unfalls in offenen Gewässern oder im Freibad ist bei den Männern höher als bei den Frauen; umgekehrt ist die Wahrscheinlichkeit eines Unfalls im Hallenbad bei den Frauen höher als bei den Männern.
- Anteilsmässig verletzen sich Wassersportler am häufigsten an den Füßen und Zehen (21 %). Auch das Gesicht (11 %) und der nicht näher bezeichnete Kopf/Gesicht/Hals-Bereich (8 %) sind oft betroffen. Als Verletzungsart dominieren Prellungen (29 %), offene Wunden (26 %) und Verstauchungen/Zerrungen (24 %).
- Die bfu-Statistik der **tödlichen Sportunfälle** ermöglicht eine detaillierte Analyse der tödlichen Ertrinkungsfälle. Es zeigt sich, dass unter den ca. 50 Personen, die in der Schweiz jährlich ertrinken, 8 Personen Wohnsitz im Ausland haben – in der Regel Touristen. Umgekehrt ertrinken im Ausland pro Jahr 5 Personen mit Schweizer Wohnsitz. Neben den tödlichen Er-

Ertrinkungsunfällen ertrinken jährlich 58 Personen durch Suizid.

- Im internationalen Vergleich weist die Schweiz mit 6 Ertrinkungstoten auf 1 Mio. Einwohner eine relativ niedrige Ertrinkungsrate auf. Alters- und geschlechtsspezifisch zeigen sich deutliche Unterschiede: Ungefähr 80 % der **Ertrinkungsoffer sind männlich**. Pro Jahr ertrinken in der Schweiz im Schnitt 6 Kinder unter 15 Jahren und 8 Jugendliche und junge Erwachsenen zwischen 15 und 24 Jahren. Gut die Hälfte der Ertrinkungsoffer sind Erwachsene zwischen 25 und 64 Jahren. Ein Fünftel der Ertrinkungsunfälle betrifft Senioren über 64 Jahre.
- Wenn nicht die absolute Häufigkeit, sondern die Ertrinkungsrate nach Altersklassen berechnet wird, so zeigt sich, dass die 20- bis 39-jährigen Männer mit 12 Ertrunkenen pro 1 Mio. Männer eine 6-fach höhere Rate als Frauen aufweisen. Auch über 69-jährige Männer haben eine deutlich höhere Rate (14) als Knaben und männliche Jugendliche (7 respektive 9).
- Knapp die Hälfte der tödlichen Ertrinkungsunfälle in der Schweiz ereignen sich beim Baden oder Schwimmen, je 10 % beim Tauchen und beim Bootfahren. Insgesamt ereignen sich zwei Drittel aller Ertrinkungsunfälle im Wassersport. Daneben kommt es u. a. beim Spielen (Kinder), beim Wandern und Spazieren (u. a. mit dem Hund), im Strassenverkehr, aber auch bei Bergungs- und Rettungsmanövern zu tödlichen Ertrinkungsunfällen.
- Berücksichtigt man bei den Wassersportarten den Anteil der Bevölkerung, der diese ausübt, so ist das Risiko eines tödlichen Ertrinkungsunfalls beim **Schwimmen** deutlich geringer als beim **Tauchen** oder **Bootfahren**.
- Beinahe 9 von 10 Ertrinkungsunfällen geschehen in **offenen Gewässern** – je zur Hälfte

in Seen und in Flüssen oder Bächen. 7 % ereignen sich in öffentlich zugänglichen und 2 % in privaten Schwimmbädern.

- Die Unfälle im Wassersport führen zu jährlichen materiellen **Kosten** von ca. 125 Mio. CHF.

#### 1.1.4 Unfallhergang und Risikofaktoren

In der Schweiz sind Männer und Knaben viel häufiger Opfer von Ertrinkungsunfällen als Frauen und Mädchen. Auch bei den nicht-tödlichen Wasser- und Badeunfällen sind Männer stärker betroffen als Frauen, obwohl Frauen insgesamt mehr Wassersport betreiben. Die Ergebnisse legen nahe, dass insbesondere junge Männer im, am und auf dem Wasser ein anderes Risikoverhalten zeigen als Frauen.

Die Analyse der tödlich verlaufenen Ertrinkungsunfälle in der Schweiz zeigt, dass mehr als die Hälfte der Opfer zwar über genügend Schwimmkompetenz verfügte, aber während des Aufenthalts im Wasser plötzlich und oft unbeobachtet unterging. Ein Drittel der Verunfallten – vor allem die Mehrzahl der Kinder – stürzte unbeabsichtigt in ein freies Gewässer. Aber auch als Folge von Kentern von Booten und wegen Mitreisens durch eine starke Strömung kommt es zu tödlichen Ertrinkungsunfällen.

Als weitere Risikofaktoren werden in der Unfallstatistik insbesondere folgende genannt: fehlende Aufsicht von Kindern, fehlende Wasseraufsicht in Schwimmbädern, unterschätzte Gefahr durch starke Strömung, fehlendes Tragen von Rettungswesten bei Bootunfällen, Nichtbeherrschen von Strassenfahrzeugen (Untergehen in Fließ- oder Stehgewässern) sowie Fehlen oder Verlassen von Tauchpartnern.

In wissenschaftlichen Studien und Fachartikeln zum Thema Ertrinkungsprävention werden folgende Risikofaktoren erwähnt, die einen Einfluss auf das Unfallgeschehen haben:

- **Männer und Knaben:** Diese sind insbesondere gefährdet, weil sie eine höhere Exposition in Wassersportarten mit grösserem Risiko haben, ihr Können oft falsch einschätzen und riskantere Manöver unternehmen als Frauen. Männer unterscheiden sich auch in Bezug auf folgende Faktoren: Sie haben meist weniger formellen Schwimmunterricht, halten sich häufiger in offenen Gewässern auf, schwimmen häufiger nachts und konsumieren eher Alkohol vor oder während der Aktivität am oder im Wasser.
- Spezielle Altersgruppen: **Kinder im Vorschulalter** sowie **Jugendliche und junge Erwachsene zwischen 15 und 24 Jahren** werden in der Literatur als Teilpopulation mit erhöhtem Risiko beschrieben. Dabei geht das Risiko für kleine Kinder mit der Zunahme der Dichte von privaten Schwimmbecken im Wohnumfeld einher.
- Zusammenfassend werden in der wissenschaftlichen Fachliteratur folgende Aspekte als risikosteigernd beschrieben: **fehlende elterliche Überwachung, Konsum von Alkohol, fehlende Sicherheits- und Rettungsausrüstung, krankheitsbedingte Anfälle, Autismus, sozio-ökonomische, geographische und klimatische Faktoren, Zugehörigkeit zu bestimmten Ethnien sowie fehlende Kenntnis und Vertrautheit** mit bestimmten Gewässern und Situationen (auch in den Feriendestinationen).

Im Rahmen dieser Studie wurde eine Befragung von Schweizer Experten zur Ertrinkungsprävention durchgeführt. Diese zählten als Risikofaktoren, die

für die Ertrinkungsunfälle in der Schweiz von Relevanz sind, beinahe dieselben auf, die bereits aus der Analyse der Fachliteratur resultierten: **hohe Risikobereitschaft** vor allem von Jugendlichen und Männern (vor allem wegen Nachahmung und Gruppendynamik), **fehlende Überwachung von Kindern, mangelnde Gefahrenkenntnis, fehlende Schutzbereitschaft** (z. B. Tragen von Rettungsweste, fehlende Schutzdispositive), **medizinische Probleme** (z. B. Schwächeanfall), **Unkenntnis und Missachtung von Regeln und Normen** sowie **fehlende oder mangelhafte Schwimm- und/oder Wasserkompetenz**.

#### 1.1.5 Präventionsmassnahmen

In der Fachliteratur gelten die Entfernung oder Abschränkung/Abdeckung von Gefahrenstellen, die Umzäunung privater Schwimmbecken, das Tragen von Rettungswesten beim Bootfahren sowie die Sicherstellung einer raschen Rettung als empirisch nachgewiesene effektive Massnahmen zur Prävention von Wasser- und Badeunfällen. Die Bedeutung des Schwimmunterrichts wird kontrovers diskutiert. Jüngste Studien geben Hinweise auf einen präventiven Effekt. In der Literatur wird betont, dass der Erwerb der Schwimmfähigkeit nur als **eine** Komponente innerhalb eines vielgliedrigen Präventionsansatzes betrachtet werden muss. Relativ viele Massnahmen sind bis anhin nicht hinreichend evaluiert worden.

In der Schweiz existiert eine breite Palette an impliziten und expliziten Massnahmen zur Prävention von Wasser- und Badeunfällen. In den Experteninterviews werden u. a. bei der Information und Sensibilisierung der Bevölkerung, bei der Kennzeichnung und Sicherung von Gefahrenstellen, bei der Aus- und Weiterbildung des Badpersonals so-

wie beim Angebot des Schwimmunterrichts in der Primarschule Verbesserungsmöglichkeiten gesehen.

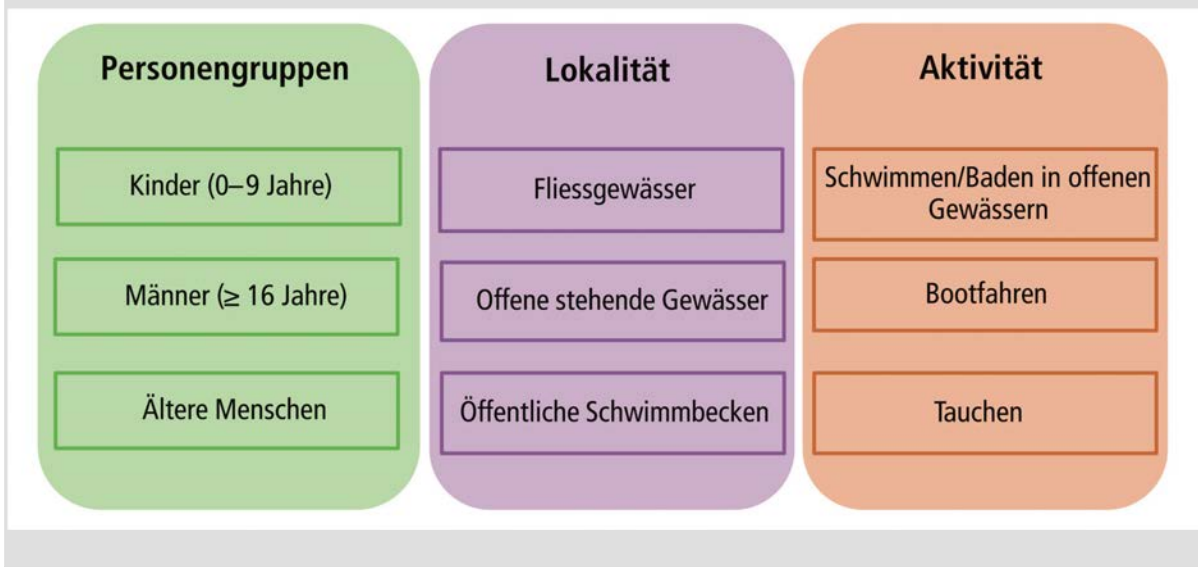
## 1.2 Teil B: Ertrinkungsprävention: Situationsanalyse und bfu-Wasserprogramm

Ertrinken ist ein bedeutendes Problem der öffentlichen Gesundheit, auch in der Schweiz. Unfallprävention hat in der Schweiz eine lange Tradition. So setzt sich die Schweizerische Lebensrettungs-Gesellschaft SLRG seit 1933 für die Prävention von Ertrinkungsunfällen ein. Das populationsbezogene Risiko für Ertrinkungsunfälle hat in den letzten Jahrzehnten deutlich abgenommen. Viele der bereits heute realisierten Präventionsmassnahmen haben eine hohe Bedeutung und es gilt, diese weiterzuführen. In Teil B dieses Berichts wird ausgehend vom effektiven Unfallgeschehen der vergangenen 10 Jahre in der Schweiz und von den Erkenntnissen aus der wissenschaftlichen Literatur die Relevanz von ausgewählten Risikofaktoren und die Wirksamkeit von potenziellen Präventionsmöglichkeiten abgeschätzt. Die Analyse der 456

tödlichen Ertrinkungsfälle der Jahre 2000–2009 ergibt folgende Charakterisierung der **Unfall-schwerpunkte** (Abbildung 1): Bei den Ertrinkungsopfern sind die **Männer** im Alter ab 16 Jahren die dominante Personengruppe, aber auch **Kinder (0–9 Jahre)** und **ältere Menschen** gehören zu den stark betroffenen Personengruppen. Die meisten Unfälle ereignen sich in **Fließgewässern** oder in offenen stehenden **Gewässern**. Aber auch in **öffentlichen Schwimmbädern** ereignen sich relativ viele tödliche Ertrinkungsunfälle. Menschen ertrinken vor allem beim **Schwimmen/Baden**. Aber auch nach dem **Sturz ins Wasser aus einem Boot** oder beim Kentern mit dem Boot ist die Opferzahl hoch. Als Sportart mit vielen tödlichen Ertrinkungsunfällen sticht ausserdem das **Tauchen** heraus.

Vieles – aber bei weitem zu wenig – ist über die **Risiken** bekannt, die bei Ertrinkungsunfällen eine Rolle spielen. Aus Abbildung 2 gehen einige Faktoren hervor, die bei den tödlichen Ertrinkungsunfällen in den letzten 10 Jahren eine massgebliche Rolle gespielt haben. Die Aussagen aus der

Abbildung 1  
Schwerpunkte bei Ertrinkungsunfällen, 2000–2009



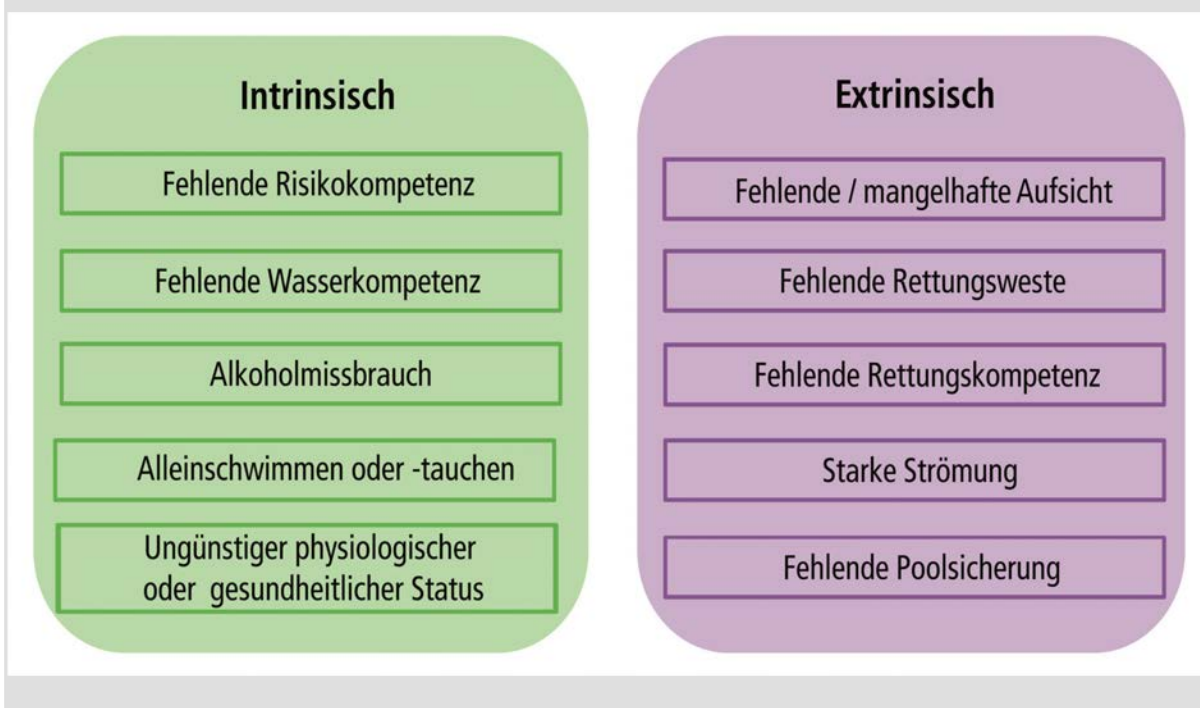
Unfallanalyse stützen sich zudem auf das Wissen über relevante Risikofaktoren aus der Fachliteratur. Bei den **intrinsischen Faktoren** geht es um Aspekte, die den Menschen selbst betreffen (vor allem fehlende Risiko- und Wasserkompetenz, Alkoholmissbrauch, ungünstiger physiologischer oder gesundheitlicher Status, Alleinschwimmen oder -tauchen). Die **extrinsischen Faktoren** haben einen direkten Bezug zur Umwelt (z. B. starke Strömung), zur Ausrüstung (z. B. fehlende Rettungsweste) oder zu anderen Personen (vor allem mangelhafte Bädersicherung, mangelhafte oder fehlende Aufsicht der Kinder, fehlende Rettungskompetenz).

Die vorliegende Analyse des Unfallgeschehens und der beteiligten Risiken sowie die Bewertung von Präventionsoptionen führten zu einer Liste von Präventionsmöglichkeiten. Die empfehlenswerten Massnahmen könnten dazu beitragen, das Risiko für Ertrinkungsunfälle in der Schweiz weiter zu senken. Es wird dabei primär auf Massnahmen

fokussiert, die das Eintreten von Unfällen verhindern (primäre Prävention) und erst in zweiter Priorität auf Rettung und Wiederbelebung. Ob und wie die hier vorgeschlagenen Ideen und Absichten realisiert werden können, hängt von mehreren Faktoren wie dem politischen Willen, der Wirtschaftlichkeit oder der Akzeptanz in der Bevölkerung ab.

Um der Ertrinkungsprävention auf nationaler Ebene neuen Schwung zu verleihen und die Wirkung der eingesetzten Ressourcen zu optimieren, hat die bfu ein **nationales Wasserprogramm** initiiert, in dem weitgehend alle potenziellen Partner für eine wirkungsvolle Präventionsarbeit in der Schweiz eingebunden wurden. Ausgehend von der oben dokumentierten Situationsanalyse fand einerseits in sogenannten Ateliers, andererseits in Arbeitsgruppen ein intensiver Austausch zwischen beinahe 50 Institutionen statt, die schon heute einen Beitrag zur Ertrinkungsprävention leisten oder künftig

**Abbildung 2**  
Risiken bei Ertrinkungsunfällen, 2000–2009





leisten könnten. In diesem Austausch legte man sich auf eine Liste von Massnahmen fest, die künftig ergänzend zu den bisherigen Präventionsmassnahmen umgesetzt werden sollten.

Einige dieser Massnahmen sind heute bereits in der Phase der Umsetzung. Hier sei exemplarisch die Implementierung eines Wasser-Sicherheits-Checks für Kinder oder die bfu-Kampagne «Kinder immer im Auge behalten – Kleine in Reichweite» zu erwähnen. Andere Präventionsmöglichkeiten sind noch im Detail zu prüfen und mit potenziellen Partnern für die Umsetzung zu diskutieren.

Die als Ergebnis des beschriebenen Prozesses empfehlenswerten Massnahmen lassen sich analog den Tätigkeitsfeldern der bfu den 5 Gebieten Forschung, Ausbildung, Beratung, Kommunikation und Kooperation zuordnen (Abbildung 3).

▪ **Forschung**

Die **Unfallanalyse** soll weitergeführt und sogar vertieft werden. Sichtung, Aufarbeitung und Dissemination von **Wissen zu Ertrinkungsprävention** gehören zur Daueraufgabe der bfu-Forschung. Zudem soll geprüft werden, ob mit einem

Forschungsprojekt ein wissenschaftlicher Nachweis für die Schutzwirkung von **Unterwasserdetektionssystemen** erbracht werden kann.

▪ **Ausbildung**

Die Kantone sollen dabei unterstützt werden, **für den Wassersport an ihren Schulen einheitliche Sicherheitsstandards einzuführen** und die Lehrpersonen entsprechend aus- und weiterzubilden.

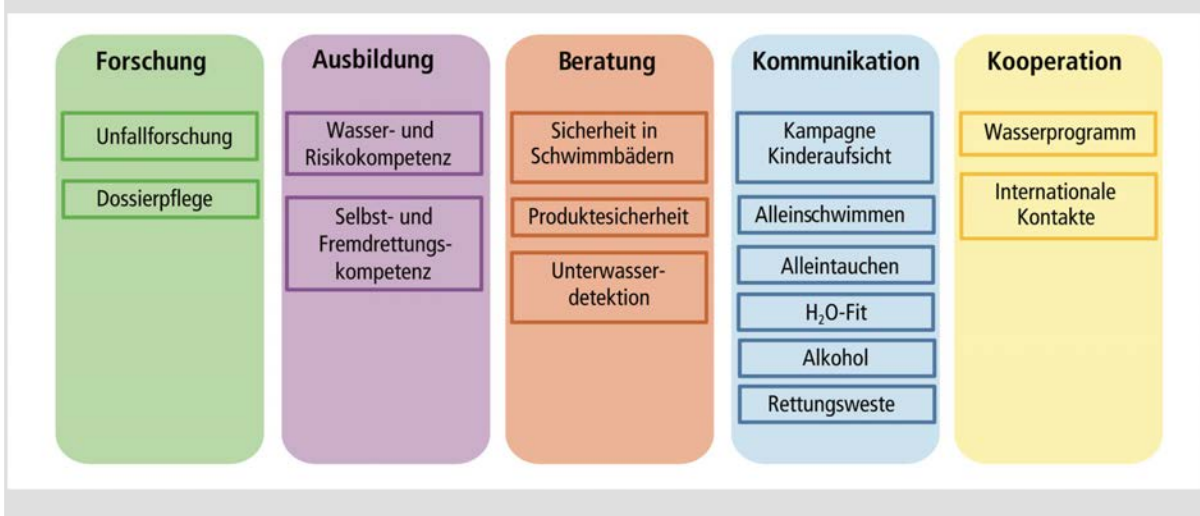
Ein bedeutender Faktor zur sekundären Prävention bleibt weiterhin das Engagement der SLRG in der Aus- und Weiterbildung von **Rettungsschwimmern**.

▪ **Beratung**

Die Anstrengungen der bfu für die Verbesserung der **baulichen Sicherheit von öffentlichen und privaten Schwimmbädern** sind weiterzuführen. Dies auch im Bereich baulicher Sicherheit von Kleingewässern im Siedlungsbereich.

Die bfu sorgt weiterhin dafür, dass **nur Sicherheitsprodukte** (z. B. Rettungswesten, Schwimmflügel) **von guter Qualität auf den Schweizer Markt** kommen.

Abbildung 3  
Zuordnung empfohlener Massnahmen in die bfu-Tätigkeitsfelder



#### ▪ **Kommunikation**

Die bfu lanciert zusammen mit mehreren Partnern ab 2011 eine **nationale Kampagne zur Verbesserung der Aufsicht von Kindern am und im Wasser**. Dies um der 1. SLRG-Regel «Kleine Kinder nie unbeaufsichtigt am Wasser lassen! – sie kennen keine Gefahr» zu mehr Beachtung zu verhelfen.

Die **Baderegel** der SLRG, die vom **Alleinschwimmen** abrät, und die Empfehlung, dass in freien Gewässern eine Auftriebshilfe mitgeführt werden soll, muss verstärkt kommuniziert und in Ausbildungsmodule eingebaut werden.

Mit der Ärzteschaft sollte die Möglichkeit geprüft werden, wie bei den **periodischen Gesundheits-Checks** für ältere Menschen das Thema «Risiko Ertrinken» angesprochen werden könnte.

Die Regel, **nie allein zu tauchen** und sich nie vom Tauchpartner zu entfernen, soll mit mehr Nachdruck kommuniziert werden.

Im Weiteren gilt es, die Anstrengungen zu erhöhter Tragbereitschaft von **Rettungswesten beim Bootfahren** aktiv mit den Partnerorganisationen zu fördern, vorerst noch auf freiwilliger Basis. Später ist eine gesetzliche Vorschrift zu prüfen.

Die präventive Wirkung einer **interaktiven Gewässerkarte** sollte überprüft werden.

#### ▪ **Kooperation**

Das **Wasserprogramm** zur Ertrinkungsprävention der bfu ist **weiterzuführen**.

Die **internationalen Kontakte** auf europäischer (EuroSafe, European Child Safety Alliance) und weltweiter Ebene (World Conference on Drowning

Prevention WCDP) sind **weiterzupflegen**.

Die Umsetzung einiger Massnahmen konnte bereits initiiert werden, andere sind im Rahmen des bfu-Wasserprogramms noch vertieft zu analysieren und mit potenziellen Partnern für die Umsetzung im Detail zu diskutieren.

## 2. Accidents dans, au bord et sur l'eau en Suisse

### 2.1 Partie A: Accidents aquatiques et de baignade: étude du jubilé de la SSS

#### 2.1.1 Introduction

L'étude du jubilé de la Société suisse de sauvetage (SSS) se penche en détail sur les accidents aquatiques et de baignade en Suisse. Elle s'articule autour des principales parties suivantes: analyse de l'accidentalité, examen des groupes de population concernés, détermination des facteurs de risque, éclairage des circonstances et discussion des mesures de prévention.

Pour les besoins de la présente étude, on a analysé les données des accidents, tenu compte des résultats des enquêtes d'autres organismes (questions relatives aux leçons de natation et au comportement de la population suisse en matière de sport, enquête sur les infrastructures de baignade) et utilisé des résultats scientifiques publiés. Des experts ont par ailleurs été interrogés sur les problèmes.

#### 2.1.2 Natation et sports aquatiques en Suisse

Près d'un tiers de la population résidente suisse nage au moins de temps à autre. L'aqua-fitness, les sports nautiques (voile, aviron, canoë, kayak), le surf et la plongée sont pratiqués plus rarement (entre 0,5 et 2,3%). Au total, la population résidente suisse entre 15 et 74 ans nage pendant environ 40 millions d'heures par an.

Les femmes pratiquent plus souvent la natation que les hommes (proportion féminine: 60%) et ce

sport est plus populaire en Suisse alémanique qu'au Tessin ou en Suisse romande.

Largement plus de la moitié des enfants entre 10 et 14 ans nagent hors du contexte scolaire. Comme pour les adultes, la natation est, chez les enfants, plus populaire dans la partie alémanique que dans les régions latines.

Plus de trois quarts des enfants entre 10 et 14 ans se considèrent comme de bons voire très bons nageurs. 4% estiment qu'ils nagent plutôt mal ou ne savent pas nager du tout.

Dans la quasi-totalité des cantons, **l'enseignement de la natation à l'école primaire varie considérablement en termes d'offre et de durée** entre les communes. swimsports.ch estime à un tiers la proportion d'élèves du primaire qui n'ont jamais ou seulement sporadiquement des leçons de natation dans le cadre scolaire. Le professeur de natation doit en général être titulaire du brevet 1 de la SSS, mais les exigences varient en ce qui concerne les cours de perfectionnement.

Entre 1986 et 2005, le **nombre de piscines couvertes ou en plein air** avec un bassin d'au moins 25 m a légèrement augmenté. On ne dispose en revanche d'aucuns chiffres actuels ou estimations concernant les bassins plus courts, ceux pour non-nageurs ou d'apprentissage.

#### 2.1.3 Accidentalité

L'analyse des accidents non mortels s'est basée sur la statistique LAA (travailleurs en Suisse assurés à titre obligatoire selon la loi sur l'assurance-accidents) ainsi que sur des études spéciales relatives aux accidents des enfants et des seniors.

Les informations sur les noyades mortelles ont, quant à elles, été tirées de la statistique du bpa, qui englobe diverses statistiques d'accidents mortels, notamment aussi celle des noyades de la SSS.

- Selon une **extrapolation**, le nombre d'**accidents non mortels qui surviennent lors de la pratique de sports aquatiques** s'élève à **16 000** environ par an pour la population résidente suisse, soit plus de 5% de l'ensemble des accidents de sport. Un tiers de ces accidents concerne des enfants jusqu'à 16 ans.
- Outre **50 noyades mortelles**, on compte quelque **50 cas d'invalidité** chaque année. **270 accidentés** subissent des **blessures graves** et **520 des blessures de gravité moyenne** nécessitant un traitement hospitalier.
- La statistique LAA de la population exerçant une activité lucrative salariée (qui porte sur quelque 3,6 millions de personnes) permet une analyse détaillée des **accidents non mortels** en relation avec l'eau. Dans ce segment de la population (segment LAA), on enregistre chaque année environ 8900 accidents aquatiques et de baignade non mortels (parmi lesquels quelque 120 accidents professionnels); un tiers d'entre eux se produit à l'étranger.
- Les accidents aquatiques et de baignade non mortels en Suisse ont lieu lors des activités suivantes: baignade ou natation (50%), navigation ou surf (15%), pêche (5%), plongée (3%), autres sports aquatiques et divers jeux de baignade et de plage (près de 25%). Si l'on considère les accidents qui se produisent à l'étranger, la navigation, le surf et la plongée ont davantage de poids. Pour les deux dernières activités, les accidents à l'étranger sont plus nombreux qu'en Suisse.
- Dans le **segment LAA**, le **taux d'accidents** est le plus élevé chez les 15–19 ans et les 20–24 ans. Pour ces deux tranches d'âge, les hommes ont considérablement plus d'accidents que les femmes. A partir de 30 ans, le risque d'accident est un peu plus élevé pour le sexe féminin que masculin.
- La distribution des accidents non mortels en fonction du **type d'eaux** diffère selon le sexe. Le risque d'accident dans des eaux libres ou des piscines en plein air est plus élevé chez les hommes que chez les femmes, et inversement pour les piscines couvertes.
- Les personnes accidentées se blessent le plus souvent aux pieds ou aux orteils (21%), au visage (11%) et dans la région tête/visage/cou non définie plus précisément (8%). Les blessures dominantes sont les contusions (29%), les plaies ouvertes (26%) et les entorses/claquages (24%).
- La statistique des **accidents de sport mortels** du bpa permet une analyse détaillée des noyades mortelles. Parmi les quelque 50 personnes qui se noient chaque année en Suisse, 8 – en général des touristes – sont domiciliées à l'étranger. Inversement, 5 résidents suisses se noient annuellement à l'étranger. A ces cas de noyades mortelles accidentelles s'ajoutent 58 noyades annuelles par suicide.
- En comparaison internationale, la Suisse présente un taux de noyades relativement faible (6 morts par noyade pour un million d'habitants). On observe d'importantes différences en fonction de l'âge et du sexe: quelque **80% des personnes ayant subi un accident de noyade sont de sexe masculin**. Chaque année, ce sont en moyenne 6 enfants de moins de 15 ans et 8 adolescents ou jeunes adultes entre 15 et 24 ans qui se noient en Suisse. Les accidents de noyade concernent des adultes

entre 25 et 64 ans dans plus de la moitié des cas et des seniors de plus de 64 ans pour 1/5<sup>e</sup>.

- Si l'on ne considère pas la fréquence en chiffres absolus mais le taux de noyades par tranche d'âge, on constate que les personnes de sexe masculin entre 20 et 39 ans présentent un taux 6 fois plus élevé que les femmes (12 noyés par million d'hommes). De même, le taux (14) des hommes de plus de 69 ans est nettement plus important que celui des garçons et des jeunes de sexe masculin (7 et 9 respectivement).
- Près de la moitié des noyades mortelles en Suisse se produisent lors de la pratique de la baignade ou de la natation, 10% en plongeant et 10% pendant la navigation. Au total, ce sont deux tiers des noyades mortelles qui sont à mettre sur le compte des sports aquatiques. Les autres domaines concernés sont, entre autres, les jeux (enfants), la randonnée et la promenade (notamment avec un chien), la circulation routière mais aussi les actions de récupération et de sauvetage.
- Si, pour les sports aquatiques, on tient compte de la proportion de la population qui les pratique, le risque de noyade mortelle est sensiblement moins grand pour la **natation** que pour la **plongée** ou la **navigation**.
- Près de 9 noyades sur 10 ont lieu dans des **eaux libres**, dont la moitié dans des lacs et l'autre moitié dans des rivières ou des ruisseaux. 7% se produisent dans des piscines publiques et 2% dans des bassins privés.
- Les accidents de sports aquatiques occasionnent chaque année des **coûts** matériels de l'ordre de CHF 125 millions.

#### 2.1.4 Déroulement des accidents et facteurs de risque

En Suisse, les noyades mortelles ainsi que les accidents aquatiques et de baignade non mortels concernent bien plus souvent les hommes et les garçons que les femmes et les fillettes, bien que celles-ci pratiquent globalement davantage les sports aquatiques. Les résultats portent à croire que les jeunes hommes en particulier ont un autre comportement face au risque que les femmes dans, au bord et sur l'eau.

L'analyse des noyades mortelles en Suisse révèle que plus de la moitié des tués, qui avaient pourtant des compétences suffisantes en matière de natation, ont coulé soudainement et souvent de façon inaperçue pendant le séjour dans l'eau. Un tiers des tués – en particulier la majorité des enfants – est tombé dans une eau libre de façon imprévue. Le chavirage de l'embarcation ou le fait d'être emporté par la force du courant sont également à l'origine des noyades mortelles.

Les autres facteurs de risque déduits de la statistique des accidents sont, en particulier, le manque de surveillance des enfants, le manque de surveillance des bassins dans les piscines, la sous-estimation des dangers dus à la force du courant, le non-port du gilet de sauvetage dans les accidents de navigation, l'absence de maîtrise du véhicule routier (couler dans un cours d'eau ou une eau stagnante), ou encore l'absence de partenaires de plongée ou le fait de s'en éloigner.

Les études scientifiques et articles spécialisés sur le thème de la prévention des noyades mentionnent les facteurs de risque suivants ayant une influence sur l'accidentalité:

- **Hommes et garçons:** la menace provient en particulier d'une plus grande exposition dans les sports aquatiques plus risqués, d'une mauvaise estimation des propres capacités et de manœuvres plus risquées que les femmes. Les hommes se distinguent également par rapport aux facteurs suivants: ils ont généralement suivi moins de leçons de natation, sont plus coutumiers des eaux libres, nagent plus souvent la nuit et sont plus enclins à consommer de l'alcool avant ou pendant une activité dans ou au bord de l'eau.
- Tranches d'âge spéciales: dans la littérature scientifique, **les enfants d'âge préscolaire** ainsi que **les adolescents et les jeunes adultes entre 15 et 24 ans** sont considérés comme une population à risque accru. Pour les jeunes enfants, le risque va de pair avec l'augmentation de la densité de piscines privées à proximité de l'habitat.
- En résumé, la littérature scientifique décrit les aspects suivants comme faisant progresser le risque: **manque de surveillance par les parents, consommation d'alcool, absence d'équipement de sécurité ou de sauvetage, attaques causées par un état maladif, autisme, facteurs socio-économiques, géographiques ou climatiques, appartenance à certaines ethnies, manque de connaissance et de familiarisation** avec des types d'eaux et situations (y compris dans les destinations touristiques).

Dans le cadre de la présente étude, des experts suisses ont été interrogés sur la prévention des noyades. Ils ont cité à peu de choses près les mêmes facteurs de risque pour les accidents de noyade en Suisse que ceux résultant de l'analyse de la littérature scientifique: **forte propension au**

**risque** en particulier chez les jeunes et les hommes (surtout par imitation et dynamique de groupe), **manque de surveillance des enfants, manque de connaissance des dangers, manque de volonté de protection** (p. ex. port du gilet de sauvetage, absence de dispositifs de protection), **problèmes médicaux** (p. ex. accès de faiblesse), **ignorance et non-respect de règles ou de normes** ainsi qu'**absence ou manque de compétences aquatiques et/ou de natation**.

### 2.1.5 Mesures de prévention

Dans la littérature scientifique, éliminer ou ceindre/couvrir les endroits dangereux, clôturer les piscines privées, porter un gilet de sauvetage sur une embarcation ou assurer un sauvetage rapide sont considérés comme des mesures efficaces de prévention des accidents aquatiques et de baignade (preuves empiriques). L'importance des leçons de natation fait l'objet d'une controverse. Des études plus récentes font état d'un effet préventif. La littérature souligne que l'acquisition de la natation doit être perçue comme **un** élément parmi d'autres dans une démarche préventive multiple. Les mesures qui n'ont pas été évaluées suffisamment jusqu'ici sont relativement nombreuses.

En Suisse, la palette des mesures implicites et explicites de prévention des accidents aquatiques et de baignade est large. Les experts interrogés estiment que les potentiels d'amélioration résident notamment dans l'information et la sensibilisation de la population, la signalisation et la sécurisation des endroits dangereux, la formation et le perfectionnement du personnel des piscines ou encore dans l'offre de leçons de natation à l'école primaire.

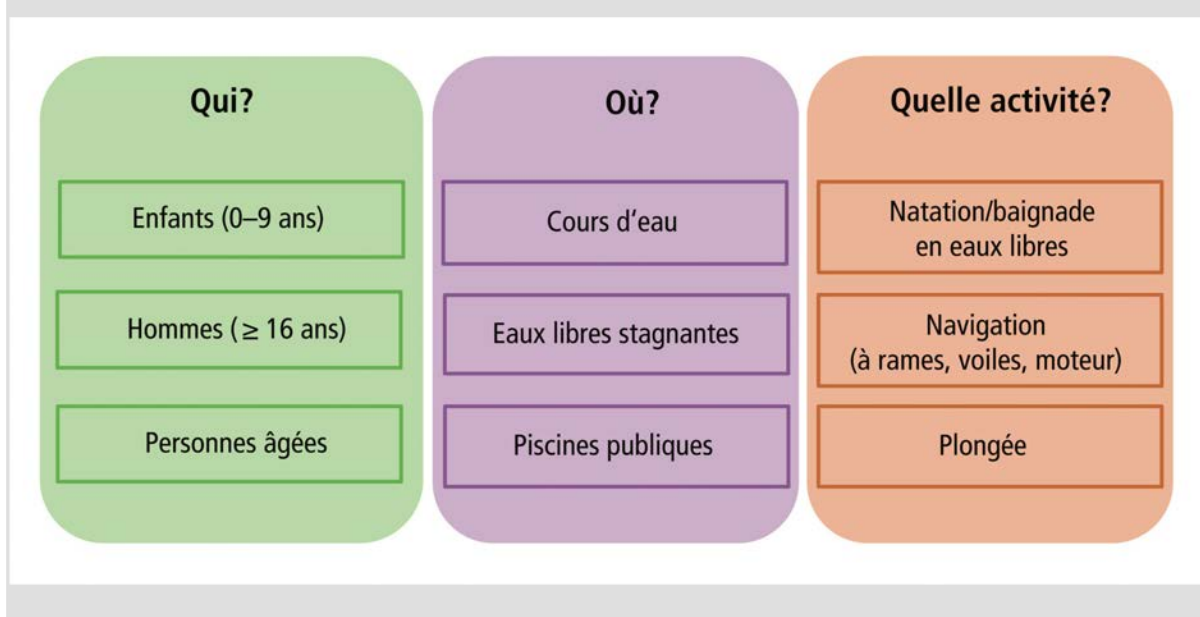
## 2.2 Partie B: Prévention des noyades: état des lieux et programme de sécurité aquatique du bpa

Les noyades constituent un important problème de santé publique, dont la Suisse n'est pas épargnée. Grâce à la longue tradition de prévention des accidents dans notre pays, le risque de noyade rapporté à l'ensemble de la population a pu y être sensiblement réduit durant les dernières décennies. Nombre des mesures de prévention déjà prises revêtent une importance considérable et il convient donc de les poursuivre. La partie B du présent rapport évalue l'importance de facteurs de risque choisis et l'efficacité de mesures de prévention potentielles sur la base de l'accidentalité des dix dernières années en Suisse et des acquis de la littérature scientifique. L'analyse des 456 noyades mortelles survenues entre 2000 et 2009 livre les **caractéristiques dominantes** suivantes (Fig. 1): les principales victimes sont les **hommes** de 16 ans et plus, mais les **enfants (0–9 ans)** et les **personnes âgées** sont aussi fortement concernés. Les accidents

surviennent pour la plupart dans des **cours d'eau** ou des **eaux libres stagnantes**. Mais ils sont également relativement nombreux dans les **piscines publiques**. Les noyades se produisent surtout lors de la pratique de la **baignade/natation**, mais aussi après une **chute dans l'eau depuis des embarcations** ou lors du chavirage de celles-ci. La **plongée** se démarque par ailleurs comme un sport portant un lourd tribut aux accidents mortels.

Les connaissances dont on dispose sur les **risques** de noyade sont déjà fort nombreuses, mais elles restent largement insuffisantes. Un certain nombre de facteurs ayant joué un rôle déterminant dans les noyades mortelles des dix dernières années peuvent être déduits de la Fig. 2. Les conclusions de l'analyse des accidents se fondent par ailleurs sur les connaissances relatives aux facteurs de risque issues de la littérature scientifique. Les **facteurs intrinsèques** sont des aspects qui concernent l'être humain lui-même (avant tout manque de compétences aquatiques ou en matière de risque, abus d'alcool, état de santé ou physiologique

Fig. 1  
Caractéristiques dominantes des noyades mortelles, 2000–2009



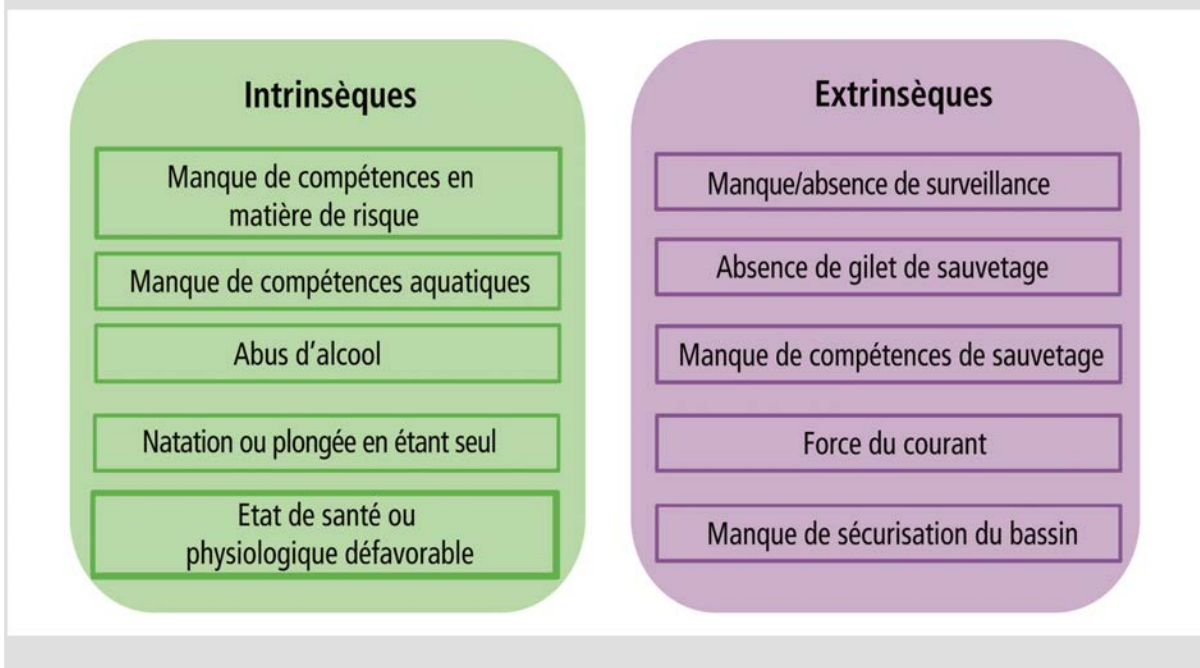
défavorable, natation ou plongée en étant seul). Les **facteurs extrinsèques** sont liés à l'environnement (p. ex. force du courant), à l'équipement (p. ex. absence de gilet de sauvetage) ou à autrui (surtout sécurisation insuffisante des piscines, manque ou absence de surveillance des enfants, manque de compétences en matière de sauvetage).

La présente analyse des accidents et des risques ainsi que l'évaluation des possibilités de prévention ont permis de dresser une liste de mesures de prévention. La mise en œuvre de celles qui sont recommandées pourrait contribuer à une nouvelle baisse du risque de noyade en Suisse. On s'est ainsi concentré sur les mesures qui empêchent les accidents de se produire (prévention primaire) et, seulement en seconde priorité, sur celles relatives au sauvetage et à la réanimation. La réalisation ou non des idées et desseins proposés ici et la façon d'y parvenir dépendent de plusieurs facteurs: volonté politique, économicité ou acceptation par la population.

Pour donner un nouvel élan à la prévention des noyades au niveau national et optimiser l'effet des ressources engagées, le bpa a lancé, en vue d'un travail de prévention efficace en Suisse, un **programme national de sécurité aquatique** auquel participe l'ensemble des partenaires potentiels. C'est ainsi que sur la base de l'état des lieux décrit ci-dessus, des échanges intensifs ont eu lieu entre près de 50 organismes (actuellement déjà actifs dans la prévention des noyades ou potentiellement amenés à l'être à l'avenir), d'une part dans le cadre d'ateliers, d'autre part au sein de groupes de travail. Les différents acteurs s'y sont accordés sur une liste de mesures à mettre en œuvre.

Certaines d'entre elles sont aujourd'hui déjà en phase de réalisation. Citons à titre d'exemple le contrôle de sécurité aquatique pour les enfants ou la campagne du bpa «Ayez vos enfants à l'œil. Les plus petits à portée de main.». D'autres possibilités de prévention doivent encore faire l'objet d'un

**Fig. 2**  
Les accidents de noyade et leurs risques, 2000–2009





examen détaillé et de discussions avec des partenaires potentiels quant à leur mise en œuvre.

Les mesures recommandées au terme du processus décrit peuvent être attribuées aux cinq domaines suivants, qui correspondent aux principaux champs d'activités du bpa: recherche, formation, conseil, communication et coopération (Fig. 3).

▪ **Recherche**

Il s'agit de poursuivre et même d'approfondir l'**analyse des accidents**. Collecte, traitement et dissémination des **connaissances sur la prévention des accidents** font partie des tâches permanentes de la recherche au bpa. On déterminera en outre si la preuve scientifique de l'effet protecteur des **systèmes de détection subaquatiques** peut être apportée dans le cadre d'un projet de recherche.

▪ **Formation**

Il s'agit d'aider les cantons à **introduire des règles de sécurité uniformes pour le sport aquatique dans les écoles** et à former les enseignants en conséquence.

Un facteur important de prévention secondaire demeure l'engagement de la SSS dans la formation et le perfectionnement des **nageurs-sauveteurs**.

▪ **Conseil**

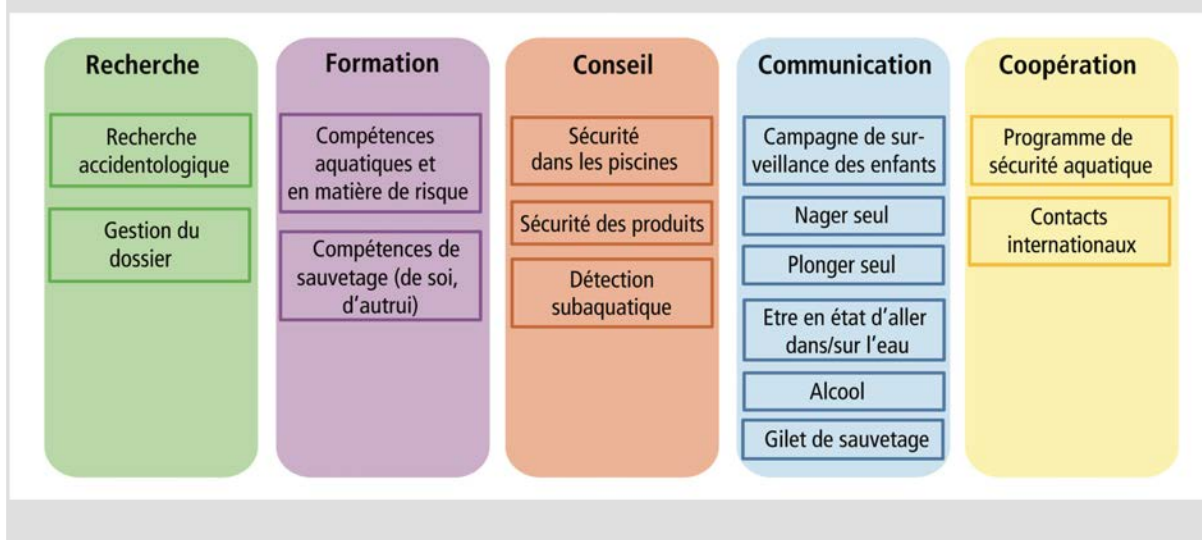
Le bpa doit poursuivre ses efforts en faveur d'une plus grande **sécurité constructive des piscines publiques et privées**, ainsi que des petites pièces d'eau à proximité de l'habitat.

Le bpa continuera à veiller à ce que seuls des **produits de sécurité** (p. ex. gilets de sauvetage, brassards gonflables) **de bonne qualité soient présents sur le marché suisse**.

▪ **Communication**

En 2011, le bpa et plusieurs partenaires lancent une **campagne nationale pour améliorer la surveillance des enfants dans et au bord de l'eau** en vue d'un plus grand respect de la règle 1 de la SSS «Ne jamais laisser les petits enfants sans surveillance au bord de l'eau. Ils ne se rendent pas compte des dangers.».

Fig. 3 Mesures recommandées et leur affectation aux principaux champs d'activité du bpa



La **maxime de la baignade** de la SSS qui déconseille de **nager seul** et la recommandation d'emporter systématiquement un flotteur en eau libre doivent être communiquées avec plus de force et intégrées dans les modules de formation.

Il faudrait examiner avec le corps médical comment aborder le thème du risque de noyade avec les personnes âgées lors des **bilans de santé périodiques**.

La règle consistant à **ne jamais plonger seul** et à ne pas s'éloigner de son partenaire de plongée devra être communiquée avec plus d'insistance.

On s'efforcera par ailleurs activement d'accroître la disposition à porter un **gilet de sauvetage sur une embarcation** avec l'aide des organismes partenaires, dans un premier temps sur une base volontaire. Une prescription légale est à examiner par la suite.

On étudiera l'effet préventif potentiel d'une **carte interactive des plans et cours d'eau**.

#### ▪ **Coopération**

Il s'agit de **poursuivre le programme de sécurité aquatique** du bpa pour la prévention des noyades.

Les **contacts internationaux** au niveau européen (EuroSafe, European Child Safety Alliance) et mondial (World Conference on Drowning Prevention WCDP) devront être **entretenus**.

La mise en œuvre a déjà commencé pour certaines mesures. D'autres doivent encore faire l'objet d'une analyse approfondie dans le cadre du programme de sécurité aquatique du bpa et être discutées en détail avec les partenaires potentiels en ce qui concerne leur réalisation.

### 3. Infortuni in, vicino e sull'acqua in Svizzera

#### 3.1 Parte A: incidenti acquatici e balneari: Studio per l'anniversario della SSS

##### 3.1.1 Situazione

Lo studio della SSS esamina in modo dettagliato gli incidenti acquatici e balneari in Svizzera. Gli elementi importanti sono: l'analisi dell'incidentalità, l'esame dei gruppi di popolazione coinvolti, la determinazione dei fattori di rischio, la delucidazione delle informazioni di fondo nonché la discussione delle misure per prevenire gli incidenti acquatici e balneari.

Per lo studio sono stati valutati dei dati esistenti, si è tenuto conto di risultati di rilevamenti effettuati da altre istituzioni (sondaggio sulle lezioni di nuoto, sul comportamento sportivo della popolazione svizzera, rilevamento sull'infrastruttura delle piscine) e l'elaborazione di dati scientifici pubblicati. Inoltre, sono state condotte delle interviste con esperti impiegate su un problema.

##### 3.1.2 Nuoto e sport acquatici in Svizzera

Quasi un terzo della popolazione residente svizzera nuota almeno di tanto in tanto. Aquafitness, sport con natanti (vela, canottaggio, canoa o kayak), il surf e la subacquea sono praticati più raramente (tra 0,5 e 2,3%). In totale, la popolazione residente svizzera (15 fino a 74 anni) nuota ca. 40 mln di ore all'anno.

Il nuoto è praticato più spesso da donne che da uomini (percentuale donne 60%) ed è più amato in

Svizzera tedesca che in Ticino o in Romandia.

Sensibilmente più della metà dei bambini tra 10 e 14 anni va a nuotare nel tempo libero. Anche tra i bambini il nuoto è più amato nella Svizzera tedesca rispetto alla Romandia e al Ticino.

Oltre tre quarti dei bambini tra 10 e 14 anni si definiscono un buon o persino un ottimo nuotatore. Il 4% valuta le proprie capacità natatorie come pessime o nulle.

In quasi tutti i cantoni svizzeri variano fortemente l'offerta e la **quantità delle lezioni di nuoto** nelle elementari tra i singoli comuni. Secondo stime di Swimsports.ch, un terzo degli allievi delle elementari a scuola non riceve nessuna lezione di nuoto o soltanto molto sporadicamente. Le regole di sicurezza prevedono che l'insegnante dovrebbe essere in possesso del brevetto 1 della SSS, tuttavia esistono regole divergenti in materia di formazione continua.

Tra il 1986 e il 2005 **l'offerta di piscine coperte e all'aperto** con vasche di almeno 25 m di lunghezza è leggermente aumentata. ZSull'offerta di vasche più corte, vasche per non nuotatori e per l'insegnamento del nuoto non esistono dati attuali o stime.

##### 3.1.3 Incidentalità

Per l'analisi degli incidenti non mortali ci si è basati sulla statistica degli incidenti LAINF dei lavoratori assicurati obbligatoriamente secondo la legge contro gli infortuni in Svizzera nonché su studi speciali relativi all'incidentalità tra i bambini e gli anziani. Le informazioni sugli annegamenti mortali sono prese dalla statistica dell'UPI che comprende dati

provenienti da diverse statistiche di incidenti mortali, tra cui anche la statistica degli annegamenti della SSS.

- Dalle **estrapolazioni** emerge che tra la popolazione svizzera si verificano ogni anno ca. **16 000 incidenti non mortali negli sport acquatici**. Questo corrisponde a una percentuale di quasi il 5% di tutti gli infortuni sportivi. Un terzo degli incidenti concerne i bambini fino a 16 anni.
- Oltre ai **50 casi mortali per annegamento**, ogni anno ca. **50 incidenti comportano un'invalidità**. **270** vittime di un incidente sono state ricoverate in ospedale per **lesioni gravi e 520** vittime per **lesioni di media entità**.
- La statistica degli incidenti secondo LAINF della popolazione impiegata, esercitante un'attività lucrativa (ca. 3,6 mln di persone) permette un'analisi dettagliata degli **incidenti non mortali** relativi alle attività acquatiche. Ogni anno, in questo segmento della popolazione (segmento LAINF) si verificano circa 8900 incidenti acquatici e balneari non mortali. Di questi ca. 120 sono infortuni professionali. Un terzo degli incidenti acquatici e balneari non mortali succedono all'estero.
- La metà degli incidenti acquatici e balneari non mortali in Svizzera si verifica durante la balneazione o il nuoto, il 15% durante l'uso di un natante o facendo surf, il 5% durante la pesca e il 3% facendo subacquea. Altri sport acquatici e diversi giochi balneari e da spiaggia causano quasi un quarto di questi incidenti. Nel gruppo degli incidenti occorsi all'estero, spiccano maggiormente quelli legati alle seguenti attività: uso di un natante, surf e subacquea. Nel surf e nella subacquea succedono più incidenti all'estero che in Svizzera.
- Nel **segmento LAINF** il **tasso d'incidente** più

elevato viene registrato nella fascia d'età tra i 15 e i 19 anni e tra i 20 e i 24 anni. In queste due fasce d'età gli uomini sono notevolmente più coinvolti in un incidente rispetto alle donne. A partire dai 30 anni, la probabilità d'incidente è leggermente più alta tra le donne che tra gli uomini.

- Gli incidenti non mortali di uomini e donne si distribuiscono in modo eterogeneo sui diversi **tipi di acque**. La probabilità di un incidente in acque libere o in piscina scoperta è più elevata tra gli uomini che tra le donne; per contro la probabilità di un incidente in piscina coperta è più alta tra le donne che tra gli uomini.
- In proporzione chi pratica uno sport acquatico riporta più frequentemente una ferita ai piedi e alle dita (21%). Anche il viso (11%) e la zona non maggiormente specificata di testa/viso/collo (8%) sono spesso interessati. Dominano i seguenti tipi di lesioni: contusioni (29%), lesioni aperte (26%) e distorsioni/stiramenti (24%).
- La statistica upi degli **infortuni sportivi mortali** permette un'analisi dettagliata degli annegamenti mortali. È emerso che tra le ca. 50 persone che annegano ogni anno in Svizzera 8 persone sono residenti all'estero (normalmente turisti). All'estero, per contro, ogni anno annegano 5 persone residenti in Svizzera. Oltre agli annegamenti mortali, ogni anno annegano 58 persone per suicidio.
- Nel confronto internazionale, con 6 annegati su 1 mln di abitanti, la Svizzera presenta un tasso di annegamenti relativamente basso. Emergono differenze notevoli dal punto di vista dell'età e del sesso: approssimativamente l'80% delle **vittime di un annegamento è di sesso maschile**. Ogni anno, in Svizzera annegano mediamente 6 bambini sotto i 15 anni e 8 adolescenti e adulti giovani tra 15 e 24 anni.

Ben la metà delle vittime di un annegamento rientra nel gruppo degli adulti tra 25 e 64 anni. Un quinto degli annegamenti concerne gli anziani con più di 64 anni

- Se non si calcola la frequenza assoluta, ma il tasso di annegamenti secondo la fascia d'età, emerge che gli uomini tra i 20 e i 39 anni con 12 annegamenti su 1 mln di uomini presentano un tasso 6 volte superiore delle donne. Anche gli uomini oltre i 69 anni dispongono di un tasso sensibilmente più alto (14) rispetto ai bambini maschi e agli adolescenti maschi (rispettivamente 7 e 9).
- Quasi la metà degli annegamenti mortali in Svizzera succedono durante la balneazione o il nuoto, il 10% rispettivamente nella subacquea e nell'uso di un natante. In totale negli sport acquatici succedono due terzi di tutti gli annegamenti. Oltre a questi casi, gli annegamenti si verificano anche durante le attività ludiche dei bambini, durante il trekking e le passeggiate (anche con il cane), nella circolazione stradale, ma anche durante le manovre di recupero e di salvataggio.
- Se negli sport acquatici si tiene conto della popolazione che pratica queste attività, allora il rischio di un annegamento mortale nel **nuoto** è notevolmente inferiore rispetto alla subacquea o all'**uso di natanti**.
- Quasi 9 su 10 annegamenti succedono in **acque libere**, la metà rispettivamente in laghi e in fiumi o ruscelli. Il 7% occorre in piscine pubbliche e il 2% in piscine private.
- Gli incidenti acquatici comportano ogni anno **costi** di ca. 125 mln CHF.

### 3.1.4 Dinamica dell'incidente e fattori di rischio

In Svizzera, gli uomini e i bambini maschi sono molto più spesso vittime di un annegamento rispetto alle donne e ai bambini femmina. Anche tra gli incidenti acquatici e balneari non mortali, gli uomini sono più colpiti delle donne, benché le donne complessivamente praticano maggiormente uno sport acquatico. I risultati suggeriscono che in particolare gli uomini giovani presentano un altro comportamento a rischio delle donne quando si trovano vicino, nel e sull'acqua.

Dall'analisi degli annegamenti mortali in Svizzera emerge che oltre la metà delle vittime disponeva di sufficienti competenze natatorie, ma che durante l'attività nell'acqua è annegata in modo improvviso e spesso inosservato. Un terzo delle vittime – in particolare la maggior parte dei bambini – è caduto involontariamente in un'acqua libera. Gli annegamenti mortali succedono però anche in seguito a uno scuffiamento di natanti o perché una persona viene portata via da una corrente forte.

La statistica indica in particolare anche i seguenti fattori di rischio supplementari: bambini non tenuti d'occhio, piscine non sorvegliate, sottovalutazione di correnti forti, incidenti con natanti in cui le persone non hanno indossato i giubbotti di salvataggio, incapacità di padroneggiare un veicolo stradale (affondamento in acque correnti o stagnanti) nonché immersione in solitaria o l'allontanarsi dal compagno d'immersione.

In ricerche scientifiche e articoli di settore relativi alla prevenzione degli annegamenti si elencano i seguenti fattori di rischio con effetti sull'incidentalità:

- **Uomini e bambini maschi:** questi sono

particolarmente a rischio perché presentano un'esposizione più elevata negli sport acquatici con un rischio più alto, perché valutano spesso in modo erroneo le loro capacità e perché corrono rischi più azzardati rispetto alle donne. Gli uomini si differenziano anche in merito ai seguenti fattori: nella maggior parte dei casi hanno meno lezioni di nuoto formali, frequentano più spesso le acque libere, nuotano più spesso di notte e bevono più facilmente degli alcolici prima o dopo l'attività acquatica.

- Fasce d'età speciali: nella letteratura i **bambini in età prescolastica** e gli **adolescenti e adulti giovani tra i 15 e i 24 anni** sono considerati come popolazione parziale con rischio più alto. Per i bambini piccoli il rischio è legato all'aumento della densità di piscine private nel quartiere.
- In sintesi secondo la letteratura scientifica i seguenti aspetti aumentano i rischi: **genitori che non tengono d'occhio i bambini, consumo di alcol, mancanza di equipaggiamento di sicurezza e salvataggio, attacchi dovuti a malattia, autismo, fattori socio-economici, geografici e climatici, appartenenza a determinate etnie nonché conoscenza e dimestichezza mancante** con determinati tipi d'acqua e situazioni (anche nelle località turistiche).

Nel quadro di questo studio è stato effettuato un sondaggio tra esperti svizzeri sulla prevenzione degli annegamenti. Questi hanno elencato quasi gli stessi fattori di rischio rilevanti per gli annegamenti in Svizzera che sono emersi già dall'analisi della letteratura scientifica: **elevata disposizione a correre rischi** in particolare tra adolescenti e uomini (in particolare emulazione e dinamica di gruppo), **bambini non tenuti d'occhio, man-**

**cante conoscenza dei pericoli, mancante disposizione a usare protezioni** (p. es. giubbotto di salvataggio, dispositivi di sicurezza mancanti), **problemi medici** (p. es. attacco di debolezza), **ignoranza e inosservanza di regole e norme** nonché **competenze natatorie o acquatiche mancanti o insufficienti**.

### 3.1.5 Misure di prevenzione

Nella letteratura scientifica la rimozione o la chiusura/copertura di punti pericolosi, il recintare di piscine private, l'uso di giubbotti di salvataggio durante l'uso di un natante nonché l'assicurazione di un salvataggio tempestivo sono considerati misure efficaci e provate empiricamente per la prevenzione degli incidenti acquatici e balneari. Il significato delle lezioni di nuoto è oggetto di discussioni controverse. Da studi recenti emergono effetti preventivi. Nella letteratura si sottolinea che l'acquisizione di capacità natatorie va considerata soltanto come **singola** componente all'interno di un approccio preventivo eterogeneo. Relativamente molte misure sono finora state valutate soltanto in modo insufficiente.

In Svizzera esiste una vasta gamma di misure implicite ed esplicite per prevenire gli incidenti acquatici e balneari. Nelle interviste degli esperti si vedono p. es. margini di miglioramento nell'informazione e sensibilizzazione della popolazione, nella segnalazione e assicurazione dei punti pericolosi, nella formazione di base e continua dei bagnini nonché nell'offerta delle lezioni di nuoto nelle scuole elementari.

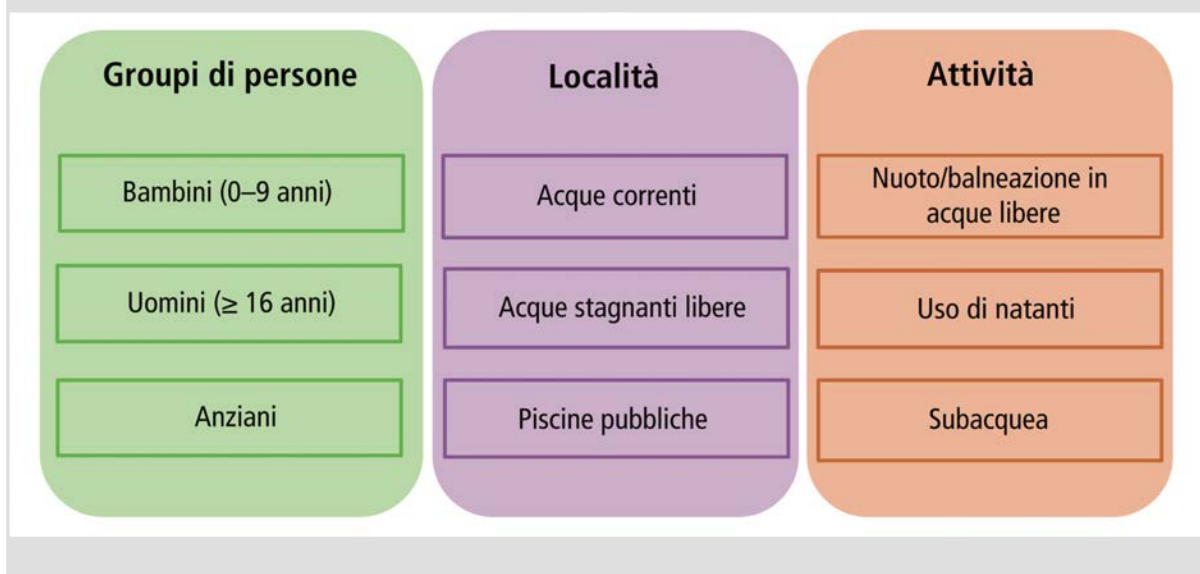
### 3.2 Parte B: prevenzione degli annegamenti: analisi della situazione e programma acqua dell'upi

L'annegamento è un problema significativo della salute pubblica, anche in Svizzera. L'antifortunistica ha una lunga tradizione in Svizzera e in rapporto alla popolazione il rischio d'annegamento è calato notevolmente negli ultimi anni. Molte delle misure di prevenzione realizzate già oggi, sono molto significative e vanno mantenute in futuro. Nella parte B di questo rapporto si parte dall'incidentalità effettiva degli ultimi 10 anni in Svizzera e da conclusioni scaturite dalla letteratura scientifica per stimare la rilevanza di selezionati fattori di rischio e l'efficacia di potenziali possibilità di prevenzione. Dall'analisi dei 456 annegamenti mortali degli anni 2000–2009 risulta la seguente caratterizzazione degli **incidenti frequenti** (Figura 1): tra le vittime di un annegamento, gli **uomini** dai 16 anni in su costituiscono il gruppo dominante, ma anche i **bambini (0–9 anni)** e gli **anziani** rientrano nei gruppi particolarmente interessati dagli annegamenti. La maggior parte

degli incidenti si verifica nelle **acque correnti** o in **acque** stagnanti libere. Ma anche nelle **piscine pubbliche** succedono relativamente molti annegamenti mortali. Le persone annegano specialmente durante **la balneazione/il nuoto**. Ma anche dopo una **caduta in acqua da una barca** oppure in caso di scuffiamento di una barca il numero delle vittime risulta elevato. Uno sport con molti annegamenti mortali si rivela la **subacquea**.

Molto – ma ancora troppo poco – è noto sui **rischi** che incidono sugli annegamenti. Dalla Figura 2 emergono alcuni fattori che negli ultimi 10 anni hanno inciso notevolmente sugli annegamenti mortali. I risultati provenienti dall'analisi degli incidenti si basano inoltre sulle nozioni relative ai fattori di rischio rilevanti scaturite dalla letteratura scientifica. I **fattori intrinseci** comprendono gli aspetti che riguardano direttamente l'essere umano (specialmente la mancante competenza di rischio e di acquaticità, l'abuso di alcol, lo stato fisiologico o di salute sfavorevole, il nuoto o l'immersione in solitaria). I **fattori estrinseci** sono correlati direttamente all'ambiente (p. es. corrente forte), all'equipaggia-

Figura 1  
Ambiti principali per gli annegamenti mortali, 2000–2009



mento (p. es. giubbotto di salvataggio mancante) oppure ad altre persone (in particolare dispositivo di sicurezza insufficiente di piscine, bambini sorvegliati insufficientemente o per niente, competenze di salvataggio mancanti).

La presente analisi dell'incidentalità e dei relativi rischi nonché la valutazione delle opzioni di prevenzione hanno permesso di stilare una lista di possibilità di prevenzione. Le misure consigliabili potrebbero contribuire a ridurre ulteriormente il rischio di annegamento in Svizzera. In prima linea le misure saranno focalizzate sulla prevenzione degli incidenti (prevenzione primaria) e solo in secondo luogo sul salvataggio e la rianimazione cardiovascolare. Se e come sarà possibile realizzare le idee e intenzioni proposte, dipende da diversi fattori come la volontà politica, l'economicità o l'approvazione nella popolazione.

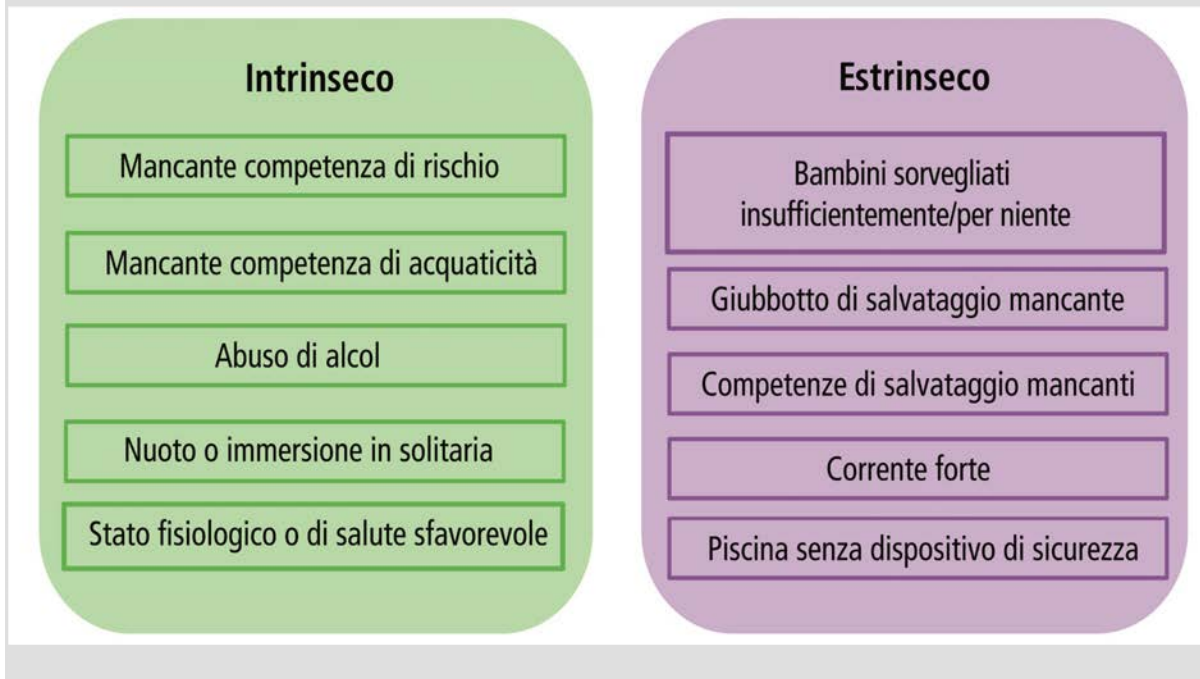
Per dare nuovo slancio alla prevenzione degli annegamenti su livello nazionale e per migliorare

l'effetto delle risorse impiegate, l'upi ha lanciato un **programma acqua nazionale** che vede coinvolto praticamente tutti i partner potenziali per una prevenzione efficace in Svizzera. In base all'analisi della situazione documentata sopra, in cosiddetti atelier e in gruppi di lavoro è avvenuto un intenso scambio di esperienze tra quasi 50 organizzazioni che già oggi o in futuro potrebbero contribuire a prevenire gli annegamenti. In questi incontri è stata stabilita una lista di misure da realizzare in futuro.

Alcune di queste misure sono oggi già in fase di realizzazione. A titolo di esempio si cita l'implementazione del controllo della sicurezza in acqua per i bambini oppure la campagna dell'upi «Bambini sempre sottocchio – I più piccoli a portata di mano». Ulteriori misure di prevenzione vanno ancora valutate in dettaglio e analizzate con i potenziali partner.

Le misure consigliabili risultanti dal processo descritto, sono attribuibili analogamente agli ambiti

**Figura 2**  
Rischi per gli annegamenti, 2000–2009





di attività dell'upi ricerca, formazione, consulenza, comunicazione e cooperazione (Figura 3).

#### ▪ Ricerca

L'**analisi degli incidenti** va continuata e persino approfondita. L'analisi, l'elaborazione e la disseminazione delle **conoscenze relative alla prevenzione degli annegamenti** rientrano nei compiti continui della ricerca dell'upi. Inoltre, va verificato se con un progetto di ricerca può essere fornita una prova scientifica per l'effetto protettivo dei **sistemi antiannegamento**.

#### ▪ Formazione

I Cantoni vanno sostenuti nel loro impegno per l'**introduzione di standard di sicurezza unificati per gli sport acquatici nelle loro scuole** e al corpo docenti va offerta l'apposita formazione base e continua.

Un fattore determinante della prevenzione secondaria resta ancora l'impegno della SSS che offre la formazione base e continua per il **nuoto di salvataggio**.

#### ▪ Consulenza

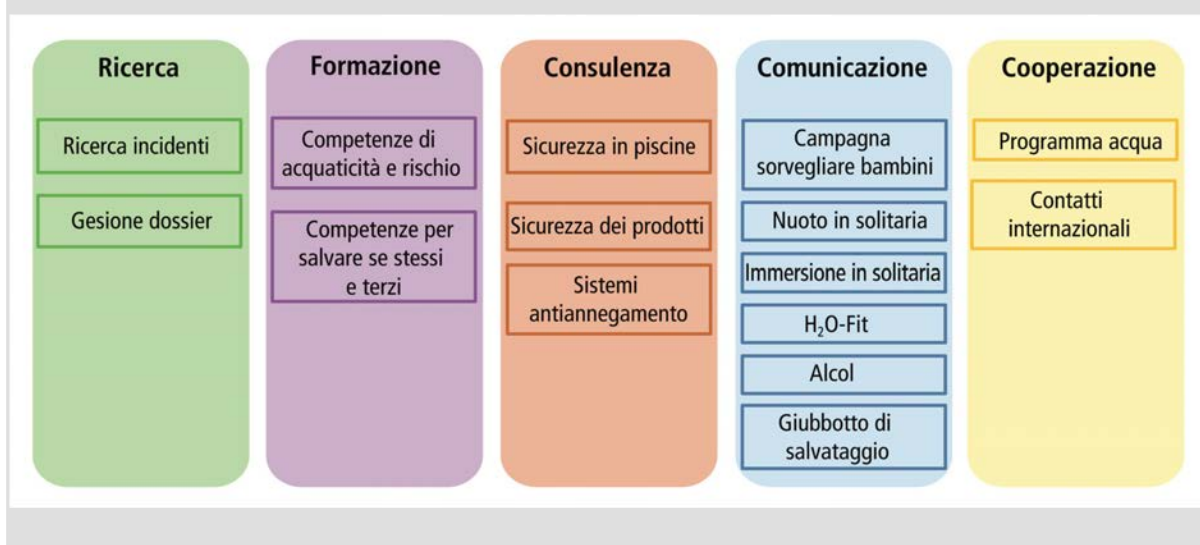
Gli impegni dell'upi per migliorare la **sicurezza architettonica delle piscine pubbliche e private** vanno continuati. Altrettanto vale per la sicurezza architettonica destinata alle acque minori nei quartieri residenziali.

Inoltre, l'upi sorveglia il mercato affinché **sul mercato svizzero siano in commercio soltanto prodotti di sicurezza di buona qualità** (p. es. giubbotti di salvataggio, alucce).

#### ▪ Comunicazione

A partire dal 2011, l'upi lancia in collaborazione con diversi partner una **campagna nazionale per migliorare la sorveglianza dei bambini vicino e nell'acqua**. Lo scopo è di richiamare in mente maggiormente la 1a regola della SSS che dice di «Non lasciare bambini incustoditi vicino alla riva: essi non conoscono i pericoli».

Figura 3  
Attribuzione di misure consigliate agli ambiti di attività dell'upi



La **regola di balneazione** della SSS che sconsiglia il **nuoto in solitaria** e il consiglio che nelle acque libere va usato un aiuto al galleggiamento deve essere comunicato maggiormente e integrato nei moduli di formazione.

Con i medici andrebbe valutato la possibilità come nei **controlli di salute periodici** per gli anziani si potrebbe parlare del «rischio di annegamento».

La regola di **non immergersi mai in solitaria** solitaria e di non allontanarsi mai dal compagno d'immersione dovrebbe essere comunicata con maggiore insistenza.

Inoltre, congiuntamente ai partner vanno incrementati gli impegni a favore di un maggiore uso dei **giubbotti di salvataggio sulle barche**, inizialmente su base volontaria. Più tardi va valutata l'introduzione di un obbligo.

L'effetto preventivo di una **carta geografica acquatica interattiva** va analizzato.

#### ▪ **Cooperazione**

Il **programma acqua** dell'upi che persegue lo scopo di prevenire gli annegamenti va **continuato**.

I **contatti internazionali** a livello europeo (EuroSafe, European Child Safety Alliance) e mondiale (World Conference on Drowning Prevention WCDP) vanno **curati**.

Alcune misure hanno già potuto essere iniziate, altre vanno ancora analizzate in modo approfondito nel quadro del programma acqua dell'upi e la realizzazione va analizzata in modo dettagliato con i potenziali partner.

## 4. Accidents in, by and on the water in Switzerland

### 4.1 Part A: Water and swimming accidents: SLRG jubilee study

#### 4.1.1 Initial situation

The SLRG (Swiss Lifesaving Society) study examines accidents in and on the water in Switzerland in detail. The analysis of the accidents themselves, the investigation into the population groups affected, the determination of risk factors, the elucidation of backgrounds as well as the discussion of measures for the prevention of accidents in and on the water are important components.

For the study, existing accident records were evaluated, survey results compiled by other institutions were taken into account (survey on swimming lessons, on the attitude of the Swiss population to sport, a survey on swimming pool infrastructure) and published scientific findings were processed. In addition, problem-oriented interviews were conducted with experts.

#### 4.1.2 Swimming and water sports in Switzerland

Almost one third of the Swiss residential population goes swimming at least occasionally. Aqua-fitness and boating (sailing, rowing, canoeing or kayaking), surfing and diving are pursued less often (between 0.5 and 2.3%). Altogether, the Swiss residential population (15 to 74 year-olds) swim for approximately 40 million hours per year.

Swimming is pursued more frequently by women than by men (proportion of women 60%) and is more popular in German-speaking Switzerland than in Ticino or in French-speaking Switzerland.

Well over half of children aged between 10 and 14 go swimming outside school. In the case of children, too, swimming is more popular in German-speaking Switzerland than in French-speaking Switzerland or in Ticino.

More than three quarters of children aged between 10 and 14 describe themselves as being good or even very good swimmers. Based on their own assessments, 4% cannot swim particularly well or not at all.

In almost all Swiss cantons, the availability and the **scope of swimming lessons** vary widely at primary school level between the individual school communities. Swimsports.ch estimates that one third of primary school children are given no swimming lessons at school or only very sporadically. With regard to the safety regulations, teaching staff usually have to be in possession of certificate 1 of the SLRG although there are different provisions for attending further training courses.

Between 1986 and 2005, the **number of indoor and outdoor swimming baths** with pools at least 25 metres long has increased slightly. There is no up-to-date data nor are there any estimates of the number of shorter pools, pools for non-swimmers and training pools.

### 4.1.3 Accidents

The AIL (UVG) accident statistics of the working population employed in Switzerland and compulsorily insured in accordance with the accident insurance law as well as special studies of accidents sustained by children and senior citizens served as the basis for the analysis of the non-fatal accidents. Information on fatal drowning accidents were taken from the bfu's statistics, which contain information from miscellaneous statistics on fatal accidents, including the SLRG drowning statistics.

- According to **a extrapolation**, approximately **16,000 non-fatal accidents** occur each year among the Swiss residential population **when pursuing water sports**. This corresponds to a good 5% of all sports accidents. One third of accidents relate to children up to the age of 16.
  - Alongside the **50 fatal accidents due to drowning**, approximately **50 accidents lead to disability** each year. In the case of **270** accident victims, **severe accidents and** in the case of **520** victims **injuries of medium severity** are treated in hospital.
  - The AIL (UVG) accident statistics for the gainfully employed population, (approximately 3.6 million. people) allows a detailed analysis of **non-fatal accidents** involving water. Each year, about 8,900 non-fatal water and swimming accidents occur in this segment of the population (AIL segment). Of these, approximately 120 are occupational accidents. One third of non-fatal accidents in and on the water happen outside Switzerland.
  - Half of the non-fatal accidents in and on the water in Switzerland occur when bathing or swimming, 15% when boating or surfing, 5% when fishing and 3% when diving. Other types of water sports and different beach and bathing games account for almost one fourth of these accidents. With regard to accidents outside Switzerland, those involving boating, surfing and diving are more apparent. More surfing and diving accidents occur abroad than in Switzerland.
- In the **AIL (UVG) segment**, the **accident rate** is highest among 15- to 19-year-olds and among 20- to 24-year-olds. In these two age groups, men are far more affected by accidents than women are. From the age of 30, the likelihood of an accident is a little higher among women than among men.
  - The non-fatal accidents sustained by men and women are distributed differently over the different **types of water**. The likelihood of an accident in open waters or in an outdoor swimming pool is greater among men than among women; vice-versa, the likelihood of an accident in an indoor swimming pool is greater among women than among men.
  - As a proportion of the total, water sports enthusiasts suffer injuries most frequently to their feet and toes (21%). The face (11%) and the area of the head/face/neck not described in detail (8%) are often affected. The types of injury most commonly sustained are contusions (29 %), open wounds (26%) and sprains/pulled muscles (24%).
  - The bfu's statistics on **fatal sports accidents** permit a detailed analysis of cases of fatal drowning. It can be seen that, of the roughly 50 people who drown each year in Switzerland, 8 persons are resident outside Switzerland – usually tourists. In contrast, 5 persons resident in Switzerland drown abroad each year. Alongside the fatal cases of drowning, 58 people commit suicide each year by drowning.

- In an international comparison, Switzerland has a fairly low level of drowning cases with 6 deaths by drowning per 1 million inhabitants. In terms of age and gender, clear differences can be seen: approximately 80% of **drowning victims are male**. Every year, an average of 6 children under the age of 15 and 8 older teenagers and young adults between the ages of 15 and 24 drown in Switzerland on average. As good as half of all drowning victims are adults aged between 25 and 64. One fifth of drowning accidents relate to senior citizens over the age of 64.
- If the drowning rate by age categories and not the absolute frequency is calculated, it can be seen that the rate for 20- to 39-year-old men with 12 drownings per 1 million men is 6 times higher than the rate for women. Men over the age of 69 also have a much higher rate (14) than boys and young male teenagers (7 and 9 respectively).
- Almost half of the fatal drowning accidents in Switzerland occur when boating or swimming and 10% in each case when diving and boating. Altogether, two thirds of all drowning accidents occur in the field of water sports. Fatal drowning accidents also occur, among other things, when playing (children), when hiking and walking (including with a dog), in road traffic as well as during recovery and rescue manoeuvres.
- With regard to the different types of water sports, if one takes into account the share of the population who pursue them, then the risk of a fatal drowning accident when **swimming** is far lower than is the case with **diving** or **boating**.
- Almost 9 out of 10 cases of drowning take place in **open waters** – half of these occurring in lakes and in rivers or streams respectively. 7% occur in publicly accessible and 2% in private swimming pools.
- The accidents incurred in water sports result in material annual **costs** of approximately CHF 125 million.

#### 4.1.4 The events that lead to accidents and risk factors

In Switzerland, men and boys are much more frequently the victims of drowning accidents than women and girls. In the field of non-fatal water and bathing accidents, men are also affected to a greater degree than women although women do more water sports on the whole. Results suggest that young men, in particular, have a different risk behaviour from women in, by and on water.

An analysis of fatal drowning accidents in Switzerland shows that, while more than half of the victims had adequate swimming skills, they suddenly and often unobservedly went under while in the water. One third of accident victims – in particular, the majority of children – fell unintentionally into an open stretch of water. However, fatal drowning accidents also result from the capsizing of boats and due to being overwhelmed by a powerful current.

The following are named as additional risk factors in the accident statistics in particular: a lack of child supervision, no supervision of the water at swimming baths, danger of powerful currents underestimated, failure to wear life jackets in the case of boating accidents, inability to control road vehicles (submerging in running or captive waters) as well as an absence of or being left alone by diving partners.

Scientific studies and specialist articles on the topic of the prevention of drowning accidents mention the following risk factors that can have an effect on accidents:

- **Men and boys:** They are particularly at risk because they are more exposed to water sports with greater risks, they often misjudge their ability and do riskier manoeuvres than women. Men also differ in respect of the following factors: they usually have less formal training in swimming, are more frequently to be found in open waters, swim more frequently at night and consume more alcohol before or during the activity by or in the water.
- Special age groups: **children of preschool age** as well as **teenagers and young adults between the ages of 15 and 24** are described in the literature as a part-population with an increased risk. The risk for small children, however, is accompanied by the increase in number of private swimming pools in their living environment.
- To summarise, scientific literature describes the following aspects as risk-enhancing: **a lack of parental supervision, alcohol consumption, a lack of safety and rescue equipment, attacks caused by illness, autism, socio-economic, geographical and climatic factors, belonging to certain ethnic groups as well as a lack of knowledge and familiarity** with certain waters and situations (at holiday destinations, too).

Within the framework of this study, Swiss experts were interviewed about drowning prevention. The risk factors listed by these experts that are relevant for drowning accidents in Switzerland were almost the same as those that had already resulted from the analysis of the specialist literature: **a major**

**willingness to take risks**, particularly among teenagers and men (in particular due to copying others and group dynamics), **a lack of child supervision, a lack of knowledge of danger, inadequate willingness to take preventive measures** (e.g. by wearing life jackets, a lack of safety arrangements), **medical problems** (e.g. bouts of fainting), **ignorance of and disregard for rules and standards** as well as **a lack of or inadequate swimming and/or water skills**.

#### 4.1.5 Preventive measures

Specialist literature considers the removal or fencing off/covering of hazardous areas, the enclosure of private swimming pools, wearing lifejackets when boating as well as ensuring speedy rescue operations to be empirically proven and effective measures for the prevention of water and bathing accidents. The importance of swimming lessons is the subject of controversial discussions. More recent studies contain pointers on a preventive effect. The literature emphasises that acquiring the ability to swim must only be seen as **one** component within a multipart prevention approach. A fairly large number of measures have not yet been adequately evaluated.

In Switzerland, there is a wide range of implicit and explicit measures for the prevention of water and bathing accidents. The interviews with experts also indicate possibilities for improvement in the provision of information and awareness raising of the population, in the marking and securing of hazardous areas, in the training and further training of swimming bath attendants as well as in the availability of swimming lessons in primary schools.

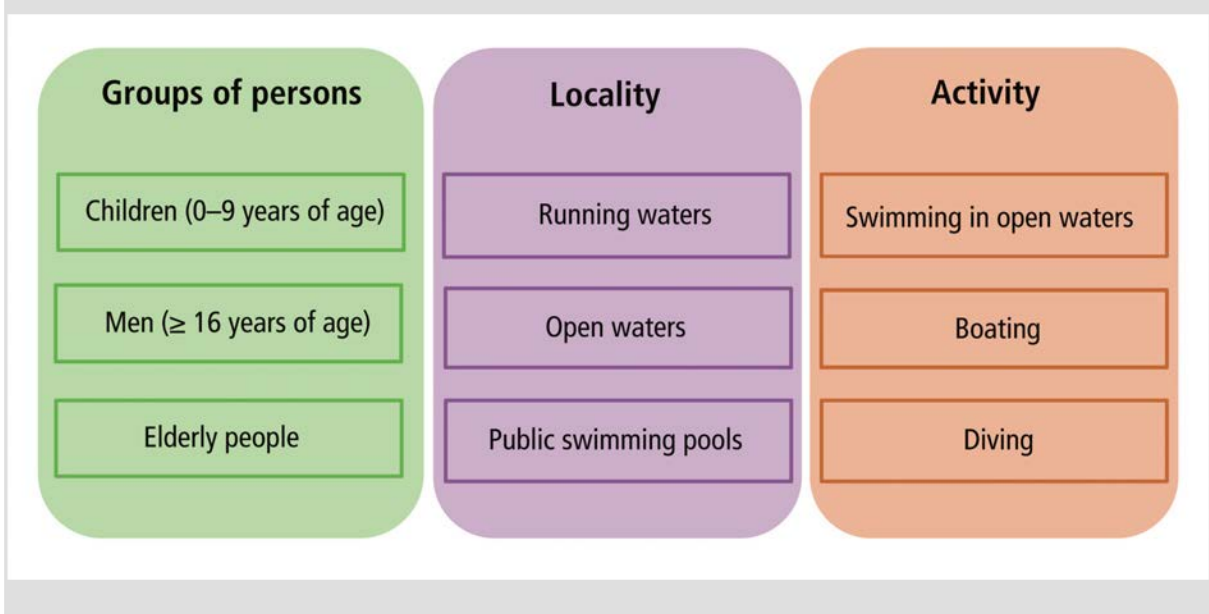
## 4.2 Part B: Prevention of drowning accidents: Situational analysis and the bfu's water programme

Drowning is also a public health problem in Switzerland, too. In Switzerland, accident prevention has a long tradition and the population-related risk of drowning accidents has decreased significantly in recent decades. Many of the preventive measures already implemented today are of major significance and it is essential to continue them. In part B of this report, the relevance of selected risk factors and the effectiveness of potential preventive possibilities is assessed based on the effective number of accidents over the past 10 years in Switzerland and on the insights arising from scientific literature. An analysis of 456 fatal drowning accidents in the period 2000–2009 reveals the following characterisation of **accident focal points** (Fig. 1): In the case of drowning victims, the dominant group of persons is **men** from the age of 16 up, but **children (0–9 years of age)** and **elderly people** are also among

the groups of people that are seriously affected. Most accidents occur in **running watercourses** or in open **water**. However, a fairly large number of fatal drowning accidents also occur in **public swimming baths**. People drown mainly when **bathing/swimming**. The number of victims arising from **falling into the water from a boat** or from a boat capsizing is also high. **Diving** also turns out to be a type of sport with a large number of drowning accidents.

A lot – but not nearly enough – is known about the **risks** that play a role in drowning accidents. Figure 2 shows some factors that have played a significant role in fatal drowning accidents in the last 10 years. The statements in the accident analysis are also supported by the knowledge of the relevant risk factors in specialist literature. The **intrinsic factors** are aspects relating to people themselves (in particular a lack of risk awareness and water skills, alcohol abuse, unfavourable physiological or health status, swimming or diving alone). The **extrinsic factors** have a direct relationship with the environment (e.g.

Figure 1  
Focal points of fatal drowning accidents in the period, 2000–2009



powerful current), with the equipment (e.g. no life jacket) or to other people (in particular, inadequate swimming bath security, inadequate or missing supervision of children, lack of rescue skills).

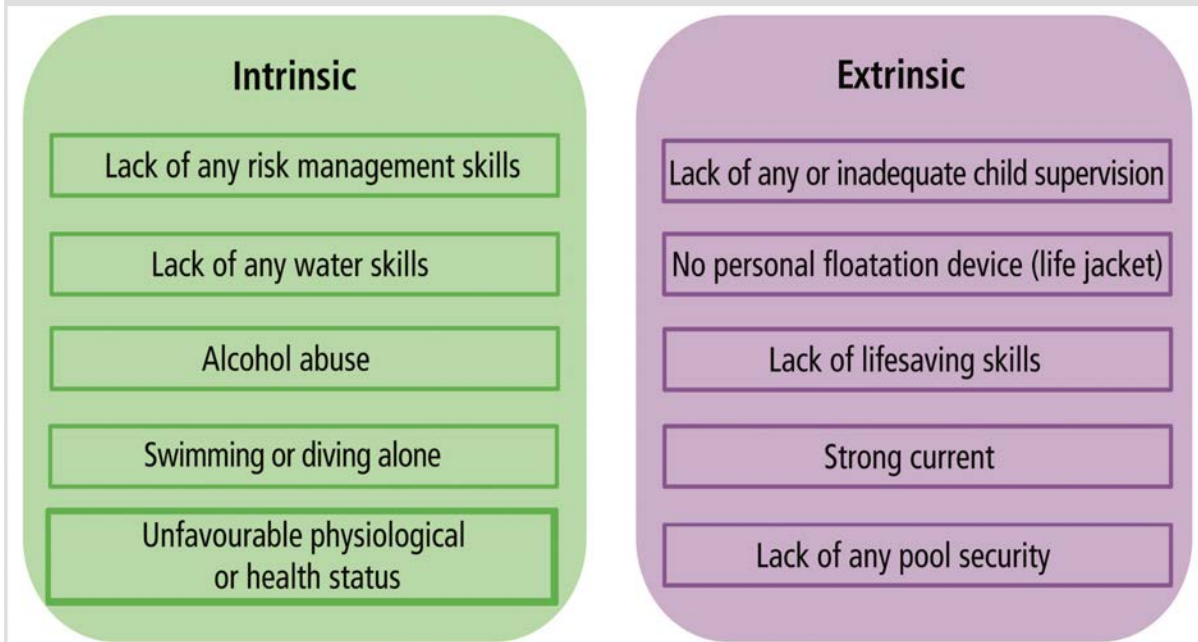
This analysis of the events that lead to accidents and the risks involved as well as the evaluation of prevention options resulted in a list of prevention possibilities. The measures worth recommending might also contribute towards a further reduction in the risk of drowning accidents in Switzerland. Focus is primarily on measures that prevent accidents from happening (primary prevention) and only gives second priority to rescue and resuscitation. Whether and how the ideas and intentions proposed here can be implemented depends on several factors such as the political will, on their cost effectiveness or their acceptance within the population.

To give fresh impetus to the prevention of drowning accidents at national level and to opti-

mize the effect of the resources used, the bfu initiated a **national water programme** which incorporated almost all the potential partners for effective prevention work in Switzerland. Based on the situational analysis documented above, an intensive exchange between nearly 50 institutions took place; firstly, in workshops and, secondly, in working groups, which could make a contribution to the prevention of drowning accidents today or in future. In this exchange, a list of measures that should be implemented in future was determined.

Some of these measures are currently being implemented. To give an example, the implementation of a water-safety check for children or the bfu's campaign «Always keep an eye on your children – and keep toddlers within your reach» might be mentioned here. Other prevention possibilities must also be looked into in detail and discussed with potential partners in respect of their implementation.

**Figure 2**  
Risks in drowning accidents in the period, 2000–2009





Similar to the areas of activity, the measures worth recommending as a result of the process described can be allocated to the 5 main areas of activity of the bfu Research, Training, Consultancy, Communication and Cooperation (Fig. 3).

▪ **Research**

The **analysis of accidents** is to be continued and even intensified. The sorting, processing and dissemination of **information on the prevention of drowning accidents** are an ongoing task for bfu's research. A check is also to be made as to whether the protective effect of **underwater detection systems** can be scientifically verified by means of a research project.

▪ **Training**

The cantons are also to be supported **in their efforts to introduce uniform safety standards for water sports at their schools** and to train and further train their teaching staff correspondingly.

One significant factor for secondary prevention still remains in the shape of the SLRG's commitment to the training and further training of **lifeguards**.

▪ **Consultancy**

The bfu's endeavours to improve **the structural safety of public and private swimming baths** are to be continued. This should also be pursued in the field of the structural safety of smaller bodies of water in residential areas.

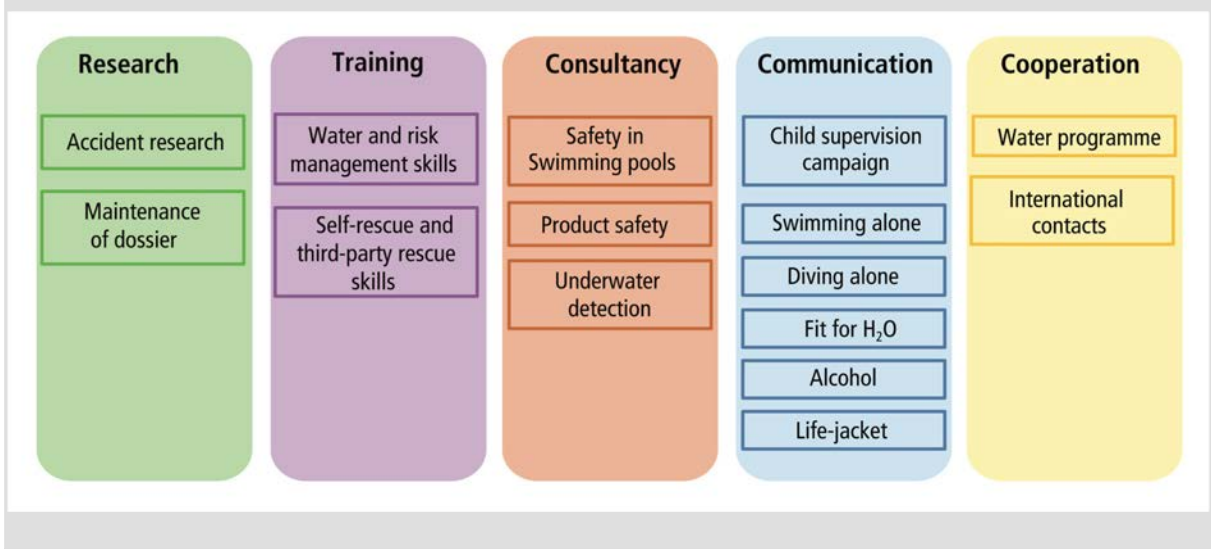
The bfu will continue to ensure that **only safety products** (e.g. life jackets, water wings) **of good quality are put on the Swiss market**.

▪ **Communication**

Together with several partners, the bfu is launching from 2011 on a **national campaign the aim of which is to improve the supervision of children by and in the water**. This is to make people more aware of the first SLRG rule «Never leave small children unattended close to water! – they are unaware of the risks”.

The SLRG's **bathing rule** that advises against **swimming alone**, and the recommendation to wear a buoyancy aid in open waters must be communicated more intensively and integrated into training modules.

Figure 3  
Allocation of recommended measures in bfu's areas of activity



The question of how the topic of «the risk of drowning» might be addressed during the **periodic health checks** for elderly people should be examined with the medical profession.

The rule «**never dive alone**» and «**never move too far away from a diving partner**» are to be communicated with greater emphasis.

In addition, it is a question of actively promoting with partner organisations the endeavours to boost people's willingness to wear **life jackets when boating**, initially on a voluntary basis. A legal regulation should be examined at a later point in time.

The preventive effect of an **interactive map of waters and waterways** should be looked into.

- **Cooperation**

The bfu's **water programme** for the prevention of drowning accidents is **to be continued**.

**International contacts** at European (EuroSafe, European Child Safety Alliance) and worldwide level (World Conference on Drowning Prevention WCDP) are **to be maintained**.

The implementation of some measures has already been initiated while others are to be analysed in greater depth within the framework of the bfu's water programme and to be discussed with potential partners for implementation in detail.

## II. Einleitung

### 1. Anlass und Zielsetzung für diese Studie

Die Schweiz wird wegen der vielen Seen und Flüsse das Wasserschloss Europas genannt. Auch der Abdeckungsgrad an Frei- und Hallenbädern ist überdurchschnittlich hoch. Sportliche und andere Aktivitäten im, am und auf dem Wasser gehören zu den beliebtesten Freizeitbeschäftigungen der Schweizer Bevölkerung. Der Aufenthalt im Wasser birgt aber ein gewisses Risiko, einen tödlichen Ertrinkungsunfall zu erleiden. Zudem ereignen sich relativ viele Unfälle ohne tödlichen Ausgang bei Freizeitaktivitäten im Umgang mit Wasser.

Für die Fachleute in der Prävention von Ertrinkungsunfällen gibt es viele offene Fragen, die geklärt werden sollten, um die Prävention optimal gestalten zu können. Die Schweizerische Lebensrettungs-Gesellschaft SLRG hat zu ihrem 75-jährigen Bestehen die Initiative ergriffen und einen Katalog von Fragen zusammengestellt, für die auf der Basis des verfügbaren Wissens Klarheit geschaffen werden sollte. Die SLRG beauftragte zusammen mit der bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung und mit Unterstützung der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt (Suva) das Unternehmen Lamprecht & Stamm Sozialforschung und Beratung AG mit der Analyse der Situation und dem Verfassen eines Berichts. Eine Kurzversion dieses Berichts wurde bereits 2009 von der SLRG als SLRG-Jubiläumsstudie publiziert [1].

In derselben Phase startete die bfu das Wasserprogramm. Dies ist ein nationales Programm zur Ko-

ordination der Aktivitäten weitgehend aller Schweizer Institutionen, die einen Beitrag zur Ertrinkungsprävention leisten können oder als Unterstützer in Frage kommen. Ziel dieses Wasserateliers ist es, ein nationales Programm von Präventionsmassnahmen zu lancieren, um das Risiko von Ertrinkungsunfällen zu reduzieren.

### 2. Aufbau des Berichts

Im Teil A wird von den Autoren Adrian Fischer, Othmar Brügger, Steffen Niemann, Hanspeter Stamm und Markus Lamprecht sukzessiv der Fragenkatalog der SLRG abgearbeitet. Vorerst wird dargestellt, was über die Exposition bei Wassersportaktivitäten bekannt ist. Speziell wird auf die Thematik Schwimmunterricht in der Primarschule eingegangen. Darauf folgt eine detaillierte Analyse des gesamten Ausmasses an tödlichen und nicht-tödlichen Unfällen. Im Kapitel «Prävention» wird dokumentiert, was aus der wissenschaftlichen Literatur zu wirkungsvollen Präventionsmassnahmen bekannt ist. Ein eigenes Kapitel erhält die Meinungsumfrage bei ausgewählten Experten für Wassersportaktivitäten. Dabei wurden die Experten in erster Linie nach ihrer Meinung zu Unfallrisiken und Präventionsmöglichkeiten gefragt.

Der Teil B der Autoren Christoph Müller und Othmar Brügger ist der Ertrinkungsprävention gewidmet. In der Situationsanalyse wird detailliert auf die Ertrinkungsfälle der letzten zehn Jahre eingegangen und der Präventionsbedarf aufgezeigt. Die empfehlenswerten Massnahmen dienen als Grundlage für das Schaffen eines gemeinsamen

Verständnisses in der Zusammenarbeit mit den Partnern im Wasserprogramm. Konkret wird unter Berücksichtigung der aktuellen Präventionslandschaft aus dem aufgearbeiteten Wissen – auch aus dem Teil A dieses Berichtes – der konkrete Handlungsbedarf für die Ertrinkungsprävention für die nächsten Jahre formuliert.

# III. Teil A: Wasser- und Badeunfälle: SLRG-Jubiläumsstudie

(Adrian Fischer, Othmar Brügger, Steffen Niemann, Hanspeter Stamm, Markus Lamprecht)

## 1. Ausgangslage

Die Schweiz ist ein Land, in dem sich Freizeitaktivitäten im und am Wasser einer grossen Beliebtheit erfreuen. Die natürlichen Gewässer und die verschiedenen Bäder bieten für Jung und Alt vielfältige Erholungs- und Bewegungsmöglichkeiten. Das Wasser und die verschiedenen Formen von Wassersport bergen jedoch auch Gefahren, die zu Wasser- und Badeunfällen führen. Jährlich enden ein Teil der Unfälle tödlich und jedes Jahr sind Opfer mit bleibenden Schäden und die Angehörigen dieser Verletzten mit den schweren Folgen von Wasser- und Badeunfällen konfrontiert.

Die Prävention von Wasser- und Badeunfällen hat in Europa und in der Schweiz eine lange Tradition. So setzt sich beispielsweise die SLRG bereits seit 1933 für die Förderung des Schwimmens und die Prävention sowie die Rettung im und am Wasser ein. Das Engagement der Bevölkerung und verschiedener Organisationen trägt dazu bei, Unfälle zu verhindern und ihre negativen Auswirkungen zu reduzieren. Eine wichtige Voraussetzung für die Planung, Umsetzung und Evaluation von Massnahmen zur Prävention ist die Kenntnis über das Unfallgeschehen, über Risikofaktoren und Hintergründe sowie über wirksame Präventionsmassnahmen. Der Kenntnisstand ist nicht in allen Bereichen gleich gut. Es bestehen Lücken und man ist teilweise auf Vermutungen und Schätzungen angewiesen. Die vorliegende Studie wurde im Auftrag der Schweizerischen Lebensrettungs-Gesellschaft SLRG

und der bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung durchgeführt. Ihr Ziel ist es, solche Lücken möglichst zu schliessen und wissenschaftlich fundierte Informationen über das Ausmass der Wasser- und Badeunfälle, über Hergang und Hintergründe, über die gesundheitlichen Auswirkungen und Kosten sowie über Möglichkeiten der Prävention zu erarbeiten.

In dieser Studie sollen vor allem folgende Fragen zu vier Themenbereichen beantwortet werden:

### **Schwimmen und anderer Wassersport in der Schweiz**

- Wer schwimmt und wie oft?
- Wer treibt anderen Wassersport und wie oft?
- Welchen Platz hat der Schwimmunterricht in den Primarschulen und wie ist er organisiert?
- Wie entwickelt sich das Angebot an Hallen- und Freibädern in der Schweiz?

### **Ausmass der Bade- und Wassersportunfällen**

- Wie viele tödliche und nicht-tödliche Wasser- und Badeunfälle ereignen sich in der Schweiz?
- Wie verteilen sich die Unfälle auf Freigewässer und betreute Badeeinrichtungen?
- Wie sind die Unfälle geographisch verteilt?
- Welche Bevölkerungsgruppen sind bei Wasser- und Badeunfällen besonders betroffen?
- Welche Folgeschäden haben Wasser- und Badeunfälle und welche Kosten verursachen sie?

### **Ursachen von Bade- und Wassersportunfällen**

- Welche Risikofaktoren lassen sich aus der Analyse der tödlichen und nicht-tödlichen Wasser- und Badeunfälle bestimmen?

- Was weiss man aus der Literatur über Risikofaktoren?
- Welches sind gemäss Expertenmeinung Risikofaktoren für Ertrinkungsunfälle?

### **Massnahmen zur Prävention von Bade- und Wassersportunfällen**

- Welche Massnahmen braucht es, um die Zahl der Wasser- und Badeunfälle zu verringern?
- Welche spezifischen Massnahmen braucht es zur Prävention von Unfällen in Freigewässern?

## **2. Methodik und Berichtsstruktur**

Die Beantwortung dieser Fragen erfordert den Einsatz unterschiedlicher Methoden. Zum einen wurden bestehende Datenquellen systematisch ausgewertet, zueinander in Bezug gesetzt und in einem grösseren Rahmen interpretiert. Wichtige Quellen sind dabei die Statistik der tödlichen Sportunfälle der bfu, die u. a. auf der Ertrinkungsstatistik der SLRG [2] basiert, die Unfallstatistik UVG der Sammelstelle für die Statistik der Unfallversicherung UVG (SSUV) und die repräsentative Bevölkerungsbefragung «Sport Schweiz 2008» des Observatoriums Sport und Bewegung Schweiz. Zum anderen wurden internationale Studien über die Wirksamkeit unterschiedlicher Massnahmen zur Prävention von Wasser- und Badeunfällen ausgewertet und auf ihren Beitrag zur Prävention von Unfällen in der Schweiz untersucht. Verschiedene Fragen zu Ursachen und Hintergründen von Wasser- und Badeunfällen sowie zur Prävention können nur teilweise auf der Grundlage bestehender Daten oder internationaler Studien beantwortet werden. Deshalb wurden mit zwölf Experten problemzentrierte Interviews durchgeführt. Im Zentrum standen dabei Fragen zu Ursachen und Risikofaktoren bei Wasser- und Badeunfällen, zu aktuellen

Entwicklungen und zu bestehenden und erfolgsversprechenden Massnahmen zur Prävention. In der Auswertung der Experteninterviews wurden bestehende und vorgeschlagene Massnahmen systematisch dargestellt und reflektiert. Dabei werden unterschiedliche Voraussetzungen, Erfolgchancen sowie mögliche Probleme und Knackpunkte bei der Umsetzung der Massnahmen thematisiert.

Der Teil A des Berichtes beginnt mit einer Beschreibung der Ausübung des Schwimmsports und anderer Wassersportaktivitäten in der Schweiz sowie der Entwicklung von infrastrukturellen Voraussetzungen (Kap. III.3). In Kap. III.3.1 werden die Ausübung, Expositionszeiten und die Nutzung verschiedener Bädertypen in der Schweiz dargestellt. Dabei werden auch regionale und soziale Unterschiede untersucht. In Kap. III.3.2 wird auf die Wassersportaktivitäten von Kindern zwischen 10 und 14 Jahren eingegangen und Angaben zur selbstberichteten Schwimmkompetenz der Kinder gemacht. Im Kap. 3.3 wird auf die Organisation des Schwimmunterrichts an Schweizer Primarschulen eingegangen. Im Kap. III.3.4 wird das Angebot an Hallen- und Freiluftbädern in der Schweiz und dessen Entwicklung untersucht.

Das Kap. III.4 enthält eine detaillierte Beschreibung und Analyse des Unfallgeschehens im und am Wasser. In Kap. III.4.1 werden die tödlichen Ertrinkungsunfälle dargestellt und analysiert. Das anschliessende Kapitel untersucht die nicht-tödlichen Wasser- und Badeunfälle (Kap. III.4.2). Dazu werden die Unfälle im UVG-Segment genau analysiert und die Ergebnisse zweier Untersuchungen der bfu zum Unfallgeschehen bei Kindern bis 16 Jahren und bei Senioren präsentiert. Auf der Grundlage der Statistik zu den Unfällen im UVG-Segment, der

Statistik der tödlichen Sportunfälle und mit Hilfe weiterer Datenquellen kann das Unfallgeschehen im Wassersport für die gesamte Wohnbevölkerung der Schweiz ermittelt werden (Kap. III.4.3). Neben dem Unfallausmass können dabei auch Angaben zur Verletzungsschwere der verunfallten Personen und zu den jährlichen Kosten der Unfälle im Wassersport gemacht werden (Kap. 4.3.3).

Im Kap. III.5 werden zentrale Risikofaktoren bei Wasser- und Badeunfällen beschrieben, die sich aus der Analyse der tödlichen und nicht-tödlichen Unfälle gewinnen lassen. Aus den Angaben zum Unfallhergang und zu verschiedenen Umstände bei den tödlichen Ertrinkungsunfällen können weitere Risikofaktoren aufgezeigt werden (Kap. III.5.1). Kap. III.5.2 liefert einen Überblick über die Risikofaktoren bei Ertrinkungsunfällen, die in der wissenschaftlichen Literatur beschrieben werden.

Kap. III.6 beschreibt die Untersuchung und Diskussion von verschiedenen präventiven Massnahmen in wissenschaftlichen Studien und Berichten.

Im Kap. III.7 werden die Ergebnisse der Experteninterviews dargestellt. Nach der Einschätzung von Risikofaktoren und der Beschreibung von erwarteten Entwicklungen werden die von den Experten empfohlenen und kritisch diskutierten Massnahmen beschrieben.

### **3. Schwimmen und Wassersport in der Schweiz**

Wie viel Wassersport wird in der Schweiz betrieben? Wie oft wird in den verschiedenen Gewässern und Bädertypen geschwommen, gesegelt, gerudert, getaucht und anderer Wassersport ausgeübt? Wie verteilen sich die Wassersportaktivitäten über die verschiedenen Altersgruppen? Neben Kenntnissen über das Ausmass und den Hergang der Unfälle oder den Schweregrad der Verletzungen sind Antworten auf diese Fragen für die Beurteilung des Unfallgeschehens und die Bestimmung von Massnahmen und Zielgruppen für die Unfallprävention von besonderem Interesse. Antworten zur Ausübung und Exposition und zur Nutzung der Badinfrastruktur können durch eine vertiefte Auswertung von Daten aus der Studie «Sport Schweiz 2008» gewonnen werden. Für diese Studie wurden 10 262 telefonische Interviews mit in der Schweiz wohnhaften Personen im Alter zwischen 15 und 74 Jahren durchgeführt [3]. Neben der Befragung der Jugendlichen und Erwachsenen zwischen 15 und 74 Jahren wurde eine separate Befragung von Kindern zwischen 10 und 14 Jahren durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Befragung werden im anschliessenden Kapitel präsentiert.

#### **3.1 Schwimmen und Wassersport bei Jugendlichen und Erwachsenen**

##### **3.1.1 Ausübung und Exposition**

Wassersport, insbesondere Schwimmen, ist in der Schweiz populär. Beinahe ein Drittel der Schweizer Wohnbevölkerung im Alter von 15 bis 74 Jahren (31,7 %) nennt Schwimmen als Sportart, die sie zumindest hie und da betreibt (Tabelle 1). Schwimmen rangiert hinter Radfahren und Wandern an

dritter Stelle in der Beliebtheit der Sportarten. Neben dem Schwimmen werden verschiedene andere Wassersportarten betrieben. Aqua-Fitness hat in den letzten Jahren einen Boom erlebt und rangiert noch vor Segeln und Tauchen, die von je knapp 1 % betrieben werden. Fasst man die verschiedenen Bootkategorien (Segeln, Rudern, Kanu, Kajak) zusammen, so sind 1,4 % der Bevölkerung

in einer oder mehreren Bootkategorien sportlich aktiv.

Die Häufigkeit der Ausübung variiert von Sportart zu Sportart (Tabelle 1). Die Schwimmer schwimmen im Schnitt an 25 Tagen pro Jahr. Aqua-Fitness wird vielfach im Rahmen von Kursen oder festen Gruppen an durchschnittlich 45 Tagen pro Jahr

**Tabelle 1**  
Ausübung verschiedener Wassersportaktivitäten durch die Schweizer Wohnbevölkerung im Alter von 15 bis 74 Jahren (Sport Schweiz 2008, n=10 262)

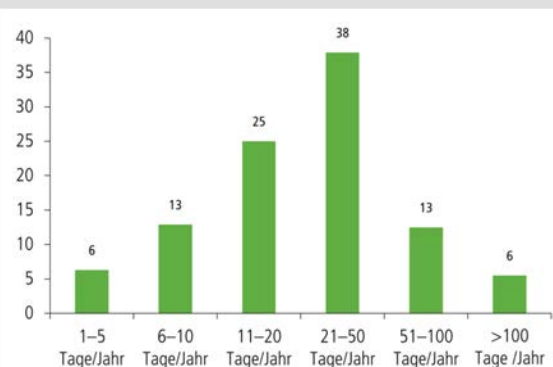
	Ausübung, Anteil an Schweizer Wohnbevölkerung (in %)	Frauenanteil (in %)	Häufigkeit der Ausübung (Durchschnittliche Anzahl Tage pro Jahr)	Mittlere Anzahl Stunden pro Tag, an dem Aktivität ausgeübt wird	Durchschnittliche Anzahl Stunden pro Jahr	Exposition Anzahl Stunden pro Jahr
<b>Schwimmen</b>	<b>31.6</b>	<b>60.0</b>	<b>25.0</b>	<b>1.0</b>	<b>23.0</b>	<b>40.5 Mio.</b>
Aqua-Fitness	2.3	87.0	45.0	1.0	45.0	5.9 Mio.
Segeln	0.9	29.0	20.0	5.0	101.0	5.2 Mio.
Tauchen	0.8	30.0	13.0	2.0	35.0	1.6 Mio.
(Wind-)Surfen, Wellenreiten, Kiteboard	0.5	*	–	–	–	–
Rudern	0.4	–	–	–	–	–
Wasserski, Wakeboard	0.3	–	–	–	–	–
Kanu, Kajak	0.2	–	–	–	–	–
Fischen	0.1**	–	–	–	–	–
Andere Wassersportarten (Wasserball, Wasserspringen, Synchronschwimmen)	0.1	–	–	–	–	–
<b>Total Wassersport</b>	<b>35.3</b>	<b>60.0</b>	<b>30.0</b>	<b>1.0</b>	<b>30.0</b>	<b>60.4 Mio.</b>

Anmerkungen: Anzahl Befragte: 10 262. Ein Prozent entspricht rund 57 000 Personen.

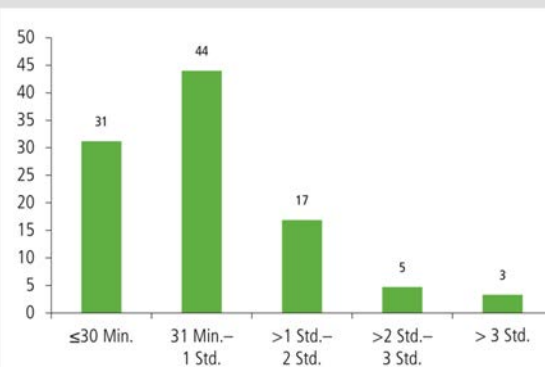
\* Bei Fallzahlen unter 50 werden keine Kennzahlen innerhalb der Sportart berechnet.

\*\* Da Fischen von einem Teil der Befragten nicht als Sport oder Bewegungsaktivität aufgefasst wird, dürfte der tatsächliche Anteil der Ausübenden deutlich höher liegen.

**Abbildung 4**  
Exposition Schwimmen: Anzahl Tage pro Jahr (Anteil in % an allen Personen, die schwimmen, Sport Schweiz 2008, n = 3188)



**Abbildung 5**  
Exposition Schwimmen: Anzahl Minuten/Stunden pro Tag, an denen die Aktivität ausgeübt wird (Anteil in % an allen Schwimmer, Sport Schweiz 2008, n = 3188)



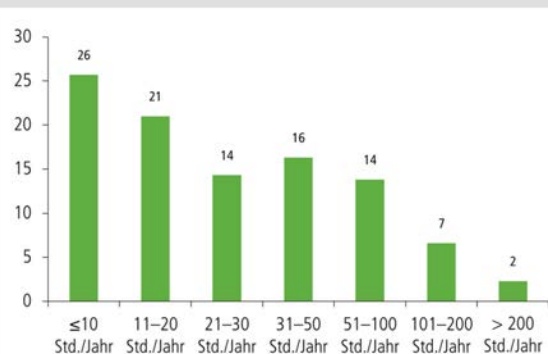


betrieben. Segeln und Tauchen sind stärker an eine bestimmte Saison oder Urlaubszeiten gebunden und werden etwas seltener ausgeübt. Dafür liegt die durchschnittliche Dauer pro Aktivität beim Segeln (5 Std.) und beim Tauchen (2 Std.) über derjenigen von Schwimmen und Aqua-Fitness (1 Std.). Hochgerechnet auf die Schweizer Wohnbevölkerung (15- bis 74-Jährige) ergibt sich aus dem Schnitt von 22,5 Schwimmstunden pro Jahr und aktiver Person multipliziert mit dem Anteil von 31,7 % an der Wohnbevölkerung ein Total von 40,5 Mio. Schwimmstunden pro Jahr. Abbildung 4, Abbildung 5 und Abbildung 6 zeigen die Vertei-

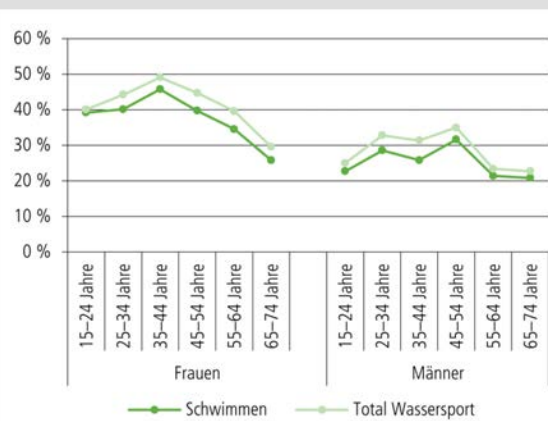
lung der Anzahl Tage pro Jahr, der Ausübungsdauer und der Gesamtstundenzahl pro Jahr, die geschwommen werden.

Der Frauenanteil der Schwimmer liegt bei 60 %. Insgesamt zählen 38 % der Frauen und 26 % der Männer Schwimmen zu den Sportarten, die sie betreiben. Die anderen Wassersportarten sind noch deutlicher nach Geschlecht segregiert. Während die Frauen beim Aqua-Fitness in der Überzahl sind (Frauenanteil: 87 %), überwiegen die Männer beim Tauchen (Frauenanteil: 30 %) und beim Segeln (Frauenanteil: 29 %).

**Abbildung 6**  
Exposition Schwimmen: Anzahl Stunden pro Jahr (Anteil in % an allen Personen, die schwimmen, Sport Schweiz 2008, n = 3188)



**Abbildung 7**  
Anteil Personen, die schwimmen bzw. Wassersport treiben, nach Geschlecht und Alter (Ausübende in % der jeweiligen Altersgruppe, Schweizer Wohnbevölkerung, 15-74 Jahre, Sport Schweiz 2008)



In allen Altersgruppen gibt es einen höheren Frauenanteil bei den Schwimmern (Abbildung 7). Beide Geschlechter weisen zudem ein unterschiedliches Muster in der «Schwimmbeteiligung» auf. Bei den Frauen ist die Beteiligung in der Altersgruppe der 35- bis 44-Jährigen am höchsten. Beinahe jede zweite Frau geht in dieser Altersgruppe zumindest ab und zu schwimmen. In den nachfolgenden Altersgruppen nimmt der Anteil der Schwimmerinnen kontinuierlich ab und liegt bei den 65- bis 74-Jährigen bei einem Viertel. Im Gegensatz zu den Frauen ist bei den 35- bis 44-jährigen Männern ein leichter Rückgang zu verzeichnen. Die Unterschiede lassen sich zum Teil durch die stärkere Einbindung der Männer in die Erwerbstätigkeit und die häufigere Begleitung der Kinder in die Schwimmbäder durch die Frauen erklären.

Bei Schweizern ist der Anteil der Schwimmer etwas höher (32 %) als bei Personen mit einer anderen Nationalität (28 %). Migrantinnen und Migranten aus Nord- und Westeuropa sind jedoch häufig auch Schwimmer (39 %). Insbesondere bei Personen aus Südeuropa (Italien, Spanien, Portugal) ist der Anteil der Schwimmer geringer (19 %), wäh-

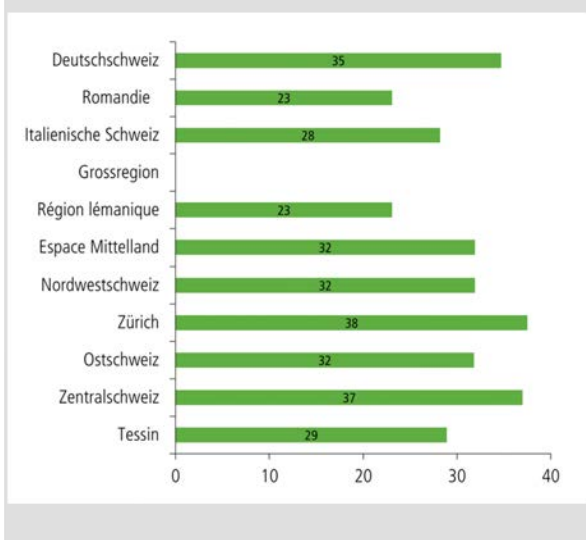
rend er bei Personen aus dem Balkan, der Türkei und Osteuropa (31 %) gleich hoch ist wie bei den Schweizern.

Schwimmen ist in den drei Sprachregionen Deutschschweiz, Romandie und Tessin der Schweiz unterschiedlich populär. In der Deutschschweiz schwimmt über ein Drittel der Bevölkerung, in der Romandie ist es etwas weniger als ein Viertel (Abbildung 8). Die Tessiner liegen mit einem Anteil von 28 % zwischen der Deutschschweiz und der Romandie. Der Frauenanteil ist in allen drei Sprachregionen etwa gleich gross. Zürich und die Zentralschweiz sind die schwimmfreudigsten Grossregionen der Schweiz. Bootfahren (Segeln, Rudern, Kanu/ Kajak zusammengefasst) liegt in allen drei Sprachregionen auf einem Niveau zwischen 1 und 2 %.

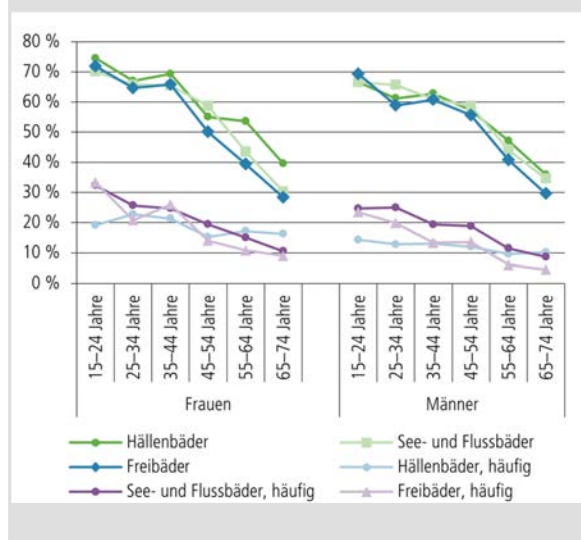
### 3.1.2 Nutzung der Badinfrastruktur

Die beträchtliche Popularität des Schwimmens in der Schweiz liegt nicht nur an den reichlich vorhandenen offenen Gewässern, sondern auch am Angebot an öffentlichen Bädern. Diese werden von mehr als der Hälfte der Schweizer Wohnbevölkerung zwischen 15 und 74 Jahren mindestens ab und zu genutzt. Hallenbäder (57 %), See- und Flussbäder (55 %) sowie Freibäder (53 %) werden etwa von einem gleich grossen Anteil der Bevölkerung genutzt. Ungefähr ein Fünftel der Befragten (19 %) nutzt See- und Flussbäder häufig. Freibäder (16 %) und Hallenbäder (15 %) werden ein wenig seltener genutzt. Frauen und Männer zeigen unterschiedliche Muster in der Nutzung der drei Bädertypen (Abbildung 9). Hallenbäder werden mehr von Frauen (59 %; 19 % häufig) als von Männern genutzt (56 %; 12 % häufig). Bei den Nutzern von See- und Flussbädern sowie Freibädern finden sich weniger starke Unterschiede zwischen den Geschlechtern. Bei den Frauen zwischen 35 und 44 Jahren erhalten die Freibäder vorübergehend eine höhere Bedeutung, die sich mit der Begleitung der Kinder in die Bäder erklären lässt.

**Abbildung 8**  
Anteil der Personen, die schwimmen, nach Landesteilen (Ausübende in % der entsprechenden Bevölkerungsgruppe, Schweizer Wohnbevölkerung, 15–74 Jahre, Sport Schweiz 2008)



**Abbildung 9**  
Die Nutzung verschiedener Bädertypen nach Geschlecht und Alter (Anteil der häufigen Nutzer und der Nutzer insgesamt in % der jeweiligen Altersgruppe, Sport Schweiz 2008)



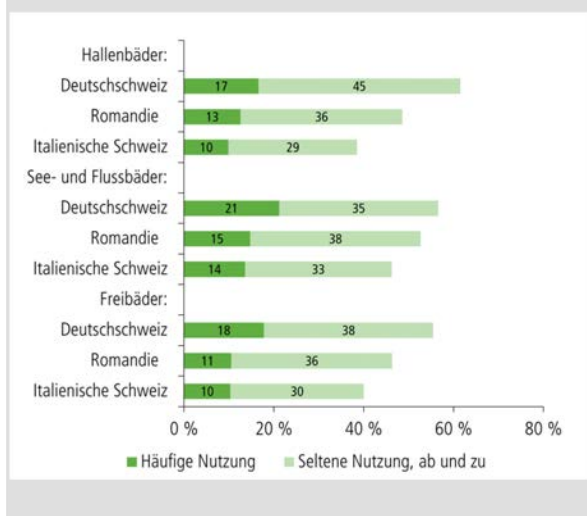
Mit zunehmendem Alter der Nutzer nimmt der Anteil der Besucher der Hallenbäder am wenigsten stark ab. Das Hallenbad erhält somit im Vergleich zu den beiden anderen Bädertypen mit steigendem Alter der Nutzer eine zunehmende Bedeutung.

Alle drei Bädertypen werden in der Deutschschweiz von einem grösseren Bevölkerungssegment genutzt als in den beiden übrigen Sprachregionen (Abbildung 10). Im Gegensatz zu den Angaben bezüglich Anteil der Schwimmer rangiert bei der Nutzung der Bäderinfrastruktur die Romandie vor der italienischen Schweiz. Mögliche Erklärungen sind die leicht höhere Wichtigkeit von Aqua-Fitness in der Romandie, eine andere Bedeutung von offenen Gewässern, Hotelbädern oder privater Schwimmbecken, Schwimmaktivitäten im Urlaub oder gewisse Unterschiede im «Sportverständnis».

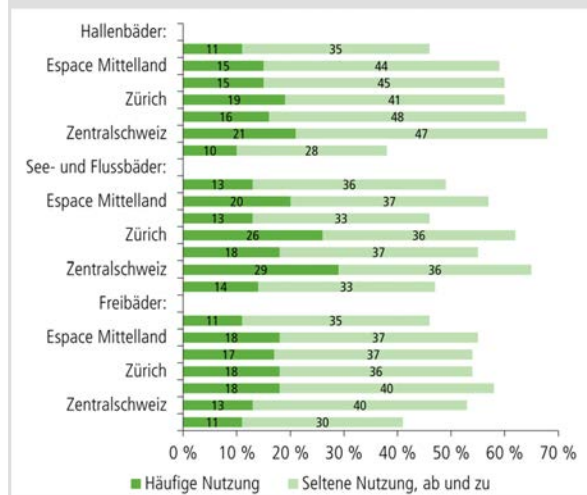
Innerhalb der Deutschschweiz finden sich die stärksten Unterschiede bezüglich der Nutzung von See- und Flussbädern, die in der Nordwestschweiz eine geringere Rolle spielen als in der Grossregion Zürich und in der Zentralschweiz (Abbildung 11).

Hallenbäder werden in ländlichen Regionen sogar ein wenig häufiger genutzt als in Städten und deren Agglomerationen. Dies lässt sich wohl u. a. durch ein relativ gutes Angebot an Hallenbädern in touristischen Gebieten erklären. See- und Flussbäder werden in den städtischen Gebieten am häufigsten genutzt. Dazu tragen die beliebten See- und Flussbäder in den Städten Zürich, Bern und Genf bei (Abbildung 12).

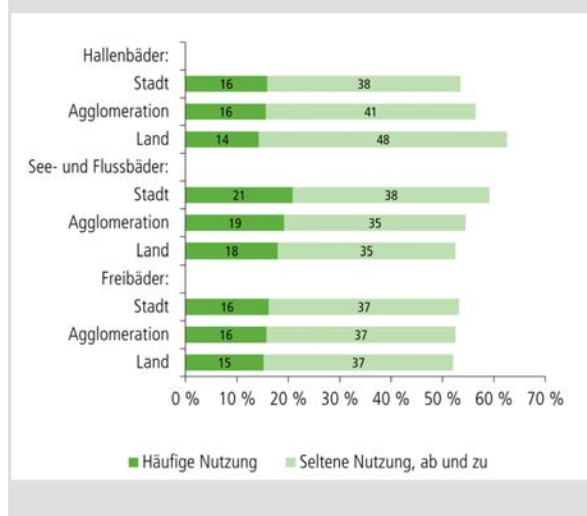
**Abbildung 10**  
Nutzung der Bäderinfrastruktur: Unterschiede zwischen den Sprachregionen (Anteil der Nutzer in % der entsprechenden Bevölkerungsgruppe, Sport Schweiz 2008)



**Abbildung 11**  
Nutzung der Bäderinfrastruktur: Unterschiede zwischen den Grossregionen (Anteil der Nutzer in % der entsprechenden Bevölkerungsgruppe, Sport Schweiz 2008)



**Abbildung 12**  
Nutzung der Bäderinfrastruktur: Stadt-Land-Unterschiede (Anteil der Nutzer in % der entsprechenden Bevölkerungsgruppe, Sport Schweiz 2008)



## 3.2 Schwimmen und Wassersport bei Kindern

### 3.2.1 Ausübung und Exposition

Zusätzlich zur Befragung der 15- bis 74-jährigen Schweizer Wohnbevölkerung wurde für «Sport Schweiz 2008» eine separate Befragung von 1530 Kindern zwischen 10 und 14 Jahren durchgeführt [4]. Schwimmen und Baden ist bei Kindern noch populärer als bei Erwachsenen. Beinahe 60 % aller Kinder sagen, dass sie ausserhalb des Schulsports in der Freizeit schwimmen. Abgesehen vom Schwimmen haben andere Wassersportarten bei Kindern eine geringe Bedeutung. Insgesamt erwähnen knapp 2 % aller Kinder Sportarten wie Synchronschwimmen, Tauchen, Segeln oder

Kanu/Kajak fahren. Mädchen nennen Schwimmen etwas häufiger als sportliche Betätigung, die sie in der Freizeit betreiben, als Knaben. Im Schnitt gehen Kinder an 40 Tagen pro Jahr schwimmen oder baden. An einem «Schwimmtag» machen sie dies während zwei Stunden (Tabelle 2). Bei der Angabe zur Dauer der Aktivität dürfte es sich allerdings in vielen Fällen um die Zeit handeln, die in einem Schwimmbad oder Hallenbad insgesamt verbracht wurde (Abbildung 13).

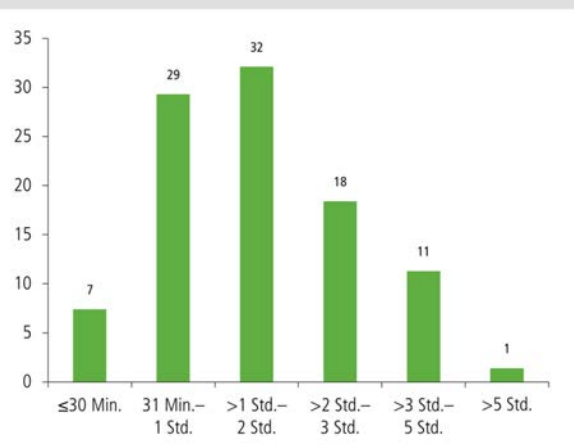
Wie bei den Erwachsenen sind Kinder aus der Deutschschweiz schwimmfreudiger als Kinder aus der Romandie und dem italienische Schweiz. In der Ostschweiz, in der Grossregion Zürich und in der Zentralschweiz schwimmen ca. zwei Drittel aller Kinder auch ausserhalb des Schulsports (Abbildung 14).

**Tabelle 2**  
Schwimmen bei Kindern zwischen 10 und 14 Jahren (Sport Schweiz 2008)

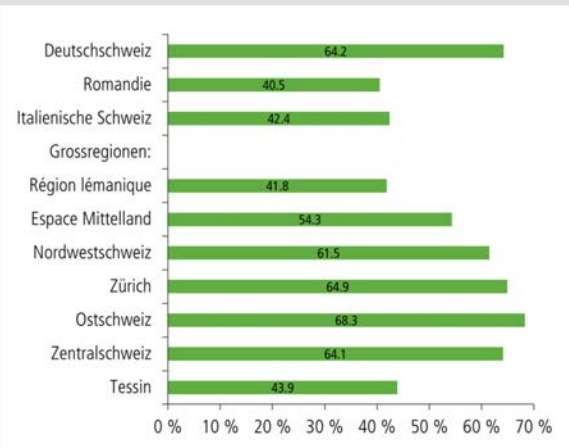
	Ausübung, Anteil an allen Kindern (in %)	Mädchenanteil (in %)	Häufigkeit der Ausübung (Mittlere Anzahl Tage pro Jahr)	Mittlere Anzahl Std./Tag, an dem Aktivität ausgeübt wird	Mittlere Anzahl Stunden pro Jahr	Exposition Anzahl Stunden pro Jahr
Schwimmen	57.6	53.0	40.0	2.0	60.0	14.8 Mio.
Andere Wassersportarten	1.7	–	–	–	–	–

Anmerkung: 1530 Befragte

**Abbildung 13**  
Exposition Schwimmen: Anzahl Minuten/Stunden pro Tag, an denen die Aktivität ausgeübt wird (Anteil in % an allen Kindern, die schwimmen; 10–14 Jahre, Sport Schweiz 2008, n= 866)



**Abbildung 14**  
Anteil der Kinder, die schwimmen, nach Landesteilen (Ausübende in % aller Kinder in der entsprechenden Bevölkerungsgruppe; 10–14 Jahre, Sport Schweiz 2008)



### 3.2.2 Nutzung der Badinfrastruktur

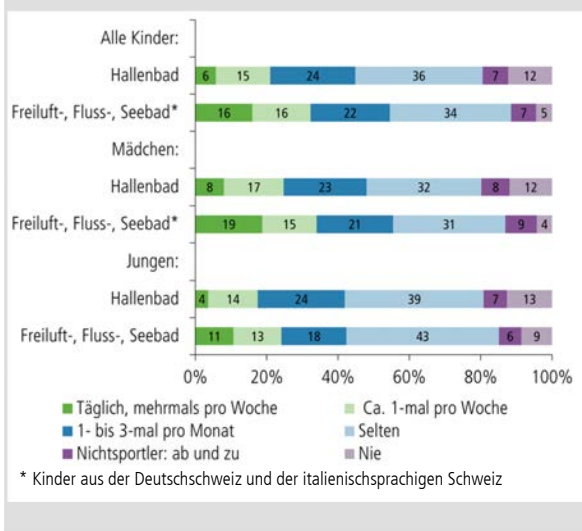
Für Schwimm- und Badeaktivitäten ausserhalb des Schulbetriebs haben bei den Kindern Freiluft-, Fluss- und Seebäder eine grössere Bedeutung als Hallenbäder. Jedes dritte Kind besucht mindestens einmal pro Woche ein Freiluft-, Fluss- oder Seebad und jedes fünfte Kind sucht mindestens einmal pro Woche ein Hallenbad auf. Andererseits gehen 55 % der Kinder nur selten oder nie ins Hallenbad und knapp die Hälfte (46 %) besucht selten oder nie ein Freiluft-, Fluss- oder Seebad (Abbildung 15).

Je nach Nationalität gehen Kinder unterschiedlich häufig in ein Hallenbad. Ein knappes Viertel der ausländischen Kinder ist zumindest ausserhalb des Schulportes nie in einem Hallenbad anzutreffen und weitere 44 % nur selten. Hinsichtlich der Nutzung der Freiluft-, Fluss- und Seebäder bestehen kaum Unterschiede zwischen Schweizer und ausländischen Kindern (Abbildung 16).

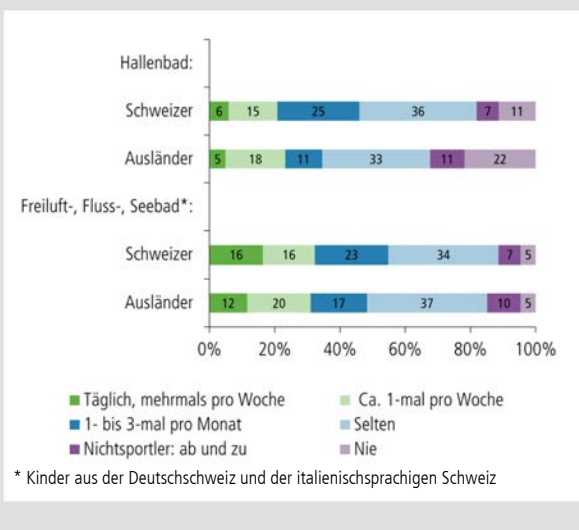
Die Kinder der drei Sprachregionen unterscheiden sich geringfügig bezüglich der Nutzung der Hallenbäder. Im Vergleich zur Deutschschweiz gibt es in

der Romandie und der italienischsprachigen Schweiz eine etwas stärkere Polarisierung zwischen Kindern, die sehr häufig ins Hallenbad gehen und Kindern, die nie oder nur selten ein Hallenbad besuchen. Freiluft- Fluss- und Seebäder werden von den Deutschschweizer Kindern häufiger genutzt als von den Kindern aus der italienischsprachigen Schweiz (Abbildung 17).

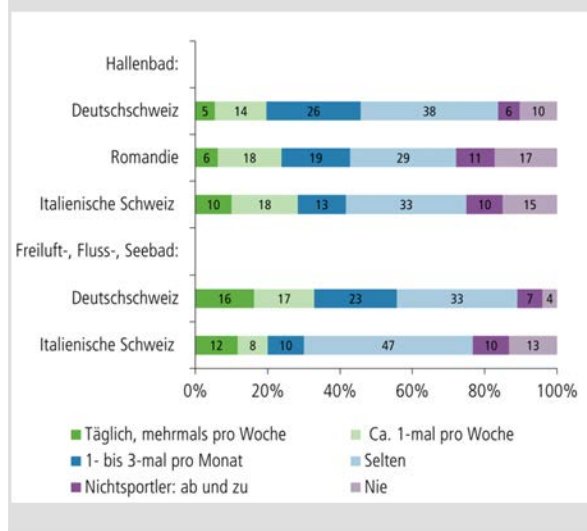
**Abbildung 15**  
Nutzung von Hallenbädern und Freiluftbädern nach Geschlecht (Kinder 10–14 Jahre, Sport Schweiz 2008)



**Abbildung 16**  
Nutzung von Hallen- und Freiluftbädern nach Nationalität (Kinder 10–14 Jahre, Sport Schweiz 2008)



**Abbildung 17**  
Nutzung von Hallen- und Freiluftbädern in den drei Sprachregionen (Kinder 10–14 Jahre, Sport Schweiz 2008, n=1530)

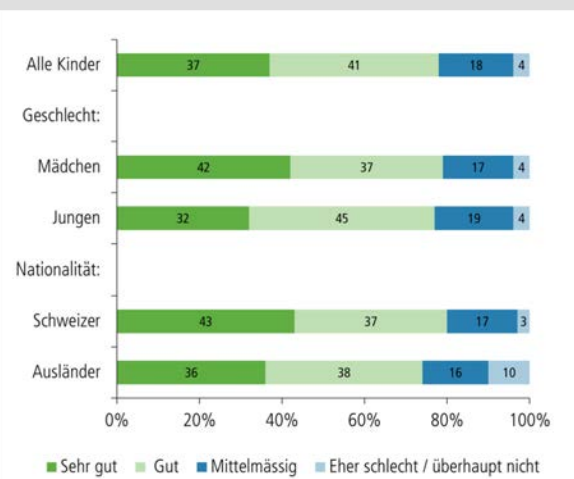


### 3.2.3 Schwimmkompetenzen

Die 10- bis 14-Jährigen wurden auch zu ihren Kompetenzen hinsichtlich der Ausübung verschiedener Sportarten befragt. Die Kinder konnten angeben, wie gut sie schwimmen, Rad fahren, Ski fahren, snowboarden, inlineskateten, Schlittschuh laufen und Rollbrett fahren können. Schwimmen rangiert dabei hinter Radfahren, bei dem sich die

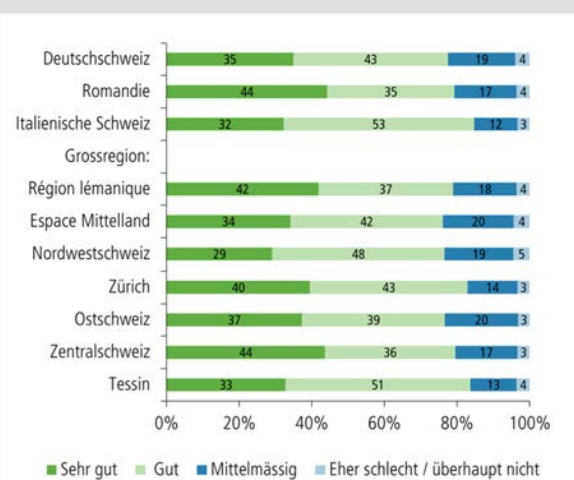
Kinder die besten Fertigkeiten attestierten, an zweiter Stelle [4, S. 49]. Mehr als drei Viertel aller Kinder schätzten sich als gute oder gar sehr gute Schwimmer ein. Etwa jedes fünfte Kind sieht sich als mittelmässigen Schwimmer. 4 % geben an, dass sie nur schlecht oder gar nicht schwimmen können. Mädchen zählen sich etwas häufiger zu den sehr guten Schwimmern als Knaben. Zwischen den verschiedenen Nationalitäten bestehen leichte Unterschiede. Jedes zehnte ausländische Kind kann gemäss seiner eigenen Einschätzung eher schlecht oder gar nicht schwimmen. Aber auch bei den ausländischen Kindern zählen sich drei Viertel zu den guten oder sehr guten Schwimmern (Abbildung 18).

**Abbildung 18**  
Schwimmkompetenz der Kinder zwischen 10 und 14 Jahren nach Geschlecht und Nationalität (Angaben in %, Sport Schweiz 2008, n=1530)



In allen Sprach- und Grossregionen zählen sich mehr als drei Viertel der Kinder zu den guten oder sehr guten Schwimmern und nur 3 bis 5 % zählen sich zu den schlechten Schwimmern oder den Nicht-Schwimmern. In der Romandie und in der Zentralschweiz stufen sich am meisten Kinder als sehr gute Schwimmer ein (Abbildung 19).

**Abbildung 19**  
Schwimmkompetenz der Kinder zwischen 10 und 14 Jahren nach Region (Angaben in %, Sport Schweiz 2008, n=1530)





### 3.3 Schwimmunterricht in der Primarschule

In sehr vielen Schweizer Schulgemeinden gehört der Schwimmunterricht seit Jahrzehnten zum festen Bestandteil des Sportunterrichts in den Primarschulen und ist institutionell fest verankert. Daneben gibt es aber auch viele Schulgemeinden, die keinen Schwimmunterricht im Rahmen des obligatorischen Sportunterrichts durchführen. In manchen Gemeinden organisieren die Schulen zwar unterschiedliche Angebote, die für interessierte Kinder offen stehen. Diese müssen aber von den Kindern und ihren Eltern aktiv gewählt werden und sind zum Teil mit Kosten verbunden. Da der Schwimmunterricht an den Schulen nicht national geregelt ist und in den meisten Kantonen keine exakten Vorgaben zum Umfang des Schwimmunterrichts an Primarschulen bestehen, ist es schwierig, sich ein Bild über den Umfang und die Organisation des Schwimmunterrichts an den Schweizer Primarschulen zu verschaffen. Amtliche Daten oder Kennzahlen liegen nicht vor.

2005 führte swimsports.ch eine schriftliche Befragung der kantonalen Departemente zur Regelung des Schwimmunterrichts und zu geltenden Sicherheitsbestimmungen durch. Dabei zeigte sich, dass auf der Ebene der Kantone ein relativ geringes Wissen über den Schwimmunterricht in den einzelnen Schulgemeinden vorliegt bzw. dass dieses Wissen mit der Befragung nur teilweise erschlossen werden konnte. Im Folgenden werden die Fragebogen und die beigelegten Unterlagen der schriftlichen Befragung von swimsports.ch vertieft ausgewertet. Die Regelung und Organisation des Schwimmunterrichts ist gegenwärtig in vielen Kantonen im Umbruch, was nicht zuletzt auch mit dem verstärkten Interesse und Engagement der

Schwimmsportorganisationen im Bereich des Schulschwimmens zu tun hat. Die Befragung von swimsports.ch ist selbst Ausdruck und Bestandteil dieses Engagements. Daneben hat die Petition «Schulschwimmen für alle!», die der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren (EDK) im Mai 2008 von der SLRG übergeben wurde, dem Anliegen Nachdruck verschafft. Zwar betonte die EDK gegenüber der Forderung die Mitverantwortung der Eltern und wies darauf hin, dass die Gemeinden und die Kantone nicht über die finanziellen Mittel verfügen, um ein flächendeckendes Obligatorium umzusetzen. Sie signalisierte aber auch ihr Interesse an einer Optimierung der Situation. Daneben ist die Thematik im Rahmen der sprachregionalen Harmonisierungen der Lehrpläne im Kontext von Harmonos auf der Traktandenliste. Verschiedene Kantone unterstützen die Aufnahme verpflichtender Bestimmungen in die harmonisierten Lehrpläne. Angesichts dieser Umbruchsituation und des damit verbundenen raschen Wandels im Bereich der Organisation des Schulschwimmens wurden die Unterlagen aus der Befragung von swimsports.ch für die vorliegende Auswertung mit Hilfe einer Internetrecherche auf den Stand von Januar 2009 aktualisiert.

Auf Bundesebene bestehen keine Bestimmungen zum Schwimmunterricht an den Schulen. Die massgebenden Bestimmungen für den Turn- und Sportunterricht enthalten das «Bundesgesetz über die Förderung von Turnen und Sport»<sup>1</sup> sowie die «Verordnung über die Förderung von Turnen und Sport (Sportförderverordnung)»<sup>2</sup>. In der Sportförderver-

<sup>1</sup> Bundesgesetz über die Förderung von Turnen und Sport vom 17. März 1972, SR 415.0

<sup>2</sup> Verordnung über die Förderung von Turnen und Sport (Sportförderungsverordnung) vom 21. Oktober 1987, SR 415.01

ordnung ist lediglich festgehalten, dass an den Schulen der Primar- und Sekundarstufe I sowie an den allgemein bildenden Schulen der Sekundarstufe II durchschnittlich drei Lektionen Sportunterricht erteilt werden müssen. Der Sportunterricht soll dabei auf einem Rahmenlehrplan basieren, der vom Eidgenössischen Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) erlassen wird. Für Mittelschulen und Berufsschulen existieren solche Rahmenlehrpläne, für die Volksschule jedoch noch nicht. Entsprechend unterscheiden sich die Lehrpläne von Kanton zu Kanton und enthalten unterschiedliche Bestimmungen oder Empfehlungen zum Schulschwimmen. Einige Kantone orientieren sich in den Lehrplänen am Lehrmittel «Sporterziehung», das von der Eidgenössischen Sportkommission (ESK) herausgegeben wird. Als Anhang existiert dazu auch ein Band zum Schwimmunterricht. In einigen kantonalen Lehrplänen wird Schwimmen als verbindlicher Unterrichtsinhalt festgelegt und das Erreichen verschiedener Ziele explizit formuliert.

In den einzelnen Kantonen finden sich die Bestimmungen zum Schwimmunterricht in der Regel nicht auf Gesetzesebene, sondern auf der Ebene von Verordnungen und Reglementen oder von Richtlinien und Weisungen der zuständigen Departemente. 14 Kantone besitzen solche Bestimmungen. Im Kanton Obwalden besteht seit 1976 ein Schwimmreglement, das 2006 umfassend revidiert wurde. Darin werden Voraussetzungen zum Erteilen von Schwimmunterricht, die Weiterbildungspflicht der Lehrpersonen, Gruppengrößen und Lernziele definiert. Zu den Lernzielen gehört die Formulierung, dass die Schulen des Kantons bestrebt sind, allen Schülerinnen und Schülern bis zum Austritt aus der obligatorischen Schulpflicht das Schwimmen beizubringen. Im Kanton Nidwalden sind Sicher-

heitsbestimmungen in der Sportverordnung mit einem eigenen Paragraphen zum Schwimmsport verankert.

In 17 Kantonen haben die zuständigen Departemente Merkblätter für den Schwimmunterricht in der Schule erstellt, in denen Informationen über kantonale Bestimmungen, Verantwortlichkeiten beim Schwimmunterricht, aber auch Empfehlungen und Checklisten zur Prävention von Unfällen zusammengestellt sind (Tabelle 3). Zu diesen Merkblättern wird auch das mehrere Sportarten umfassende Dokument «Sicherheit im Schulsport» der Konferenz der kantonalen Sportbeauftragten der Zentralschweiz (KKSZ) gezählt, das ausführliche Bestimmungen und Informationen zum Schwimmunterricht beinhaltet. Dieses Merkblatt wurde in den Kantonen Ob- und Nidwalden sowie Uri entsprechend den kantonalen Bestimmungen zum Schwimmsport adaptiert.

Ausserdem hat die SLRG ein Merkblatt für das Organisieren und Durchführen eines «Schulausflugs ans und ins Wasser» publiziert [5].

**Tabelle 3**  
**Regelung des Schulschwimmens in den Kantonen**

	Anzahl Kantone
Sicherheitsbestimmungen in kantonalen Verordnungen, Reglementen, Weisungen oder Richtlinien	14
Merkblätter zum Schwimmunterricht in der Schule	17
Lehrpläne mit verbindlichen Zielen für den Schwimmunterricht	10



### 3.3.1 Qualifikation der Lehrpersonen, die Schwimmen unterrichten

Die Voraussetzung, dass eine Lehrperson an den Primarschulen Schwimmen unterrichten darf, ist in 17 Kantonen ein absolviertes Brevet 1 der SLRG. In einzelnen Kantonen besteht die Möglichkeit, dass Lehrpersonen ohne Brevet 1 Schwimmunterricht in Nichtschwimmerbecken bzw. bei Hubböden auf Stehtiefe unterrichten (Tabelle 4).

Die regelmässige Erneuerung des Brevets in Fortbildungskursen der SLRG wird in 8 Kantonen explizit vorgeschrieben, wobei einzelne Kantone andere Fristen (zwischen 3 und 5 Jahren) setzen als die Zweijahresfrist der SLRG. In einzelnen Kantonen gehört auch eine methodisch-didaktische Aus- und Weiterbildung (z. B. an den Pädagogischen Hochschulen) zu den festgehaltenen Erfordernissen für den Schwimmunterricht an den Primarschulen. In mehreren Kantonen ist die Berechtigung zur Erteilung von Schwimmunterricht über die Ausbildung an Pädagogischen Hochschulen und entsprechende Einträge in den Diplomen geregelt. So können z. B. in den Kantonen der Nordwestschweiz Klassenlehrpersonen Schwimmunterricht erteilen, sofern sie an der Pädagogischen Hochschule eine entsprechende schwimmtechnische und -didaktische Ausbildung mit einer Abschlussprüfung erfolgreich

absolviert haben und demzufolge in ihrem Diplom nicht der Eintrag «Darf keinen Schwimmunterricht erteilen» steht.

### 3.3.2 Bestimmungen und Empfehlungen zur Klassengrösse

In 7 Kantonen existieren kantonale Bestimmungen zur Anzahl Kinder, die pro Lehrperson im Schwimmen unterrichtet werden sollen. Die Kantone Ob- und Nidwalden schreiben in ihren Reglementen pro Lehrperson eine Obergrenze von 12 Kindern fest. Der Kanton Freiburg schreibt eine zweite Aufsichts-, Lehr- oder Begleitperson und bei Anfängern ein Maximum von 10 Kindern pro Lehrperson vor. Im Kanton Jura hängt die Höchstzahl der Kinder pro Lehrperson vom Alter der Kinder ab, und bei einer Klassengrösse von mehr als 15 Kindern wird eine Begleitperson vorgeschrieben. In der Waadt und im Tessin ist beim Schwimmunterricht grundsätzlich eine Begleitperson verlangt. 7 weitere Kantone formulieren in ihren Bestimmungen und Merkblättern zum Schwimmunterricht Empfehlungen zur Klassengrösse oder weisen in der Befragung von swimsports.ch auf solche Empfehlungen hin (Tabelle 5).

**Tabelle 4**  
Vorgaben zur Qualifikation der Lehrpersonen, die Schwimmen unterrichten

	Anzahl Kantone
SLRG Brevet 1, regelmässiger Besuch eines Fortbildungskurses	9
SLRG Brevet 1, Fortbildungskurs nicht explizit erwähnt	8
Regelung über die Ausbildung an der Pädagogischen Hochschule und entsprechende Diplomeinträge (z.T. Brevet 1 in Ausbildung integriert, z.T. Test mit ähnlichen Anforderungen)	6
Brevet 1 empfohlen, aber nicht obligatorisch	2

**Tabelle 5**  
Bestimmungen und Empfehlungen zur Klassengrösse

	Anzahl Kantone
Kantonale Bestimmungen zur Klassengrösse bzw. zum Bezug von Begleitpersonen	7
Empfehlungen zur Klassengrösse bzw. zum Bezug von Begleitpersonen	8
Keine kantonale Bestimmungen	11

### 3.3.3 Umfang des Schwimmunterrichts während der Primarschulzeit

Der Umfang des zu erteilenden Schwimmunterrichts ist in der Regel kantonal nicht einheitlich geregelt. Nur ein Kanton (AI) gibt bei der Befragung von swimsports.ch eine genaue Anzahl Lektionen an, die während der Primarschulzeit unterrichtet werden. Einzelne Kantone nennen ein kantonal definiertes Minimum (z. B. TI) oder ein empfohlenes Minimum (z. B. ZH) an Schwimmlektionen. Der Kanton Zürich empfiehlt im Lehrplan für die Primarschulzeit mindestens 58 Lektionen Schwimmunterricht (40 Lektionen in der Unterstufe und 18 in der Mittelstufe). Der Kanton St. Gallen hält im Merkblatt über die Organisation des Sportunterrichts an den Volksschulen fest, dass der Anteil des Schwimmunterrichts in der Regel einen Sechstel, höchstens aber einen Drittel der obligatorischen Sporterziehung betragen soll. In einigen Kantonen wird festgehalten, dass der Schwimmunterricht Bestandteil des obligatorischen Sportunterrichts ist.

Die grosse Mehrheit der Kantone gibt bei der Frage nach dem Umfang des erteilten Schwimmunterrichts ein breites Spektrum von Stunden an. Mehrfach werden zwischen 0 und 36 Lektionen Schwimmunterricht pro Schuljahr angegeben. Aus den Antworten der Kantone geht hervor, dass in Schulgemeinden, in denen Schwimmen unterrichtet wird, oft alle 2 oder 3 Wochen eine Lektion Schwimmen stattfindet. Gleichzeitig geben mehrere Kantone an, dass der Schwimmunterricht in einzelnen Schulgemeinden erst ab einer bestimmten Klasse erteilt wird. Swimsports.ch schätzt auf der Grundlage der Befragung und unter Berücksichtigung eigener Erfahrungen, dass ein Drittel der Primarschulkinder in der Schweiz keinen oder nur

sehr sporadischen Schwimmunterricht erhält. Ein weiteres Drittel erhält pro Jahr 10 bis 12 Lektionen Schwimmunterricht und das letzte Drittel einmal pro Woche (ca. 36 Lektionen). Es fehlen genauere Daten, um die Schätzung überprüfen zu können.

Eine Umfrage in 90 Gemeinden des Kantons Luzern im Jahr 2007<sup>3</sup> ergab die folgende Anzahl Schwimmlektionen für die gesamte Primarschulzeit (in Klammern Lektionen pro Jahr):

- Keinen Schwimmunterricht: 11 Gemeinden
- 20–30 Lektionen (3–5): 18 Gemeinden
- 31–60 Lektionen (6–10): 40 Gemeinden
- 61–90 Lektionen (11–15): 6 Gemeinden
- mehr als 90 Lektionen (>15): 15 Gemeinden

Um eine Einschätzung vornehmen zu können, müsste die Gemeindegrösse kontrolliert werden. Gleichzeitig bräuchte es detaillierte Angaben aus weiteren Kantonen.

### 3.4 Angebot an Frei- und Hallenbädern

Voraussetzung für den Schwimmunterricht in Primarschulen, in Schwimmschulen und -vereinen ist das Angebot an Schwimmbädern, die für den Unterricht geeignet sind. Aus diesem Grund ist es von Interesse, wie sich in den letzten Jahren das Angebot an Schwimmbecken in der Schweiz verändert hat. Oft wird davon ausgegangen, dass es immer weniger Bäder gibt, dass damit potenziell weniger Kinder die Gelegenheit haben, schwimmen zu lernen, und dass sich dies wo möglich längerfristig auf die Zahl der Ertrinkungsunfälle auswirken könnte. Der Bau von Sportanlagen hat in der

<sup>3</sup> Antwort des Regierungsrats auf das Postulat Roos über einen obligatorischen Schwimmunterricht an den Volksschulen; Regierungsratsbeschluss 1417 vom 20. November 2007.

Schweiz eine lange Tradition und die Versorgung der Bevölkerung mit Sportanlagen befindet sich im internationalen Vergleich auf einem hohen Niveau. Bis zum Jahr 1986 erstellte das Bundesamt für Statistik (BFS) regelmässig eine Statistik zur nationalen Sportinfrastruktur [6]. Darin wird das Angebot an verschiedenen Bädertypen (Fluss- und Seebäder, Freibäder, Hallenbäder, Lehrschwimbäder), detailliert nach der Länge der Becken, für jeden Kanton ausgewiesen. Seither wird die Sportinfrastruktur nicht mehr auf nationaler Ebene erhoben. Im Rahmen einer Studie über die wirtschaftliche Bedeutung der Schweizer Sportinfrastruktur wurde das Angebot an Frei- und Hallenbädern im Jahr 2005 auf der Grundlage von Daten aus 6 Kantonen geschätzt [7]. Für die Hochrechnung wurden jedoch nur Frei- und Hallenbäder mit einer Beckenlänge von mindestens 25 m berücksichtigt. Hallenbäder mit 50-Meter-Becken wurden separat erfasst. 1986 zählte das BFS 434 Freibäder und 237 Hallenbäder mit Becken von mindestens 25 m Länge (Tabelle 6). Zwischen 1975 und 1986 ist die Anzahl der grösseren Bäder um 52 gestiegen. Die Hochrechnung des Instituts für Tourismuswirtschaft ergibt für das Jahr 2005 ein Angebot von 687 Hallen- und Freibädern mit Becken von mindestens 25 m Länge. Damit hat sich das Angebot an Bädern seit 1986 nochmals leicht erhöht. Der Blick in die Daten der Kantone, die für

die Hochrechnung verwendet wurden, zeigt jedoch, dass das Angebot an Bädern nur geringfügig gestiegen und vereinzelt sogar zurückgegangen ist.

Die Daten des Instituts für Tourismuswirtschaft zeigen, dass die Angebotsdichte an Hallen- und Freibädern je nach Kanton variiert und dass bei den Hallenbädern grössere Unterschiede bestehen (Tabelle 7). Einen aktuellen Überblick über das Angebot an Bädern aller Art bietet die Website [www.swissbadeanstalt.ch](http://www.swissbadeanstalt.ch).

**Tabelle 7**  
Anzahl Frei- und Hallenbäder (Mindestlänge 25 m) pro 100 000 Einwohner (2005, Daten ITW)

	Freibäder mind. 25 m	Hallenbäder mind. 25 m	Total Bäder mind. 25 m
Aargau	3.0	7.9	10.9
Basel-Landschaft	2.7	6.7	9.4
Bern	3.8	4.9	8.6
St. Gallen	2.4	7.6	10.0
Zug	4.7	1.9	6.6
Zürich	3.1	6.4	9.5
<b>6 Kantone</b>	<b>2.9</b>	<b>6.6</b>	<b>9.6</b>
<b>Schweiz*</b>	<b>3.1</b>	<b>5.9</b>	<b>9.2</b>

\* Quelle: Hochrechnung 2005

**Tabelle 6**  
Angebot an Freibäder und Hallenbäder (mind. 25 m) in 6 Kantonen, 1975 / 1986 / 2005

	Freibäder mind. 25 m			Hallenbäder mind. 25 m			Total Bäder mind. 25 m		
	1975*	1986*	2005**	1975*	1986*	2005**	1975*	1986*	2005**
Aargau	48	42	45	17	18	17	65	60	62
Basel-Landschaft	14	14	13	8	8	10	22	22	23
Bern	65	67	64	22	27	26	87	94	90
St. Gallen	31	31	35	12	14	11	43	45	46
Zug	2	2	2	4	4	5	6	6	7
Zürich	73	75	82	38	44	39	111	119	121
<b>Total der 6 Kantone</b>	<b>233</b>	<b>231</b>	<b>241</b>	<b>101</b>	<b>115</b>	<b>108</b>	<b>334</b>	<b>346</b>	<b>349</b>
<b>Schweiz***</b>	<b>418</b>	<b>434</b>	<b>440</b>	<b>201</b>	<b>237</b>	<b>247</b>	<b>619</b>	<b>671</b>	<b>687</b>

\* Quelle: Bundesamt für Statistik

\*\* Quelle: Institut für Tourismuswirtschaft (Hochschule für Wirtschaft, Luzern)

\*\*\* Quelle: Hochrechnung 2005

## 4. Unfälle der Schweizer Wohnbevölkerung

In der Schweiz gibt es keine umfassende Statistik, in der das Unfallgeschehen der gesamten Wohnbevölkerung erfasst wird. Während für die tödlichen Unfälle genaue Statistiken vorliegen, müssen Angaben zu den nicht-tödlichen Unfällen aus unterschiedlichen Datenquellen gewonnen werden. In den folgenden Kapiteln werden zuerst detailliert die tödlichen Ertrinkungsunfälle (Kap. III.4.1) und daran anschliessend die nicht-tödlichen Unfälle dargestellt und analysiert (Kap. III.4.2). Bei den nicht-tödlichen Unfällen werden für angestellte erwerbstätige Personen (UVG-Segment) jährlich umfangreiche Daten erfasst, die eine detaillierte Untersuchung erlauben. Für andere Bevölkerungsgruppen (z. B. Kinder, Studierende, Senioren) liegen unterschiedliche Studien vor. Anhand der verschiedenen Datenquellen und Studien führt die bfu eine jährliche Hochrechnung zum Unfallgeschehen der Schweizer Wohnbevölkerung durch, die es erlaubt, einen Überblick über das gesamte Unfallgeschehen zu gewinnen und wichtige Kennzahlen zum Unfallausmass, zur Verletzungsschwere und zu den Kosten zu berechnen (Kap. III.4.3).

### 4.1 Tödliche Wasser- und Badeunfälle

In der bfu-Statistik der tödlichen Sportunfälle werden Ertrinkungsunfälle auf der Grundlage der Ertrinkungsstatistik der SLRG [2] und unter Verwendung verschiedener weiterer Datenquellen (u. a. der Todesursachenstatistik des BFS, Polizeimeldungen) erfasst. Der Datensatz der bfu enthält detaillierte Informationen über die betroffenen Personen (Alter, Geschlecht), den Unfallort (Kanton, Gewässertyp), die Aktivität beim Unfall, den Unfallhergang und die Begleitumstände des Unfalls. Der

Datensatz erlaubt eine Analyse der Ertrinkungsunfälle und die Beschreibung verschiedener Risikofaktoren.

Im Zeitraum von 2003 bis 2007 ereigneten sich in der Schweiz im Durchschnitt 50 tödliche Ertrinkungsunfälle pro Jahr. Dass die jährliche Anzahl Ertrinkungsunfälle auch von meteorologischen Bedingungen abhängt, die ihrerseits die Exposition beeinflussen, zeigt die Unfallzahl im «Hitzesommer 2003». Sie lag mit 75 Ertrinkungsopfern deutlich über dem Durchschnitt.

Zu diesen 50 tödlichen Unfällen in der Schweiz kommen durchschnittlich 5 Ertrinkungsunfälle von Schweizern im Ausland. Von den 50 Unfällen in der Schweiz fallen durchschnittlich 8 Unfälle auf Personen mit Wohnsitz ausserhalb der Schweiz (16 %). Betrachtet man die Ertrinkungsunfälle aller Personen mit Wohnsitz in der Schweiz, so ereignen sich 90 % dieser Unfälle im Inland (42 Unfälle pro Jahr) und 10 % im Ausland (5 Unfälle pro Jahr). Auf 1 Mio. Einwohner kommen in der Schweizer Wohnbevölkerung jährlich 6 Ertrinkungsunfälle.

Im internationalen Vergleich weist die Schweiz eine relativ niedrige Ertrinkungsrate auf. Die Statistik der International Life Saving Federation (ILS) weist für England (6) und Deutschland (8) eine ähnliche Rate auf. In den USA (13), Irland (13), Schweden (15) Kanada und Australien (15) ist die Rate etwas höher. Tschechien (24), Neuseeland (33) und Finnland (34) gehören zu den industrialisierten Ländern mit einer hohen Ertrinkungsrate [8, S. 12]. Die Zahlen der Ertrinkungsstatistik der SLRG ergeben für die 30er-Jahre Ertrinkungsrate von über 50 Personen. In den darauf folgenden Jahrzehnten nahm die Rate kontinuierlich ab.

Suizide und Homizide (Tötungsdelikte) werden nicht in die Statistik der bfu aufgenommen. In der Todesursachenstatistik des BFS sind für den Zeitraum von 2003 bis 2007 durchschnittlich 58 Suizide durch Ertrinken pro Jahr erfasst (Todesursachenstatistik, Spezialauswertung des BFS). Damit liegt die Anzahl Suizide durch Ertrinken über der Anzahl der nicht intendierten Ertrinkungsunfälle (47 Unfälle der Schweizer Wohnbevölkerung im In- und Ausland). Der Frauenanteil liegt bei den Suiziden durch Ertrinken bei 58 %. Im gleichen Zeitraum (2003–2007) wurden keine Homizide durch Ertrinken registriert. Ertrinkungsopfer können nicht in allen Fällen eindeutig den Ertrinkungsunfällen oder den Suiziden durch Ertrinken zugeordnet werden. In beiden Kategorien muss mit einer Dunkelziffer gerechnet werden.

Für die vertiefte Analyse werden Ertrinkungsunfälle in der Schweiz und Ertrinkungsunfälle im Ausland – jeweils hinsichtlich der Schweizer Wohnbevölkerung – getrennt.

#### 4.1.1 Ertrinkungsunfälle in der Schweiz

Von den jährlich 50 tödlichen Ertrinkungsunfällen in der Schweiz ereignet sich die grosse Mehrheit in der Freizeit (Tabelle 8). Drei Viertel dieser Unfälle fallen auf sportliche Aktivitäten. Zu den «sportlichen Aktivitäten» zählen nicht nur Aktivitäten wie

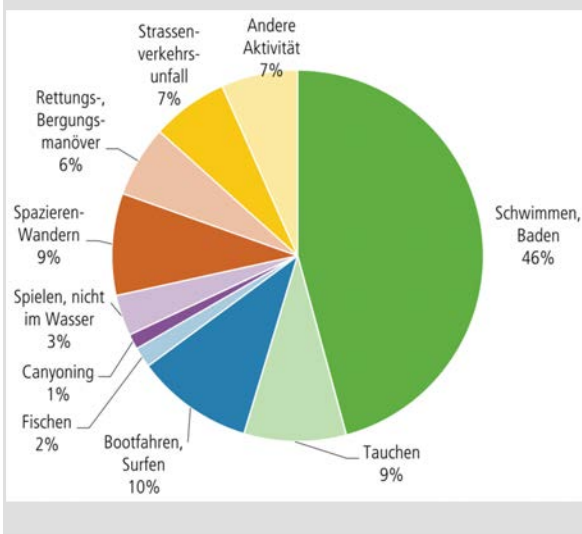
Baden, Schwimmen, Segeln oder Tauchen, sondern auch Wandern, Spazieren (mit oder ohne Hund) oder verschiedene Wasser- und Strandspiele.

Etwa jede zehnte Person ertrinkt entweder im Wohnhaus oder in dessen unmittelbarer Umgebung. Pro Jahr ertrinken in der Schweiz im Schnitt drei Personen im Zusammenhang mit Strassenverkehrsunfällen. Berufs- und Schülerunfälle, bei denen Personen ertrinken, machen zusammen weniger als 5 % aus.

#### Tätigkeiten beim Ertrinkungsunfall

Die Aufgliederung der Ertrinkungsunfälle nach den ausgeübten Tätigkeiten (Abbildung 20) zeigt, dass

**Abbildung 20**  
Prozentuale Verteilung der Ertrinkungsunfälle nach Aktivität, 2003–2007 (n=225)



**Tabelle 8**  
Unfallbereich der Ertrinkungsunfälle, 2003–2007 (n=252)

	Anzahl Unfälle 2003–2007	Durchschnitt Anzahl Unfälle pro Jahr	Prozent
Freizeitunfall: Sport	190	38	75.4
Freizeitunfall: Haus und Freizeit	30	6	11.9
Freizeitunfall: Strassenverkehr	15	3	6.0
Schiffahrtsunfall (ö.V.)	4	1	1.6
Berufsunfall	6	1	2.4
Schülerunfall	5	1	2.0
Unbekannt	2	<1	0.8
<b>Total</b>	<b>252</b>	<b>50.4</b>	<b>100.0</b>

knapp die Hälfte der Unfälle (45 %) beim Baden oder Schwimmen geschehen. Jeder zehnte Ertrinkungsunfall ereignet sich beim Tauchen. Etwa im gleichen Umfang sind tödliche Unfälle beim Bootfahren (Segeln, Rudern, Kanu/Kajak) und Surfen zu verzeichnen. Tödliche Unfälle beim Fischen sind in der Schweiz mit 2 % aller Ertrinkungsunfälle vergleichsweise selten. Insgesamt ereignen sich in der Schweiz zwei Drittel (67 %) der Ertrinkungsunfälle beim Wassersport. Ausserdem fallen bei den Ertrinkungsunfällen Aktivitäten wie Wandern oder Spazieren (9 %), Strassenverkehrsunfälle (7 %), aber auch tödlich endende Rettungs- und Bergungsaktionen (6 %) ins Gewicht.

Canyoning-Unfälle machen für den beobachteten Zeitraum lediglich 1 % der Ertrinkungsunfälle aus. Gravierende Ereignisse wie das Canyoning-Unglück im Saxetbach im Jahr 1999, bei dem 21 Personen tödlich verunfallt sind, können bei der Verwendung von Fünf-Jahres-Durchschnittswerten zu gewissen Verschiebungen der Anteile führen.

### Unfallort und Gewässertyp

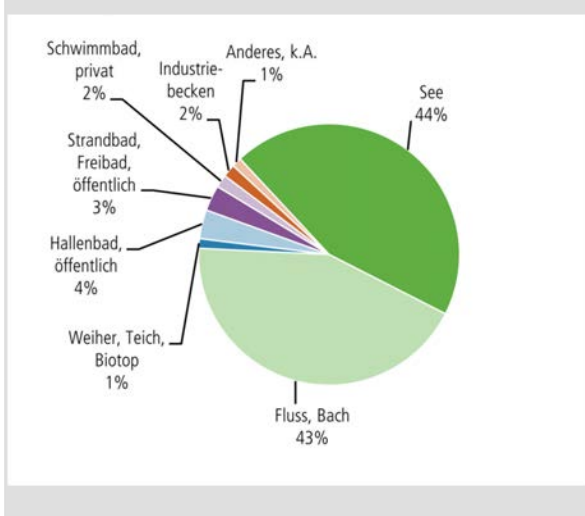
Die Schweiz weist eine relativ hohe Anzahl an offenen Gewässern auf, die im Sommer zum Baden

und zu verschiedenen Formen von Wassersport einladen. Neben den offenen Gewässern besteht in der Schweiz ein grosses Angebot an Frei- und Hallenbädern sowie überwachten Fluss- und Strandbädern. Im Vergleich zu den Freigewässern und den öffentlichen Bädern ist die Verbreitung von privaten Schwimmbecken in der Schweiz eher gering. Hinsichtlich der Ertrinkungsunfälle spielen die verschiedenen Gewässertypen eine unterschiedliche Rolle. Beinahe neun von zehn Ertrinkungsunfällen ereignen sich in offenen Gewässern (Abbildung 21). Diese verteilen sich je zur Hälfte auf Seen (44 %) und auf Flüsse oder Bäche (43 %). Vergleichsweise selten (1 %) ertrinken Menschen – in der Regel Kinder – in Kleingewässern (Weiher, Teichen oder Biotopen). 9 % der Ertrinkungsunfälle geschehen in öffentlichen oder privaten Bädern. Der Anteil der Unfälle in öffentlich zugänglichen Badanstanalten (Hallenbäder, Freibäder, Fluss- und Seebäder) liegt in der Schweiz mit 7 % über dem Anteil der Unfälle in privaten Bädern und Schwimmbecken (2 %).

### Alter und Geschlecht

Männer und Knaben sind deutlich stärker von Ertrinkungsunfällen betroffen als Frauen und Mädchen. Der Anteil der männlichen Ertrinkungsopfer liegt bei 82 %, derjenige der weiblichen Opfer bei 18 %. Bezüglich des Alters der verunfallten Personen sind sowohl Kinder und Erwachsene als auch Senioren von Ertrinkungsunfällen betroffen. Ein Achtel (13 %) der Ertrinkungsunfälle betrifft Kinder unter 15 Jahren. Pro Jahr ertrinken im Schnitt 6 Kinder. 16 % der Ertrinkungsunfälle (ca. 8 Unfälle pro Jahr) betreffen Jugendliche und junge Erwachsene zwischen 15 und 24 Jahren. Gut die Hälfte (52 %) der Ertrinkungsopfer in der Schweiz sind Erwachsene zwischen 25 und 64 Jahren. Knapp ein

**Abbildung 21**  
Prozentuale Verteilung der Ertrinkungsunfälle nach Unfallort, 2003–2007 (n=225)



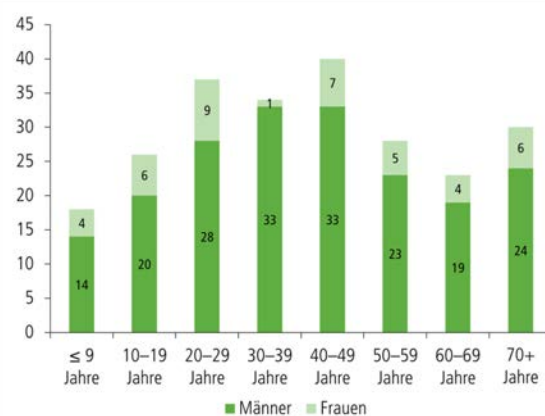
Fünftel (19 %) der Ertrinkungsopfer sind Senioren über 64 Jahren.

Wie Tabelle 9 zeigt, liegt die Anzahl der Opfer bei den 0- bis 9-jährigen Kindern und bei Jugendlichen zwischen 10 und 19 Jahren ein wenig unter derjenigen der drei Altersgruppen zwischen 20 und 49 Jahren. In den nachfolgenden Altersgruppen ist die Anzahl Opfer wieder etwas tiefer. Werden die Opferzahlen in Relation zur Anzahl Personen der entsprechenden Altersgruppe der Schweizer Wohnbevölkerung gesetzt, so ist die Altersgruppe der 20- bis 29-Jährigen mit einer Rate von 0,8 etwas stärker von Ertrinkungsunfällen betroffen als die übrigen Altersgruppen. Der markante Unterschied zwischen den Geschlechtern besteht in allen Altersgruppen (Abbildung 22).

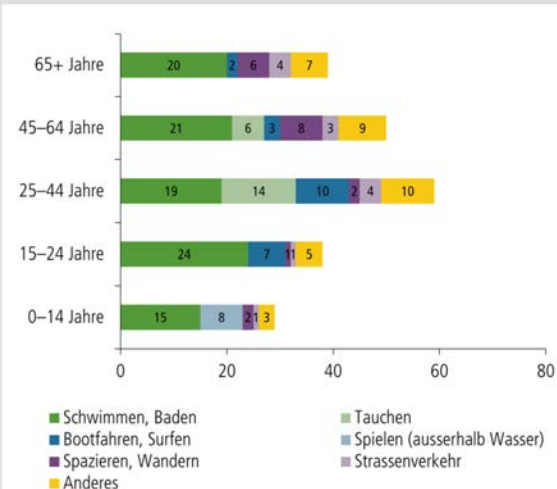
Je nach Alter ereignen sich Ertrinkungsunfälle in verschiedenen Kontexten und bei unterschiedlichen Aktivitäten (Abbildung 23). Zwar spielen in allen Altersgruppen Unfälle beim Baden oder Schwimmen eine bedeutsame Rolle. Bei Kindern bis 14 Jahren ereignen sich daneben aber Unfälle relativ häufig beim Spielen ausserhalb des Wassers und bei ungewollten Stürzen in ein Gewässer. Bei den Erwachsenen zwischen 25 und 44 Jahren machen

Unfälle beim Tauchen und beim Bootfahren (Segeln, Rudern, Kanu usw.) einen beträchtlichen Anteil aus. In den beiden Altersgruppen über 45 Jahren ereignen sich vergleichsweise häufig Unfälle beim Wandern oder beim Spazieren.

**Abbildung 22**  
Anzahl Ertrinkungsopfer nach Alter und Geschlecht, 2003–2007 (n=238)



**Abbildung 23**  
Anzahl Ertrinkungsopfer nach Alter und Aktivität, 2003–2007 (n=215)



**Tabelle 9**  
Ertrinkungsopfer nach Alter, 2003–2007 (n=238)

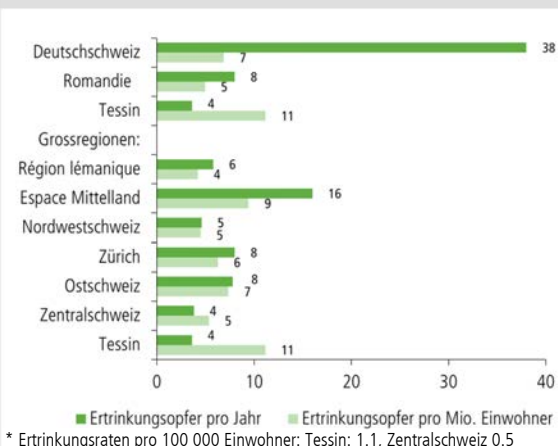
	Anzahl Unfälle	Ertrinkungsrate*		
		Männer	Frauen	Total
≤ 9 Jahre	20	7	2	5
10–19 Jahre	26	9	3	6
20–29 Jahre	37	12	4	8
30–39 Jahre	34	12	0	6
40–49 Jahre	40	11	2	7
50–59 Jahre	28	9	2	6
60–69 Jahre	23	11	2	6
70+ Jahre	30	14	2	7
<b>Total</b>	<b>238</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>6</b>

\* Opfer pro 1 000 000 Personen der Altersgruppe

## Regionale Verteilung

Drei Viertel (76 %) der Ertrinkungsunfälle geschehen in der Deutschschweiz, 16 % in der Romandie und 8 % im Tessin. Von den Grossregionen weist der «Espace Mittelland» – der die Kantone Bern, Freiburg, Jura, Neuenburg und Solothurn umfasst – die höchste Zahl an Ertrinkungsunfällen auf. Setzt man die Unfallzahlen mit der Wohnbevölkerung in Beziehung, so ergibt sich im Tessin die höchste Ertrinkungsrate. Ertrinkungsraten werden pro 1 Mio. Einwohner berechnet. Sie liegen in den verschiedenen Grossregionen zwischen 4 (Région lémanique) und 11 (Tessin) (Abbildung 24). Dieser Befund muss jedoch wiederum relativiert werden, da im Tessin 56 % der Ertrinkungsunfälle auf Personen mit Wohnsitz im Ausland fallen. Vergleichsweise hohe Anteile an Ertrinkungsopfern mit Wohnsitz im Ausland finden sich auch in der Ostschweiz (21 %) und der Région lémanique (17 %). In den übrigen Grossregionen liegt der Anteil unter 15 % (Tabelle 10). Da bei 31 % der Opfer der Wohnort nicht bekannt ist, können die Anteile der ausländischen Ertrinkungsopfer in den Grossregionen nicht als gesicherte Werte betrachtet werden. Gleichwohl müssen die unterschiedlichen Anteile bei der Interpretation der Ergebnisse beachtet werden.

**Abbildung 24**  
Durchschnittliche Anzahl Ertrinkungsunfälle pro Jahr und pro 1 Mio. Einwohner\* nach Region, 2003–2007 (n=248)



**Tabelle 10**  
Anzahl Ertrinkungsunfälle in den verschiedenen Kantonen, 2003–2007 (n=248)

Kanton	Anzahl
Bern	48
Zürich	40
Tessin	18
Waadt	15
Basel-Stadt	12
Luzern	12
Freiburg	11
Graubünden	11
Thurgau	11
Solothurn	10
Aargau	9
St. Gallen	9
Wallis	9
Neuenburg	8
Schwyz	6
Genf	5
Glarus	3
Jura	3
Schaffhausen	3
Basel-Landschaft	2
Appenzell Innerrhoden	1
Appenzell Ausserrhoden	1
Zug	1
Nidwalden	0
Obwalden	0
Uri	0



#### 4.1.2 Ertrinkungsunfälle im Ausland

Zwischen 2003 und 2007 ertranken 24 Schweizer im Ausland (ca. 5 Ertrinkungsopfer pro Jahr). Katastrophenopfer, wie diejenigen des Tsunami im Dezember 2004, sind in der Statistik der bfu gemäss Absprache mit der Sammelstelle für die Statistik der Unfallversicherung UVG (SSUV) nicht enthalten. Drei Viertel der Unfälle ereigneten sich in Europa, ein Viertel in den übrigen Kontinenten. 8 Personen ertranken beim Baden oder Schwimmen, 6 beim Bootfahren und 4 beim Tauchen. 4 Personen ertranken nach einem Sturz in ein Gewässer bei Aktivitäten wie Wandern oder Spazieren.

#### 4.1.3 Ertrinkungsraten nach Wassersportarten

Um Ertrinkungsrisiken in verschiedenen Wassersportarten abschätzen zu können, müssen die Unfallzahlen in Relation zur Anzahl Personen gesetzt werden, die eine dieser Sportarten ausüben. Gemessen an der grossen Popularität des Schwimmens (Kap. III.3) ist zwar die Verletzungswahrscheinlichkeit gering, dafür das Todesrisiko relativ hoch. Auf 10 000 Ausübende ergeben sich jährlich 0,08 Ertrinkungsunfälle beim Schwimmen. Die Wahrscheinlichkeit eines Ertrinkungsunfalls ist beim Bootfahren etwa 9-mal höher und beim Tauchen gut 10-mal höher als beim Schwimmen (Tabelle 11).

#### 4.1.4 Epidemiologische Angaben aus wissenschaftlicher Literatur

Für das Jahr 2004 berechnet die World Health Organization (WHO) weltweit 388 000 Ertrinkungsunfälle [9, S. 59]. 97 % der Ertrinkungsunfälle ereignen sich in Entwicklungs- und Schwellenländern. Die Ertrinkungsrate unterscheidet sich stark in den verschiedenen Regionen der Welt. Sie liegt zwischen 27 Ertrinkungsunfällen pro 1 Mio. Bewohner in Amerika und 97 Unfällen pro 1 Mio. Bewohner in Afrika [8, S. 11]. In allen Weltregionen bestehen zum Teil grosse Unterschiede zwischen Ländern mit einem hohen Durchschnittseinkommen und Ländern mit einem tiefen oder mittleren Durchschnittseinkommen [9, S. 60]. Die Ertrinkungsstatistik der International Life Saving Federation (ILS) weist für England (6) und Deutschland (8) eine tiefe Rate auf. In Irland (13) und Schweden (15) liegt die Rate etwas höher. Von den dokumentierten europäischen Ländern weisen Tschechien (24) und Finnland (34) die höchsten Werte auf [8, S. 12]. Die ILS verfügt über keine vergleichbaren Daten aus allen Staaten der EU. Die Ertrinkungsrate der Schweiz (6) ist im ILS-Bericht von 2007 noch nicht enthalten.

**Tabelle 11**  
**Ertrinkungsopfer pro 10 000 Ausübende, Ø 2003–2007**  
**(Unfälle der Schweizer Wohnbevölkerung in der Schweiz und im Ausland)**

	Durchschnittliche Anzahl Ertrinkungsopfer pro Jahr	Ertrinkungsopfer pro 10 000 Ausübende
Baden/Schwimmen	18	0.08
Bootfahren	6	0.70
Tauchen	4	0.90

## 4.2 Nicht-tödliche Wasser- und Badeunfälle

Da eine umfassende Unfallstatistik zum Unfallgeschehen der gesamten Wohnbevölkerung fehlt, müssen Angaben zum Umfang und zu den Merkmalen von nicht-tödlichen Wasser- und Badeunfällen aus verschiedenen Quellen gewonnen und von der bfu mit Hilfe von Hochrechnungen für die Wohnbevölkerung geschätzt werden. Eine wichtige Quelle ist dabei die Unfallstatistik nach UVG der SSUV. In dieser Statistik werden Unfälle der nach dem Unfallversicherungsgesetz (UVG) obligatorisch versicherten Personen erfasst. Nach UVG versichert sind angestellte erwerbstätige Personen sowie Arbeitslose und Stellensuchende, solange sie einen Anspruch auf Arbeitslosenentschädigung haben. Das UVG-Segment umfasst in der Schweiz ca. 3,8 Mio. Personen (Stand 2006). Wichtige Bevölkerungssegmente, vor allem Kinder und Senioren, aber auch selbständig Erwerbstätige und nicht erwerbstätige Hausfrauen und -männer, sind nicht nach UVG, sondern nach dem Krankenversicherungsgesetz (KVG) versichert. Unfälle dieser Bevölkerungsgruppen werden nicht systematisch und regelmässig erfasst. Die Unfallstatistik der SSUV beruht nicht auf einer vollständigen Erfassung aller registrierten Unfälle, sondern auf einer Stichprobe von 5 %, die jährlich aus allen registrierten Unfällen gezogen wird. Unfälle, die Rentenzahlungen oder Integritätsentschädigungen zur Folge haben sowie Todesfälle und Berufskrankheiten werden jedoch vollständig (100 %) erfasst.

In den folgenden Auswertungen der Unfalldaten der SSUV durch die bfu und Lamprecht & Stamm werden die Registrierungsjahre 2001 bis 2005 berücksichtigt. Die Daten der SSUV sind unterteilt in Berufs- und Nichtberufsunfälle. Die überwie-

gende Mehrheit der Wasser- und Badeunfälle in der Schweiz ereignet sich im Freizeitbereich. Es handelt sich somit um Nichtberufsunfälle. Der Anteil hängt von der Definition der «Wasser- und Badeunfälle» ab. Bei einer engen Definition (Kap. III.4.2.1) sind 3 % der Wasser- und Badeunfälle Berufsunfälle und 97 % Nichtberufsunfälle.

### 4.2.1 Definitionen

Die Bestimmung des Umfangs von Wasser- und Badeunfällen und die Analyse von Merkmalen und Ursachen hängen davon ab, was unter einem Wasser- oder Badeunfall verstanden wird. Finden Wasserunfälle nur unmittelbar «im Wasser» statt oder auch neben Gewässern wie z. B. am Strand oder auf der Liegewiese in einem Freibad? Werden Unfälle auf Booten, die mit dem Element Wasser nur indirekt zu tun haben, berücksichtigt oder nicht? Je nach Fragestellung ist eine engere oder eine weitere Definition zweckmässig, weil es für Präventionsempfehlungen relevant sein kann, ob sich der Unfall im Wasser oder ausserhalb des Wassers ereignet hat. Deshalb werden im Folgenden «Wasser- und Badeunfälle im weiteren Sinn» und «Wasser- und Badeunfälle im engeren Sinn» unterschieden.

**Wasser- und Badeunfälle im weiteren Sinn** sind alle Wassersportunfälle, alle Freizeitunfälle, die sich in einem Hallenbad ereignen, und alle Freizeitunfälle, bei denen als Unfallort «im Wasser» angegeben ist. Ein beträchtlicher Anteil der Wassersportunfälle ereignet sich nicht direkt im Wasser, sondern neben einem Gewässer (z. B. Strand, Liegewiese usw.) oder an Bord eines Wasserfahrzeugs. Zu diesen Unfällen gehören z. B. das Quetschen eines Fingers beim Reffen eines Segels (Unfall an Bord eines Wasserfahrzeugs) oder eine Zerrung bei einem Strandspiel (Unfall an einem offenen Gewässer, ausserhalb des

Wassers) oder Unfälle auf Wasserrutschen (Unfall in einem Freiluftbad, ausserhalb des Wassers). Neben allen Freizeitunfällen «im Wasser» werden diese ebenfalls zu den Wasser- und Badeunfällen im weiteren Sinn gezählt.

**Definition Wasser- und Badeunfälle im weiteren Sinn:**

- alle Wassersportunfälle
- alle Freizeitunfälle in einem Hallenbad
- alle Unfälle bei anderen Freizeitaktivitäten (inkl. Strassenverkehr) mit angegebenem Unfallort «im Wasser»

**Wasser- und Badeunfälle im engeren Sinn** sind diejenigen Wassersportunfälle, bei denen als Unfallort «im Wasser» angegeben ist, alle Freizeitunfälle, die sich in einem Hallenbad ereignen, und alle Freizeitunfälle, bei denen als Unfallort «im Wasser» angegeben ist. Unfälle beim Wassersport, die nicht «im Wasser», sondern neben Gewässern oder an Bord eines Wasserfahrzeugs erfolgen, zählen nicht zu den Wasser- und Badeunfällen im engeren Sinn. Aufgrund der Kodierung im UVG-Datensatz können bei den Unfällen in Hallenbädern Unfälle «im Wasser» nicht von Unfällen «ausserhalb des Wassers» getrennt werden. Stürze auf nassen Böden oder im Umkleide- raum fallen deshalb auch unter die Wasser- und Badeunfälle im engeren Sinn.

**Definition Wasser- und Badeunfälle im engeren Sinn:**

- alle Wassersportunfälle mit angegebenem Unfallort «im Wasser»
- alle Freizeitunfälle in einem Hallenbad
- alle Unfälle bei anderen Freizeitaktivitäten (inkl. Strassenverkehr) mit angegebenem Unfallort «im Wasser»

#### 4.2.2 Nicht-tödliche Wasser- und Badeunfälle in der UVG-Statistik

Für Wasser- und Badeunfälle im weiteren Sinn werden im Folgenden wichtige Kennzahlen angegeben. Wasser- und Badeunfälle im engeren Sinn werden detaillierter untersucht.

Im Zeitraum von 2001 bis 2005 ereigneten sich im UVG-Segment im Jahresmittel 8765 Wasser- und Badeunfälle im weiteren Sinn. Die überwiegende Mehrheit der Unfälle passiert beim Wassersport. 176 Unfälle (2 %) geschehen «im Wasser», jedoch nicht bei der Ausübung einer Wassersportart, sondern bei Aktivitäten wie Ballspielen, Reiten oder im Ausgang. Nicht zuletzt angesichts der Tatsache, dass sich in der Schweiz 33 % der tödlichen Ertrinkungsunfälle nicht beim Wassersport ereignen (Kap. III.4.1.1), dürfte die Zahl der nicht-tödlichen Unfälle, die sich bei anderen Aktivitäten als Wassersport ereignen, höher sein. Wenn man zu den 176 Freizeitunfällen ausserhalb des Wassersports noch die jährlich 124 Berufsunfälle hinzuzählt und auf 300 nicht-tödliche Unfälle ausserhalb des Wassersports kommt, bleibt der Anteil der nicht-tödlichen Unfälle ausserhalb des Wassersports relativ gering (3 % aller Wasser- und Badeunfälle im weiteren Sinn, 8 % aller Wasser- und Badeunfälle im engeren Sinn).

3744 Unfälle sind Wasser- und Badeunfälle im engeren Sinn, d. h., es sind Unfälle, die sich unmittelbar im Wasser oder in Hallenbädern ereignen. Innerhalb des UVG-Segments ereignen sich auf 100 000 Personen pro Jahr 102 Unfälle im engeren Sinn und 239 Unfälle im weiteren Sinn.

Sowohl bei den Unfällen im weiteren Sinn als auch bei den Unfällen im engeren Sinn geschieht ein Drittel aller Unfälle im Ausland (Unfälle im engeren Sinn: 34 %, Unfälle im weiteren Sinn: 33 %). Je nach Unfallort bzw. Gewässertyp variiert der Anteil der Unfälle im Ausland (Abbildung 25). Bei Unfällen in oder an offenen Gewässern liegt der Anteil der Unfälle im Ausland bei über 40 %. Dabei dürfte es sich vielfach um Urlaubsunfälle im bzw. am Meer handeln. Auch Unfälle an Bord eines Wasserfahrzeugs geschehen relativ häufig im Ausland (38 %). Demgegenüber kommen bei Unfällen in Hallen- und Freiluftbädern etwa 9 von 10 Personen in der Schweiz zu Schaden.

In den folgenden zwei Kapiteln werden die Unfälle in der Schweiz und die Unfälle im Ausland separat dargestellt.

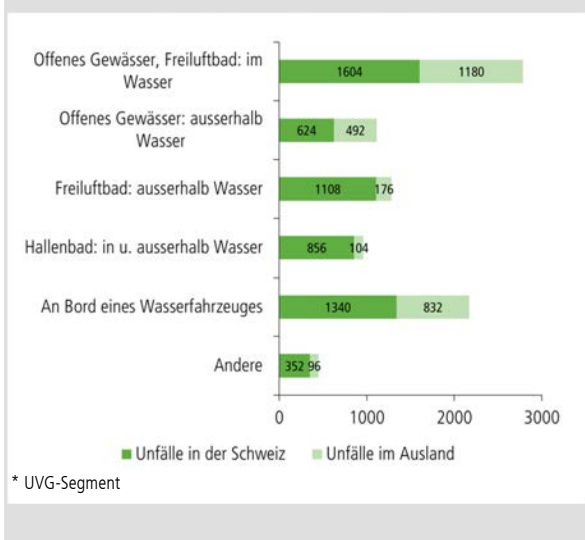
## Nicht-tödliche Wasser- und Badeunfälle in der Schweiz

In der Schweiz ereignen sich im UVG-Segment pro Jahr 5884 Wasser- und Badeunfälle im weiteren Sinn. Hinzu kommen jährlich gut 100 Berufsunfälle mit Unfallumgebung «im/unter Wasser». Von den 5884 Unfällen sind 42 % Unfälle im engeren Sinn. Innerhalb des UVG-Segments ereignen sich auf 100 000 Personen jährlich 69 Unfälle im engeren Sinn und 159 Unfälle im weiteren Sinn.

## Aktivität

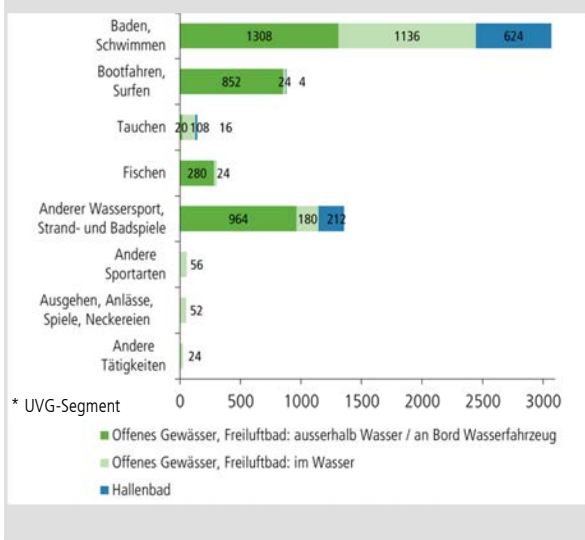
3068 Personen verunfallen beim Schwimmen oder Baden. Diese Unfälle machen gut die Hälfte aller Wasser- und Badeunfälle im weiteren Sinn aus (52 %). Beim Bootfahren oder Surfen verunfallen 880 Personen (15 % aller Wasser- und Badeunfälle im weiteren Sinn), von diesen machen 17 % Surf-unfälle aus. Jeder zwanzigste Unfall ereignet sich beim Fischen (5 %). Gemessen an allen wasserbezogenen Freizeitunfällen sind Tauchunfälle relativ selten (3 %). Ein knappes Viertel (23 %) dieser Unfälle machten andere Wassersportarten (z. B. Wasserski) und verschiedene Strand- und Badspiele aus. Diese Unfälle ereignen sich mehrheitlich nicht unmittelbar im Wasser.

**Abbildung 25**  
Wasser- und Badeunfälle im weiteren Sinn: Jährliche Anzahl Unfälle\* in der Schweiz und im Ausland nach Unfallort/Gewässer, 2001–2005



Beachtet man nur die Wasser- und Badeunfälle im engeren Sinn, so geschehen drei Viertel (72 %) der Unfälle beim Baden oder Schwimmen. Nur ein sehr kleiner Anteil der Unfälle beim Bootfahren und beim Fischen ereignet sich unmittelbar im Wasser. Die Tauchunfälle im Wasser machen 5 % der Wasser- und Badeunfälle im engeren Sinn aus. Die 132 Unfälle in anderen Sportarten, im Ausgang oder bei anderen Tätigkeiten machen zusammen 8 % aller Wasser- und Badeunfälle im engeren Sinn aus (Abbildung 26).

**Abbildung 26**  
Wasser und Badeunfälle im weiteren Sinn: Jährliche Anzahl Unfälle\* in der Schweiz nach Tätigkeit und Unfallort, 2001–2005

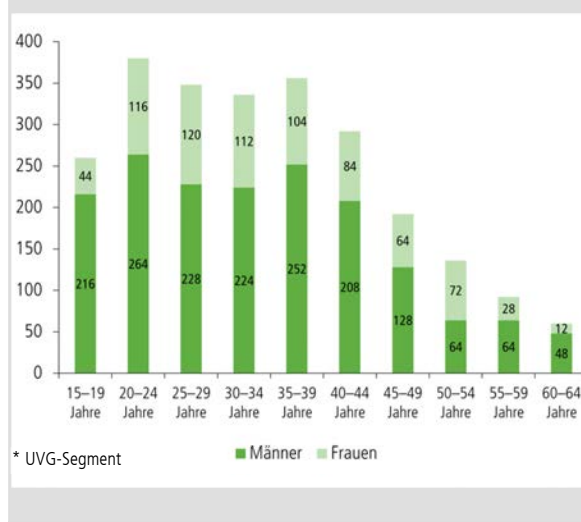


### Alter und Geschlecht

Innerhalb des UVG-Segments sind bei 69 % der Wasser- und Badeunfälle im engeren Sinn Männer betroffen. Bei den 20- bis 24-Jährigen und den 35- bis 39-Jährigen ereignen sich am meisten Unfälle. In den Altersgruppen ab 40 Jahren nimmt die Häufigkeit der Unfälle wieder ab (Abbildung 27).

Dieses Bild ändert sich, wenn die unterschiedliche Zusammensetzung des UVG-Segments bezüglich Geschlecht und Alter berücksichtigt wird (Abbildung 28). Berechnet man die Anzahl Unfälle pro 100 000 Personen innerhalb des Segments, so weisen die 15- bis 19-Jährigen und die 20- bis 24-Jährigen den höchsten Anteil Verunfallter pro 100 000 Personen auf. In den nachfolgenden Altersgruppen sinkt der Anteil tendenziell und steigt in der Altersgruppe der 60- bis 64-Jährigen nochmals etwas an. Eine deutlich stärkere Betroffenheit der Männer zeigt sich nur in den jüngeren Altersgruppen. Ab dem Alter von 30 Jahren ereignen sich bei Männern und Frauen ungefähr gleich viele Unfälle pro 100 000 Personen. Insgesamt passieren bei den Männern pro 100 000 Personen jährlich 69 nicht-tödliche Wasser- und Badeunfälle

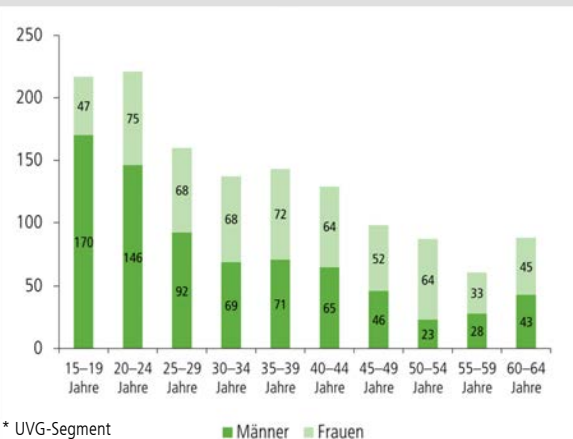
**Abbildung 27**  
Wasser- und Badeunfälle im engeren Sinn: Jährliche Anzahl Unfälle\* in der Schweiz nach Alter und Geschlecht, 2001–2005



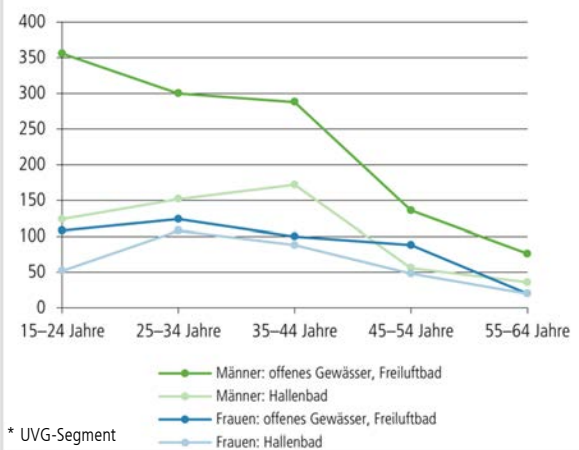
im engeren Sinn. Bei den Frauen sind es 63 Unfälle pro 100 000 Personen.

Die Unfälle von Männern und Frauen verteilen sich unterschiedlich auf die verschiedenen Gewässertypen. Innerhalb des UVG-Segments betreffen 28 % der Unfälle in offenen Gewässern oder Freiluftbädern Frauen. Bei den Unfällen in Hallenbädern sind die Frauen mit 37 % der Unfälle stärker betroffen. Kontrolliert man die unterschiedliche Vertretung der Geschlechter im UVG-Segment, so verunfallen innerhalb des UVG-Segments jährlich 47 Männer und 37 Frauen pro 100 000 Personen in offenen Gewässern oder Freiluftbädern sowie 22 Männer und 26 Frauen pro 100 000 Personen in Hallenbädern. Abbildung 29 und Abbildung 30 zeigen, dass es vor allem die jüngeren Männer sind, die deutlich häufiger in offenen Gewässern und Freiluftbädern verunfallen.

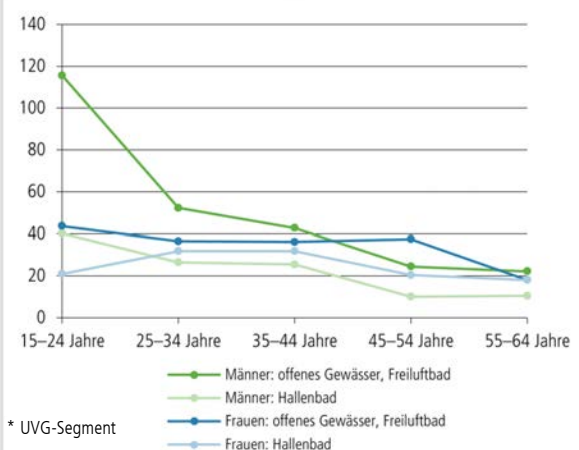
**Abbildung 28**  
Wasser- und Badeunfälle im engeren Sinn: Jährliche Anzahl Unfälle\* in der Schweiz pro 100 000 Personen nach Alter und Geschlecht, 2001–2005



**Abbildung 29**  
Wasser- und Badeunfälle im engeren Sinn: Jährliche Anzahl Unfälle\* in der Schweiz nach Alter, Geschlecht und Unfallort, 2001–2005



**Abbildung 30**  
Wasser- und Badeunfälle im engeren Sinn: Jährliche Anzahl Unfälle\* in der Schweiz pro 100 000 Personen nach Alter, Geschlecht und Unfallort, 2001–2005



## Lokalisierung und Art der Verletzungen

Ein Fünftel aller Verletzungen bei Wasser- und Badeunfällen im engeren Sinn betrifft Füsse und Zehen (Tabelle 12). Jede zehnte Verletzung ist im Gesicht lokalisiert. Wirbelsäulen und Rückenmarksverletzungen machen 6 % dieser Verletzungen aus. Bei der Verletzungsart machen Prellungen (29 %), offene Wunden (26 %) und Verstauchungen/Zerrungen (24 %) zusammen gut drei Viertel (78 %) dieser Verletzungen aus (Tabelle 13). 6 % dieser Verletzungen sind Brüche. Im UVG-Segment erleiden jährlich 12 Personen intrakranielle, innere und Rückenmarksverletzungen (0,4 %). In Tabelle 14 sind die Wasser- und Badeunfälle im engeren Sinn nach dem verletzten Körperteil und der Verletzungsart in einer Matrix dargestellt. Der Tabelle lässt sich u. a. entnehmen, dass es sich bei den Verletzungen der Wirbelsäule und des Rückenmarks grösstenteils um Verstauchungen und Zerrungen handelt und dass sich bei den intrakraniellen,

inneren und Rückenmarksverletzungen um Verletzungen des Schädels oder des Gehirns handelt. Bei zwanzig Verletzungen werden systemische Effekte mit Komplikationen und Spätfolgen angegeben. Im Kap. V, S. 140 finden sich die entsprechenden Tabellen für die Wasser- und Badeunfälle im weiteren Sinn.

**Tabelle 12**  
Wasser- und Badeunfälle im engeren Sinn: Jährliche Anzahl Unfälle\* (absolut und in Prozent) in der Schweiz nach verletztem Körperteil, 2001–2005

Verletzter Körperteil	Absolut	Prozent
Schädel/Hirn	12	0.4
Gesicht	292	10.5
Augen	64	2.3
Kopf/Gesicht/Hals (n nb)	232	8.3
Wirbelsäule/ Rückenmark	164	5.9
Rumpf	228	8.2
Schultergürtel/ Oberarm	220	7.9
Unterarm/ Ellbogen	104	3.7
Handgelenk/ Hand/ Finger	192	6.9
Obere Extremitäten (n. n. b)	48	1.7
Hüfte	24	0.9
Oberschenkel	4	0.1
Knie	156	5.6
Unterschenkel/ Sprunggelenk	80	2.9
Fuss/Zehen	584	20.9
Untere Extremitäten (n. n. b)	232	8.3
Übrige und mehrere Körperstellen n. n. b.	40	1.4
Gesamter Körper (Systemische Effekte)	112	4.0
<b>Total</b>	<b>2788</b>	<b>100.0</b>

\* UVG-Segment; 2788 Verletzungen bei 2460 Unfällen pro Jahr

**Tabelle 13**  
Wasser- und Badeunfälle im engeren Sinn: Jährliche Anzahl Unfälle\* (absolut und in Prozent) in der Schweiz nach Art der Verletzung, 2001–2005

Art der Verletzung	Absolut	Prozent
Bruch (Fraktur)	176	6.3
Verrenkung (Dislokation, Luxation)	92	3.3
Verstauchung, Zerrung (Distorsion, Ruptur)	656	23.5
Intrakranielle, innere und Rückenmarksverletzungen	12	0.4
Offene Wunde	716	25.7
Prellung (Kontusion)	812	29.1
Verbrennung, Verätzungen	8	0.3
Nervenverletzung	12	0.4
Übrige und nicht näher bezeichnete Verletzungen	180	6.5
Vergiftung	24	0.9
Eindringen von Fremdkörper	12	0.4
äusserer Einfluss, Kälte und Hitze	68	2.4
Komplikationen und Spätfolgen	20	0.7
<b>Total</b>	<b>2788</b>	<b>100.0</b>

\* UVG-Segment; 2788 Verletzungen bei 2460 Unfällen pro Jahr

**Tabelle 14**

**Wasser- und Badeunfälle im engeren Sinn: Jährliche Anzahl Unfälle\* in der Schweiz nach verletztem Körperteil und Art der Verletzung (absolut und in Prozent), 2001–2005**

Verletzter Körperteil (absolut)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Total
Schädel / Hirn				12										12
Gesicht	20		4		268									292
Augen					12	44					8			64
Kopf / Gesicht / Hals (n. n. b.)					48	128		4	48		4			232
Wirbelsäule / Rückenmark	8		156											164
Rumpf	12					188			28					228
Schultergürtel / Oberarm	12	28	108			60			12					220
Unterarm / Ellbogen	8		8			88								104
Handgelenk / Hand / Finger	16	4	84		32	48			8					192
obere Extremitäten (n. n. b.)					24	4	4	4	12					48
Hüfte	4		20											24
Oberschenkel						4								4
Knie		52	28			76								156
Unterschenkel / Sprunggelenk	8		56			16								80
Fuss / Zehen	84	8	56		288	148								584
Untere Extremitäten (n. n. b.)			136		40	4	4		48					232
Übrige u. mehrere Körperstellen n. n. b.	4				4	4		4	24					40
gesamter Körper (System. Effekte)										24		68	20	112
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>92</b>	<b>656</b>	<b>12</b>	<b>716</b>	<b>812</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>180</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>68</b>	<b>20</b>	<b>2788</b>

Verletzter Körperteil (in Prozent)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Total
Schädel / Hirn				100	0									100
Gesicht	7		1		92									100
Augen					19	69					13			100
Kopf / Gesicht / Hals (n. n. b.)					21	55		2	21		2			100
Wirbelsäule / Rückenmark	5		95											100
Rumpf	5					82			12					100
Schultergürtel / Oberarm	5	13	49			27			5					100
Unterarm / Ellbogen	8		8			85								100
Handgelenk / Hand / Finger	8	2	44		17	25			4					100
obere Extremitäten (n. n. b.)					50	8	8	8	25					100
Hüfte	17		83											100
Oberschenkel						100								100
Knie		33	18			49								100
Unterschenkel / Sprunggelenk	10		70			20								100
Fuss / Zehen	14	1	10		49	25								100
Untere Extremitäten (n. n. b.)			59		17	2	2		21					100
Übrige u. mehrere Körperstellen n. n. b.	10				10	10		10	60					100
gesamter Körper (System. Effekte)										21		61	18	100
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>29</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>100</b>

\* UVG-Segment

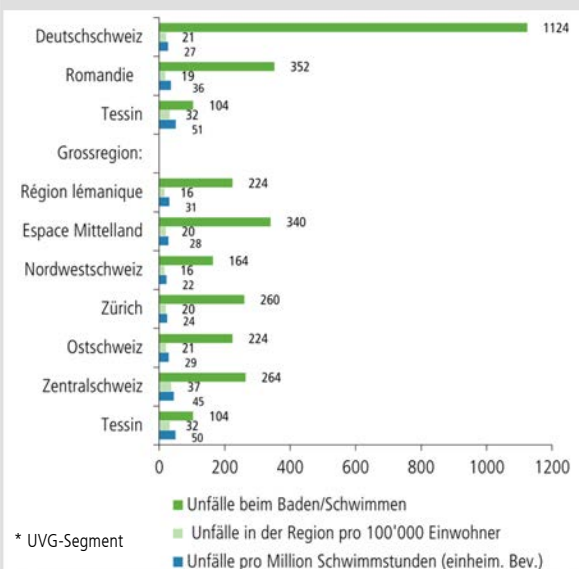
- |   |   |
|---|---|
| 1 Bruch (Fraktur)                                   | 8 Nervenverletzung                                |
| 2 Verrenkung (Dislokation, Luxation)                | 9 Übrige und nicht näher bezeichnete Verletzungen |
| 3 Verstauchung und Zerrung (Distorsion, Ruptur)     | 10 Vergiftung                                     |
| 4 Intrakranielle, innere u. Rückenmarksverletzungen | 11 Eindringen von Fremdkörper                     |
| 5 Offene Wunde                                      | 12 äusserer Einfluss, Kälte und Hitze             |
| 6 Prellung (Kontusion)                              | 13 Komplikationen und Spätfolgen                  |
| 7 Verbrennung, Verätzungen                          |   |



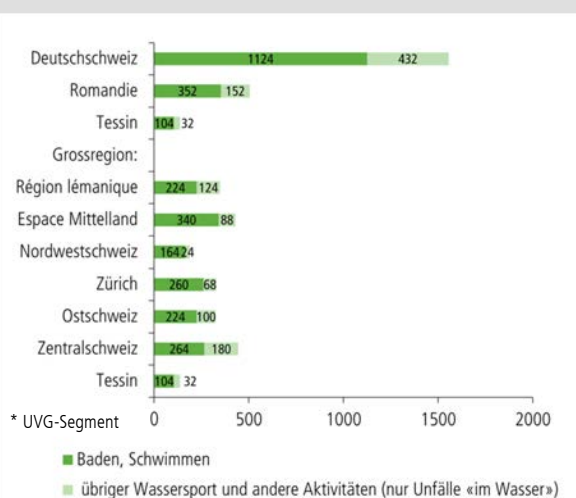
## Regionale Verteilung

Abbildung 31 zeigt die Verteilung der Wasser- und Badeunfälle im engeren Sinn über die drei Sprachregionen und die sieben Grossregionen. 71 % der Unfälle ereignen sich in der Deutschschweiz, auf die Romandie fallen 23 % und auf das Tessin 6 %. Aufschlussreicher ist es, wenn die Unfallzahlen in Relation zur Bevölkerung oder zur Expositionszeit gesetzt werden (Abbildung 32). Pro 100 000 Einwohner und pro 1 Mio. Schwimmstunden der einheimischen Bevölkerung passieren im Tessin ein wenig mehr Unfälle als in der restlichen Schweiz. Etwas höhere Raten weist zudem die Zentralschweiz auf. In der Zentralschweiz ereignen sich im Gegensatz zu den übrigen Grossregionen mehr Unfälle in Hallenbädern als in Freiluftbädern oder offenen Gewässern (Abbildung 33). In der Region «Espace Mittelland» und im Tessin ereignen sich demgegenüber deutlich mehr Unfälle in Freiluftbädern oder offenen Gewässern als in Hallenbädern.

**Abbildung 32**  
Anzahl jährliche nicht-tödliche Wasser- und Badeunfälle\* beim Baden/Schwimmen (Unfälle im Wasser) in den verschiedenen Landesteilen der Schweiz, 2001–2005



**Abbildung 31**  
Anzahl jährliche nicht-tödliche Wasser- und Badeunfälle\* im engeren Sinn in den verschiedenen Landesteilen der Schweiz nach Aktivitäten, 2001–2005



**Abbildung 33**  
Anzahl jährliche nicht-tödliche Wasser- und Badeunfälle in den verschiedenen Landesteilen der Schweiz\* nach Gewässer, 2001–2005

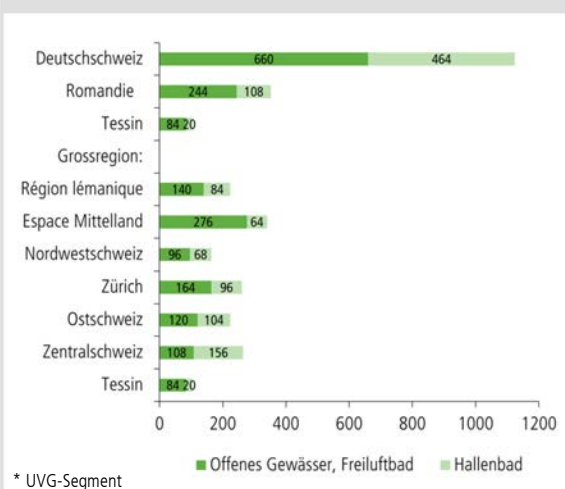


Tabelle 15 zeigt die Verteilung der Wasser- und Badeunfälle in den einzelnen Kantonen der Schweiz. In den beiden einwohnerstärksten Kantonen (Zürich und Bern) ereignen sich auch die meisten Unfälle. Die Unfälle im Kanton Schwyz erklären das besondere Muster der Unfälle in der Zentralschweiz: Viele Unfälle ereignen sich in Hallenbädern und der Anteil an Unfällen beim Baden/Schwimmen ist relativ gering. Die besondere Situation im Kanton Schwyz dürfte im Zusammenhang mit dem Angebot an Erlebnisbädern und Wasserparks mit einer überregionalen Bedeutung stehen.

**Tabelle 15**  
**Nicht-tödliche Wasser- und Badeunfälle nach Kantonen, Ø 2001–2005 (Unfälle im engeren Sinn, UVG-Segment)**

	Anzahl Unfälle im UVG-Segment	Unfälle im UVG-Segment pro 100'000 Einwohner	Anteil Unfälle beim Baden/Schwimmen (in %)	Anteil Unfälle im Hallenbad (in %)
Aargau	112	20	86	54
Appenzell-Innerrhoden	0	0	*	–
Appenzell-Ausserrhoden	8	15	–	–
Bern	244	25	75	18
Basel-Landschaft	40	15	80	50
Basel-Stadt	36	19	–	–
Freiburg	72	28	89	22
Genf	88	20	64	32
Glarus	20	52	80	40
Graubünden	68	36	59	41
Jura	12	17	–	–
Luzern	76	21	84	26
Neuchâtel	72	43	72	6
Nidwalden	8	20	–	–
Obwalden	8	24	–	–
St. Gallen	140	30	66	40
Schaffhausen	20	27	–	–
Solothurn	28	11	–	–
Schwyz	328	239	52	78
Thurgau	68	29	71	29
Tessin	136	42	76	15
Uri	0	0	–	–
Waadt	140	21	66	34
Wallis	120	41	63	47
Zug	24	23	–	–
Zürich	328	26	79	35
Keine Angabe	264	–	–	–
<b>Ganze Schweiz</b>	<b>2 460</b>	<b>33</b>	<b>72</b>	<b>35</b>

\* Bei durchschnittlich weniger als 40 Unfälle pro Jahr werden keine Anteile nach Aktivität und Gewässertyp ausgewiesen.

## Nicht-tödliche Wasser- und Badeunfälle im Ausland

Wie einleitend in diesem Kapitel erwähnt, ereignet sich ein Drittel aller Wasser- und Badeunfälle der UVG-versicherten Personen im Ausland. Pro Jahr sind im UVG-Segment 2876 Personen von Wasser- und Badeunfällen im weiteren Sinn betroffen. Dabei spielen Unfälle beim Bootfahren sowie vor allem beim Surfen und beim Tauchen eine gewichtigere Rolle als in der Schweiz. Beim Bootfahren liegt der Anteil an allen Wasser- und Badeunfällen im weiteren Sinn in der Schweiz bei 12 %, im Ausland bei 14 %, beim Surfen liegt er in der Schweiz bei 2,5 % und im Ausland bei 11 % sowie beim Tauchen in der Schweiz bei 2,4 % und im Ausland bei 6,4 %. Den 324 Unfällen (45 %), die beim Surfen passieren, stehen 404 Unfälle gegenüber, die beim Bootfahren geschehen. Surf- und Tauchunfälle ereignen sich häufiger im Ausland als in der Schweiz.

1285 Unfälle sind Wasser- und Badeunfälle im engeren Sinn. Ihr Anteil ist mit 45 % leicht höher als bei den Unfällen in der Schweiz (42 %) (Abbildung 34).

**Abbildung 34**  
Wasser und Badeunfälle im weiteren Sinn: Jährliche Anzahl Unfälle\* im Ausland nach Tätigkeit und Unfallort, 2001–2005

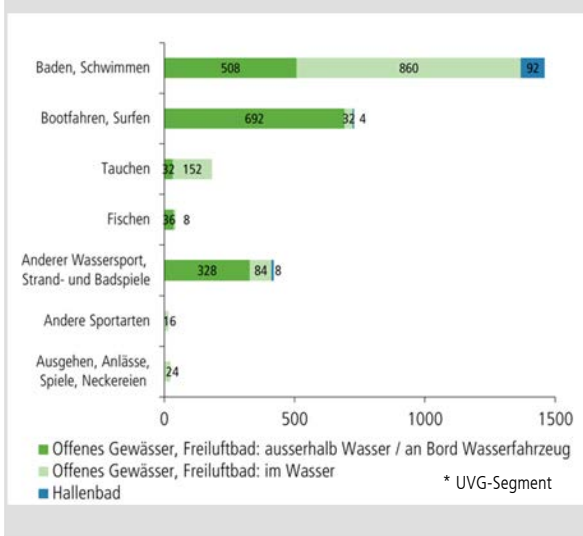
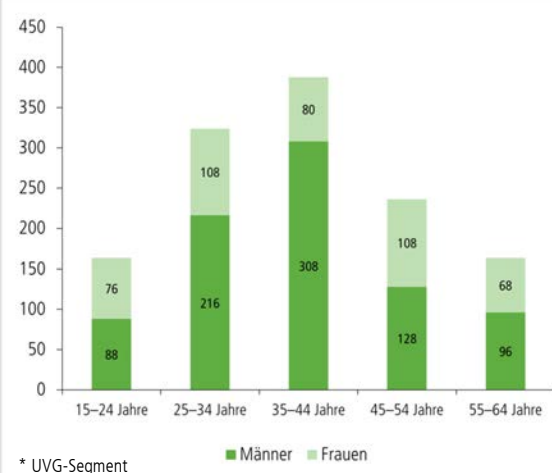
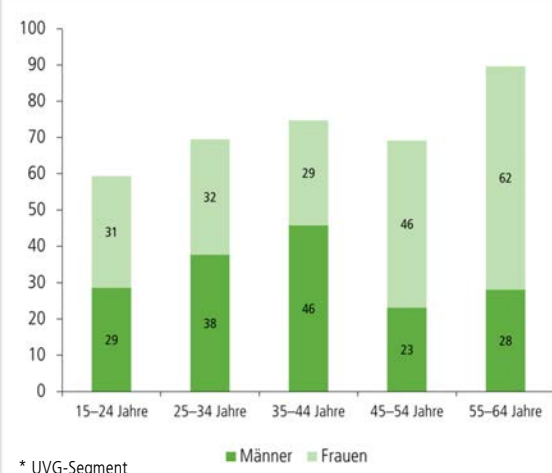


Abbildung 35 und Abbildung 36 zeigen die Verteilung der Unfälle im engeren Sinn in den verschiedenen Altersgruppen. Im Gegensatz zu den Unfällen in der Schweiz nehmen die Unfälle im Ausland pro 100 000 Personen in der entsprechenden Altersgruppe im Altersverlauf leicht zu.

**Abbildung 35**  
Wasser- und Badeunfälle im engeren Sinn: Jährliche Anzahl Unfälle\* im Ausland nach Alter und Geschlecht, 2001–2005



**Abbildung 36**  
Wasser- und Badeunfälle im engeren Sinn: Jährliche Anzahl Unfälle\* im Ausland pro 100 000 Personen nach Alter und Geschlecht, 2001–2005



### 4.2.3 Nicht-tödliche Wasser- und Badeunfälle von Kindern und Senioren

Die zwei Altersgruppen «Kinder» und «Senioren» sind nicht im UVG-Segment vertreten. Beide Gruppen sind gegen Unfälle nach dem KVG versichert. Das Unfallgeschehen von Kindern und Senioren im Freizeitbereich wird in der Schweiz nicht kontinuierlich erfasst und statistisch ausgewertet. Aus diesem Grund hat die bfu in den 90er-Jahren zwei Studien durchgeführt, in denen Unfälle von Kindern unter 17 Jahren und von Senioren ab 65 Jahren detailliert untersucht wurden [10,11]. In diesen Studien wurden Ärzte und Kliniken zu Anzahl und Umständen der in der Schweiz verunfallten und behandelten Kinder und Senioren schriftlich befragt. Für die Hochrechnung der Unfallzahlen der Senioren werden die Ergebnisse der Befragung von 538 Ärzten, 38 Spitälern und der Rettungsflugwacht im Jahr 1995 verwendet, die zusammen ca. 12 000 Unfälle protokollierten [11]. Die Ergebnisse der Befragung wurden für die Schweiz hochgerechnet. Die beiden Studien bilden eine der Grundlagen für die Hochrechnungen der Unfälle der Schweizer Wohnbevölkerung, deren Ergebnisse im Kap. III.4 dargestellt werden.

#### Kinder

In der Studie zum Unfallgeschehen der Kinder werden Wasser- und Badeunfälle nicht als eigenständige Unfallkategorie dargestellt [10]. Wie bei den Erwachsenen erfolgen bei den Kindern Wasser- und Badeunfälle bei unterschiedlichen Aktivitäten und in verschiedenen Kontexten. Ein wichtiger Ausschnitt sind dabei Unfälle bei Wassersportaktivitäten. Wassersportunfälle machen 1,3 % aller ärztlich behandelten Kinderunfälle aus. Insgesamt sind 31 % der Kinderunfälle Sportunfälle. Wassersportunfälle machen 4 % aller Sportunfälle

der Kinder bis 16 Jahre aus. Die meisten Kinderunfälle (59 %) ereignen sich beim Spielen in der Freizeit, 6 % im Strassenverkehr und 5 % bei Hausarbeiten. Die grosse Mehrheit der Wassersportunfälle von Kindern (71 %) geschieht beim Schwimmen oder Baden. Sie machen ca. 1 % aller ärztlich behandelten Kinderunfälle aus. Auch bei den Kindern sind Knaben deutlich stärker von Wassersportunfällen betroffen als Mädchen (Tabelle 16). Unfälle bei Wassersportaktivitäten (in der Regel beim Schwimmen/ Baden) setzen in der Altersgruppe der 3- bis 5-Jährigen in einem grösseren Umfang ein. 15- bis 16-Jährige scheinen deutlich weniger von Wassersportunfällen betroffen zu sein als die jüngeren Altersgruppen.

**Tabelle 16**  
Wassersportunfälle nach Alter und Geschlecht [10]

	Anzahl	Prozent
<b>Alter</b>		
0–2 Jahre	5	0.3
3–5 Jahre	454	28.9
6–8 Jahre	168	10.7
9–11 Jahre	410	26.1
12–14 Jahre	517	32.9
15–16 Jahre	19	1.2
<b>Geschlecht</b>		
Knaben	1 145	72.9
Mädchen	425	27.1
<b>Total</b>	<b>1 570</b>	<b>100.0</b>

**Tabelle 17**  
(Beinahe-)Ertrinken nach Alter und Geschlecht [10]

	Anzahl	Prozent
<b>Alter</b>		
0–2 Jahre	82	23
3–5 Jahre	172	48
6–8 Jahre	23	6
9–11 Jahre	43	12
12–14 Jahre	39	11
15–16 Jahre	0	0
<b>Geschlecht</b>		
Knaben	284	79
Mädchen	75	21
<b>Total</b>	<b>359</b>	<b>100</b>

Neben dem Unfallbereich und der Aktivität, während der sich der Unfall ereignet, weist die Studie verschiedene Umstände bzw. Hergänge der Unfälle (Unfallart) aus. Insgesamt dominieren bei Kindern Unfälle in der Form von Stürzen (ca. 50 %). Daneben spielen neben anderen auch Einwirkungen von Gegenständen und Maschinen oder der Zusammenprall zwischen Dingen und Menschen (u. a. im Strassenverkehr) eine beträchtliche Rolle [10, S. 42]). Bei 0,3 % aller Kinderunfälle wird als Unfallart «(Beinahe-)Ertrinken» ausgewiesen. Die Hochrechnung auf alle Kinder der Schweiz ergibt ca. 360 solche Unfälle pro Jahr. Von diesen Unfällen sind Kinder bis 5 Jahre deutlich stärker betroffen als Kinder zwischen 5 und 16 Jahren (Tabelle 17).

### **Senioren**

In der Studie zum Unfallgeschehen der Senioren ab 65 Jahren [11] finden sich nur wenige Angaben zu Wasser- und Badeunfällen. Unfälle im Zusammenhang mit Wasser ereignen sich bei Seniorinnen und Senioren vor allem im Haushalt in Form von Sturzunfällen beim Baden oder Duschen. Jährlich verunfallen dabei 1200 Senioren (1,6 % aller Unfälle im Haushaltsbereich). Der Frauenanteil beträgt bei diesen Unfällen 71 %. Von den jährlich 3232 Sportunfällen der Senioren geschehen 72 Unfälle beim Baden oder Schwimmen [11, S. 119]. Dies entspricht 2,2 % aller Sportunfälle von Senioren.

## **4.3 Ausmass und Verletzungsschwere der Wassersportunfälle**

Auf der Grundlage der Unfallstatistik UVG, verschiedener weiterer Datenquellen und eigener Studien führt die bfu seit 1997 jährliche Hochrechnungen zum Unfallgeschehen im Nichtberufsbereich durch. Die Hochrechnung bezieht sich auf die Schweizer Wohnbevölkerung und berücksichtigt auch die Personengruppen, die in der Unfallstatistik UVG nicht enthalten sind (Kinder, Studierende, Senioren und andere Nichterwerbstätige). Die Hochrechnung der Unfallzahlen erfolgt nach dem «Inländerprinzip» und berücksichtigt die Unfälle in der Schweiz und im Ausland der in der Schweiz wohnhaften Personen. Im Rahmen der Studie «Volkswirtschaftliche Kosten der Nichtberufsunfälle in der Schweiz» [12] wurde die Hochrechnung weiter differenziert. Unter anderem wurde anhand der Spitaltage, die die Unfälle im UVG-Segment nach sich zogen, eine Einstufung der Verletzungsschwere vorgenommen. Zusammen mit der Statistik der tödlichen Unfälle und den Unfällen mit Invaliditätsfolgen bildet die Einstufung der Verletzungsschwere die Grundlage zur Schätzung der materiellen und immateriellen Folgen der Unfälle im Nichtberufsbereich.

In den folgenden Kapiteln werden die jährlichen Durchschnitte der Unfälle im Wassersport und der Folgekosten dargestellt. Für den Umfang des Unfallgeschehens wird der Zeitraum zwischen 2001 und 2005 berücksichtigt, bei der Darstellung der Verletzungsschwere und der Kosten die beiden Jahre 2004 und 2005.

### 4.3.1 Unfallausmass

Im Zeitraum zwischen 2001 und 2005 verunfallten im Schnitt jährlich 15 830 Personen bei verschiedenen Wassersportaktivitäten. Dies entspricht einem Anteil von 5,2 % aller Sportunfälle. Zu den 8589 Wassersportunfällen der UVG-versicherten Personen (Kap. III.4.2.2) kommen somit nochmals mehr als 7000 Wassersportunfälle von nicht UVG-versicherten Personen hinzu.

Knapp zwei Drittel (63 %) der Wassersportunfälle ereignen sich beim Baden oder Schwimmen (Tabelle 18). Bei jedem zehnten Wassersportunfall (11 %) sind Personen mit einem Boot (Segeln, Rudern, Kanu, Kajak) betroffen. Exakt ein Viertel der Unfälle fällt auf andere Wassersportarten (u. a. Surfen, Tauchen, Fischen, Strandspiele).

Die Unfälle der 0- bis 16-jährigen Kinder, die sich vor allem beim Baden und Schwimmen ereignen, machen ein knappes Drittel aller Wassersportunfälle aus. Im Vergleich zu den anderen Altersgruppen sind gemäss der Hochrechnung für die Jahre 2001 bis 2005 Wassersportunfälle von Senioren selten und machen nur ca. 1 % aller Wassersportunfälle aus. Nach der Einschätzung von Experten erhalten Unfälle von Senioren in jüngster Zeit ein stärkeres Gewicht (Kap. III.7.3).

### 4.3.2 Todesfälle, Invalidität und Verletzungsschwere

In der Unfallstatistik der SSUV (UVG-Segment) werden alle **Unfälle mit Todesfolge** und alle Unfälle, die Rentenzahlungen und Integritätserschädigungen zur Folge haben, separat erfasst. Zur Bestimmung der Anzahl Unfälle mit Todesfolge im Nichtberufsbereich ergänzt die bfu die Zahlen der SSUV mit verschiedenen weiteren Statistiken. Für den Sportbereich erstellt die bfu eine separate Statistik der tödlichen Unfälle, in der alle Altersgruppen berücksichtigt werden. **Unfälle mit Invaliditätsfolgen** werden anhand der Angaben im UVG-Segment für die Gesamtbevölkerung geschätzt. Die Bestimmung der **Verletzungsschwere** erfolgt für das UVG-Segment anhand der Angaben über die Anzahl Spitaltage, die die Unfälle nach sich ziehen. Als schwer verletzt werden Unfallopfer eingestuft, die sich zur Behandlung 7 Tage oder länger im Spital aufhalten müssen. Mittelschwerverletzte sind Personen, die während 1 bis 6 Tagen im Spital behandelt werden müssen. Verletzte, deren Behandlung keinen Spitalaufenthalt erfordert, werden als Leichtverletzte gezählt. Leichtverletzte müssen zwar nicht im Spital behandelt werden, aber sie weisen im Bereich Sport doch durchschnittlich 8,9 Ausfalltage auf, die sich auf die Unfallkosten auswirken [12, S. 96].

**Tabelle 18**  
Wassersportunfälle in verschiedenen Altersgruppen,  
Ø 2001–2005

Alter	Baden, Schwimmen	Bootfahren	Anderer Wassersport	Wassersport insgesamt
0–16 Jahre	3 960	100	860	4 920
17–25 Jahre	1 500	130	610	2 240
26–45 Jahre	3 140	860	1 970	5 970
46–64 Jahre	1 340	690	560	2 590
65+ Jahre	80	20	10	110
<b>Total</b>	<b>10 010</b>	<b>1 810</b>	<b>4 010</b>	<b>15 830</b>

Die Anzahl der tödlichen Unfälle im Wassersport liegt im Schnitt der Jahre 2004 und 2005 bei 26 (Tabelle 19). Der Durchschnitt dieser beiden Jahre ist tiefer als der Durchschnitt der Jahre 2003 bis 2007. Zudem gilt es zu beachten, dass zwei Drittel aller Ertrinkungsunfälle bei Wassersportaktivitäten erfolgen und ein Drittel bei anderen Aktivitäten (Kap. III.4.1.1). Neben den tödlichen Unfällen führen 47 Wassersportunfälle zu Invalidität. Die meisten Unfälle mit Invaliditätsfolgen ereignen sich beim Baden oder Schwimmen. Die grosse Mehrheit der im Wassersport verunfallten Personen (95 %) kann ohne Spitalaufenthalt behandelt werden. Dass es sich dabei nicht nur um Bagatellen handelt, wird daraus ersichtlich, dass in dieser Kategorie der «leicht verletzten» Erwerbstätigen ein Schnitt von 9 Arbeitsausfalltagen mit dem entsprechenden Produktivitätsausfall anfällt. Pro Jahr ereignen sich 265 Unfälle, die eine Spitalbehandlung von 7 Tagen und mehr erfordern (Schwererletzte) und 520 Unfälle mit einer Behandlungszeit im Spital von 1 bis 6 Tagen (Mittelschwererletzte). Schwer-

verletzte und Mittelschwererletzte machen zusammen 5 % aller Verletzten im Wassersport aus. Bei der Beurteilung der Anteile der drei Verletztenkategorien muss berücksichtigt werden, dass alle Unfälle, die nicht bei der Unfallversicherung gemeldet werden, nicht gezählt werden. Unfälle beim Bootfahren ziehen häufiger Verletzungen nach sich, die im Spital behandelt werden müssen (10 %) als Unfälle beim Baden oder Schwimmen (4 %).

Die Letalität, also der Kennwert für die Gefährlichkeit von Unfällen (Anzahl Getötete pro 10 000 Verletzte) ist beim Baden/Schwimmen mit 16 ähnlich hoch wie beim Skifahren (inkl. Touren 11), aber mehr als doppelt so hoch wie beim Snowboardfahren (7), hingegen nur ca. ein Drittel so hoch wie im Bergsport (49) [13].

**Tabelle 19**  
Wassersportunfälle nach Verletzungsschwere, Ø 2004/2005

	Todesfälle	Invalidität	Schwererletzt	Mittelschwererletzt	Leichterletzt	Verletzte total (ohne Todesfälle und Invalidität)
<b>Baden, Schwimmen</b>	<b>16</b>	<b>35</b>	<b>70</b>	<b>245</b>	<b>8 435</b>	<b>8 750</b>
Kinder bis 16	3	18	30	120	3 645	3 795
Erwachsen	11	17	40	125	4 710	4 875
Senioren	3	0	0	0	80	80
<b>Bootfahren</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>85</b>	<b>110</b>	<b>1 705</b>	<b>1 900</b>
Kinder bis 16	0	0	0	0	100	100
Erwachsen	4	5	85	110	1 585	1 780
Senioren	1	0	0	0	20	20
<b>Anderer Wassersport</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>110</b>	<b>165</b>	<b>3 655</b>	<b>3 930</b>
Kinder bis 16	0	1	20	50	730	800
Erwachsen	3	7	90	115	2 915	3 120
Senioren	0	0	0	0	10	10
<b>Wassersport Total</b>	<b>26</b>	<b>47</b>	<b>265</b>	<b>520</b>	<b>13 795</b>	<b>14 580</b>
<b>Kinder bis 16</b>	<b>3</b>	<b>19</b>	<b>50</b>	<b>170</b>	<b>4 475</b>	<b>4 695</b>
<b>Erwachsen</b>	<b>19</b>	<b>29</b>	<b>215</b>	<b>350</b>	<b>9 210</b>	<b>9 775</b>
<b>Senioren</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>110</b>	<b>110</b>

Quelle: bfu-Hochrechnung

### 4.3.3 Kosten der Bade- und Wassersportunfälle

Um die Kosten zu schätzen, die die Unfälle im Nichtberufsbereich verursachen, setzte die bfu die Unfallzahlen in ein «Mengengerüst» (Anzahl Opfer differenziert nach Verletzungsschwere, Tätigkeitsbereich, Altersklassen und Geschlecht). Dieses wird mit einem «Wertegerüst» (Kostensätze differenziert nach Kostenbereich, Verletzungsschwere, Tätigkeitsbereich, Altersklassen und Geschlecht) verbunden [12, S. 34-38]. Dabei werden zwei Kategorien von Kosten berechnet. Die materiellen Kosten umfassen die direkten (vor allem für medizinische Heilungskosten wie Arzt- und Spalkkosten) und indirekten Kosten (vor allem in Form von Produktionsausfall, Administrativkosten – dazu zählen Kosten der Versicherungen bei der Abwicklung der Unfälle – und Wiederbesetzungskosten bei Todes- und Invaliditätsfällen) [12, S. 67]. Bei den volkswirtschaftlichen Kosten werden neben direkten und indirekten Kosten auch immaterielle Kosten hinzugerechnet. Dabei werden Werte ermittelt, die den Aspekten von Schmerz und Leid, Verlust an Lebensfreude und von «verlorenen Lebensjahren» Rechnung tragen [12, S. 86].

Die berechneten Kosten sind nicht nach einzelnen Sportarten differenziert, sondern umfassen den Wassersport als Ganzes. Insgesamt verursachen die

Unfälle im Wassersport pro Jahr materielle Kosten von 125,2 Mio. CHF und nach Einbezug der immateriellen Kosten einen volkswirtschaftlichen Schaden von 587,8 Mio. CHF. Die materiellen Kosten der Unfälle von Kindern bis 16 Jahre machen einen Viertel (24 %) aller materiellen Kosten aus. Insbesondere bei Invaliditätsfällen entstehen bei Kindern hohe Kosten (Tabelle 20).

## 5. Unfallhergang und Risikofaktoren

Aus der Analyse des Unfallgeschehens zu den nicht-tödlichen und den tödlichen Wasser- und Badeunfällen lassen sich eine Reihe von Risikofaktoren bestimmen. Zusätzlich enthält die Statistik der tödlichen Ertrinkungsunfälle für einen hohen Anteil der Fälle genaue Angaben zum Unfallhergang und zu mitverursachenden Risikofaktoren. In Kap. III.5.1 werden die zentralen Befunde zu den Risikofaktoren und die Analysen zum Unfallhergang der Ertrinkungsunfälle dargestellt. Das Kap. III.5.2 fasst Befunde zu Risikofaktoren bei Ertrinkungsunfällen aus der wissenschaftlichen Literatur zusammen. In Ergänzung zu diesem Teil findet sich in Kap. III.7.2 die Einschätzung verschiedener Risikofaktoren in den Experteninterviews. Im Teil B wird die Risikoanalyse weiter vertieft und systematisiert.

**Tabelle 20**  
Materielle und volkswirtschaftliche Kosten der Unfälle im Wassersport, Ø 2004/2005

	Todesfälle	Invalidität	Schwerverletzt	Mittelschwerverletzt	Leichtverletzt	Total
<b>Materielle Kosten</b>	<b>38.1</b>	<b>38.9</b>	<b>11.7</b>	<b>8.5</b>	<b>28.0</b>	<b>125.2</b>
Kinder bis 16	5.5	17.1	1.3	1.8	4.8	30.5
Erwachsen	30.7	21.9	10.4	6.7	22.9	92.6
Senioren	1.9	0.0	0.0	0.0	0.3	2.2
<b>Volkswirtsch. Kosten</b>	<b>82.3</b>	<b>68.0</b>	<b>84.5</b>	<b>72.3</b>	<b>280.7</b>	<b>587.8</b>
Kinder bis 16	13.4	34.8	15.4	23.1	88.6	175.2
Erwachsen	65.4	33.2	69.1	49.2	189.9	406.8
Senioren	3.5	0.0	0.0	0.0	2.2	5.7



## 5.1 Risikofaktoren und Unfallhergang bei den tödlichen und nicht-tödlichen Ertrinkungsunfällen

Mit 82 % aller Ertrinkungsopfer sind Männer und Knaben deutlich stärker von Ertrinkungsunfällen betroffen als Frauen und Mädchen, obwohl Frauen insgesamt häufiger Wassersport betreiben als Männer. Auch bei den nicht-tödlichen Unfällen von Personen des UVG-Segments sind Männer mit 69 Unfällen auf 100 000 Personen etwas stärker betroffen als Frauen mit 63 Unfällen auf 100 000 Personen.

Während bei den Ertrinkungsopfern männliche Personen in allen Altersgruppen deutlich überwiegen, sind es bei den nicht-tödlichen Unfällen vor allem die jungen Männer zwischen 15 und 24 Jahren. Bei Letzteren liegt die Wahrscheinlichkeit, einen Wasser- oder Badeunfall zu erleiden, markant höher als bei den Frauen der gleichen Altersgruppe. Die jungen Männer verunfallen vor allem in offenen Gewässern und Freiluftbädern häufiger als die gleichaltrigen Frauen. Diese Ergebnisse legen es nahe, dass insbesondere junge Männer bei Aktivitäten im, am und auf dem Wasser ein anderes Risikoverhalten zeigen als Frauen.

Während sich 90 % der tödlichen Wasser- und Badeunfälle der Schweizer Wohnbevölkerung im Inland ereignen und 10 % im Ausland, passiert bei den nicht-tödlichen Unfällen im UVG-Segment ein Drittel aller Unfälle im Ausland. Unfälle in oder an offenen Gewässern ereignen sich im UVG-Segment sogar zu über 40 % im Ausland. Es können keine Angaben zur Verteilung der Exposition im In- und Ausland gemacht werden. Auch wenn berücksichtigt wird, dass Personen im UVG-Segment eventuell häufiger Urlaub im Ausland machen als die ge-

samte Wohnbevölkerung, so weist der hohe Anteil an Unfällen im Ausland doch darauf hin, dass die Unkenntnis der Verhältnisse und möglicher Gefahren am Urlaubsort bzw. ein angesichts dieser Umstände unangemessenes Verhalten als Risikofaktor beachtet werden kann.

Bei 85 % der tödlichen Ertrinkungsunfälle ist der Unfallhergang bekannt. Von den Personen, bei denen Angaben zum Unfallhergang vorliegen, ist die Hälfte (51 %) bei Aktivitäten im Wasser (insbesondere Baden, Schwimmen, Tauchen) plötzlich untergegangen und ertrunken (Abbildung 37). Ungefähr ein Drittel der tödlichen Ertrinkungsunfälle (34 %) erfolgte nach einem ungewollten Sturz ins Wasser. Dabei stürzten etwa gleich viele Personen in Seen, Flüsse und Bäche.

Über die Hälfte (55 %) der Ertrinkungsunfälle von Kindern bis 14 Jahre resultierten aus solch ungewollten Stürzen in ein Gewässer. Auch bei den Erwachsenen zwischen 45 und 64 Jahren und den Senioren über 65 Jahren machen Ertrinkungsunfälle nach Stürzen ins Wasser – u. a. beim Kentern von Booten – einen beträchtlichen Anteil dieser Unfälle aus. In beiden Altersgruppen ist der Anteil der Personen, die nach einem Sturz ins Wasser ertrinken, gleich hoch wie der Anteil der Personen, die beim Baden oder Schwimmen plötzlich untergehen. In den Altersgruppen der 15- bis 24-Jährigen und der 25- bis 44-Jährigen dominieren die Unfälle durch plötzliches Untergehen (Abbildung 38).

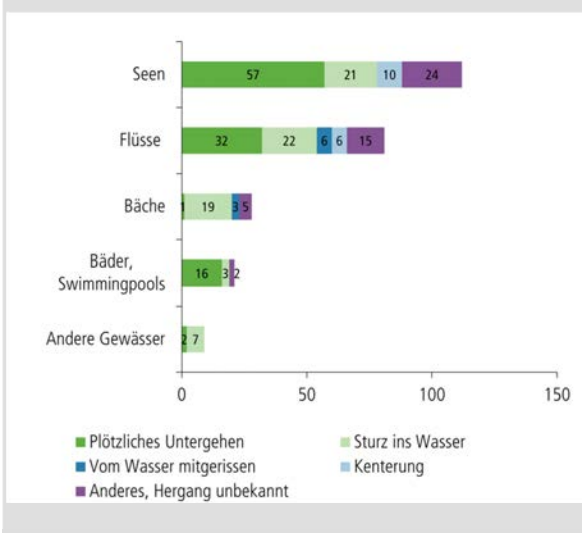
Bei 74 der 252 dokumentierten Ertrinkungsunfälle zwischen 2003 und 2007 (29 %) können verschiedene Risikofaktoren angegeben werden, die zum Unfall beigetragen haben. Bis auf einen Fall ist der Risikofaktor bei Unfällen von Kindern bis 14 Jahre die fehlende oder mangelhafte Aufsicht. Bei 24

Ertrinkungsunfällen wurde den Opfern die starke Strömung eines Gewässers zum Verhängnis. 15 Unfälle sind auf das Nichtbeherrschen eines Fahrzeugs zurückzuführen. Darunter fallen 13 Strassenverkehrsunfälle und 2 Unfälle beim Bootfahren. Bei 4 Unfällen waren Gefahrenstellen nicht gesichert. Bei 38 % der Ertrinkungsunfälle, die beim Baden oder Schwimmen in offenen Gewässern geschahen, schwammen die betroffenen Personen allein. Die Ertrinkungsunfälle in den öffentlichen Bädern

werden auf eine fehlende oder mangelhafte Wasseraufsicht zurückgeführt. Bei einem Fünftel der tödlichen Tauchunfälle, tauchten die betroffenen Personen allein.

Zur Hälfte der Ertrinkungsunfälle liegen Informationen über die Schwimmkompetenzen bzw. die Relevanz, die diese Kompetenzen zur Verhinderung eines tödlichen Unfallausgangs beigetragen hätten, vor. Bei 36 % aller Ertrinkungsunfälle ist bekannt, dass Schwimmkompetenzen vorhanden waren. 5 % der Opfer konnten überhaupt nicht schwimmen oder waren ungeübte Schwimmer (Abbildung 39).

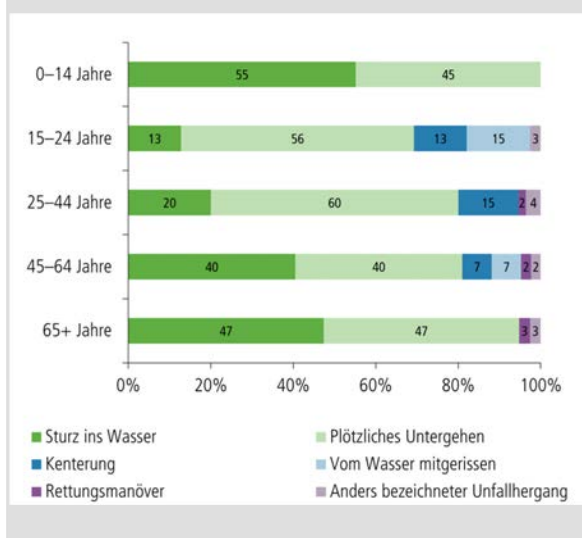
**Abbildung 37**  
Anzahl Ertrinkungsunfälle nach Gewässertyp und Unfallhergang, 2003–2007 (n=252)



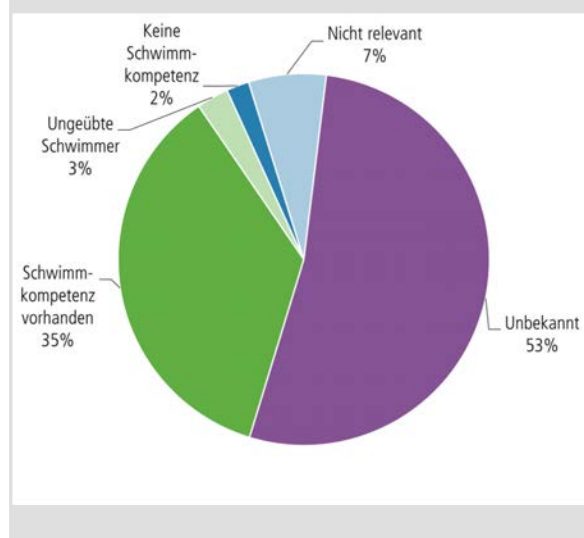
## 5.2 Risikofaktoren aus der Literatur

Nicht nur in der Schweiz, sondern weltweit sind Männer und Knaben deutlich stärker von Ertrinkungsunfällen betroffen als Frauen und Mädchen. Auf ein weibliches Ertrinkungsopfer kommen 2,2 männliche Opfer. In den Schwellen- und Entwicklungsländern sind die Unterschiede zwischen den Geschlechtern weniger stark ausgeprägt als in den reichen, industrialisierten Nationen. In den USA sind 69 % der Ertrinkungsopfer männlich, in

**Abbildung 38**  
Verteilung der Ertrinkungsunfälle nach Unfallhergang und Alter, 2003–2007 (n=214)



**Abbildung 39**  
Prozentuale Verteilung der vorhandenen Schwimmkompetenzen der Ertrinkungsopfer, 2003–2007 (n=252)



Australien, Neuseeland und Deutschland liegt der Anteil männlicher Opfer zwischen 75 und 80 %. In Kanada, Finnland, England und Schweden sind ca. 85 % der Ertrinkungsopfer männlich. Um die Unterschiede der Ertrinkungsunfälle bezüglich Geschlecht zu erklären, werden in der Fachliteratur verschiedene Gründe aufgeführt. Als wichtige Faktoren werden die Exposition in verschiedenen Wassersportarten, die Nutzung unterschiedlicher Gewässertypen, aber auch Unterschiede in der Selbsteinschätzung und im Risikoverhalten angesehen [14,15]. Deskriptive Studien aus den USA zeigen, dass bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen der Unterschied in der Inzidenzrate von Männern und Frauen mit einem Verhältnis von 6:1 am stärksten ausgeprägt ist [16, S. 81]. Eine Befragung von 3000 Jugendlichen und Erwachsenen in den USA ergab, dass Männer häufiger mindestens eine Wassersportart betreiben als Frauen, mehr Tage pro Jahr schwimmen, häufiger angeben, dass sie ohne Unterbruch 1,6 km (1 Meile) oder mehr schwimmen können, weniger häufig und während kürzerer Zeit formellen Schwimmtraining in der Schule, im Verein oder in andere Kursen erhalten haben, häufiger in offenen Gewässern und während der Nacht schwimmen und häufiger am Tag ihrer letzten Wassersportaktivität Alkohol getrunken haben [15, S. 16].

Neben dem Geschlecht hat auch das Alter einen Einfluss auf die Ertrinkungswahrscheinlichkeit. In den USA liegt die höchste Ertrinkungsrate bei Vorschulkindern zwischen 1 und 4 Jahren und bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen zwischen 15 und 24 Jahren [17]. Die hohe Ertrinkungsrate der Kinder zwischen 1 und 4 Jahren steht im Zusammenhang mit der Verbreitung von privaten Schwimmbecken [18]. In Neuseeland sind die 15- bis 44-Jährigen stärker von Ertrinkungsunfällen

betroffen als die Altersgruppen der 0- bis 4-Jährigen, der 5- bis 14-Jährigen und der über 45-Jährigen [15, S. 11].

Neben dem Alter und dem Geschlecht werden als weitere Risikofaktoren fehlende elterliche Überwachung, der Alkoholkonsum, fehlende Sicherheits- und Rettungsausrüstungen, (epileptische) Anfälle, Autismus, sozio-ökonomische (z. B. tieferes Risiko für Kinder von Eltern mit höherer Schulbildung), geographische (vor allem die Art des Gewässers) und klimatische (vor allem Gebiete mit vorwiegend kalten Gewässern) Faktoren sowie die Zugehörigkeit zu bestimmten Ethnien genannt [9,14,16]. Studien aus Australien und England zeigen, dass sich ein beträchtlicher Anteil der Ertrinkungsunfälle während des Urlaubs im In- und Ausland ereignet. Neben einer höheren Exposition an und in Gewässern kann dabei auch die mangelnde Kenntnis und Vertrautheit mit bestimmten Gewässern und Situationen eine Rolle spielen [9, S. 66].

## **6. Prävention von Ertrinkungsunfällen: Auszug aus der Literatur**

Ertrinkungsunfälle sind seltene Ereignisse und geschehen in ganz unterschiedlichen Settings. Diese und weitere Umstände machen die wissenschaftliche Untersuchung von Massnahmen zur Prävention schwierig. Zudem können Faktoren, die bekanntermassen das Ertrinkungsrisiko beeinflussen (z. B. Wetter) oft nicht hinreichend kontrolliert werden. Eine beträchtliche Anzahl von Massnahmen wird von Fachpersonen und Expertengremien empfohlen, ohne dass Studien vorliegen, die die Effektivität der vorgeschlagenen Massnahmen nachweisen. Die Empfehlungen stützen sich dabei auf plausible Begründungen und auf praktische Erfahrung. Im Folgenden werden die in der Fachliteratur em-

pfohlenen Massnahmen mit Hinweisen zum Forschungsstand beschrieben.

## **6.1 Umwelt und Produkte**

### **6.1.1 Entfernung gefährlicher Wasserbehälter, Becken und Gewässer, Entfernung von Gefahrenquellen in Gewässern**

Insbesondere für Kleinkinder bergen bereits kleinere Wasser- oder Flüssigkeitsbehälter und Gewässer wie Brunnen, Eimer, Regentonnen, Jauchegruben, Bewässerungsgräben oder mit Regenwasser gefüllte Baugruben die Gefahr des Ertrinkens. Die effektivste Präventionsmethode ist die Entfernung solcher Gefahrenquellen, da man so nicht auf die Tauglichkeit von Abschränkungen oder Verhaltensempfehlungen angewiesen ist [9]. Auch in Bädern und offenen Gewässern gehört die Entfernung von Gefahrenquellen zur effektiven Unfallprävention [9]. Diese Massnahmen wurden bis anhin nicht eigens evaluiert.

### **6.1.2 Abdeckung, Abschränkung und Umzäunung von Brunnen, Schwimmbecken und anderen Gewässern**

Wo eine Entfernung von Gefahrenquellen nicht möglich ist, können Kinder, Jugendliche oder Erwachsene durch Abdeckungen, Zäune und Schranken von den Gefahrenquellen getrennt werden. In Entwicklungs- und Schwellenländern gehört beispielsweise das Abdecken von Brunnen zu den wichtigen Massnahmen zur Prävention von Ertrinkungsunfällen von Kindern [9, S. 67].

In den reicheren, industrialisierten Ländern haben Ertrinkungsunfälle von Kindern in privaten Schwimm-

becken und die Möglichkeiten ihrer Reduktion eine relativ grosse Aufmerksamkeit in der Öffentlichkeit gefunden. Die Wirksamkeit der Umzäunung privater Schwimmbecken wurde in mehreren Studien wissenschaftlich untersucht. Die meisten Studien stammen aus Australien, den USA und Neuseeland, wo private Schwimmbecken aufgrund klimatischer und ökonomischer Voraussetzungen besonders verbreitet sind und Kinder zwischen 1 und 4 Jahren zu den Altersgruppen mit den höchsten Ertrinkungsrisiken gehören [19]. In den USA ereignen sich Ertrinkungsunfälle in dieser Altersgruppe besonders häufig in Schwimmbecken [17,20]. Die Wirksamkeit einer adäquaten Einzäunung der Schwimmbecken gilt als empirisch erwiesen [20]. Logan et al. schätzen, dass in den USA 19 % der in einem Schwimmbecken geschehenen Ertrinkungsunfälle von Kindern zwischen 1 und 4 Jahren durch eine angemessene Umzäunung verhindert werden könnten. In anderen Studien werden Reduktionen der Ertrinkungsunfälle von Kleinkindern in Schwimmbecken von über 50 % angegeben [20,21, S. 443]. Als angemessen gilt eine vierseitige Umzäunung mit einer Zaunhöhe von mindestens 1,2 m und einem selbstschliessenden Tor, das von Kleinkindern nicht geöffnet werden kann. Eine vierseitige Umzäunung weist gegenüber einer dreiseitigen Umzäunung mit freiem Zugang vom Haus her eine deutlich höhere Wirksamkeit auf [22].

Die WHO und EuroSafe (European Association for Injury Prevention and Safety Promotion) empfehlen eine vierseitige Umzäunung von Schwimmbecken [23,24]. EuroSafe empfiehlt im «Good Practice Guide» zur Prävention von Kinderunfällen eine vierseitige Umzäunung von bestehenden und neu errichteten privaten, halbprivaten und öffentlichen Schwimmbecken.

Als problematisch haben sich hingegen bestimmte Planen zur Abdeckung von Schwimmbeckens erwiesen, da Kinder sich auf diese begeben, ausrutschen oder unter die Planen geraten können und dann wegen der Plane möglicherweise nicht gesehen werden [15, S. 23].

### **6.1.3 Zugangsbeschränkungen zu gefährlichen Gewässern oder Gefahrenstellen und Signalisation**

Der Zugang zu gefährlichen Gewässern oder bestimmten Gefahrenstellen kann durch Abschränkungen, Tafeln mit Warnhinweisen oder durch Aufsichtspersonal verhindert werden. Zwar liegen Studien vor, die wichtige Faktoren angeben, damit Schilder beachtet und verstanden werden, aber bezüglich der Verständlichkeit und Effektivität von Hinweisschildern im Zusammenhang mit Gefahren an und in Gewässern gibt es keine Untersuchungen [16, S. 84]. Zur Gestaltung von Verbot-, Warn- und Hinweisschildern bestehen verschiedene internationale Normen (ISO). Daneben existieren nationale Bestimmungen sowie Direktiven von supranationalen Bündnissen (z. B. der EU) [25]. In der Fachliteratur wird die Entwicklung international verständlicher Schilder gefordert [16, S. 84].

### **6.1.4 Der Einsatz von Rettungswesten in verschiedenen Settings (Bootfahren, Aufenthalt an offenen Gewässern und Hafenanlagen, Fischen)**

Die Wirksamkeit des Tragens von Rettungswesten beim Bootfahren wurde noch nicht empirisch exakt untersucht [15,16]. Aus Befunden verschiedener Länder kann festgestellt werden, dass die überwiegende Mehrheit der Personen, die beim Bootfahren ertrinken, keine Rettungsweste getragen haben

[15, S. 39]. Dieser Befund zeigt sich regelmässig in unterschiedlichen Ländern. In der jährlich von der United States Coast Guard publizierten Statistik zu den Bootsunfällen in den USA tragen jeweils ca. 90 % der Ertrinkungsopfer beim Bootfahren keine Rettungsweste [26, S. 6]. Das Tragen tauglicher Rettungswesten beim Bootfahren wird für alle Altersgruppen als präventive Massnahme empfohlen [9,16,27,28].

### **6.1.5 Elektronische Überwachungs- und Sicherheitssysteme von Schwimmbecken**

Die Wirksamkeit von elektronischen Überwachungssystemen für Schwimmbecken wurde bis anhin nicht hinreichend empirisch überprüft [16, S. 84]. Eine Studie liegt aus den USA vor. Dabei wurde die Effektivität einer Reihe von im Handel erhältlichen elektronischen Überwachungssystemen für Schwimmbecken untersucht. Unterwasser-Detektoren zeigten dabei die besseren Ergebnisse als schwimmende Detektoren [29]. Bei privaten Schwimmbecken sollten elektronische Sicherheitssysteme nicht an Stelle einer vierseitigen Umzäunung eingesetzt werden [21]. Sofern in Schwimmbecken elektronische Sicherheitssysteme zum Einsatz kommen, müssen Eltern darin bestärkt werden, Kinder gleichwohl zu beaufsichtigen [24, S. 13].

### **6.1.6 Rettungs- und Erste-Hilfe-Geräte**

Je nach Gewässertyp ermöglichen unterschiedliche Hilfsmittel eine rasche und sichere Rettung von Unfallopfern. Mit dem Einsatz von Erste-Hilfe-Geräten können körperliche Schäden (z. B. Schädigungen des Gehirns) verhindert oder reduziert werden. Die Wirksamkeit verschiedener Rettungs- und Erste-Hilfe-Geräte bei der Prävention von Wasser-

und Badeunfällen ist nicht evaluiert worden [16, S. 84]. Die WHO empfiehlt allgemein die Verfügbarkeit von Rettungs- und Erste-Hilfe-Geräten als Massnahme zur Ertrinkungsprävention [27, S. 24].

## **6.2 Training sowie Verhaltensänderung durch Erziehung und Sensibilisierung**

### **6.2.1 Schwimmfähigkeit, Wasserkompetenz und Schwimmunterricht**

Die Bedeutung der Schwimmfähigkeit und des Schwimmunterrichts für die Prävention von Ertrinkungsunfällen wird in der Fachöffentlichkeit kontrovers diskutiert [9,16,27,30]. In einem viel beachteten Überblicksartikel über mehrere Studien kommen Brenner et al. zum Schluss, dass eine eindeutige Relation zwischen erhöhter Schwimmfähigkeit und Ertrinkungsrisiko bis anhin empirisch nicht nachgewiesen werden konnte [31]. Mehrere Untersuchungen deuten darauf hin, dass ein beträchtlicher Anteil der Ertrinkungsopfer über mehr oder weniger gute Schwimmfähigkeiten verfügt. In einer kanadischen Untersuchung verfügten beispielsweise 31 % der Ertrinkungsopfer von 15 und mehr Jahren über geringe oder keine Schwimmkompetenzen, während die übrigen Opfer unspezifizierte Schwimmer waren oder über mittlere oder vereinzelt sogar gute Schwimmfähigkeiten verfügten [31, S. 212]. Auch in einer Untersuchung von Ertrinkungsunfällen von Kindern und Jugendlichen zwischen 5 und 19 Jahren konnten 48 % der Opfer mehr als 15 m (50 ft) und 58 % mehr als eine Minute lang schwimmen [30, S. 209]. Zwar sei es intuitiv einleuchtend, dass sich eine Person mit besseren Schwimmkompetenzen eher aus einer Notsituation retten kann, aber dieser präventive Aspekt kann durch eine geänderte Exposition und

eine höhere Risikobereitschaft aufgehoben werden. Geübte Schwimmer trauen sich in tieferes Wasser, halten sich häufiger an und in nicht überwachten Gewässern auf und schwimmen öfter allein, während ungeübte Schwimmer und Nichtschwimmer dies eher meiden. Insbesondere Kinder, die schwimmen können, können ihre Fähigkeiten leicht überschätzen. Auch bei den Eltern könne die Schwimmkompetenz der Kinder ein falsches Sicherheitsgefühl hervorrufen [32]. Demgegenüber deuten Studien aus China, Bangladesch und Australien darauf hin, dass ein formeller Schwimmunterricht einen präventiven Effekt auf die Ertrinkungsrate hat [9, S. 69-70]. In der Studie aus Australien (Bundesstaat Victoria) zeigt sich über die Periode von 1935 bis 1963, dass mit der Zunahme der Schwimmzertifikate an Primarschüler die Ertrinkungsrate abnahm. Der mögliche Einfluss des gleichzeitig erhöhten Zugangs zu sichereren öffentlichen und überwachten Gewässern konnte nicht kontrolliert werden. In einer kürzlich publizierten Fall-Kontroll-Studie wird ein präventiver Effekt auch für die USA bestätigt. Bei Kindern zwischen 1 und 4 Jahren haben Ertrinkungsopfer viel seltener einen formellen Schwimmunterricht besucht (3 %) als die Kinder der Kontrollgruppe (26 %) [30]. Bei Kindern und Jugendlichen zwischen 5 und 19 Jahren haben 27 % der Ertrinkungsopfer und 53 % der Kontrollgruppe einen formellen Schwimmunterricht besucht.

Eine zusätzliche Problematik liegt in der Definition von «Schwimmfähigkeit» und den entsprechenden Inhalten und Kompetenzen, die im Schwimmunterricht vermittelt werden. Vielfach werde Schwimmfähigkeit als die Fähigkeit aufgefasst, eine bestimmte Strecke mit einer bestimmten Technik innerhalb einer bestimmten Zeit zurücklegen zu können. Mit Blick auf die Unfallprävention sei diese

Auffassung problematisch [33]. Erforderlich sei eine Spezifizierung der Fertigkeiten und Bewegungstechniken, die einer Selbstrettung im Wasser dienlich seien [34], und die Vermittlung einer weiter gefassten «Wasserkompetenz», die zusätzlich auch kognitive Elemente und affektive Dispositionen beinhalte [33].

In Bezug auf mögliche präventive oder risikohöhen Effekte wird das Alter, ab dem Schwimmunterricht erteilt werden soll, kontrovers diskutiert. Die American Academy of Pediatrics empfiehlt den Schwimmunterricht für kleine Kinder unter 5 Jahren nicht als präventive Massnahme und weist allgemein darauf hin, dass Schwimmkompetenzen, die Kinder in einem Schwimmbecken realisieren können, in anderen Gewässertypen teilweise nicht erbracht werden können [16, S. 86]. Die jüngste Studie von Brenner et al. deutet darauf hin, dass auch bei Kindern zwischen 1 und 4 Jahren ein formeller Schwimmunterricht einen präventiven Effekt haben kann [35].

Die WHO empfiehlt den Schwimmunterricht für Primarschulkinder und die Vermittlung von Wasserkompetenzen (water safety skills) als Mittel zur Prävention von Ertrinkungsunfällen [23]. In der jüngsten Publikation zur Unfallprävention bei Kindern weist die WHO aber gleichzeitig darauf hin, dass der Schwimmunterricht als **eine** wichtige Komponente innerhalb eines **vielgliedrigen Präventionsansatzes** betrachtet werden müsse [9, S. 69]. Brenner et al. unterstreichen diese Forderung in ihrer jüngsten Studie ebenfalls [35, S. 209].

### 6.2.2 Alkoholkonsum

Die Einschätzung des Umfangs, in dem Alkohol bei Ertrinkungsunfällen involviert ist, variiert stark zwi-

schon verschiedenen Studien [9,11]. Dabei spielen Messunterschiede, die berücksichtigten Altersgruppen, aber auch tatsächliche Unterschiede im Alkoholkonsum zwischen verschiedenen Ländern eine Rolle [9,36]. In Auswertungen von Ertrinkungsunfällen in den USA wird für die 1990er Jahre geschätzt, dass bei 30 bis 50 % der Ertrinkungsunfälle von Jugendlichen ab 15 Jahren und Erwachsenen der Konsum von Alkohol beteiligt war [21, S. 442]. Alkohol beeinflusst sowohl körperliche Fähigkeiten wie Balance und Bewegungskoordination als auch kognitive Fähigkeiten und affektive Dispositionen in der Wahrnehmung und Beurteilung von Situationen und im Fällen von Entscheidungen. Damit erhöht sich auf der einen Seite das Unfallrisiko und vermindert sich auf der anderen Seite die Chance, sich bei Unfällen selbst retten zu können. Bei längerem Aufenthalt an der Sonne und bei Hitze können sich die Beeinträchtigungen durch Alkohol zusätzlich verstärken [9,11].

Die WHO empfiehlt, Jugendliche und Erwachsene darin zu bestärken, beim Wassersport (Baden, Schwimmen, Bootfahren) auf den Konsum von Alkohol zu verzichten und den Verkauf von Alkohol an Gewässern einzuschränken [9, S. 68].

### 6.2.3 Verbesserung der Aufsicht und Überwachung von Kindern

Epidemiologische Untersuchungen zeigen, dass die unzureichende Aufsicht und Überwachung von Kindern in der Nähe von Gewässern durch Eltern oder andere erwachsene Betreuungspersonen ein bedeutender Risikofaktor ist [9,21,27]. Ob die Promotion einer besseren Überwachung von Kindern wirksam ist, wurde bis anhin nicht hinreichend evaluiert [9, S. 60]. In einer Evaluation zu einer australischen Kampagne, in der Erwachsene darauf

sensibilisiert wurden, dass Kinder auch in Bädern mit einer professionellen Aufsicht von der verantwortlichen Betreuungsperson überwacht werden muss, konnte eine Erhöhung des Problembewusstseins (u. a. in der Form der Übernahme der Botschaft, dass Kinder bis 3 Jahre in Reichweite gehalten werden sollen) nachgewiesen werden [37]. Effekte der Kampagne auf das tatsächliche Verhalten der Eltern oder das Unfallgeschehen wurden in der Studie nicht gemessen. Das Fehlen von Studien zur Effektivität der Überwachung erklärt sich nicht zuletzt aus definitorischen, konzeptionellen und messtechnischen Gründen, zu deren Überwindung verschiedene Studien und Vorschläge vorliegen [38], die aber im Zusammenhang mit Ertrinkungsunfällen noch nicht untersucht worden ist [16]. In der Fachliteratur finden sich u. a. folgende Empfehlungen [39, S. 437-438]:

- Säuglinge und Kleinkinder bis 4 Jahre dürfen nie allein in Badewannen, Schwimm- oder Planschbecken oder neben Bewässerungsgräben und anderen offenen Gewässern gelassen werden. Ihre Aufsicht darf nicht an andere jüngere Kinder delegiert werden.
- In der Nähe von Wasser müssen Kleinkinder in Reichweite gehalten werden («at hand supervision»). Die Aufmerksamkeit muss dabei auf das Kind gerichtet sein und darf nicht durch andere Aktivitäten abgelenkt werden.
- Kinder zwischen 5 und 12 Jahren sollen nie allein und ohne eine Begleitung einer erwachsenen Person schwimmen.

Die WHO empfiehlt Massnahmen zur Sensibilisierung von Eltern und Erwachsenen für die Notwendigkeit einer kontinuierlichen und nahe Überwachung von Kindern an allen Gewässertypen [27, S. 24].

## 6.2.4 Tragen von Rettungswesten

Über die Wirksamkeit von Kampagnen zur Erhöhung der Tragquote von Rettungswesten in verschiedenen Settings liegen vereinzelte Studien vor. In den USA (King County/Washington) wurde eine Kampagne evaluiert, in der u. a. das Tragen von Rettungswesten von Kindern beim Aufenthalt an freien Gewässern und Docks und beim Bootfahren erhöht werden sollte. Bestandteile der Kampagne waren die Sensibilisierung der Bevölkerung über die Massenmedien, die Entwicklung und Verbreitung von Unterrichtsmaterial an Schulen und Anreize zum Erwerb bzw. zur Ausleihe von Rettungswesten. Der Besitz und der tatsächliche Einsatz von Rettungswesten konnten durch die Kampagne signifikant erhöht werden [40].

## 6.3 Gesetzgebung

Bezüglich der gesetzlichen Verankerung von Sicherheitsbestimmungen bei Schwimmbecken zeigen Studien aus Australien erhebliche Diskrepanzen zwischen der Gesetzgebung und den empfohlenen Sicherheitsstandards (best safe practice). In einzelnen Bundesstaaten Australiens haben eine starke Lobby von Umzäunungsgegnern und die «Schwimmbecken-Industrie» die Festlegung effektiver Standards verhindert [41]. Mehrere Studien betonen, dass es nicht genüge, Gesetze mit Bestimmungen zum Bau und zur Sicherung von Schwimmbecken zu erlassen. Die Umsetzung solcher Bestimmungen müsse zusätzlich kontrolliert werden [15,24].

In vielen Ländern bestehen Gesetze, die das Mitführen von Rettungsmitteln (u. a. Rettungswesten) für bestimmte Boottypen vorschreiben. Die Effekti-



vität solcher Gesetze ist empirisch noch nicht genau untersucht worden [16, S. 87].

Eine Studie aus den USA zeigt, dass die Erhöhung oder Senkung des Mindestalters für den legalen Konsum von Alkohol keinen signifikanten Effekt auf die Ertrinkungsrate von Jugendlichen und jungen Erwachsenen hat [42, S. 290].

#### **6.4 Überwachung von Gewässern, Rettung und Erste Hilfe**

In vielen Ländern wird neben der Wasseraufsicht durch das Badpersonal in Hallen- und Freiluftbädern auch eine Überwachung von Bade-, Schwimm- und Wassersportplätzen an offenen Gewässern organisiert. Zum Teil wird dazu Personal angestellt, zum Teil werden Gewässerabschnitte durch freiwillige Retter (z. B. Mitglieder nationaler Lebensrettungsgesellschaften) überwacht. Die Zeitdauer, während der die Gewässer überwacht sind, wird in der Regel durch entsprechende Flaggen angezeigt. Daten der U.S. Lifesaving Association (USLA) von 1988 bis 1997 für die Gewässerabschnitte von California Beach, die von der USLA überwacht werden, zeigen, dass mehr als drei Viertel aller Ertrinkungsunfälle zu den Zeiten erfolgten, während derer keine Aufsicht präsent war, und dass an Stränden, die von qualifizierten Rettungsschwimmern beaufsichtigt werden, das Ertrinkungsrisiko deutlich niedriger ist, als an unbeaufsichtigten Stränden [43, S. 17].

Die sofortige Anwendung der Cardio-Pulmonalen-Resanimation (CPR) nahe am Unfallort, sei es durch professionelle Retter oder durch Laienretter, wird als bedeutender Faktor zur Reduktion tödlich endender Wasser- und Badeunfälle und zur Vermeidung bleibender Schäden anerkannt [15, S. 19].

Die WHO empfiehlt die Förderung von Rettungs- und Erste-Hilfe-Kompetenzen in der Bevölkerung und bei verschiedenen Nutzergruppen [27, S. 24].

#### **7. Sicherheit beim Baden und beim Wassersport aus Expertensicht**

Internationale Studien zeigen u. a., dass Wasser- und Badeunfälle erheblich von geographischen, meteorologischen und sozio-ökonomischen Faktoren abhängen. Diese Faktoren haben einen Einfluss auf den Umfang und die Beschaffenheit verschiedener potenzieller Gefahrenzonen eines Gebiets sowie auf das Verhalten der Bevölkerung und organisierter Akteure. Um angemessene und Erfolg versprechende Massnahmen zur Prävention von Unfällen bestimmen zu können, müssen sowohl wissenschaftliche Erkenntnisse als auch nationale Voraussetzungen und Eigenheiten beachtet werden. Dazu wurden mit zwölf Experten, die mit unterschiedlichen Aspekten von Wasser- und Badeunfällen in der Schweiz vertraut sind, problemzentrierte Experteninterviews geführt.

## 7.1 Methodische Überlegungen zum problemzentrierten Experteninterview

Das problemzentrierte Interview lässt die befragten Experten möglichst frei zu Wort kommen. Die Befragung ist zentriert auf bestimmte Problemstellungen, die von den Befragten selbst geschildert, bewertet und interpretiert werden. Mögliche Problem- und Fragestellungen sind in einem Interviewleitfaden festgehalten. Der Interviewleitfaden enthält eine Liste von Fragen, die aber nicht zwingend genau in dieser Formulierung und Reihenfolge gestellt werden müssen. Der Interviewer hat die Möglichkeit, offen auf die Antworten zu reagieren [44,45]. Als Ergänzung zu den Fragen, die möglichst allen Experten gestellt wurden, wurden für einzelne Experten entsprechend ihres Arbeitsgebiets zusätzliche Fragen formuliert.

Die Experteninterviews wurden mit fünf Frauen und sieben Männern durchgeführt. Alle Interviews fanden im November 2008 statt. Zwei Interviews

**Tabelle 21**  
**Interviewte Experten, 2008**

Experten	Organisation / Funktion
Priska Wolfensberger	SLRG: Mediensprecherin
Othmar Brügger	bfu: Wissenschaftlicher Mitarbeiter Forschung
Christoph Müller	bfu: Berater Abteilung Sport
Markus Buchser	bfu: Berater Abteilung Haus/Freizeit/Produkte
Claudio Casparis	Suva: Wissenschaftlicher Mitarbeiter Bereich Freizeitsicherheit
Natascha Pinchetti-Justin	BASPO: Fachleiterin Schwimmsport
Elisabeth Herzig-Marx	swimsports.ch: Ausbildungsverantwortliche
Nicole Schrader	SSCHV: Generalsekretärin
Andrea Ammon	SBV: Ressortleiterin Aus- und Weiterbildung
Peter Hediger	Sportamt Stadt Zürich: Ausbildungsverantwortlicher Abt. Badeanlagen igba: Vorstandsmitglied
Herbert Zehnder	VHF: Geschäftsführer
Werner Sulzer	Seepolizei, Kt. Bern, Leiter
Stephan Wild-Eck	Sicherheitsdirektion Kt. Zürich, Fachstelle Sport, Leiter Sportförderung

wurden telefonisch durchgeführt und zehn im direkten, persönlichen Gespräch. Die Interviews fanden in der Regel im Büro der jeweiligen Experten statt und dauerten zwischen 60 und 120 Minuten. Zusätzlich zu den zwölf Experteninterviews wurden mit einem Experten in einer separaten Sitzung Fragen zum Angebot an Hallenbädern und zur Entwicklung des Angebots besprochen (Tabelle 21).

Die Experteninterviews wurden auf Tonband aufgezeichnet und nachträglich protokolliert. Obwohl auf ein genaues Wortprotokoll verzichtet wurde, wurden die Aussagen möglichst präzise zusammengefasst und wichtige Einschätzungen wörtlich notiert. Die Protokolle wurden als vertraulich taxiert. Die Einschätzungen und Meinungen der Experten werden in den folgenden Abschnitten anonymisiert (d. h. nicht namentlich) wiedergegeben. Die Aussagen werden dabei themenspezifisch gebündelt. Listen fassen zentrale Punkte und vorgeschlagene Massnahmen in verschiedenen Bereichen zusammen. In der detaillierten Beschreibung wird versucht, der Vielfalt an Meinungen gerecht zu werden und die ganze Bandbreite an Antworten zu erfassen.

## 7.2 Vermutete Risikofaktoren und Ursachen

Die Experten wurden in einem ersten Teil über ihre Sicht der Problematik und ihre Einschätzung von Ursachen und Risikofaktoren bei Wasser- und Badeunfällen befragt. Die Liste 1 fasst die dabei genannten Punkte zusammen.

In der Schweiz haben die Freizeit und ihre aktive Gestaltung einen hohen Stellenwert. Dabei spielen Sport, Bewegung und Aktivitäten in der freien

Natur, u. a. in und an offenen Gewässern eine wichtige Rolle. Ein Teil der Experten nennt die vergleichsweise hohe Exposition als einen wichtigen Faktor, der das Auftreten von Unfällen in der Schweiz beeinflusst.

Ein beträchtlicher Anteil der Ertrinkungsunfälle und der Beinahe-Ertrinkungsunfälle beim Schwimmen betrifft Personen, die eigentlich über die nötigen Schwimmkompetenzen verfügen, aber infolge von plötzlich eintretenden körperlichen Beeinträchtigungen (Schwächeanfälle, plötzliches Unwohlsein, epileptische Anfälle usw.) nicht in der Lage sind, diese zur Selbstrettung erfolgreich einsetzen zu können. Davon sind ältere Personen in einem stärkeren Ausmass betroffen.

**Liste 1  
Risikofaktoren und Ursachen von Wasser- und Badeunfällen**

- Hohe Exposition
- Schwächeanfälle, plötzliches Unwohlsein
- fehlende Überwachung von Kindern, Verantwortungsdelegation
- Nachahmung und Gruppendynamik (vor allem Kinder und Jugendliche)
- Mangelnde Gefahrenkenntnis, -wahrnehmung, Selbstüberschätzung
- Unkenntnis und Missachtung von Regeln und Normen
- Risikobereitschaft (vor allem Jugendliche und Männer)
- Mangelnde Schutzbereitschaft (vor allem Männer, Bootfahrende)
- Mangelnde Schwimmkompetenz, mangelnde Wasserkompetenz
- Fehlende, mangelhafte Rettungsdispositive
- «Pech»

Bei Ertrinkungsunfällen von Kindern sind die Experten einhellig der Meinung, dass diese in der Regel mit einer unzureichenden Aufsicht und Überwachung verbunden sind. In öffentlichen Bädern gehe die mangelnde Aufsicht mit einer Delegation der Verantwortung an die Bäder bzw. das Aufsichtspersonal einher. Zum Teil halten sich die Kinder ohne Eltern oder einer mit der Obhut betraute erwachsene Person in den Bädern auf, teils werden Kinder von den Eltern unter der Annahme, dass das Badpersonal schon auf die Kinder achte, gänzlich aus den Augen gelassen. Kinder betreten zum Teil zusammen mit ihren erwachsenen Begleitpersonen das Schwimmbad und bleiben im Badareal, während die Begleitpersonen dieses wieder verlassen.

Vor allem bei Kindern und Jugendlichen können die stärkere Neigung, andere nachzuahmen, und gruppendynamische Prozesse zu Wasser- und Badeunfällen führen. Dies zeigt sich beispielsweise beim «Vorwagen» von Kindern in den Schwimmerbereich, da sie dies bei anderen Kindern gesehen haben, oder bei «Mutproben» unter Jugendlichen. Diese Problematik verschärft sich in einem Land, in dem die Mehrheit der Kinder und Jugendlichen über relativ gute Schwimmkompetenzen verfügt und sich häufig in und an Bädern und offenen Gewässern aufhält, während gleichzeitig einzelne gleichaltrige Kinder und Jugendliche mit unzureichenden Schwimmkompetenzen mit dabei sind und nicht abseits stehen wollen.

Mehrere Experten sehen in der mangelhaften Kenntnis bzw. Wahrnehmung von Gefahren einen Faktor, der zu Unfällen beiträgt. Dies betrifft vor allem Unfälle in offenen Gewässern. Bei vermeintlich ruhig fliessenden Bächen und Flüssen werden die Kräfte, die die Strömung entwickelt, nicht in

Betracht gezogen. Kleinere Gewässer werden von Kindern oder ihren Aufsichtspersonen als harmlos wahrgenommen. Der negative Einfluss kalter Wassertemperaturen auf die Chance, sich längere Zeit über Wasser zu halten, werde vielfach nicht beachtet. Dieser Faktor führt vor allem in den Frühlingsmonaten oder bei Gewässern in höheren Lagen zu Unfällen. Bei Bootfahrten auf Flüssen können fehlende Kenntnisse des Flussverlaufs und möglicher Gefahrenstellen die betroffenen Personen in gefährliche Situationen bringen.

Neben der mangelnden Gefahrenwahrnehmung spielt auch die Unkenntnis adäquater Verhaltensweisen oder die Missachtung von Regeln und Normen eine Rolle. So ist zum Beispiel das richtige Verhalten in «Walzen» oder bei Stürzen aus einem Schlauchboot in einem stark treibenden Fluss teilweise nicht bekannt.

Die Bedeutung fehlender oder geringer Schwimmkompetenzen wird in den Expertengesprächen unterschiedlich thematisiert. Ein Experte berichtet, dass bis in die 80er-Jahre bei einer grösseren Zahl von Ertrinkungsunfällen in offenen Gewässern fehlende Schwimmkompetenzen eine stärkere Rolle spielten, als dies heute der Fall sei. Mehrere Experten weisen darauf hin, dass ein grösserer Teil der Ertrinkungsopfer mehr oder weniger gut schwimmen konnten, aber verschiedene Faktoren dazu beitrugen, dass diese Kompetenzen in der jeweiligen Notsituation nicht zum Tragen kamen. Mehrere Experten bemerken bei der Erörterung der Thematik, dass Informationen der bfu zu einer geänderten Sichtweise geführt haben. Früher habe man Ertrinkungsopfer als Personen aufgefasst, die nicht oder ungenügend schwimmen konnten.

Eine hohe Risikobereitschaft wird vor allem bei Ertrinkungsunfällen von Männern in offenen Gewässern als bedeutender Faktor angesehen. Diese zeige sich auch in der häufigeren Nutzung von offenen, unbewachten Gewässern. Vereinzelt verweisen die Experten auf den Alkoholkonsum, der die motorischen Fertigkeiten, das Entscheidungsverhalten und die Reaktionsmöglichkeiten bei Unfällen negativ beeinflusst.

Männer weisen zudem im Vergleich zu Frauen eine geringere Schutzbereitschaft auf und verzichten aus diesem Grund beispielsweise auf das Tragen von Rettungswesten beim Bootfahren. Allgemein wird das Fehlen eines Rettungsdispositivs als Faktor betrachtet, der dazu beiträgt, dass Unfälle gravierend ausgehen. Dazu gehört u. a. das Schwimmen ohne Begleitung. Vor allem ältere Personen sind stärker gefährdet, beim Schwimmen durch einen Schwächeanfall in eine Notsituation zu geraten, und sind auf schnelle Hilfe angewiesen.

### **7.3 Einschätzung von Entwicklungen**

Neben ihrer Einschätzung möglicher Ursachen und Risikofaktoren wurden die Experten zu Entwicklungen in den vergangenen 10 bis 15 Jahren und gegenwärtigen Tendenzen befragt, die einen Einfluss auf das Unfallgeschehen haben könnten (Liste 2).

Ein Teil der Experten betont bei der Frage nach Entwicklungen eher die Kontinuitäten. In der Einstellung zum Wasser habe in der Bevölkerung «kein Paradigmenwechsel» stattgefunden, die Menschen seien nicht unvorsichtiger geworden und die Schwimmkompetenzen der Kinder hätten nicht abgenommen.

Verschiedentlich wird die Zunahme von Erwachsenen und Kindern mit Migrationshintergrund in der Schweizer Bevölkerung thematisiert. In Bezug auf Wasser- und Ertrinkungsunfälle erwähnen einzelne Experten Unterschiede in den Schwimmkompetenzen, in den Erziehungsstilen und im Verhalten in Bezug auf Autoritäten (z. B. gegenüber weiblichen Lehrpersonen oder Badmeisterinnen). Ein Teil der Ertrinkungsunfälle der vergangenen Jahre betreffe Männer zwischen 25 und 40 Jahren aus ausser-europäischen Ländern, die kaum Erfahrungen im Umgang mit Süssgewässern (Flüsse, Seen) hätten.

Ein Experte weist auf die Beobachtung hin, dass Senioren in einem stärkeren Ausmass regelmässig

öffentliche Bäder besuchen. Dies ergebe sich u. a. aus der demographischen Alterung der Schweizer Bevölkerung, der besseren Gesundheit der Senioren, den verbesserten Schwimmkompetenzen in dieser Generation und dem Umstand, dass Schwimmen (und Aqua-Fitness) für Senioren eine ideale Bewegungsform und wichtige Komponente im Gesundheitsverhalten darstelle.

Mehrere Experten thematisieren die Aufsichtspflicht der Eltern, die nach ihrer Einschätzung heute in einem geringeren Ausmass wahrgenommen wird. In öffentlichen Schwimmbädern gehe dies mit einer stärkeren Delegation der Verantwortung an das Aufsichtspersonal einher. Gleichzeitig artikulieren viele Eltern höhere Sicherheitsbedürfnisse und stellen entsprechende Ansprüche an Bäder und Schulen.

**Liste 2**  
**Entwicklungen und gegenwärtige Tendenzen mit einem möglichen Einfluss auf das Unfallgeschehen**

- Höherer Anteil an Personen mit Migrationshintergrund
- Stärkere Nutzung von Bädern durch Senioren
- Geringere Wahrnehmung der Aufsichtspflicht durch Eltern, Verantwortungsdelegation
- Höhere Sicherheitsbedürfnisse und –ansprüche (v.a. Eltern)
- Verunsicherung von Lehrpersonen
- Öffentliche Bäder: geänderte Angebote, geänderte Ansprüche
- (Drohende) Bäderschliessung
- Strengere Sicherheitsvorschriften im baulichen Bereich
- Zunahme privater Schwimmbecken
- Renaturierung von Gewässern
- Aufkommen neuer Trendsportarten, Popularisierung von Wassersportarten (z. B. Tauchen, Segeln)
- Verbesserung / Verschlechterung / Polarisierung der Schwimmkompetenzen

Die erhöhten Ansprüche von Eltern und eine nicht zuletzt durch die Berichterstattung der Medien erhöhte Angst vor Unfällen und möglichen juristischen Konsequenzen haben vor allem bei den Lehrpersonen der Primarschule zu einer starken Verunsicherung geführt. Die Verunsicherung betrifft den Schwimmunterricht, aber auch den Aufenthalt an Gewässern oder den Besuch eines Bads bei Aktivitäten ausserhalb der Schule.

Eine beträchtliche Veränderung sehen mehrere Experten beim Bau und Angebot an Bädern. In den vergangenen Jahren seien Bäder und Schulschwimmanlagen geschlossen worden, und in den kommenden Jahren könnten weitere Schliessungen folgen. Bei sanierten und neu gebauten Bädern geht die Entwicklung einerseits zu Wellnessbädern und andererseits zu Erlebnisbädern hin. Bei vielen Bädern kann eine stärkere Spezialisierung und Ausrichtung auf ein bestimmtes Kundensegment

beobachtet werden. Dem geänderten Angebot entsprechen geänderte Ansprüche der Badkunden. Diese betreffen z. B. die Wassertemperatur oder die Installation verschiedener Erlebniselemente. Die geänderten Angebote und Ansprüche haben nicht nur Auswirkungen auf die Kosten oder die Auslastung der Bäder, sondern auch auf die Arbeit des Badpersonals und deren Aus- und Weiterbildung.

Im baulichen Bereich haben die Sicherheitsvorschriften zugenommen und verschiedene bauliche Elemente entsprechen teilweise nicht mehr den Normen (z. B. die Wassertiefe bei Startblöcken und Sprunganlagen).

Zwar kann auch in der Schweiz das Aufkommen neuer Abenteuer- und Trendsportarten im Zusammenhang mit Wasser beobachtet werden. Dazu zählen u. a. River Rafting, Canyoning, Kiten, Wakeboard oder Triathlon. Diese Sportarten haben sich jedoch in der Bevölkerung bis anhin nur in einem geringen Ausmass verbreitet und sind Nischentrends geblieben. Daneben könne eine gewisse Popularisierung von Wassersportarten wie Tauchen oder Segeln beobachtet werden. Weitere Bevölkerungsgruppen hätten diese Sportarten für sich entdeckt und die tradierte (Sicherheits-)Kultur habe sich zum Teil geändert. Beim Schwimmen lässt sich eine Zunahme der Sportschwimmer beobachten.

Die Entwicklung der Schwimmfähigkeit in der Bevölkerung wird von den Experten unterschiedlich eingeschätzt. Mehrheitlich sind sie der Auffassung, dass die Kompetenzen in der Gesamtbevölkerung und bei den Kindern eher zugenommen haben. Ein Experte geht demgegenüber von einem wachsenden Anteil an Personen (Erwachsene und Kinder) mit mangelhaften Schwimmfähigkeiten aus. Ein anderer Experte sieht vor allem bei den Kindern

eine stärkere Polarisierung in eine grössere Gruppe mit guten oder sehr guten Kompetenzen und eine kleinere Gruppe mit mangelhaften Kompetenzen.

## **7.4 Empfohlene Präventionsmassnahmen**

In der Schweiz besteht eine breite Palette von Verhaltensweisen, Aktivitäten privater und organisierter Akteure, Gesetzen und Bestimmungen, angebotener Produkte und baulicher Vorkehrungen, die allesamt einen Beitrag zur Verhinderung von Wasser- und Badeunfällen leisten. Zur Beantwortung der Frage, was unternommen werden kann, um Wasser- und Badeunfälle zu vermeiden, können nicht alle impliziten und expliziten Massnahmen in diesen Bereichen aufgezählt und kritisch beurteilt werden. In den Expertengesprächen kamen je nach Tätigkeitsbereich sehr unterschiedliche Aspekte zur Sprache. Im Folgenden werden die Punkte aufgeführt, die von den Experten mehrfach angesprochen wurden oder in einzelnen Interviews besonders betont wurden. An verschiedenen Stellen wird auf Produkte und Publikationen verwiesen, die in den Expertengesprächen zur Sprache kamen.

### **7.4.1 Öffentliche Bäder**

Den öffentlichen Bädern in der Schweiz wird von mehreren Experten eine hohe Sicherheit attestiert. Im Vergleich mit den offenen Gewässern sind die Unfallzahlen in den überwachten Bädern niedrig. Von verschiedenen Akteuren (Planer, Badbetreiber, Badpersonal, Unterrichtspersonal) werde viel für die Prävention von Unfällen getan. Aufgrund der niedrigen Unfallzahlen und angesichts des bestehenden Engagements sind nach Ansicht eines Experten im Bereich der Bäder keine verstärkten Anstrengungen nötig. Demgegenüber argumentiert

ein Teil der Experten, dass im Bereich der öffentlichen Bäder Voraussetzungen bestehen (mit Wasseraufsicht betrautes Personal, Überblickbarkeit der Gefahrenzonen), die es erlauben, eine «Vision Zero» zu verfolgen. Gemäss dem Konzept «Vision Zero», das ursprünglich in Schweden für den Strassenverkehr entwickelt wurde, sind Systeme so zu gestalten und zu betreiben, dass bei dessen Benützung keine Menschen mehr schwer oder tödlich verletzt werden.

### **Verhalten, Sensibilisierung und Information der Badbenutzer**

Schwimmer sollen grundsätzlich davon ausgehen können, dass sie ihren Sport in öffentlichen Bädern sicher ausüben können. In der Liste 3 werden Massnahmen aufgeführt, die gemäss Expertenmeinung das Verhalten von Badbenutzern verbessern könnten.

Mehrere Experten betonen, dass die Sicherheit in öffentlichen Bädern nicht nur von baulichen und sicherheitstechnischen Faktoren und den Leistungen und Kompetenzen des Badpersonals abhängt, sondern auch von den Verhaltensweisen und Einstellungen der Badkunden. Diese tragen eine Eigen- und Mitverantwortung, die oft vergessen gehe. Allgemein sollten Badkunden besser auf Gefahren sensibilisiert werden. Wünschenswert wäre eine höhere Bereitschaft der Gäste, bei Auf-

#### **Liste 3 An Badbenutzer gerichtete Massnahmen**

- Informieren über korrektes Verhalten
- Sensibilisieren für Gefahren
- Rettungsbereitschaft und –kompetenz erhöhen
- Verantwortung für Aufsicht von Schutzempfohlenen selber übernehmen

fälligkeiten, z. B. dem Unwohlsein eines anderen Badgastes, diesem beizustehen oder das Personal zu informieren. Als «Hilfssheriffs neben dem Badmeistersheriff», so die Formulierung eines Experten, könnten Badegäste einiges zur Sicherheit in den Bädern beitragen. Vor allem in Bezug auf die Überwachung der Kinder dürfen Badkunden die Verantwortung nicht an das Badpersonal delegieren. Ein Knackpunkt besteht in der Form, wie eine Sensibilisierung der Badkunden erreicht werden kann, da Badordnungen und Hinweisschilder oft nicht genügend Beachtung finden. Die SLRG führt einen jährlichen «Bäderversand» durch, in dem sie auf Präventionsmöglichkeiten hinweist und verschiedene Produkte und Hilfsmittel zur Sensibilisierung der Badkunden anbietet.

### **Badpersonal, Aufsichtspersonal**

In öffentlichen, überwachten Bädern kommt dem Badpersonal eine besondere Rolle zu. Die Liste 4 fasst wichtige Punkte zusammen, die von den Experten hinsichtlich Einsatz und Aus- und Weiterbildung des Personals erwähnt werden.

Für die Sicherheit der Badkunden müssen Badbetreiber genügend Bad- und Aufsichtspersonal einstellen. Der Arbeitseinsatz und das Pflichtenheft des Personals müssen so gestaltet sein, dass die Wasseraufsicht auch tatsächlich gewährleistet ist. Dabei müssen spezifischen Belastungen wie Monotonie, Hitze und intensiver Sonneneinstrahlung Rechnung getragen werden. Der Personaleinsatz hängt nicht zuletzt von den finanziellen Mitteln ab, die den Badbetreibern zur Verfügung stehen. Zwischen den verschiedenen Gemeinden und Badbetreibern bestehen diesbezüglich grosse Unterschiede. In vielen Hotelbädern gebe es keine ausreichende Aufsicht und Überwachung der Wasserbecken. Ein Experte sieht darin ein erhebliches

Gefahrenpotenzial. Ein anderer Experte verweist in diesem Zusammenhang auf die Möglichkeiten elektronischer Überwachungs- und Sicherheitssysteme.

Die Experten sind sich einig, dass das Badpersonal eine gute Ausbildung und Schulung braucht. Dabei setzen sie jedoch unterschiedliche Akzente. Unbestritten ist die Bedeutung der Rettungskompetenz und des Brevet 1 der SLRG. Ein Experte bemerkt, dass der Besitz eines gültigen Brevet 1 der SLRG allerdings keine ausreichende Gewähr sei, dass die Personen über die nötigen Rettungskompetenzen verfügten. Ein anderer Experte weist darauf hin, dass es immer noch Bäder gebe, bei denen die Betreiber vom Aufsichtspersonal kein gültiges Brevet 1 verlangten. Dies sei teilweise bei kleinen Bädern der Fall, die vielfach nicht Mitglied des Verbands Hallen- und Freibäder (VHF) bzw. der Association des Piscines Romandes et Tessinoises (APR) seien. In der «Norm über die Aufsicht in öffentlichen Bädern» des VHF wird ein gültiges Brevet 1 für die Personen

festgelegt, die die Wasseraufsicht ausüben.

Ein Experte betont, dass in der Aus- und Weiterbildung des Badpersonals neben der Rettungskompetenz (tertiäre Prävention) auch Aspekte der primären Prävention (z. B. Organisation der Wasseraufsicht, Erkennen von Gefahrenzonen, Umgang mit Kunden) eine wichtige Rolle spielen. Die gewandelte Zusammensetzung der Badkunden und der höhere Anteil an Senioren unter den Badbenutzern machen eine stärkere Gewichtung des medizinischen Wissens und entsprechender Kompetenzen in der Ausbildung nötig. Das Badpersonal soll beispielsweise Hintergründe von Diabetes oder epileptischen Anfällen kennen und Blutdruck und Blutzucker messen können.

Mehrere Experten betonen die Bedeutung einer badspezifischen Schulung des Personals. Rettungsabläufe müssen in Übungen regelmässig trainiert und kontrolliert werden. Ein Experte empfiehlt, dass in allen öffentlichen Bädern mindestens einmal pro Jahr eine solche Übung durchgeführt werden muss und dass eine entsprechende Bestimmung gesamtschweizerisch festgelegt werden soll. Diese Empfehlung ist auch in der «Norm über die Aufsicht in öffentlichen Bädern» des VHF enthalten. Da jedoch viele Badbetreiber nicht Mitglied des VHF sind, bedarf es einer breiteren Normierung. Bei Übungen sollte eine externe Fachperson das Badpersonal beraten.

Die Ausbildung und Schulung des Badpersonals sollte in enger Zusammenarbeit mit professionellen Rettern durchgeführt werden. Ein Experte berichtet, dass in bestimmten Bädern bei einem Unfall ein Debriefing mit einem professionellen Retter (nicht nur mit dem Vorgesetzten) durchgeführt wird. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse können

#### Liste 4 Massnahmen im Zusammenhang mit dem Badpersonal

- Genügend Personal und adäquater Einsatz des Personals
- Gute Ausbildung und Schulung des Aufsichtspersonals
- Intensivierung / keine Vernachlässigung der Wasseraufsicht (primäre Prävention) gegenüber der Rettung (tertiäre Prävention)
- Intensivierung des medizinischen Wissens, andere Erste-Hilfe-Kompetenzen
- Regelmässiges und badspezifisches Trainieren und Kontrollieren der Rettungsabläufe
- Enge Zusammenarbeit mit professionellen Rettern



bei einer engen Zusammenarbeit der Bäder mit professionellen Rettern auch in die Aus- und Weiterbildung des Badpersonals einfließen. Weiter gelte es zu beachten, dass Badmeister «Laienretter» seien, die einen definierten Teil innerhalb der Rettungskette abdecken müssen. In diesem Zusammenhang empfiehlt ein Experte, sich bei der Schulung des Personals auf **definierte** Rettungskompetenzen und medizinische Geräte zu konzentrieren und deren Beherrschung intensiv zu üben und zu kontrollieren.

## 7.4.2 Bauliche Massnahmen

Zu den baulichen Massnahmen hat die bfu eine umfangreiche Dokumentation mit Sicherheitsempfehlungen publiziert [46]. Im Folgenden werden Punkte aufgeführt, die in den Expertengesprächen mehrfach thematisiert oder besonders hervorgehoben wurden (Liste 5).

Hallen- und Freibäder weisen je nach Typ und Bauweise unterschiedliche Gefahrenbereiche auf. Vor allem ältere Bäder seien sicherheitstechnisch teilweise ungünstig gebaut. In neueren und grösseren Bädern werden Funktionsbereiche stärker getrennt, was zur Sicherheit der Bäder beitrage. In jüngster Zeit werde eine offener Bauweise bevorzugt. Wichtig ist dabei die Erkennbarkeit bzw. Kennzeichnung von Übergängen. Nichtschwimmerbereiche und Schwimmerbereiche sollten beispielsweise mit Geländern abgetrennt und mit Hinweisen gekennzeichnet sein.

An Gefahrenstellen sollen Warnhinweise die Badkunden auf Gefahren aufmerksam machen und das erforderliche Verhalten anzeigen. Durch den Einsatz von Piktogrammen können die Hinweise auch Kindern und Fremdsprachigen verständlich gemacht werden.

Gut sichtbar positionierte Notrufknöpfe (nicht nur ein Klingelknopf mit der Beschriftung «Badmeister») ermöglichen das rasche Herbeirufen von Hilfe in Notfällen. Alarmknöpfe können gleichzeitig auch als Hinweise für die Badkunden funktionieren, dass man sich in einem Bereich mit einem erhöhten Unfallrisiko befindet und sich entsprechend verhalten soll.

### Liste 5 Bauliche Massnahmen zur Prävention von Unfällen in öffentlichen Bädern

- Trennung von Funktionsbereichen, Kennzeichnung von Übergängen
- Kennzeichnung von Gefahrenstellen, Warnhinweise (Piktogramme)
- Sicherung von Sprunganlagen
- Notrufanlagen: Positionierung und Kennzeichnung von Alarmknöpfen
- Installation und korrekte Reinigung / Wartung rutschsicherer Böden und Treppen
- Einsatz elektronischer Überwachungs- und Sicherheitssysteme
- Erste-Hilfe-Räume, Rettungsgeräte: Standardisierung, definierte Grundausstattung

Stürze von Sprunganlagen können schwere Verletzungen und bleibende Schäden nach sich ziehen. Entsprechend wichtig sind sichere Aufstiege und eine adäquate Absturzsicherung. Für Sprunganlagen hat die FINA (Fédération Internationale de Natation) verschiedene Sicherheitsabstände und einzuhaltende Wassertiefen definiert.

Bezüglich der Gefahr von Sturzunfällen auf nassen Böden in Hallen- und Freiluftbädern seien viele Badbetreiber und Planer sensibilisiert. In vielen Bädern wurden Massnahmen zur Verhütung von Stürzen getroffen – u. a. durch die Installation rutschsicherer Böden und Treppen. Als Schwierigkeit erweise sich zum Teil die Reinigung und Wartung dieser Böden, da sich bei einem falschen Einsatz von Chemikalien die Rutschsicherheit reduzieren könne.

Der Einsatz elektronischer Überwachungs- und Sicherheitssysteme (z. B. Unterwasser-Videoüberwachung oder Überwachungssysteme mit individuell tragbaren Ultraschall-Sendern) wird von sechs Experten erwähnt und im Grundsatz mehrheitlich positiv beurteilt. Ein Experte ist der Ansicht, dass die entsprechende Technik noch nicht genügend ausgereift sei. Drei Experten betonen, dass solche Systeme nur als «Hilfsmittel» parallel zur Wasseraufsicht eingesetzt werden dürfen. Die Technik könne die Wasseraufsicht nicht ersetzen. Problematisch wäre ihr Einsatz, wenn gleichzeitig beim Aufsichtspersonal gespart und dieses mit zusätzlichen Aufgaben betraut würde.

Öffentliche Bäder sollen mit den nötigen medizinischen Geräten ausgerüstet sein. Zur Frage, welche Geräte dem Personal zur Verfügung stehen sollten und ob ein Grundbestand an Geräten in einer Norm festgelegt werden soll, äussern die Experten

verschiedene Ansichten. Während ein Experte dafür plädiert, einen Grundbestand an Geräten verbindlich festzulegen, betont ein anderer, dass nicht das Vorhandensein bestimmter Geräte (z. B. Defibrillatoren oder Sauerstoffgeräte) entscheidend sei, sondern die Kompetenz des Personals in der Anwendung der vorhandenen Geräte, Rettungstechniken und Erste-Hilfe-Massnahmen.

### 7.4.3 In überwachten See- und Flussbädern

See- und Flussbäder sind in einem höheren Mass meteorologischen Bedingungen ausgesetzt als Freibäder. Neben Niederschlägen oder Gewittern haben auch Wassermassen, in den Flüssen mitgeführtes Holz und Pegelstände einen unmittelbaren Einfluss auf die Sicherheit in den Bädern. Diese Voraussetzungen müssen beachtet werden und bei ungünstigen Bedingungen (z. B. starke Strömungen nach Gewittern, niedrige Pegelstände bei Sprunganlagen in Seen) muss der Zugang zu Teilen der Anlage oder zur ganzen Anlage eingeschränkt werden.

Eine besondere Schwierigkeit bei See- und Flussbädern besteht darin, dass die Badegäste vom überwachten in den nicht überwachten Gewässerbereich wechseln können. Der Übergang vom überwachten zum nicht überwachten Bereich muss für die Gäste klar erkennbar sein. Am Ufer sollte der

#### Liste 6 Massnahmen zur Prävention von Unfällen in überwachten See- und Flussbädern

- Zugangsbeschränkung bei bestimmten meteorologischen Voraussetzungen
- Abgrenzung des überwachten Bereichs gegen den nicht überwachten Gewässerbereich
- Abtrennung und Markierung des Nichtschwimmerbereichs vom Schwimmerbereich
- Strengeres Aufsichtsdispositiv
- Aufsichtspersonal mit Ausbildung zum Rettungsfreitaucher (SLRG)
- Bereitstellen spezifischer Rettungsgeräte
- Koordination der Rettung mit professionellen Rettern (Seepolizei, Rettungsdienste)
- Nicht allein schwimmen

überwachte Bereich durch Zäune, die bis ins Wasser reichen, abgetrennt sein und im Wasser durch Bojen sichtbar gemacht werden. Ein Experte erwähnt, dass aus Haftungsgründen Bojen nur an überwachten See- und Flussbädern installiert werden. Falls es auch in den See- und Flussbädern Nichtschwimmer- und Schwimmerbereiche gibt, sollen diese voneinander getrennt und zumindest optisch gekennzeichnet sein.

Für die Wasseraufsicht empfiehlt sich ein strengeres Aufsichtsdispositiv. Mehrere Experten verweisen auf die Weiterbildung zum «Rettungsfreitaucher» bei der SLRG. In See- und Flussbädern sollte Personal mit dieser Zusatzausbildung und generell möglichst gute Schwimmer/Retter eingesetzt werden.

Damit bei Unfällen in See- und Flussbädern eine Rettung rasch und effektiv erfolgen kann, müssen die Bäder mit speziellen Rettungsgeräten wie Rettungsbällen und -ringen, Stangen, Rettungsbrettern, Booten oder Flossen ausgestattet sein. Zwei Experten weisen darauf hin, dass die Ausstattung der Bäder mit Rettungs- und Erste-Hilfe-Geräten und die Rettungsabläufe mit den professionellen Rettern (Seepolizei, Rettungsdienste) koordiniert werden sollen.

Vier Experten erwähnen die SLRG-Baderegel, längere Strecken nicht allein zu schwimmen. Ihr kommt bei Fluss- und Seebädern (und offenen Gewässern) eine hohe Bedeutung zu (Kap. III.7.4.4).

### 7.4.4 In offenen Gewässern

Wie die Unfallzahlen zeigen, ereignet sich in der Schweiz die grosse Mehrheit der Unfälle in offenen Gewässern. Entsprechend bedeutsam sind Massnahmen, die solche Unfälle reduzieren können.

Gleichzeitig sind die Voraussetzungen bei offenen Gewässern (weitgehend freier Zugang, grosse Flächen, geringe Überwachungsmöglichkeiten) schwieriger (Liste 7).

Bezüglich des Anbringens von Zugangsbeschränkungen und Warnhinweisen bei besonders gefährlichen Flussabschnitten heben mehrere Experten die Anstrengungen des Tessins bei der Unfallprävention an Flüssen wie der Verzasca oder der Maggia positiv hervor, die in enger Zusammenarbeit der lokalen Behörden mit Sicherheitsexperten realisiert wurde. Ein Experte weist darauf hin, dass viele Warnhinweise an offenen Gewässern seit langer Zeit nicht mehr erneuert worden sind und zudem nur geringe Beachtung finden. Standort und Design der Hinweistafeln sollten überprüft werden. Ein anderer Experte warnt vor einem «Signalwald» und weist auf die Eigenverantwortung der Nutzer von offenen Gewässern hin. In einem Expertengespräch kommt zum Ausdruck, dass in der Schweiz wenig Klarheit darüber besteht, welche Körperschaft Warnhinweise oder Rettungsgeräte (z. B. Ringe oder Stangen) an Gewässern anbringen und für die Kosten aufkommen sollte. Viele Gemeinden haben ihr Engagement reduziert und kantonale Stellen (z. B. Seepolizei) haben keinen entsprechenden Auftrag.

Auf Gefahrenstellen kann nicht nur vor Ort, sondern auch in Gefahrenkarten hingewiesen werden. Solche Karten empfehlen sich vor allem für Flüsse und Gewässer, in denen oft verschiedene Formen von Wassersportarten betrieben werden. Für den Aareabschnitt zwischen Thun und Bern wurde eine solche Karte beispielsweise bereits erstellt. Die Karte mit zusätzlichen Erläuterungen zu den Gefahrenstellen, verschiedenen Sicherheitstipps und Verhaltensregeln ist im Internet zu finden

([www.aarenet.ch](http://www.aarenet.ch)). Mehrere Experten erwähnen, dass zurzeit Anstrengungen bestehen, Karten mit der Kennzeichnung von Gefahrenstellen zu entwickeln und zu verbreiten.

Zwei Experten erwähnen das Bereitstellen von Rettungsgeräten wie Ringe oder Stangen an gefährlichen Gewässerabschnitten, an denen sich viele Personen aufhalten. Die Geräte können nicht nur in Notsituationen eingesetzt werden, sondern auch als Hinweis und Aufforderung zu einem vorsichtigen Verhalten dienen. Heute können die Geräte mit technischen Lösungen besser gegen Entwendung oder Vandalismus gesichert werden. Wie bei den Hinweisschildern sei bei den Rettungsgeräten das Engagement der Gemeinden eher zurückgegangen.

In offenen Gewässern tragen Wassersportler eine hohe Eigenverantwortung für ihre Sicherheit. Entsprechend wichtig ist es, dass sie Gefahren kennen und sich angemessen verhalten. Die bfu und die SLRG informieren die Öffentlichkeit und ausgewählte Zielgruppen regelmässig [47].

#### Liste 7 Spezifische Massnahmen zur Prävention von Unfällen in offenen Gewässern

- Zugangsbeschränkungen, Signalisation von Gefahrenstellen
- Anfertigung und Verbreitung von Gefahrenkarten, Information übers Internet
- Bereitstellen von Rettungsgeräten
- Information und Kommunikation von Verhaltensregeln
- Tragen von Neoprenanzügen
- Rettungs- und Erste-Hilfe-Kompetenzen in der Bevölkerung erhöhen

Die Verhaltensregeln der SLRG (6 Baderegeln, 6 Flussregeln, 6 Eisregeln und 6 Freitauchregeln) werden von den Experten grundsätzlich als wichtig erachtet. Vereinzelt werden Inhalt und Wortlaut bestimmter Regeln als etwas veraltet eingeschätzt. Dies könnte dazu führen, dass die Regeln insgesamt etwas belächelt werden und weniger Beachtung finden. Die Anzahl der Regeln wird von einem Experten als zu hoch erachtet. Mehrere Experten erwähnen, dass die Regeln in der Bevölkerung nur zum Teil bekannt und aus der Sicht der Prävention wichtige Regeln nur wenig im Bewusstsein der Bevölkerung verankert sind. Dies zeigt auch eine Befragung im Auftrag der bfu aus dem Jahr 2008. Von allen Personen, die mindestens gelegentlich schwimmen gehen, kennen 55 % die Regel «Nie überhitzt ins Wasser springen», 41 % die Regel «Nie mit vollem oder ganz leerem Magen schwimmen», 34 % die Regel «Nach üppigem Essen zwei Stunden warten» und 27 % die Regel «Nicht in trübe oder unbekannte Gewässer springen». Wichtige Regeln wie «Lange Strecken nie allein schwimmen» (12 %) oder «Kleine Kinder nie unbeaufsichtigt am Wasser lassen» (8 %) werden demgegenüber deutlich seltener genannt [48]. Zu ähnlichen Ergebnissen kommt eine Befragung der SLRG im Frühjahr 2009. Darin geben 58 % der Befragten an, die Baderegeln der SLRG (mindestens teilweise) zu kennen. Bei diesen Personen hat die Regel «Nicht mit vollem oder ganz leerem Magen schwimmen» den höchste Bekanntheitsgrad (88 %). Die Regeln «Lange Strecken nie allein schwimmen» (14 %) und «Kleine Kinder nie unbeaufsichtigt am Wasser lassen» (11 %) werden auch in dieser Befragung relativ selten genannt [49].

Ein Experte weist darauf hin, dass Kenntnis und Beachtung der Regeln nicht zuletzt auch vom Auftreten und vom Image der dahinter stehenden

Organisation abhängig sind und dieses entsprechend gepflegt werden muss.

In offenen Gewässern erhält die Regel, längere Strecken nicht allein zu schwimmen, eine zusätzliche Bedeutung. Einer stärkeren Beachtung dieser Regel wird ein hohes Rettungspotenzial beigemessen.

Zwei Experten weisen darauf hin, dass in offenen Gewässern auch Neoprenanzüge dazu beitragen, dass sich Schwimmer bei einem Schwächeanfall über Wasser halten können. Davon könnten nicht nur Streckenschwimmer profitieren, sondern auch ältere Personen oder Personen, die allein schwimmen.

Zwei Experten thematisieren die Rettungs- und Erste-Hilfe-Kompetenz in der Bevölkerung und sehen in einer breiteren Abdeckung eine Chance zur Prävention von Ertrinkungsunfällen. Wichtig ist dabei jedoch auch die Einschätzung der eigenen Möglichkeiten. Auch dem «Beobachten» und «Alarmieren» kommt eine hohe Bedeutung zu.

Sprünge in trübe oder unbekannte Gewässer können schwere Verletzungen zu Folge haben. Zwei Experten weisen auf die entsprechende Baderegeln der SLRG hin. In und an unbekanntem Gewässern (z. B. im Urlaub) ist bei Sprüngen besondere Vorsicht geboten und Abschränkungen oder Hinweistafeln sind unbedingt zu beachten.

Um Fussverletzungen (z. B. durch Scherben) zu vermeiden, sollten an Stränden, Uferzonen und in offenen Gewässern gut sitzende (Wasser-)Sandalen getragen werden.

#### 7.4.5 Beim Bootfahren

Das Tragen von Rettungswesten beim Bootfahren wird als wichtige Präventionsmassnahme erachtet, die sich durch den Umstand, dass die meisten Ertrinkungsoffer beim Bootfahren keine Rettungsweste trugen, gut begründen lässt. Kommerzielle Anbieter von Booten (Ruderboote, Pedalos usw.) sollten verpflichtet werden, ihren Kunden das Tragen von Rettungswesten zu empfehlen und eine solche zur Benützung abzugeben. Die Westen müssen dabei an die Körpergrösse der Kunden angepasst sein.

Ein Experte äussert sich skeptisch gegenüber der Akzeptanz einer allfälligen Tragpflicht von Rettungswesten. Gleichzeitig erachtet er die Bestimmung im neuen Binnenschiffahrtsgesetz, dass Sitzkissen, die mit zwei Schlaufen versehen sind, ab 2010 nicht mehr als Rettungsmittel anerkannt werden, als problematisch. Im Gegensatz zu solchen Kissen würden Rettungswesten vielfach irgendwo im Boot verstaut und seien deshalb im Notfall nicht in Griffnähe.

#### Liste 8 Massnahmen zur Prävention von Ertrinkungsunfällen bei Kindern

- Bauliche Massnahmen
- Aufsicht: Information und Sensibilisierung von Eltern und erwachsenen Betreuungspersonen
- Information, Sensibilisierung und Schulung der Kinder
- Schwimmunterricht: Förderung der Schwimmfähigkeit und der Wasserkompetenz

Die Frage, ob Bootführer obligatorisch ein SLRG-Brevet 1 absolvieren sollten, wird von den dazu befragten Experten eher skeptisch beurteilt. Ein Rettungspotenzial sei denkbar, aber es müsste gegenüber demjenigen anderer möglicher Massnahmen abgeschätzt werden. Inhalte und Form einer solchen Ausbildung müssten vorgängig genau geprüft werden.

#### 7.4.6 Beim Tauchen

Tauchunfälle kamen nur in einem Expertengespräch zur Sprache. Diese müssen im Kontext einer höheren Exposition gesehen werden. Die Ausbildung wird grundsätzlich als gut eingestuft. Wichtig sei die Beachtung der Regel, nicht allein zu tauchen.

#### 7.4.7 Bei Kindern

Wasser übt auf Kinder eine besondere Faszination aus. Vor allem kleinere Kinder können die Gefahren des Wassers kaum oder überhaupt nicht erkennen. Ihre körperlichen Voraussetzungen und die geringeren koordinativen Fähigkeiten erhöhen die Gefahr ungewollter Stürze in Gewässer, reduzieren die Möglichkeiten der Selbstrettung und führen zu einem rascheren Ertrinken als bei Erwachsenen (Liste 8).

Eine Reihe von baulichen Massnahmen zielt besonders auf die Verhinderung von Ertrinkungsunfällen kleiner Kinder ab. Bezüglich der Ertrinkungsgefahr in Biotopen bestehe in der Schweiz eine hohe Sensibilität und viele Biotope seien entsprechend gesichert. Die bfu leistet in diesem Bereich Beratungstätigkeit vor Ort und dies für Besitzer und Betreiber von privaten und öffentlichen Bädern sowie Gewässern im Siedlungsbereich. Bei der bfu liegt eine

umfangreiche Dokumentation mit Tipps zur Sicherung von Kleingewässern vor [46,50]. Die in den USA, in Australien, Neuseeland aber auch in Frankreich viel diskutierte Frage nach einer obligatorischen Umzäunung von Schwimmbecken wird nur von einem Experten angesprochen. Angesichts der geringen Zahl an Unfällen sei eine solche Massnahme nicht geboten.

Die Experten sind sich einig, dass die Aufsicht der Kinder durch die Eltern oder die mit der Betreuung beauftragten Erwachsenen eine hohe Bedeutung für die Prävention von Kinderunfällen hat. Zwei Experten verweisen in diesem Zusammenhang auf die «Kinderpost» der bfu, in der die Eltern von Kindern zwischen 0 und 7 Jahren 2-mal pro Jahr über Gefahren informiert werden und Sicherheitsempfehlungen zur Verhütung von Unfällen und Verletzungen erhalten. In der «Kinderpost» werden die Gefahr des Ertrinkens und die Bedeutung der elterlichen Überwachung regelmässig thematisiert. Neben der elterlichen Aufsicht kommen in den Broschüren auch Fragen der Installation und Absicherung von Wasserbehältern und Gewässern in der Wohnung, ums Haus und in der Wohnumgebung zur Sprache. Je nach Alter der Kinder unterscheidet sich die gebotene Form der Aufsicht: Kinder bis 3 Jahre bedürfen einer engeren Aufsicht. Ein Experte erwähnt die grundsätzliche Schwierigkeit, fremdsprachige Eltern mittels Informationen und Kampagnen zu erreichen. Nicht nur Sprachprobleme, sondern auch die Nutzung anderer Medien (Zeitungen, Fernsehprogramme usw.) erschwere die Erreichbarkeit dieser Personen.

Kinder sollen altersgerecht und entsprechend ihrer Fähigkeiten auf mögliche Gefahren im Zusammenhang mit Wasser sensibilisiert werden und angemessene Verhaltensweisen lernen. Für Kinder im

Alter von 4 bis 6 Jahren leistet dazu das Kindergartenprojekt «Das Wasser und Ich» der SLRG, das von mehreren Experten erwähnt und insgesamt positiv bewertet wird, einen Beitrag. In gratis angebotenen «Kursen» in Kindergärten und Horten werden die Kinder mit dem richtigen Verhalten im, um und am Wasser vertraut gemacht. Gleichzeitig soll bei den Kindern das Interesse am Schwimmen geweckt und die Freude am Wasser gefördert werden. Schwerpunkt des Projekts ist die Entwicklung eines stufengerechten und nachhaltig wirkenden Wissens. Eine gewisse Problematik liegt in der Abhängigkeit des Projekts von engagierten Personen (Botschafter, Schulleitungen, Kindergartenlehrkräfte) und in der ungleichen Abdeckung des Projekts in den verschiedenen Landesteilen der Schweiz. Auch im Kindergartenprojekt können Sprachprobleme die Präventionsarbeit erschweren.

Die Mehrheit der Experten sieht in der Schwimmkompetenz ein wichtiges Element zur Prävention von Ertrinkungsunfällen. Über einen längeren Zeitraum betrachtet habe die Schwimmfähigkeit in der Schweizer Bevölkerung deutlich zugenommen und die früher üblichen Stadt-Land-Unterschiede haben abgenommen. Fehlende Schwimmkompetenz sei heute viel seltener die Ursache von Ertrinkungsunfällen. Grundsätzlich befürworten alle Experten den Schwimmunterricht an den Schulen (Kap. III.7.4.8). Daneben kommt dem Engagement der Eltern und dem Angebot der Schwimmschulen und der Vereine eine grosse Bedeutung zu.

Wassersicherheit sei im «traditionellen» Schwimmunterricht lange Zeit kein zentrales Thema gewesen. Grundsätzlich gelte, dass das Thema Sicherheit im Wasser nicht allgemein abgehandelt werden könne, sondern alters- und zielgruppenspezifisch vermittelt werden müsse. Zur Förderung der

Wasser- und Selbstrettungskompetenz bei Kindern im Primarschulalter haben swimsports.ch, die SLRG, der Schweizerische Schwimmverband, Jugend und Sport (J+S) und die bfu einen Test entwickelt. Im Wasser-Sicherheits-Check (WSC) wird die Beherrschung verschiedener Fertigkeiten, die bei einem Sturz in ein über Kopf tiefes Gewässer zur Selbstrettung beitragen können, geprüft und in einem Ausweis dokumentiert. Getestet werden: a) Rolle / in tiefes Wasser purzeln; b) sich 1 Minute an Ort über Wasser halten; c) 50 m schwimmen. Der WSC wird von den Experten mehrheitlich positiv beurteilt. Ein Experte äussert sich skeptisch zum WSC. Dieser könne den Erwachsenen eine Sicherheit vorgaukeln, die mit einem bestandenen WSC nicht gegeben sei. Zudem könnte er Eltern dazu verleiten, die Aufsicht zu vernachlässigen oder an andere Personen (z. B. das Badpersonal) zu delegieren.

Ein Experte argumentiert, dass unabhängig von der Frage, ob der Schwimmunterricht zu einer Reduktion von Ertrinkungsunfällen beitrage, dieser einen Beitrag zur Entwicklung koordinativer Fähigkeiten und zum Gesundheitsverhalten leiste. Dies könne sich im positiven Sinn auf die Verbreitung chronischer Beschwerden und Erkrankungen in der Bevölkerung auswirken.

#### 7.4.8 Im Schwimmunterricht

Der Schwimmunterricht in der Primarschule, in den Vereinen und Schwimmschulen wird von den Experten als wichtig und überwiegend positiv beurteilt. Ein Teil der Experten sieht beim Angebot und bei der Durchführung des Schwimmunterrichts an den Volksschulen Handlungsbedarf und verschiedene Verbesserungsmöglichkeiten, vor allem in Bezug auf die Sicherheit und die Art, wie dieser durchgeführt und organisiert werden soll (Liste 9).

#### Liste 9 Massnahmen im Zusammenhang mit dem Schwimmunterricht in Schulen

- Sicherstellung des Schwimmunterrichts für alle Kinder
- Bereitstellung der nötigen Infrastruktur
- Qualifikation der unterrichtenden Personen (u. a. SLRG-Brevet 1)
- Beachtung organisatorischer und methodisch-didaktischer Aspekte des Schwimmunterrichts
- Festlegung von maximalen Klassengrössen pro Lehrperson
- Gemeinsamer Unterricht durch Schwimmlehrkraft und Klassenlehrperson
- Stärkung des Präventionsgedankens innerhalb des Schwimmunterrichts (neben Schwimm- auch Wasser- und Risikokompetenz vermitteln)

Der Schwimmunterricht in der Volksschule ist in den verschiedenen Kantonen der Schweiz unterschiedlich geregelt. Ob in der Primarschule Schwimmunterricht erteilt wird, liegt vielerorts in der Entscheidungskompetenz der Schulgemeinden und hängt vom örtlichen Angebot an Schwimmbädern ab. Mehrere Experten unterstützen die Forderung, dass alle Kinder in der Schweiz in der Primarschule Schwimmunterricht erhalten. Im Mai 2008 reichte die SLRG eine entsprechende Petition bei der EDK ein. Eine Sicherstellung des Unterrichts bedarf kantonaler Anstrengungen und Regulierungen, die über das Festlegen von Sicherheitsbestimmungen hinausgehen. In verschiedenen Kantonen bestehen solche Bestimmungen, die den Schulgemeinden allerdings unterschiedlich grosse Freiheiten einräumen (Kap. 3.3.3). Im Zug der interkantonalen Harmonisierung von Lehrplänen (Harmos, sprach-



regionale Lehrpläne) sind Anstrengungen im Gang, ein obligatorisches Schulschwimmen zu verankern.

Damit Schwimmunterricht erteilt werden kann, braucht es die nötige Infrastruktur. Vier Experten äussern die Befürchtung, dass in nächster Zeit eine grössere Zahl von Hallenbädern und Schulschwimmanlagen, die in den 70er-Jahren gebaut wurden und in deren Instandhaltung nicht regelmässig investiert wurde, geschlossen werden könnten. Gefährdet seien vor allem kleinere Bäder in ländlichen Gebieten ohne Tourismus, für die der Unterhalt oder eine Sanierung eines Bades eine beträchtliche finanzielle Belastung bedeute. Neue Bäder, die gebaut werden, entstehen vor allem im Wellnessbereich oder als Erlebnisbäder, die sich für den Schwimmunterricht weniger gut eignen.

Bezüglich der Qualifikation der Personen, die Schwimmunterricht erteilen, wird dem Brevet 1 der SLRG eine hohe Bedeutung beigemessen. Die Erfahrung in den vergangenen Jahren habe jedoch gezeigt, dass die Forderung, wonach jede Person, die einer Klasse Schwimmen unterrichtet, ein gültiges Brevet 1 aufweisen muss, vereinzelt den ungewollten Effekt nach sich zog, dass sich Schulgemeinden entschlossen, den Schulschwimmunterricht einzustellen. Die Schwimmsportverbände empfehlen deshalb eine «angepasste Sicherheitsausbildung (z. B. SLRG BI, Pool Safety usw.) sowie eine methodisch-didaktische Schwimmunterrichts-Ausbildung oder -Erfahrung der Lehrperson» [51, S. 3]. Ein Experte wünscht, dass die EDK Mindestanforderungen definiert. Entsprechende Anstrengungen seien momentan im Gang.

Mehrere Experten betonen, dass für die Sicherheit des Schwimmunterrichts auch Aspekte der Organisation und Durchführung des Schwimmunterrichts

im Sinn der primären Prävention wichtig sind. Wenn bei der Qualifikation der Personen, die an den Schulen Schwimmunterricht erteilen, nur auf das Brevet 1 geachtet werde, erhalten die organisatorischen und methodisch-didaktischen Sicherheitsaspekte zu wenig Beachtung. Im Zug der Neugestaltung der Lehrerbildung an den Pädagogischen Hochschulen haben sich die Voraussetzungen für eine genügend breite Ausbildung der Lehrpersonen, die Schwimmen unterrichten, teilweise erschwert.

Die 2005 eingeführte Regelung der SLRG, dass das Brevet 1 innerhalb von weniger als drei Jahren in einem Fortbildungskurs (FK) erneuert werden müsse, wird von den Experten grundsätzlich positiv beurteilt. Die Einführung der Fortbildungskurse habe die SLRG jedoch organisatorisch überfordert. Die Verpflichtung zum Besuch von Fortbildungskursen erfordere auch ein Überdenken der Inhalte. Verschiedene Experten wünschen sich im Zug der Modularisierung der SLRG-Ausbildung eine stärkere Orientierung der Inhalte an den unterschiedlichen Zielgruppen und eine stärkere Gewichtung der primären und sekundären Prävention gegenüber der tertiären. Zwei Experten sind der Ansicht, dass der zeitliche Aufwand für das SLRG Brevet 1 und die Fortbildungskurse zu gross sei und wünschen sich eine entsprechende «Verschlankung». Zeitliche Probleme zeigen sich u. a. bei der Zusammenfassung verschiedener Weiterbildungselemente (z. B. Module im Rahmen der J+S-Weiterbildung und FK der SLRG) in Weiterbildungsblöcke.

Die Grösse der Klassen, in denen Schwimmen unterrichtet wird, ist nur in wenigen Kantonen mit Angaben eines Maximums geregelt (Kap. 3.3). Die Klassengrösse pro unterrichtende Person sollte

festgelegt werden. Dabei können Alter und Fertigkeiten berücksichtigt werden. Die Schwimmsportverbände empfehlen 8 Kinder pro Lehrperson bei Kindern bis 7 Jahren und 12 Kinder bei den 8- bis 10-Jährigen. Bei J+S Kids ist eine Klassengrösse von 10 Kindern pro Lehrperson festgelegt. Als gute Lösung wird ein Teamteaching durch eine Schwimmlehrkraft und eine (Klassen-)Lehrperson erachtet. Ein Experte problematisiert die Idee, das Badpersonal (ausgestattet mit einem gültigen Brevet 1) mit besonderen Aufgaben beim Schwimmunterricht zu betrauen. Die Badmeister können nicht Aufsichtsfunktionen für die Schulklassen übernehmen.

Eine verstärkte Beachtung der Unfallprävention im Schwimmunterricht ist nicht zuletzt im Zusammenhang mit dem Wasser-Sicherheits-Check (WSC) möglich.

# IV. Teil B: Ertrinkungsprävention: Situationsanalyse und bfu-Wasserprogramm

(Christoph Müller, Othmar Brügger)

## 1. Zielsetzung Wasserprogramm

Die bfu hat sich 2007 zum Ziel gesetzt, das Risiko für Ertrinkungsunfälle in der Schweiz zu reduzieren. Als konkrete Ziele wurden formuliert: Keine Ertrinkungsopfer bei den Kindern und Senkung der Opfer bei den Erwachsenen um die Hälfte bis 2020. Diese Zielsetzung bezieht sich sowohl auf die tödlich Verunfallten als auch auf die Opfer mit schwersten Verletzungen. Diese hoch gesteckten Ziele können nur in einer gut koordinierten, so weit als möglich auf wissenschaftlicher Evidenz basierten, von Experten getragenen und in der Bevölkerung breit akzeptierten Vorgehensweise erreicht werden.

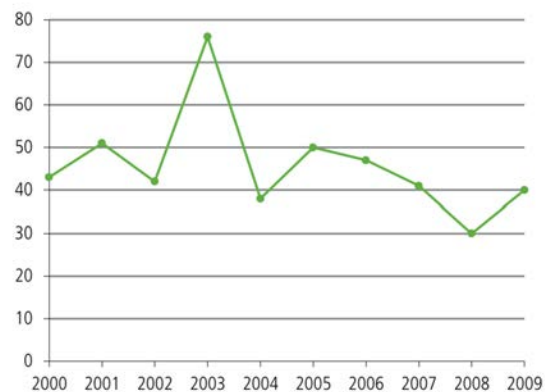
Um diese Ziele zu erreichen, wurde basierend auf den Erkenntnissen einer Situationsanalyse, ein nationales Wasserprogramm gestartet, in dem weitgehend alle potenziellen Akteure in einen regen Austausch einbezogen wurden.

## 2. Situationsanalyse

### 2.1 Unfallanalyse

Insgesamt ertrinken in der Schweiz jährlich 46 Personen, davon 7 mit Wohnort im Ausland [52, Abbildung 3, S. 8]. Menschen ertrinken meist in freien Gewässern (Seen, Flüsse), aber auch der Anteil der tödlichen Ertrinkungsunfälle in öffentlichen

**Abbildung 40**  
Entwicklung der Ertrinkungsgetöteten, 2000–2009



**Tabelle 22**  
Tödliche Ertrinkungsunfälle in der Schweiz nach Alter und Unfallort, 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
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>23</b>	<b>14</b>	<b>76</b>	<b>222</b>	<b>74</b>	<b>24</b>	<b>458</b>

Bädern ist relativ hoch (Abbildung 26, S. 67). Die jährliche Anzahl Ertrinkungsfälle schwankt auf Grund wechselnder meteorologischer Bedingungen von Jahr zu Jahr stark (Abbildung 40).

Werden Ertrinkungsunfälle nach Alter und Geschlecht aufgeschlüsselt, so zeigt sich, dass der überwiegende Anteil der Ertrunkenen männlich ist (82 %). Pro 1 Mio. Einwohner ertrinken in der Schweiz jährlich 6 Personen (Tabelle 23).

Zu den Ertrinkungsfällen in der Schweiz werden nicht nur die Sportunfälle, sondern auch Ertrinkungsfälle bei anderen Tätigkeiten wie Baden, Spielen, Verkehr, Ausübung Hobby oder berufliche Tätigkeit gezählt. Nicht hinzugerechnet werden Fälle als Folge von Gewalteinwirkung Dritter oder Selbsttötung. Auch Todesfälle, bei denen jemand aus medizinischen Gründen verstarb und im Wasser unterging, werden nicht zu den Unfällen gezählt. Hingegen gilt ein Untergehen mit nachfolgendem Ertrinken als Unfall, wenn die Todesursache Ertrinken und nicht ein medizinisches Problem war. Hier wird davon ausgegangen, dass das medizinische Problem ursächlich für das Ertrinken ist, aber die Person wäre an Land mutmasslich nicht verstorben. Andere tödliche Unfälle in und am Wasser, bei denen das Opfer nicht ertrank, sondern an anderen Verletzungen starb, werden in der nachfolgenden Analyse nicht explizit einbezogen,

sind aber implizit zum Teil auch durch die vorgeschlagenen Massnahmen abgedeckt (z. B. Sturz von Sprungturm in Schwimmbad wegen mangelhafter baulicher Sicherheit, Dekompressionsunfall beim Tauchen).

Hohe Bedeutung haben die Fälle in der Kindheit bis ins 14. Lebensjahr. Kinder haben ein hohes Risiko für einen Ertrinkungsunfall (Tabelle 22). Ihnen fehlt meist noch das Können und Wissen, um sich sicher zu verhalten und zudem sind in dieser Phase immer entweder die Eltern oder andere Aufsichtspersonen für die Sicherheit verantwortlich.

Die WHO geht davon aus, dass 80 % aller Ertrinkungsunfälle mit einfachen Präventionsmassnahmen verhindert werden könnten [53]. Massnahmen zur Prävention von Ertrinkungsfällen helfen auch bei der Reduktion von Schwerverletzten (z. B. nicht-tödliche Ertrinkung mit Hirn geschädigten Opfer) im Wassersport. Es wird davon ausgegangen, dass das Verhältnis von tödlichen Ertrinkungsunfällen zu nicht-tödlichen Ertrinkungsunfällen, aber lebenslanger Schädigung des Opfer, ca. 1 : 1 beträgt.

**Tabelle 23**  
**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
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>6</b>

## 2.2 Risikofaktorenanalyse

Eine detaillierte Beschreibung des Ausmasses und der Begleitumstände der 458 tödlichen Ertrinkungsunfälle der Jahre 2000 bis 2009 kann der Publikation bfu-Grundlage «Tödliche Ertrinkungsunfälle in der Schweiz» entnommen werden [52]. Bei Unfällen wird von einer Konstellation verschiedener Risikofaktoren ausgegangen. Der Einfluss einzelner Faktoren führt zu Überlagerungseffekten, die nicht abgegrenzt werden können. Trotzdem

wurde hier versucht, die Bedeutung einzelner Risikofaktoren auf das Unfallgeschehen zu bestimmen. Die Analyse der bfu der Ertrinkungsfälle deckt 24 relevante Risikofaktoren auf. Die im Folgenden beschriebenen Risikofaktoren sind absteigend nach ihrer Unfallrelevanz geordnet (Tabelle 24).

**Tabelle 24**  
Bedeutsamkeit der Risikofaktoren für Ertrinkungsunfälle 2000–2009

Setting	Nr.	Risikofaktor	Unfallrelevanz
Wassersport allgemein	1	Männliche Wassersportler	⊗⊗⊗⊗⊗
Wassersport allgemein	2	Fehlende Wasserkompetenz	⊗⊗⊗⊗⊗
Wassersport allgemein	3	Fehlende Risikokompetenz	⊗⊗⊗⊗⊗
Baden und Schwimmen	4	Allein-Schwimmen	⊗⊗⊗⊗⊗
Wassersport allgemein	5	Ungünstiger physiologischer Status	⊗⊗⊗⊗⊗
Wassersport allgemein	6	Fehlende Rettungskompetenz	⊗⊗⊗⊗⊗
Wassersport allgemein	7	Fehlende Kinderaufsicht	⊗⊗⊗⊗
Wassersport allgemein	8	Junge im Sport	⊗⊗⊗⊗
Wassersport allgemein	9	Alkoholmissbrauch	⊗⊗⊗
Wassersport allgemein	10	Beeinträchtigte Gesundheit	⊗⊗⊗
Bootfahren	11	Fehlende Rettungsweste	⊗⊗⊗
Wassersport Outdoor	12	Starke Strömung	⊗⊗⊗
Bootfahren	13	Fehlende Bootführerkompetenz	⊗⊗
Wassersport Outdoor	14	Kaltes Wasser, Eiseinbruch	⊗⊗
Strassenverkehr	15	Nichtbeherrschen des Fahrzeugs	⊗⊗
Baden und Schwimmen	16	Mangelhafte Badaufsicht	⊗⊗
Wassersport allgemein	17	Rettungs-, Bergungsmanöver	⊗⊗
Private Pools	18	Fehlende Poolumzäunung	⊗
Tauchen	19	Allein-Tauchen	⊗
Bootfahren	20	Fischen ohne Sicherheitsausrüstung	⊗
Wassersport Outdoor	21	Flutwelle	⊗
Baden und Schwimmen	22	Ungeeignete Auftriebshilfen	⊗
Baden und Schwimmen	23	Mangelhafte Bäder	⊗
Wassersport Outdoor	24	Ungünstige Witterung	⊗
<b>Skala Unfallrelevanz</b>	<b>Anzahl Ertrinkungsfälle (Ø 2000-2009)</b>	<b>Anteil Ertrinkungsfälle</b>	
⊗⊗⊗⊗⊗	≥ 10	≥ 21 %	
⊗⊗⊗⊗	7-9	15-20 %	
⊗⊗⊗	4-6	8-14 %	
⊗⊗	1-3	3-7 %	
⊗	< 1	< 2 %	

### **2.2.1 Männliche Wassersportler**

In der Schweiz liegt der Anteil der männlichen Ertrinkungsoffer bei über 80 %. Auch im Standardwerk zur Wasserunfallprävention, Handbook on Drowning, wird das Geschlecht als einer der bedeutendsten soziodemografischen Risikofaktoren beschrieben und zwar mit einem um Faktor drei höheren Ertrinkungsrisiko für Männer weltweit [14].

### **2.2.2 Fehlende Wasserkompetenz**

Wasserkompetenz umfasst die Teilbereiche Schwimmkompetenz, Selbstrettungskompetenz und Wissen (Selbsteinschätzung, Gefahrenkognition). Es kann davon ausgegangen werden, dass über die Hälfte der Ertrinkungsoffer über genügend Schwimmkompetenz verfügt haben. Rund ein Drittel der Ertrinkungsfälle resultieren aus dem Unvermögen sich nach einem ungewollten Sturz ins Wasser nicht selber retten zu können. Erheblichen Einfluss auf das Unfallgeschehen könnten auch Selbstüberschätzung und affektive Dispositionen haben (Kap. III, S. 43) [33]. Beim hohen Anteil von Verunfallten, die sich im Ausland eine Verletzung zuziehen, muss auch davon ausgegangen werden, dass ein Teil dieser Personen nicht über genügend Kenntnisse über die lokalen Verhältnisse verfügen.

### **2.2.3 Fehlende Risikokompetenz**

Die Fehleinschätzung der situativen Voraussetzungen, Selbstüberschätzung, Leichtsinns und Übermut (v. a. bei Nachahmungshandlungen und wegen Gruppendynamikeffekten bei Kindern und Jugendlichen) können fatale Folgen haben. Gefahren und auch deren Eintretenswahrscheinlichkeit im Zusammenhang mit Wasserunfällen werden von der Bevölkerung unterschätzt, Behandlungsmöglichkeiten

dagegen eher überschätzt [54]. Experten sehen in mangelhafter Gefahrenwahrnehmung, in Unkenntnis adäquater Verhaltensweisen und in Regelverletzungen, insbesondere bei Männern, ein hohes Risikopotenzial (Kap. III, S. 43).

### **2.2.4 Allein-Schwimmen**

Menschen, die alleine und ohne Auftriebs- oder Rettungshilfe in offenen Gewässern baden oder Strecken schwimmen, gefährden sich selber. Geraten sie in Not, nimmt dies niemand wahr und Hilfe kommt in der Regel zu spät [52].

### **2.2.5 Ungünstiger physiologischer Status**

Menschen, die unterzuckert, übermüdet oder unfit (auch kombiniert) in freien Gewässern baden und schwimmen oder vor Tauchmanövern bewusst hyperventilieren, gefährden sich erheblich. Experten stufen plötzlich eintretende körperliche Beeinträchtigungen wie Schwächeanfälle oder Unwohlsein als Risikofaktoren mit hoher Unfallrelevanz ein (Kap. III, S. 43).

### **2.2.6 Fehlende Rettungskompetenz**

Wenn bei einem Ertrinkungsereignis anwesende Drittpersonen in der Lage sind, Ertrinkende zu retten und/oder zu reanimieren (CPR/Basic Life Support) so kann die Folge eines Unfallereignisses erheblich gemindert werden. Gute Kenntnis und Erfahrung des Retters sowie sofortige Anwendung von CPR durch Anwesende scheint von entscheidender Bedeutung für die Überlebenschancen zu sein [55,56]. Oft fehlt aber diese Rettungskompetenz oder -bereitschaft.

### **2.2.7 Fehlende Kinderaufsicht**

Kinder, die im und am Wasser gar nicht oder mangelhaft beaufsichtigt werden, haben ein erhöhtes Ertrinkungsrisiko [13]. Kleinkinder können in wenigen Sekunden (lautlos) ertrinken [14].

### **2.2.8 Junge im Sport**

Jugendliche und junge Erwachsene zwischen 15 und 24 Jahren sind bei Ertrinkungsfällen im Sport überrepräsentiert. Ertrinken ist auch in der EU die zweithäufigste, unfallbedingte Todesursache bei 0- bis 19-Jährigen [14].

### **2.2.9 Alkoholmissbrauch**

Menschen, die alkoholisiert baden, schwimmen oder Boot fahren und Kinder, die von solchen Personen beaufsichtigt werden, haben ein erhöhtes Ertrinkungsrisiko (Kap. III, S. 43) [14,57–59]. Alkoholkonsum führt zu physiologischen (Störungen im Innenohr, schnellere Unterkühlung und höhere Tendenz von Stimmbänderkrampf, Reduktion der Koordination, reduzierte Reaktionszeit) und psychischen Veränderungen (höhere Risikobereitschaft, beeinträchtigte Urteilsfähigkeit) [58]. Studien aus den USA zeigen aber, dass 30 bis 70 % der erwachsenen Ertrinkungsoffer einen Blutalkoholgehalt von höher als 0 Promille aufwiesen [16], in Australien jedoch nur zwischen 19 % bis 29 % [60,61]. In einem Übersichtsartikel schätzt Driscoll ab, dass 10 bis 30 % der Ertrinkungsunfälle auf den Risikofaktor Alkoholkonsum zurückzuführen sind (population attributable risk), wobei das Risiko mit zunehmendem Blutalkoholgehalt ansteigt. In der Schweiz fehlen verlässliche Daten, weil bei den meisten Ertrinkungsfällen keine Autopsie/Blutprobe vorgenom-

men wird oder die entsprechenden Daten nicht zur Erfassung in die Unfallstatistik weitergeleitet werden. Dazu kommt noch, dass in der Unfallstatistik nicht näher bestimmte Risiko, das sich daraus ergibt, dass alkoholisierte Erwachsene ihre Aufsichtspflicht von Kindern an oder im Wasser vernachlässigen.

### **2.2.10 Beeinträchtigte Gesundheit**

Gesundheitliche Einschränkungen wie z. B. Herzerkrankungen oder Epilepsie können sich beim Schwimmen und Baden als Risikofaktor erweisen – insbesondere wenn der Aufenthalt in unbeaufsichtigten Gewässern erfolgt [14].

### **2.2.11 Fehlende Rettungsweste**

Menschen, die beim Bootfahren (alle Typen ausser Passagierschiffe) keine Rettungsweste tragen, gehen ein erhöhtes Risiko ein. Von den in der Schweiz ertrunken Bootfahrenden trugen mindestens 80 % keine Rettungsweste. Zahlen aus den USA und Kanada zeigen, dass 80 bis 96 % der Ertrinkungsoffer beim Bootfahren keine Rettungsweste trugen [16]. Besonders im kalten Wasser kann die Schwimmfähigkeit von Personen rasch versagen und eine Weste ist dann die entscheidende Überlebenshilfe [62,63].

### **2.2.12 Starke Strömung**

Menschen, die sich in stark fliessendes Gewässer begeben, setzen sich, oft in Unkenntnis, einem hohen Risiko aus [13,57]. Die Gefahr, mitgerissen und/oder in die Tiefe runtergezogen zu werden, ist hoch. Schwimmen in Fliessgewässer birgt allgemein ein deutlich höheres Unfallrisiko, als der Aufenthalt in Schwimmbecken. Wellen, Strömungen,

kaltes Wasser, fehlende Ausstiegshilfen, fehlende Sicht auf Boden, unerwartete Gefahrenstellen unter Wasser und weitere Faktoren machen das Schwimmen deutlich anspruchsvoller. Im Schwimmbad erlernte Fertigkeiten können zum Bewältigen von höheren Anforderungen plötzlich unzureichend sein.

### **2.2.13 Fehlende Bootführerkompetenz**

Menschen, die auf Flüssen ohne die notwendige Kompetenz Gummiboote führen, die Flussregeln und Flusssignale nicht beachten (Kap. III, S. 43) oder auch untaugliche Bootmodelle verwenden, gefährden sich und andere.

### **2.2.14 Kaltes Wasser, Eiseinbruch**

Der Aufenthalt in kaltem Wasser (freiwillig oder nach Sturz/Kenterung) oder auf ungesichertem Eis (Eiseinbruch u. a. nach Missachtung von Tafeln) birgt hohe Risiken. Mögliche Folgen sind Kälteschock, Kontrollverlust, Hyperventilation und Unterkühlung. Niedrige Wassertemperatur verschlechtert die Überlebenschancen bei Wasserunfällen deutlich [14]. Insbesondere die erste Phase mit Kälteschock und Kontrollverlust (Unfähigkeit zu reagieren und regelmässig zu atmen) scheinen für Ertrinkungsfälle im Kaltwasser verantwortlich zu sein [64].

### **2.2.15 Nichtbeherrschen des Fahrzeugs**

Menschen, die mit nicht angepasster Geschwindigkeit, unter Alkohol, übermüdet oder mit weiteren Defiziten unterwegs sind, riskieren die Beherrschung über das Fahrzeug zu verlieren, dann die Strassenverkehrsfläche zu verlassen und im Wasser zu landen [13].

### **2.2.16 Mangelhafte Badaufsicht**

Unbeaufsichtigte oder mit zu wenig Personal überwachte Bäder können für die Badegäste ein Risiko darstellen (Kap. III, S. 43). Unterqualifiziertes Badpersonal birgt ebenfalls Risikopotenzial. Aufsichtspersonal, welches gleichzeitig auch noch andere Aufgaben wie Eintrittsbillet- oder Getränkeverkauf übernehmen muss, kann sich nur ungenügend der eigentlichen Sicherheitsaufgabe widmen [65].

### **2.2.17 Rettungs- und Bergungsmanöver**

Menschen können bei einer Rettungs- oder Bergungsaktion von Dritten (Menschen, Tieren) oder Gegenständen (Ball usw.) selber in Not geraten und dabei ertrinken (Kap. III, S. 43).

### **2.2.18 Fehlende Poolumzäunung**

Private Schwimmbäder oder Biotope im Siedlungsbereich, die für Kinder aufgrund fehlender oder mangelhafter Einzäunung zugänglich sind, stellen ein Risiko dar – insbesondere für Kleinkinder (Kap. III, S. 43), [14,50,57,66]. Auch stellen Aufstiegshilfen (z. B. Leiter, Filter- oder Pumpenanlage) zu einem auf dem Grund aufgestellten Pool (temporär oder permanent) oder andere Flüssigkeitsbehälter (z. B. Regenwasserbecken) ein Risiko für kleine Kinder dar. Zurzeit ist eine starke Zunahme von kleinen privaten Pools festzustellen. Da ein Zusammenhang zwischen Verfügbarkeit von privaten Schwimmbecken und der Ertrinkungsrate von Kindern besteht, muss von einer Zunahme des Ausmasses der Gefährdung ausgegangen werden [67].



### **2.2.19 Allein-Tauchen**

Taucher, die alleine, ohne Buddy (Tauchpartner) tauchen, gehen ein grösseres Risiko ein. Aber auch die (unbemerkte, ungeplante) Entfernung oder Trennung vom Tauchpartner kann zu zusätzlichem Stress, erhöhter Atemfrequenz und weiter zu Panik und Kontrollverlust führen [68].

### **2.2.20 Fischen ohne Sicherheitsausrüstung**

Fischen ohne Rettungsweste (Personal Floating Device PFD) und zwar unabhängig ob vom Boot aus, in und an fliessenden Gewässern oder an abschüssigen Seeufnern kann mit einem Sturz ins Wasser und fatalen Folgen enden (Kap. III, S. 43). Trägt eine Person beim ungewollten Eintauchen in ein freies Gewässer eine Rettungsweste, ist die Überlebenschance beinahe 100 %.

### **2.2.21 Flutwelle**

Menschen, die in Flussbetten oder anderswo von (plötzlich) ansteigender Flut überrascht werden, u. a. nach Missachtung von Tafeln sind einem hohen Risiko ausgesetzt. Ursachen für unerwartete Flutwellen können die Schleusenöffnung bei Wasserkraftwerken oder heftige Gewitter mit viel Niederschlag sein [69].

### **2.2.22 Ungeeignete Auftriebshilfen**

Kinder, die sich (alleine) im Wasser mit ungeeigneten Auftriebshilfen wie aufblasbaren Spielfiguren, Schwimmflügel und ähnlichem aufhalten, sind einem erheblichen Risiko ausgesetzt.

### **2.2.23 Mangelhafte Bäder**

Mangelhafte Positionierung und/oder Kennzeichnung der Alarmknöpfe und Rettungsgeräte (inklusive einsturzsichere Abdeckungen), mangelhafte Trennung der Funktionsbereiche (Schwimmer zu Nichtschwimmer), aber auch bauliche Mängel (z. B. Wasseransaugöffnungen, Körper oder Haarfallen unter Wasser) und mangelhafte Information der Badegäste sind mögliche Risikoquellen [46,70]

### **2.2.24 Ungünstige Witterung**

Menschen, die sich bei Gewitter oder trotz Sturmwarnung im Wasser aufhalten, setzen sich Risiken wie hohem Wellengang oder Blitzschlag aus.

## **2.3 Bewertung von ausgewählten Präventionsmöglichkeiten**

Ausgehend von der Risikofaktorenanalyse werden in diesem Kapitel Präventionsmöglichkeiten aufgelistet, die einen Beitrag zur Reduktion dieser Risiken für Ertrinkungsfälle leisten könnten (Tabelle 25). Es wird beschrieben, wie und für welche Zielgruppe eine bestimmte Massnahme Wirkung entfalten und wie die konkrete Umsetzung erfolgen könnte. Jede vorgestellte Massnahme wird hinsichtlich ihrer Wirksamkeit (Reduktion des Risikos bei Inkrafttreten der Massnahme), Effizienz (Kosten-Nutzen-Verhältnis) und Umsetzbarkeit (gesellschaftliche oder politische Akzeptanz, rechtliche Grundlagen, technische Machbarkeit usw.) überprüft und bewertet. Diese Bewertung erfolgt, falls vorhanden, auf Basis wissenschaftlicher Evidenz, ansonsten ist es ein Schätzwert einer Expertengruppe. Daraus abgeleitet erhält jede Präventionsmöglichkeit auf der Bewertungsskala von «sehr empfehlenswert» bis «nicht empfehlenswert» ein Prädikat.

Zusammenfassend resultieren Präventionsempfehlungen, die als Grundlage für die Planung der konkreten Arbeit in den nächsten Jahren dienen. Die engere Auswahlliste, die nur Massnahmen enthält, die bei der Bewertung ein Prädikat «empfehlenswert» oder «sehr empfehlenswert» erhalten haben, ist in der Tabelle der «bfu-Empfehlungen für die Ertrinkungsprävention» (Tabelle 26) aufgeführt.

**Tabelle 25**  
bfu-Bewertung von Möglichkeiten für die Ertrinkungsprävention

Nr.	Präventionsziel	Präventionsmöglichkeit	Präventionsmassnahmen	Bewertung			Prädikat
				Wirksamkeit	Effizienz	Umsetzbarkeit	
1.1	Risiko für Wasserunfall bei Männern senken	Verbesserung von präventionsrelevantem Wissen, Einstellungen und Gefahrenbewusstsein bezüglich Wassersicherheit	Obligatorischer Input in Verkehrskundeunterricht und Rekrutenschule	👍	👍	👎	3
1.2			Multifaktorieller Ansatz zur Sensibilisierung von Männern für Risiken über Multiplikatoren, Medien, Werbung: v. a. auf Themen Alkohol, Risikoverhalten, Nutzung Rettungsgeräte fokussieren (siehe Nr. 2-6, 9, 12-15, 17, 19-20, 24)	👍	👍	👍👍	2*
2.1	Zum kompetenten Umgang mit Wasser befähigen	Erreichen eines Mindeststandards «Schwimmen» in stehendem und fliessendem Gewässer	Eine Jahreslektion Schwimmen oblig. während 8 Jahren der obligatorischen Schulzeit (inkl. WSC)	👍👍	👍	👎	3*
2.2		Verbesserung von präventionsrelevantem Wissen, Einstellungen und Gefahrenbewusstsein bezüglich Wassersicherheit	Multifaktorieller Ansatz zum Informieren der Bevölkerung über Medien, Multiplikatoren (z. B. SLRG-Kindergartenprojekt), Werbung	👍	👍	👍	2*
2.3		Erreichen eines Mindeststandards «Selbstrettung» für Kinder	WSC an allen Schulen der Primarstufe (Kampagne H <sub>2</sub> O), Safety Tool WSC, WSC 2 (freie Gewässer) für Schüler der Sekundarstufe	👍👍	👍👍	👍	2*
3.1	Risiken wahrnehmen, beurteilen und sicherheitsorientiert handeln	Reduzierung des Risikos durch situationsadäquate Selbsteinschätzung von Jugendlichen	Modul in Sportunterricht der Sekundarstufe 2 mit Partizipation Zielgruppe, SLRG, swimsports.ch, J+S; in Kombination mit anderen Themen zum Erlangen von Sportfach übergreifender Risikokompetenz	👍	👍	👍	2
4.1	In offene Gewässer nur mit Auftriebshilfe oder in kompetenter Begleitung	Ausrüsten von Alleinschwimmenden mit Auftriebshilfen	Ausleihe/Verkauf und Promotion von Baywatch-Boye in Fluss- und Seebädern, über Sportverbände mit H <sub>2</sub> O-Betrieb, bei Grossveranstaltungen	👍	👍👍	👍	2
4.2		Ausrüsten von Alleinschwimmenden mit elektromechanischen Rettungssystemen	Unterstützung der entsprechenden Forschung und Produktentwicklung	👍👍👍	👍👍	👍	2
4.3		Weiterführende Informationsanstregungen zur Erhöhung des Bekanntheits- und Beachtungsgrades der relevanten Baderegel, lange Strecken nicht alleine zu schwimmen	Zusätzliche Kommunikationsanstregungen: z. B. Medienmitteilungen, Kommunikation der Partner (SLRG, swimsports.ch, J+S, Schulen, Seepolizei)	👎	👍	👍👍	3*
5.1	Sich nur bei optimalem physiologischem Status im Wasser aufhalten	Befähigen zur Selbsteinschätzung der Freiwassertauglichkeit	«Bist du H <sub>2</sub> O-fit?»-Selbstassessment. Zusammen mit Partnern, grossen Badeanstalten, über Medien, Publikumsbroschüren und –Zeitschriften: breite Informationskampagne zur Befähigung der Selbsteinschätzung der aktuellen, eigenen Freiwassertauglichkeit	👍	👍	👍👍	2

**Tabelle 25 – Fortsetzung  
bfu-Bewertung von Möglichkeiten für die Ertrinkungsprävention**

Nr.	Präventionsziel	Präventionsmöglichkeit	Präventionsmassnahmen	Bewertung			Prädikat
				Wirksamkeit	Effizienz	Umsetzbarkeit	
6.1	Zum Retten und zur Nothilfe befähigen	Erhöhung des Anteils Lehrpersonen, Trainer, Leiter mit Rettungs- resp. Nothilfekompetenz	Breite Promotion der SLRG-Module über bfu, J+S und Sportverbände	👍	👍	👍	2*
6.2		Erhöhung des Anteils der Bevölkerung mit Rettungs-, resp. Nothilfekompetenz	Breite Promotion der SLRG-Module	👎	👍	👍	3*
6.3		Erhöhung des Anteils der Eltern von 0- bis 9-Jährigen mit Rettungs-, resp. Nothilfekompetenz	Gutschein BLS-AED-Ausbildung für Eltern via Kinderpost/Kinderärzte in Zusammenarbeit mit Kantonen und Anbietern	👍	👎	👍	3
7.1	Verhindern, dass Kinder wegen fehlender Aufsicht ertrinken	Verbesserung der altersgerechten Aufsicht von bis 9-Jährigen	Kampagne H <sub>2</sub> O: siehe Grobkonzept 2010	👍👍	👍	👍👍👍	1**
7.2		Verbessern der altersgerechten Aufsicht von 10- bis 14- Jährigen	Input Elternabende ab 4. Klasse (Empfehlung EDK, Musterinput bfu), Ausbildung Badmeister	👎	👍	👍	3*
8.1	Risiko für Wasserunfall bei Jungen senken	Verbesserung von präventionsrelevantem Wissen, Einstellungen und Gefahrenbewusstsein bezüglich Wassersicherheit	Modul für alle Sportfächer von J+S entwickeln	👎	👍	👍	3*
8.2		Reduzierung des Risikos durch Ausbildungs-obligatorium	Eine Jahreslektion Schwimmen oblig. während 8 Jahren der obligatorischen Schulzeit (inkl. WSC)	👍👍	👍	👎	3*
8.3		Verbesserung von präventionsrelevantem Wissen, Einstellungen und Gefahrenbewusstsein bezüglich Wassersicherheit	Multifaktorieller zielgruppenspezifischer Ansatz zur Sensibilisierung von Männern für Risiken über Medien, Multiplikatoren, Werbung: v. a. auf Themen Alkohol, Risikoverhalten, Nutzung Rettungsgeräte fokussieren (siehe Nr. 2-3, 9, 11-12, 14,21)	👍	👍	👍	2*
9.1	Trennen von Alkoholkonsum und Aktivitäten im und am Wasser	Beeinflussung der Trinkgewohnheiten von Jugendlichen und Erwachsenen	Kampagne v. a. mit Sucht Info Schweiz, Armee, SLRG. Infos an Bootsverleiher, -verkäufer, an überwachte Bädern	👍	👍	👍	2*
9.2		Reduzierung des Risikos durch Gesetzgebung und Enforcement	0,5-Promille-Grenze für alle Bootführende: Erhöhte und anlassfreie Kontrollmöglichkeit	👍	👍	👍	2*
10.1	Bei Gesundheitsrisiko nur in beaufsichtigtem Gewässer schwimmen	Sicherstellen der Information für ältere Menschen	Empfehlung via zugelassene Ärzte bei Kontrolle und bei ärztl. Fahrtauglichkeitsprüfung ab 70 Jahre, Ausbildung Badmeister	👍	👍👍	👍	2*
10.2		Sicherstellen der Information für Risikogruppen (Epilepsie, Herz-Kreislaufprobleme, Rekonvaleszenz usw.)	Empfehlung via zugelassene Ärzte bei Kontrolle. Ausbildung Badmeister	👎	👍	👎	3

**Tabelle 25 – Fortsetzung**  
**bfu-Bewertung von Möglichkeiten für die Ertrinkungsprävention**

Nr.	Präventionsziel	Präventionsmöglichkeit	Präventionsmassnahmen	Bewertung			Prädikat
				Wirksamkeit	Effizienz	Umsetzbarkeit	
11.1	Alle Bootfahrer tragen Rettungsweste	Reduzierung des Risikos durch Information	Flussregeln, PB bfu, SD-InfoSet, ev. weitere z. B. interaktive Gewässerkarte mit Info	👍	👍	👍👍	2*
11.2		Reduzierung des Risikos durch Gesetzgebung	Tragobligatorium von Rettungswesten auf allen Booten (Binnenschiffahrtsverordnung), Versicherungsleistungskürzung bei Missachtung	👍👍👍	👍👍	👎	2
12.1	Gewässer mit starker Strömung meiden	Reduzierung des Risikos durch Information	Piktogramme vor Ort, SLRG-Flussregeln, PB bfu, , ev. weitere z. B. interaktive Gewässerkarte	👎	👍	👍👍	3*
12.2		Reduzierung des Risikos durch Ausbildung	Teilnahme an Flussmodul SLRG durch breite Bevölkerung	👍👍	👎	👎	3*
13.1	Fahrkompetenz zum Führen von Gummiboot auf Fließgewässer	Reduzierung des Risikos durch Information	verpflichtender Beipackzettel bei Bootverkauf mit Flussregeln und -signale, PB bfu, MM im Sommer, höhere Präsenz Wasserschutzpolizei, ev. weitere z. B. interaktive Gewässerkarte mit empfohlenen Gummiboot-Strecken	👎	👍	👍	3*
13.2		Reduzierung des Risikos durch Gesetzgebung	Obligatorium Fluss- und Seeregellekunde für alle Bootführer	👍👍	👎	👎	3
14.1	Kaltes Wasser meiden oder sich daraus retten können	Weiterführende Informationsanstrengungen zur Erhöhung des Bekanntheits- und Beachtungsgrade des Risikos von Kaltwasserkontakt	Kommunikationskampagne Eis- und Flussregeln SLRG und Aufnahme in PB bfu, Kinderpost	👎	👍	👍👍	3*
14.2		Ausbildung intensivieren	Kampagne um breite Bevölkerung zur Teilnahme an Kaltwassermodul SLRG zu bringen	👍👍	👎	👎	3*
15.1	Fahrzeuge bleiben auf der Verkehrsfläche	Reduzierung des Risikos durch spezifische Anstrengungen zur Reduktion von Verkehrsunfällen	Ist nicht spezifischer Inhalt der Anstrengungen zur Prävention von Ertrinkungsunfällen, sondern gehört zum Gebiet der Verkehrsunfallprävention	–	–	–	–
15.2		Verbesserung der Selbstrettungskompetenz	Fahrausbildung: Selbstrettung aus PW im Wasser trainieren	👍👍	👎	👎	4
16.1	Keine tödlichen Ertrinkungsunfälle im institutionell organisierten Badbetrieb	Sicherstellen einer lückenlosen Badaufsicht und einer effizienten Rettung	Zusammenarbeit mit igba, SBV, VHF, APR (Badmeisterausbildung mit eidg. Fähigkeitsausweis), SLRG	👍👍	👍👍	👍	2**
16.2		Reduzierung des Risikos durch elektronische Unterstützung	Weiterentwicklung und Etablierung Unterwasser-Detektion mit Herstellern, Bädern (ASSA), Schulen, Testserie mit SLRG	👍👍	👍	👍	2*
17.1	Retter und Berger gefährden sich nicht selber	Reduzierung des Risikos von Hundebesitzern durch Information	Artikel in Konsumentenmagazinen (Migros, Coop, Apotheken), Tiere nicht retten (Hundeführer-Kurse), Flyer bei Tierarzt, Infos mit Inkasso Hundesteuer, Message auf Hundehygiene-Tüten	👍	👍	👍👍	2

**Tabelle 25 – Fortsetzung  
bfu-Bewertung von Möglichkeiten für die Ertrinkungsprävention**

Nr.	Präventionsziel	Präventionsmöglichkeit	Präventionsmassnahmen	Bewertung			Prädikat
				Wirksamkeit	Effizienz	Umsetzbarkeit	
18.1	Gewässer im Siedlungsbereich sind für Kinder sicher	Reduzierung des Risikos durch Absperrung	Vierseitige Einzäunung oder Schwimmbadabdeckung obligatorisch erklären	👍👍👍	👍👍	👍	2*
18.2		Reduzierung des Risikos durch Beratung	bfu-Beratung von bestehenden und geplanten Anlagen	👍👍	👍	👍👍	1*
19.1	Taucher sind nie alleine	Reduzierung des Risikos durch Information	Sensibilisierung über Ausbildung mit FTU, PB bfu, Flyerabgabe bei Luftflaschenbezug	👍	👍	👍	2*
20.1	Fischer tragen auf Boot oder an Fließgewässer Rettungsweste	Reduzierung des Risikos durch Information	Flyer über Fischereiartikel-Shops und Expos mit SFV, Fachmagazine für Fischer, Fischerei-Patentbeilage (Kantone)	👎	👍	👍	3
20.2		Reduzierung des Risikos durch Design	Selbstaufblasende Rettungsweste im Fischer-Design entwickeln und vermarkten	👍	👎	👎	3
21.1	Menschen meiden Aufenthalt in Gefahrenbereich von Flutwellen	Reduzierung des Risikos durch Information	Überprüfen und zusätzlich Aufstellen von Warntafeln und/oder zusätzliche Warnsignalen bezüglich Wasserablass Kraftwerke und Hochwasser bei Gewitter, PB bfu, ev. weitere z. B. interaktive Gewässerkarte	👍	👍	👍	2*
22.1	Nur geeignete Auftriebshilfen kommen auf den Markt	Reduzierung des Risikos durch Marktüberwachung und Information	Stichproben PrSG, Produkteinformation, Kinderpost, PB bfu	👍	👍	👍👍	2**
23.1	Keine baulichen oder organisatorischen Sicherheitsmängel in Bädern	Reduzierung des Risikos durch Beratung	Mängelbehebung mit Beratung bfu/APR inkl. Promotion Unterwasserdetektion	👍👍	👍	👍	2*
23.2		Reduzierung des Risikos durch Sicherheitsstandards	Weiterentwicklung von Alarmierungs- und Rettungsstandards durch die Badbetreiber	👍👍	👍	👍	2*
24.1	Bei ungünstiger Witterung kein Aufenthalt am oder im Wasser	Reduzierung des Risikos durch Information	Meteo Schweiz, PB bfu ev. weitere z. B. interaktive Gewässerkarte	👎	👍	👍👍	3*

**Skala Prädikat**

- 1 = Sehr empfehlenswert
- 2 = Empfehlenswert
- 3 = Bedingt empfehlenswert
- 4 = Nicht empfehlenswert

**Skala Bewertung**

- 👍👍👍 = Sehr hoch
- 👍👍 = Hoch
- 👍 = Mittel
- 👎 = Tief
- 👎👎 = Sehr tief

\* = wird z. T. schon umgesetzt

\*\* = wird schon umgesetzt

### 2.3.1 Zum kompetentem Umgang mit Wasser befähigen

Es sollte ein Mindeststandard «Schwimmen» und die Verbesserung von präventionsrelevantem Wissen und Gefahrenbewusstsein bezüglich Wassersicherheit erreicht werden (Tabelle 25). Dies nicht nur für Aktivitäten in und an heimischen Gewässern, sondern auch für Situationen in den Ferien oder anderen Auslandsaufenthalten (Brandung, Gezeiten, Meeresströmungen, Meerestiere usw.). In dieser Massnahme sahen die rund 40 Teilnehmenden des bfu-Wasserateliers zur Prävention von Ertrinkungsfällen ein hohes Rettungspotenzial. Die Umsetzung könnte über eine obligatorische Jahreslektion Schwimmen während 8 Jahren der obligatorischen Schulzeit inkl. Wasser-Sicherheits-Check WSC (Selbstrettung) [71] erfolgen. Weil bei dieser als wirkungsvoll eingestuften Massnahme wiederum die politische Umsetzbarkeit fraglich erscheint, erhält sie ein «bedingt empfehlenswert». In der Literatur wird darauf hingewiesen, dass es keine klare Evidenz gibt, dass das Ertrinkungsrisiko bei erwachsenen, schlechten Schwimmern höher ist [33].

Das Erreichen eines Mindeststandards «Selbstrettung» soll zu erhöhter Wasserkompetenz führen. Dazu soll eine Kampagne die Durchführung des WSC an Schulen der Primarstufe unterstützen und ein WSC 2 für freie Gewässer entwickelt und an Schulen der Sekundarstufe angeboten werden. Diese Massnahme wird als «empfehlenswert» eingestuft, da Erfahrungen in den letzten Jahren zeigen, dass Schulen eine hohe Bereitschaft zeigen, die Schulung zu diesem Test zu vermitteln.

Ob sich die Zunahme der Verfügbarkeit von privaten Pools (Kap. IV.2.2.18) positiv auf die Wasser-

oder gar Schwimmkompetenz auswirkt, kann nicht belegt werden, da entsprechende Vergleichserhebungen fehlen.

### 2.3.2 Risiko für Wasserunfall bei Männern senken

Bei Männern soll das präventionsrelevante Wissen und das Gefahrenbewusstsein bezüglich Risiken im Umgang mit Wasseraktivitäten verbessert werden (Tabelle 25).

Von Unfällen, bei denen die Risiken «Alkohol», «fehlendes Tragen Rettungsweste», «ungünstiges alleine Schwimmen», «alleine tauchen» und «starke Strömung» einen Einfluss haben, sind vorwiegend Männer betroffen. Bei Massnahmen, die auf die Reduktion des Einflusses des jeweiligen Risikofaktors abzielen, werden somit vor allem Männer fokussiert. Um das Risiko für einen fatalen Wasserunfall für Männer zu reduzieren, werden die entsprechenden Massnahmen so konzipiert, dass sich **insbesondere Männer angesprochen fühlen**.

Die Thematik könnte mit einem multifaktoriellen Ansatz angegangen werden. Einerseits könnten Männer über eine massenmediale Kampagne für die Risiken sensibilisiert werden. Andererseits müssten die konkreten Themen Alkohol, Rettungsweste tragen, risikosteigerndes Verhalten, Anforderungsprofil diverser besonderer Situationen in und am Wasser (Strömung, Kälte, Stress, Übermut) und die adäquaten Handlungsanweisungen mit flankierenden Massnahmen an das Zielpublikum vermittelt werden. Dieser multifaktorielle Ansatz wäre zwar ressourcenintensiv, aber wegen der zumindest kurzfristig relativ hohen potenziellen Schutzwirkung und der zu erwartenden einfachen Umsetzbarkeit für die Umsetzung zu empfehlen.

Um eine möglichst grosse Anzahl der erwachsenen, männlichen Schweizer Wohnbevölkerung zu erreichen, könnte in der Rekrutenschule ein allgemeiner und im Verkehrskundeunterricht ein Strassenverkehr-spezifischer, **obligatorischer Input** durchgeführt werden. Da die politische Umsetzbarkeit dieser Massnahme als fraglich eingeschätzt wird, erhält sie ein «bedingt empfehlenswert».

### **2.3.3 Risiken wahrnehmen, beurteilen und sicherheitsorientiert handeln**

Hier fokussiert der präventive Ansatz auf Jugendliche. Sie sollen zu einer situationsadäquaten Selbsteinschätzung motiviert werden und ihr Handeln im und am Wasser entsprechend gestalten (Tabelle 25). Risiken sollen kompetent wahrgenommen und korrekt beurteilt werden. Davon abgeleitet soll sicherheitsorientiert gehandelt werden (z. B. in seichte oder unbekannte Gewässer nur Fuss voraus eintauchen). Die Umsetzung dieses pädagogischen Ansatzes sollte mit einem obligatorischen Modul an Schulen der Sekundarstufe 2 (Berufsschulen und Gymnasien) erfolgen. «Good Practice»-Beispiele wie «split the risk» [72] können als Modell beigezogen werden. Bei der Entwicklung des Moduls mit Partnern (SLRG, J+S, swimsports.ch, KKS) könnte die Zielgruppe von Beginn weg partizipativ mitarbeiten. Eine Kombination mit anderen Themen zum Erlangen von Sportfach übergreifender Risikokompetenz sollte angestrebt werden. Diese Massnahme wird als «empfehlenswert» eingestuft.

### **2.3.4 In offene Gewässer nur mit Auftriebshilfe oder in kompetenter Begleitung**

Alleinschwimmende sollen sich mit Auftriebshilfen wie Neoprenanzug oder Rettungs-Boje ausrüsten

(Tabelle 25). Dazu könnte eine sogenannte Baywatch-Boje in Fluss- und Seebädern, über Wassersportverbände und bei Grossveranstaltungen zum Verleih oder Verkauf angeboten werden. Bei Wettkämpfen in offenen Gewässern ist der Neoprenanzug meist Pflicht (abhängig von der Wassertemperatur). Für die breite Bevölkerung wird die Baywatch-Boje auf deutlich höhere Akzeptanz stossen, weil sie in der Anschaffung wesentlich günstiger als ein Neoprenanzug ist. Diese Massnahme wird als «empfehlenswert» eingestuft.

Alleinschwimmende sollten sich (in Zukunft) mit einem elektro-mechanischen Rettungssystem, wie beispielsweise einem Rettungskragen, ausrüsten. Das System kann sich bei einem Schwimmer in Not automatisch aktivieren, aufblasen und damit den Nutzer auch bei Bewusstlosigkeit über Wasser halten. Diese Systeme sind noch in der Entwicklungs- oder Erprobungsphase. Es gilt, die entsprechende Forschung zu verfolgen und zu unterstützen. Die Unterstützung der Weiterentwicklung dieser Massnahme wird als «empfehlenswert» eingestuft.

Der Bekanntheits- und Beachtungsgrad der relevanten Baderegel der SLRG, lange Strecken nicht alleine zu schwimmen, sollte erhöht werden und Schwimmer sollen in beaufsichtigtem Gewässer trainieren. Zur Verbreitung könnten Medienmitteilungen und weitere Kommunikationskanäle der Partner SLRG, swimsports.ch, der Schulen sowie der Seepolizei genutzt werden. Ein die Wirkung stark einschränkender Faktor ist die Rettungskompetenz der Begleitung: Eine in Not geratene Person aus einem See oder Fluss zu retten, stellt hohe Anforderungen an die Rettungsperson. Kann nicht darauf gezählt werden, dass die Rettung von einem Boot aus unterstützt wird, verschlechtern sich die Erfolgchancen und die Rettungsperson



kann selber in Not geraten. Diese Massnahme wird als «bedingt empfehlenswert» eingestuft. Dies ausgehend von der Tatsache, dass diese Baderegel bereits seit langem kommuniziert wird, aber in Anbetracht der Unfälle kaum Beachtung findet. Zudem kann Rettung in fliessendem Gewässer und in gewisser Distanz zum Ufer nur von sehr gut trainierten und ausgebildeten Rettern gewährleistet werden. Begleitung beim Schwimmen wäre also nur sicherheitsfördernd, wenn die Begleitperson über die entsprechende Qualifikation verfügt.

### **2.3.5 Sich nur bei optimalem physiologischem Status im Wasser aufhalten**

Die Freiwassertauglichkeit der Bevölkerung soll sichergestellt werden (Tabelle 25). Jeder Einzelne sollte sich zu Beginn einer Bade- oder Wassersportaktivität Rechenschaft über seine physiologische Kondition sowie seinem Fertigniveau in Relation zu den situativen Anforderungen geben. Dazu könnten verschiedene Partner gemeinsam in einer breit angelegten Informationskampagne über die relevanten Aspekte informieren: Risiken durch Substanzkonsum (v. a. Alkohol), physiologische Reaktion wegen überhitztem Körper oder kalten Wassertemperaturen, optimaler Ernährungs- respektive Energiezustand und physiologische Aspekte sowie situationsangepasste Fertigungsanforderungen. Dazu könnte eine Risikoassessmentkarte «Bist du H<sub>2</sub>O-fit?» dienen. Diese Karte könnte über Medien, Broschüren, Multiplikatoren (Schwimmkurse, öffentliche Badeanstalten) breit gestreut werden und mit den nötigen Hintergrundinformationen begleitet werden. In grossen Frei- und Strandbäder könnten bei Badewetter gratis Check-Points mit einem kurzen Self-Assessment eingerichtet werden. Diese Massnahme wird als «empfehlenswert» eingestuft, da mit wenig Aufwand relativ viele Leute

erreicht werden könnten, um relevante und bekannte Präventionsthemen verständlich und attraktiv zu vermitteln.

### **2.3.6 Zum Retten und zur Nothilfe befähigen**

Sind bei einem Ertrinkungsvorgang ausgebildete Retter präsent, steigt die Überlebenschance potenzieller Ertrinkungsopfer (Tabelle 25). Wie viele Menschen jährlich durch das kompetente Eingreifen von geschulten und auch ungeschulten Rettern vor dem Ertrinkungstod bewahrt werden, konnte bisher noch nicht eruiert werden. Ertrinkungsprävention würde sich auswirken, wenn möglichst alle **Lehrpersonen, Trainer und andere Leiter** von Freizeitaktivitäten an, im und auf dem Wasser durch das **Absolvieren eines SLRG-Brevets** über eine hohe Rettungs- resp. Nothilfekompetenz verfügen und das nötige Wiederholungstraining absolvieren würden. Die Umsetzung könnte durch breite Promotion der Ausbildungsmodulare der Schweizerischen Lebensrettungs-Gesellschaft (SLRG) über Jugend+Sport (J+S), die Sportverbände und weitere Kanäle erfolgen. Da Wasserkompetenz bei Kindern vorwiegend von Lehrpersonen und Trainern/Leitern vermittelt wird, könnte relativ vielen Kinder neben sportartspezifischen Fertigkeiten auch relevantes Präventionswissen vermittelt werden. Diese Massnahme kann als «empfehlenswert» beurteilt werden.

Anders sieht es mit der Bewertung von Anstrengungen zum **Erhöhen des Anteils von Rettungsschwimmern in der breiten Bevölkerung** aus. Mit dieser Präventionsmöglichkeit könnte der Anteil an ausgebildeten Rettern mutmasslich nur begrenzt erhöht werden, da der Aufwand zum Erlangen der nötigen Qualifikation sehr hoch ist. Somit wäre die Wahrscheinlichkeit, dass bei einem

Wasserunfall (im unbewachten Gewässer) eine solche Rettungsperson anwesend wäre, sehr klein. Zudem würde diese Ausbildung grosse Ressourcen binden. Eine schwerpunktmässige Förderung solcher Kurse bei der breiten Bevölkerung erhält darum nur ein «bedingt empfehlenswert». Sinnvoll wäre es, die bereits Ausgebildeten, die ja nachweislich über ein gewisses Interesse am Engagement für einen Rettungseinsatz oder gar eine Verpflichtung dazu haben resp. hatten und zudem zumindest früher die nötigen Qualifikationen bereits erarbeiteten, vermehrt zu einem Wiederholungskurs zu motivieren. Gemäss SLRG wurden in den letzten 75 Jahren 430 000 Personen brevetiert (<http://www.club-der-brevetierten.ch/DE/club>). Nur wenn die erforderliche Rettungskompetenz gezielt geübt wird, kann diese nach dem Absolvieren eines Brevetkurses à jour gehalten werden.

Gezielt sollte der Anteil der **Eltern von 0- bis 9-Jährigen mit Rettungs- resp. Nothilfekompetenz** erhöht werden. Dazu könnte ein Gutschein zur BLS-AED-Ausbildung an entsprechende Eltern via bfu-Kinderpost und Kinderärzte in Zusammenarbeit mit Kantonen und Kursanbietern abgegeben werden. BLS steht für Basic Life Support (Nothilfe) und AED für Automated External Defibrillation (Defibrillator). Wigginton beurteilt die Rettung/Hilfeleistung durch Laien als erfolgversprechenden Präventionsansatz [55]. Es darf von einem Transfer-effekt auf andere Lebensbereiche ausgegangen werden. Zudem sollte überall wo mit einem regen Badebetrieb in nicht überwachten Gewässern zu rechnen ist, für ausreichend Rettungsmaterial gesorgt werden. Diese Massnahme wird wegen der relativ hohen Ressourcenbindung als «bedingt empfehlenswert» eingestuft.

### **2.3.7 Verhindern, dass Kinder wegen fehlender oder mangelhafter Aufsicht ertrinken**

Das Risiko soll durch altersgerechte Aufsicht von 0- bis 9-Jährigen reduziert werden (Tabelle 25). Dazu entwickelt die bfu 2010 eine landesweite Kampagne, die 2011–2013 mit Partnern umgesetzt werden wird. Zentrale Botschaft an Eltern und verantwortliche Aufsichtspersonen ist, dass Kleinkinder bis 5-jährig im und am Wasser immer in Reichweite überwacht und 6- bis 9-Jährige stets im Auge behalten werden müssen. Die entsprechende Baderegel steht auch bei der SLRG an erster Stelle. Details können dem Grobkonzept entnommen werden. Bei der Umsetzung darf von einer sehr hohen gesellschaftlichen als auch politischen Akzeptanz ausgegangen werden. Diese Massnahme wird als «sehr empfehlenswert» eingestuft.

Das Risiko soll auch bei den 10- bis 14-Jährigen durch altersgerechte Aufsicht reduziert werden. Da sich diese Altersgruppe oft nicht mehr im direkten, physisch realisierbaren Einflussbereich ihrer Erziehungsberechtigten im und am Wasser aufhält, sind entsprechende Präventionsmassnahmen eine Herausforderung. Die Botschaft an Verantwortliche lautet, auch diese Altersgruppe im und am Wasser regelmässig zu kontrollieren. Eltern sollen mit Kindern in diesem Alter nur an von Rettungsschwimmern bewachten Stränden baden. Um diese Information zu übermitteln, könnte an Elternabenden für 10-Jährige (ca. 4. Klasse) ein Input durchgeführt und ein entsprechender Flyer abgegeben werden. Die Thematik sollte auch in der Badmeisterausbildung vertieft werden. Da ein grosser Kreis von Multiplikatoren zur Mitarbeit überzeugt und geschult werden müsste sowie die Aufgabe einzig im Zuständigkeitsbereich der Eltern liegt, wird wegen

mangelnder Aussicht auf Erfolg, dieser Massnahme nur ein «bedingt empfehlenswert» abgegeben.

### **2.3.8 Risiko für Wasserunfall bei Jungen senken**

Bei jungen Menschen im Sport soll das präventionsrelevante Wissen und Gefahrenbewusstsein bezüglich Wassersicherheit verbessert werden (Tabelle 25). Dazu könnte gemeinsam mit J+S ein Ausbildungs-Grundlagenmodul für alle Sportfächer entwickelt werden. Über die Fachleitung sowie die entsprechenden Experten und Leiter könnte so ein Modul grosse Verbreitung erfahren. Da die Wirkung eines reinen theoretischen Inputs als relativ gering eingeschätzt wird, wird diese Massnahme als «bedingt empfehlenswert» eingestuft.

Das Risiko könnte durch ein Ausbildungsobligatorium für Schülerinnen und Schüler der Volksschule reduziert werden. Die Umsetzung könnte über eine obligatorische Jahreslektion Schwimmen inkl. Wasser-Sicherheits-Check WSC (Selbstrettung) während 8 Jahren der obligatorischen Schulzeit erfolgen. Weil dieser als wirkungsvoll eingestuft Massnahme wegen fehlender Ressourcen (Verfügbarkeit Schwimmbad, Ausbildungskompetenz Lehrerschaft, Zeitbudget) eine schlechte Umsetzbarkeit zugeschrieben wird, erhält sie ein «bedingt empfehlenswert».

### **2.3.9 Trennen von Alkoholkonsum und Aktivitäten im und am Wasser**

Die Trinkgewohnheiten von Jugendlichen und Erwachsenen sollen beeinflusst werden (Tabelle 25). Dazu könnte in Kooperation mit Sucht Info Schweiz, der SLRG, der Armee, allen Bootsverleihern und -verkäufern sowie den öffentlichen

Bädern eine Kampagne lanciert werden um die entsprechende SLRG-Baderegeln noch bekannter zu machen. Auch könnten Bäder auf Alkoholreklame (Sonnenschirme, Plakate usw.) verzichten. Allgemein sollte in der Werbung auf Bilder, die Alkoholkonsum am oder auf dem Wasser darstellen, verzichtet werden. Quan schlägt vor, von den Erkenntnissen der Strassenverkehrssicherheits-Community zu profitieren [16]. Diese Massnahme wird als «empfehlenswert» beurteilt. Zu bedenken gilt es, dass aus wirtschaftlichen Gründen eine freiwillige Unterstützung dieser Massnahme durch die Getränkeverkaufsstellen in Bädern wahrscheinlich bescheiden wäre.

Das Risiko könnte durch das Verschärfen gesetzlicher Vorschriften reduziert werden. Dazu könnte die 0,5 Promillegrenze für alle Bootführenden über die Binnenschiffverkehrsverordnung konsequent auf alle Bootstypen ausgeweitet und durchgesetzt werden. Dabei ginge es in erster Linie um den Selbstschutz der Bootfahrer, da davon ausgegangen wird, dass bei vielen Kenterungen oder Stürzen ins Wasser Alkoholkonsum eine risikosteigernde Ursache darstellt. Die Polizei müsste auch berechtigt werden, den Atemalkoholgehalt anlassfrei zu überprüfen, mit der Möglichkeit bei Zuwiderhandlung den Ausweis (auch Personenwagen und Motorrad) zu entziehen. Bei dieser Massnahme ist die politische Umsetzbarkeit zwar fraglich, aber sie erhält wegen des relativ hohen Rettungspotenzials das Prädikat «empfehlenswert». Das Führen eines Schiffs in angetrunkenem Zustand ist bereits heute untersagt. Einen Grenzwert gibt es aber nur für die kommerzielle Schifffahrt und der beträgt 0,1 Promille. In Basel gilt die 0,5-Promille-Grenze bereits heute.

### **2.3.10 Bei Gesundheitsrisiko nur in beaufsichtigten Gewässern schwimmen**

Ältere Menschen, deren Gesundheitszustand für das Baden und Schwimmen als Risiko eingestuft werden muss, sollten von ihrem Arzt entsprechend informiert werden (Tabelle 25). Ärzte sollten bei der ärztl. Fahrtauglichkeitsprüfung ab 70 Jahre betroffenen Patienten empfehlen, nur in beaufsichtigten Gewässern zu schwimmen. Die bfu könnte gemeinsam mit der FMH und den Kantonen eine entsprechende Unterlage erarbeiten. Die Thematik sollte auch in der Badmeisterausbildung vertieft werden (Kap. III, S. 43). Diese Massnahme wird als «empfehlenswert» eingestuft.

Menschen mit einer medizinischen Risikoindikation (z. B. Epilepsie, Rekonvaleszenz, Herz-Kreislauf-Problemen) sollen auf ihr erhöhtes Risiko beim Baden und Schwimmen in unbeaufsichtigten Gewässern aufmerksam gemacht werden. Ärzte könnten die Freiwassertauglichkeit als expliziten Aspekt in die vertrauensärztliche Kontrolle einbauen und ihren Patienten eine entsprechende Empfehlung abgeben. Eine kompetente Abklärung, ob derartige relevante Risikofaktoren vorherrschen, die ein Abraten von Schwimmen in unbeaufsichtigtem Gewässer rechtfertigen würde, wäre nur mit hohem Diagnostikaufwand zu erbringen. Zudem würde ein hoher Anteil von Risiken dennoch nicht entdeckt. Darum wird diese Massnahme als «bedingt empfehlenswert» beurteilt. Nichts desto trotz sollten Ärzte bei offensichtlich vorliegenden Beschwerden auf ein mögliches Risiko beim Schwimmen hinweisen.

### **2.3.11 Alle Bootfahrenden tragen Rettungsweste**

Es soll geprüft werden, ob ein online Informationsportal für Bootfahrende eine zweckmässige Massnahme für die Risikoreduktion wäre (Tabelle 25). Auf diesem Portal könnte einerseits über Wetter- und Wasserbedingungen informiert, andererseits Information zu sicherheitsrelevantem Wissen vermittelt und für Risikofaktoren sensibilisiert werden. Die Verbreitung der entsprechenden Flussregeln der SLRG könnte in Kombination mit einer interaktiven Gewässerkarte das Tragen von Rettungswesten (Personal Floating Device PFD) beim Bootfahren in der Bevölkerung verankern. Während der Wassersportsaison könnte im Rahmen der TV-Sendung Meteo auf die Karte hingewiesen werden. Eine solche online Gewässerkarte müsste erst noch entwickelt und ihre Ressourcen-Effizienz geklärt werden. Bei positivem Ergebnis gibt es für diese Massnahme ein «empfehlenswert».

Die tödlichen Ertrinkungsunfälle als Folge von Stürzen aus Booten oder von Kenterungen könnten drastisch reduziert werden, wenn das Tragen einer Rettungsweste obligatorisch wäre. Die Binnenschiffahrts-Verordnung wäre mit einem Tragobligatorium von Rettungswesten für alle Bootfahrenden zu ergänzen. Bootfahrende sollten wissen, wann und wie sie Rettungswesten zu tragen haben. Quan schlägt zur Promotion Discount-Bons für den PFD-Erwerb vor [16]. Falls nach einer Abklärung die politische Akzeptanz als positiv bewertet werden kann, gibt es für diese Massnahme ein «empfehlenswert».

### **2.3.12 Gewässer mit starker Strömung meiden**

Über Information soll eine Sensibilisierung und damit ein Anstoss zu sicherheitsorientiertem Handeln geschaffen werden (Tabelle 25). Die Wassersport treibende Bevölkerung soll durch Piktogramme vor Ort, über die Flussregeln der SLRG, die bfu-Unterlagen und ev. weitere, z. B. eine interaktive Gewässerkarte informiert werden (Promotion via TV-Meteo). Diese Massnahme wird als «bedingt empfehlenswert» beurteilt, da nicht davon ausgegangen werden kann, dass junge Männer – die Hochrisikogruppe für Ertrinkungsunfälle in Fließgewässern – ihr Verhalten wegen einer geschriebenen Präventionsbotschaft überdauernd verändern würden.

Das Risiko sollte durch Kompetenzgewinn mittels Ausbildung reduziert werden. Die Umsetzung erfolgt durch Besuch des Flussmoduls der SLRG. Einer hohen Wirkung steht eine Ressourcen intensive Ausbildung, die vermutlich von einem sehr kleinen Bevölkerungsanteil absolviert würde, gegenüber. Diese Massnahme wird darum als «bedingt empfehlenswert» beurteilt.

### **2.3.13 Fahrkompetenz zum Führen von Gummibooten auf Fließgewässern**

Über Information sollen die Kriterien für das kompetente Führen von Gummibooten auf Flüssen vermittelt werden (Tabelle 25). Zudem sollen Freizeitkapitäne für das Risiko sensibilisiert, respektive zu sicherheitsorientiertem Handeln bewegt werden. Beipackzettel beim Kauf von Booten könnten über Verwendungszweck, Ladekapazität, SLRG-Flussregeln, Flusssignale und persönliche Sicherheitsausrüstung informieren. Via Medienmitteilung und bfu-Unterlagen könnten Tipps und auf einer interaktiven

Gewässerkarte empfohlene Gummibootstrecken heruntergeladen werden. Ob die gefährdeten Personen wirklich erreicht werden könnten (Nutzer und Käufer der Boote sind nicht unbedingt identisch) und beim Kauf gelesene Handlungsanleitungen starken Einfluss auf das spätere Verhalten haben, wird kritisch beurteilt. Darum erhält diese Massnahme nur ein «bedingt empfehlenswert».

Das Risiko könnte durch Gesetzgebung reduziert werden. Dazu müsste von allen Bootführenden ein obligatorischer Kurs zur Fluss- und Seeregelkunde sowie zum Rettungsschwimmen besucht werden. Dieser wirkungsvollen Massnahme stehen hohe Realisierungskosten und geringe Umsetzungschancen gegenüber. Deshalb wird diese Massnahme als «bedingt empfehlenswert» beurteilt.

### **2.3.14 Kaltes Wasser meiden oder sich daraus retten können**

Die Bevölkerung soll den Kontakt mit sehr kaltem Wasser meiden (Tabelle 25). Mittels breiter Kommunikation über SLRG (Eis- und Flussregeln), J+S, Publikumsbroschüren bfu und bfu-Kinderpost könnte die Botschaft, kaltes Wasser nicht zu unterschätzen und nach Möglichkeit zu meiden in der Bevölkerung verankert werden. Da aber nicht davon ausgegangen wird, dass reine Informationskampagnen zu einer überdauernden Verhaltensänderung führen, wird diese Massnahme als «bedingt empfehlenswert» eingestuft.

Das Risiko soll durch Kompetenzgewinn mittels Ausbildung reduziert werden. Selbstrettung in kaltem Wasser, das zeigt auch Ducharme, stellt hohe Anforderungen an Betroffene [64]. Die Befähigung zur Selbstrettung aus kaltem Wasser könnte durch Besuch des Hypothermie-Moduls der

SLRG erlangt werden. Weil voraussichtlich nur ein sehr begrenzter Anteil der Bevölkerung bereit ist, dieses spezifische Modul zu besuchen und die Ausbildung sehr Ressourcen intensiv ist, wird die Massnahme als «bedingt empfehlenswert» eingestuft. Hingegen sollte aber an bekannten neuralgischen Stellen Rettungsmaterial für die Bergung von Verunfallten montiert werden (Rettungsring oder -brett, Rettungsleiter oder -stange, Sicherungsleine für Retter).

### **2.3.15 Fahrzeuge bleiben auf der Verkehrsfläche**

Um das Risiko zu senken, dass Fahrzeuge die von der Verkehrsfläche abkommen und in Gewässer fallen, wo die Lenker oder Insassen ertrinken gibt es eine ganze Palette von angezeigten Massnahmen [73] (Tabelle 25). Diese sind Bestandteil der Präventionsanstrengungen zur Reduktion von Verkehrsunfällen. Deshalb wird in diesem Bericht nicht weiter auf diesen Aspekt eingegangen.

Die Selbstrettungskompetenz soll verbessert werden. In der Fahrausbildung könnte die Selbstbefreiung aus einem sinkenden Fahrzeug (Simulator) geübt werden. Diese Massnahme wird wegen hohem Aufwand und schlechten Realisierungschancen als «nicht empfehlenswert» beurteilt.

### **2.3.16 Keine tödlichen Ertrinkungsunfälle im organisierten Badbetrieb**

In institutionell organisierten Badbetrieben soll eine lückenlose Badaufsicht und eine effiziente Rettung sichergestellt werden (Tabelle 25). Dazu soll das Bestreben der Badbetreiber und Badmeister, eine professionelle Badmeisterausbildung mit eidg. Fähigkeitsausweis zu erlangen, unterstützt werden.

Genügend Ressourcen zum Erfüllen der anspruchsvollen Aufsichtsaufgaben sind im Betriebsbudget einzuplanen – darin sind sich auch die Experten in der Studie von Fischer einig (Kap. III, S. 43[57]). Wachsame, kompetente Badaufseher können Ertrinkungsunfälle in ihren Becken weitgehend verhindern. Dabei muss aber auch die nahtlose Zusammenarbeit mit den professionellen Fachleuten der nächsten Rettungsstufe (Notarzt, Ambulanz, Rettungshelikopter) optimal konzipiert sein. Diese Massnahme wird als «empfehlenswert» eingestuft.

Das Risiko soll durch elektronische Unterstützung der Badaufsicht reduziert werden. Dazu müsste die Entwicklung von Unterwasser-Detektionssystemen vorangetrieben und ihre Wirksamkeit überprüft werden. Die Zusammenarbeit mit Herstellern und Badbetreibern soll (weiter) gepflegt werden. Unter Berücksichtigung, dass entsprechende Technologien in Zukunft grössere Verbreitung und höhere Akzeptanz erfahren werden, wird der notwendige Forschungsaufwand zum Nachweis der Wirksamkeit dieser Massnahme als «empfehlenswert» beurteilt.

### **2.3.17 Retter und Berger gefährden sich nicht selber**

Über Information soll eine Sensibilisierung und damit ein Anstoss zu sicherheitsorientiertem Handeln geschaffen werden (Tabelle 25). Die Bevölkerung soll sich nicht durch unüberlegte oder unrealistische Rettungsaktionen selber gefährden. Rettungseinsätze in freien, oft kalten Gewässern mit Strömung erfordert hohe Rettungskompetenz. Die breite Bevölkerung könnte aber durch die SLRG aufgeklärt werden, welche Möglichkeiten (z. B. Alarmieren, Einsatz von Rettungsmaterial) auch eine Person ohne antrainierte Fertigkeiten hat, um

Menschen in Notlage zu helfen. Dazu könnten in Konsumenten-Magazinen Artikel und Medienmitteilungen publiziert werden. Hundehalter sollten über Hundeführerkurse und Flyer (Tierarzt, Inkasso Hundesteuer) dazu angehalten werden, ihre Vierbeiner nicht aus dem Wasser zu retten (weil diese sich praktisch immer selber retten können). Eine entsprechende Botschaft könnte auch auf die Hundehygiene-Tüten gedruckt werden. Diese Massnahme wäre relativ einfach zu realisieren, was zu einem «empfehlenswert» führt.

### **2.3.18 Gewässer im Siedlungsbereich sind für Kinder sicher**

Das Risiko soll durch Einschränkung des freien Zugangs und Ausrüsten mit nötigem Sicherheitsmaterial reduziert werden (Tabelle 25). Durch eine lückenlose Umzäunung mit entsprechendem Öffnungsmechanismus können Pools und Biotop im Siedlungsbereich kindersicher gestaltet werden [50]. Aber nicht nur Schwimmbäder, sondern auch Planschbecken, Regenwasserbehälter oder Industriebecken (Güllenbecken, Feuerwehreiche) müssen so abgedeckt oder eingezäunt sein, dass Kleinkinder nicht hineinfallen können. Pearn konnte in Australien nachweisen, dass die Umzäunung von Pools ein effektives Mittel gegen Kinderertrinkungsfälle ist [66]. Die Behörden könnten entsprechende Vorschriften in ihren Bauordnungen vorsehen und das Einhalten kontrollieren. Diese Massnahme wird als «empfehlenswert» beurteilt.

Das Risiko soll durch Beratung reduziert werden. Die bfu-Beratung durch Sicherheitsdelegierte vor Ort auf Basis der Dokumentation «Gewässer» [50] soll weitergeführt werden. Diese Massnahme wird als «sehr empfehlenswert» beurteilt.

### **2.3.19 Taucher sind nie alleine**

Über Information soll eine Sensibilisierung und damit ein Anstoss zu sicherheitsorientiertem Handeln geschaffen werden (Tabelle 25). Über die in der Schweiz anerkannten Ausbildungsorganisationen, Tauchschulen und die Fachstelle für Tauchunfallverhütung FTU sollten Brevet-Kandidaten vermehrt über die Gefahr des Alleintauchens sensibilisiert werden. Ebenfalls sollen sie angehalten werden, nie ihren Tauch-Buddy aus den Augen zu verlieren. Flyer oder Kleber bei Luftflaschenbezug könnten auch erfahrene Taucher an die Regel erinnern. Weil diese Information mit vertretbarem Aufwand an praktisch alle Taucher gelangt, wird diese Massnahme als «empfehlenswert» beurteilt.

### **2.3.20 Fischer tragen auf Boot oder an Fließgewässern Rettungsweste**

Über Information soll eine Sensibilisierung und damit ein Anstoss zu sicherheitsorientiertem Handeln geschaffen werden (Tabelle 25). Fischer sollten via Flyer motiviert werden auf Booten, in Flüssen und an steilen Seeufern Rettungswesten zu tragen. Die Verteilung der Information könnte über Fischereiartikel-Verkauf, Ausstellungen, Fachmagazine und Fischer-Patent-Beilage in Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Fischerei-Verband SFV realisiert werden. Der Versuch, das Verhalten rein über die Übermittlung von Informationen zu erzielen, wird als «bedingt empfehlenswert» beurteilt.

Das Risiko soll durch Design reduziert werden. Entwicklung und Vermarktung einer spezifisch für Fischer designten automatischen Rettungsweste, (nach CE-Norm 150N EN396, kombiniert mit Fischergilet mit vielen Taschen) in Zusammenarbeit mit dem SFV wäre möglich. In Anbetracht der

wenigen Fälle und der tiefen Bereitschaft der Fischer eine Rettungsweste zu tragen, wird diese Massnahme als «bedingt empfehlenswert» beurteilt.

### **2.3.21 Kein Aufenthalt im Gefahrenbereich von Flutwellen**

Über Information soll eine Sensibilisierung für die Gefahr von möglichen Flutwellen und damit ein Anstoss zu sicherheitsorientiertem Handeln geschaffen werden (Tabelle 25). Mögliche Informationskanäle sind: Beschilderung neuralgischer Stellen (unterhalb von Wasserkraftwerken und Schleusen) mit Piktogrammen; Infotafeln bei Parkplätzen an Flüssen mit Bade- und Wassersportfrequenz mit möglichem raschem Pegelanstieg nach Gewittern und Unwettern im Flusseinzugsgebiet; interaktive Gewässerkarte; Publikumsbroschüren der bfu. Diese Massnahme wird als «empfehlenswert» beurteilt, wird aber vielerorts auch bereits umgesetzt.

### **2.3.22 Nur geeignete Auftriebshilfen verkaufen und einsetzen, Kinder überwachen**

Das Risiko sollte durch Marktüberwachung und Information reduziert werden (Tabelle 25). Dazu führt die bfu im Rahmen des Produktesicherheitsgesetzes Stichproben bei Auftriebshilfen durch und informiert die Bevölkerung gemeinsam mit der SLRG via Kinderpost, Publikumsbroschüren und Internet (z. B. nur doppelkammerige, grössen- und gewichtsangepasste Schwimmflügel mit Rückschlagventil). Grundsätzlich sollten Nichtschwimmer keine aufblasbaren Schwimmhilfen in überkopftiefem Wasser einsetzen, sondern Rettungswesten. Diese Massnahme wird als «empfehlenswert» beurteilt.

Das Risiko wird durch ständige, altersgerechte Überwachung reduziert. Kleinkinder bis 5 Jahre sollen in Reichweite überwacht, Kinder von 6 bis 9 Jahre im Auge behalten werden – auch wenn sie Flügel oder eine andere Schwimmhilfe tragen. Dieses Thema wird in der landesweiten bfu-Kampagne, die 2011–2013 mit Partnern umgesetzt werden wird auch thematisiert. Diese Massnahme wird als «sehr empfehlenswert» beurteilt. Das Thema Kinderaufsicht im und am Wasser wird von der World Health Organization WHO in einer ausführlichen Wegleitung aufgearbeitet [53].

### **2.3.23 Keine baulichen oder organisatorischen Sicherheitsmängel in Bädern**

Das Risiko, dass sich in öffentlichen Bädern Ertrinkungsunfälle wegen baulichen oder organisatorischen Mängeln ereignen, sollte durch Inanspruchnahme von professioneller Beratung reduziert werden (Tabelle 25). Die Beratung könnte durch APR-Auditoren (Association des Piscines Romandes et Tessinoises), bfu-Sicherheitsdelegierte oder einen bfu-Berater vor Ort [46] gewährleistet werden. Zudem sollte die Verwendung von geeigneten Systemen der Unterwasserdetektion gefördert werden. Diese Massnahme wird als «empfehlenswert» beurteilt.



Das Risiko soll durch die Verbesserung der Beachtung von Sicherheitsstandards reduziert werden. Ein Konzept zu Alarmierung und Rettung sollte vorliegen und in allen Bädern regelmässig geübt werden. Die Badbetreiber sollten entsprechende Standards à jour halten [46]. Diese Massnahme wird als «empfehlenswert» beurteilt.

### **2.3.24 Bei ungünstiger Witterung kein Aufenthalt am oder auf dem Wasser**

Über Information sollte eine Sensibilisierung und damit ein Anstoss zu sicherheitsorientiertem Handeln geschaffen werden (Tabelle 25). Die Bevölkerung orientiert sich vor der Wasseraktivität über das im Tagesverlauf zu erwartende Wetter. Entsprechende Hinweise finden sich in den Medien und könnten zudem über eine noch einzurichtende interaktive Gewässerkarte vermittelt werden. Da das Wetter oft unerwartet und schnell ändern kann, ist es fraglich, ob relativ aktuelle Informationen die Zielgruppe wirklich erreichen und dann auch zu sicherheitsorientiertem Handeln führen würden. So beurteilt, erhält diese Massnahme ein «bedingt empfehlenswert».

## **3. Präventionslandschaft Schweiz**

### **3.1 Aktuelle Präventionsanstrengungen bfu**

Die Forschungsabteilung der bfu führt die Todesursachen-Statistik und wertet die tödlichen Ertrinkungsfälle aus (Tabelle 25). Sie sammelt das in der internationalen Fachliteratur verfügbare Wissen zur Wasserunfall-Prävention und stellt Grundlagenwissen für die systematische Vorgehensweise im Rahmen des Präventionszyklus zur Verfügung. Sie berät Partner bei wissenschaftlichen Fragestellungen.

Die Abteilung Haus, Freizeit und Produkte der bfu berät die Betreiber von Bädern und gibt dabei sicherheitstechnische Empfehlungen ab. Als Grundlage dazu dient die Dokumentation «Bäderanlagen» [46]. Zum Schutz der Bevölkerung bei der Nutzung von Gewässern, insbesondere von Kindern, berät die bfu Private und Behörden und gibt auch hier auf Basis der entsprechenden Dokumentation «Gewässer» sicherheitstechnische Empfehlungen ab [50]. Im Auftrag des Staatssekretariates für Wirtschaft SECO führt die bfu Stichproben bei Produkten durch, z. B. auch bei Schwimmflügel für Kinder. Nicht der Norm entsprechende Ausführungen können vom Markt genommen werden.

Mit der Kinderpost berät die Abteilung Erziehung der bfu Eltern von 0- bis 8-jährigen Kindern. Die Erziehungsverantwortlichen werden halbjährlich über die für die Altersstufe relevanten Präventionsmassnahmen informiert – auch zur Verhütung von Wasserunfällen. Mit dem Safety Tool WSC wird die Etablierung des Wasser-Sicherheits-Checks an Schulen unterstützt.

Die Abteilung Sport der bfu führt das in Kap. IV.5 beschriebene Wasseratelier und koordiniert nach Möglichkeit die Präventionsbemühungen der Partner im Bereich Wasser. Mit der Publikumsbroschüre «Schwimmen, Schnorcheln, Schlauchboot» und einem Online-Lexikon der Prävention [74] wird die breite Bevölkerung zu Fragen der Sicherheit rund um den Wassersport beraten. Themenspezifische Artikel werden in Fachzeitschriften wie Bildung Schweiz, Mobile oder Forum Praxispädiatrie publiziert. Gemeinsam mit der bfu-Forschungsabteilung werden aktiv die internationalen Kontakte gepflegt – auf europäischer Ebene über die European Child Safety Alliance von EuroSafe und weltweit über die World Conference on Drowning Prevention WCDP.

Die Abteilung Kampagnen/Marketing der bfu plant 2010 gemeinsam mit den Abteilungen Forschung, Sport und Erziehung eine bfu-Kampagne zur Prävention von Wasserunfällen bei Kindern. Die Umsetzung wird 2011–2013 mit den Partnern des Wasserateliers und einer Werbeagentur erfolgen. Als Basis für die Evaluation wird im Vorfeld der Kampagne eine Baseline Erhebung zur Qualität der Kinderaufsicht durch die Eltern in öffentlichen Bädern durchgeführt. Wichtige Partner der Umsetzung sind die Badmeister, die SLRG, die Badbetreiberverbände, swimsports.ch, die Elternverbände und die Schulen.

Die Abteilung Sicherheitsdelegierte der bfu informiert und berät die Bevölkerung über ihre 1200 Sicherheitsdelegierten (SD) in den Gemeinden auch zu Fragen der Wasser-Unfallprävention. Die SD unterstützen die bfu-Kampagne zur Prävention von Wasserunfällen bei Kindern aktiv. Die bfu-Chef-Sicherheitsdelegierten beraten Gemeinden mit dem Label «Familien willkommen»; dazu gehören auch Massnahmen der Wasserunfallprävention.

Die Abteilung Personal/Recht führt ein Dossier betreffend die Bundesgerichtsentscheide im Sport und im Wassersport. Sie berät die Bevölkerung, Institutionen und als interne Dienstleisterin auch die bfu bei Rechtsfragen in Zusammenhang mit der Prävention im Wassersport.

Auftragsgemäss setzt sich die bfu auch für die Prävention von Verkehrsunfällen ein. Massnahmen zur Reduktion von «Fahren in angetrunken Zustand» oder «Fahren mit überhöhter Geschwindigkeit» gehören zu den Schwerpunktthemen der Strassenunfallprävention. Sie tragen auch dazu bei, dass Fahrzeuge auf der Fahrfläche bleiben und keine Menschen wegen ungewolltem ins Wasser-Fallen ertrinken.

Die Medienstelle der bfu stellt der Schweizer Depechenagentur SDA und den Redaktionen der nationalen Presse regelmässig Communiqués zur Wasserunfallprävention zur Verfügung.

### **3.2 Aktuelle Präventionsanstrengungen Partner**

Viele der an der Verhütung von Ertrinkungsfällen beteiligten Partner und Institutionen leisten seit vielen Jahren wertvolle Präventionsarbeit – allen voran die Schweizerische Lebensrettungs-Gesellschaft SLRG.

In der Broschüre zur SLRG-Jubiläumsstudie 1 stellt die SLRG folgende Ziele in den Vordergrund ihrer Tätigkeit:

- einen besseren Schutz der Kinder,
- Abenteuer Wassersport – aber richtig (Freigewässer) und
- Sicher Schwimmen – im Notfall retten (Bevölkerungskurse)

Auf 2011 hat die SLRG neue Ausbildungsangebote eingeführt, die neu auch Schwerpunktkurse für See und Fluss beinhalten ([www.slr.ch/de/ausbildung.html](http://www.slr.ch/de/ausbildung.html)). Bereits 2009 wurden die Baderegeln neu geordnet und ergänzt. An erster Stelle ist jetzt die Regel «Kleine Kinder nie unbeaufsichtigt am Wasser lassen!» aufgeführt. Zudem wird dem Vermeiden von Alkoholkonsum am und auf dem Wasser mehr Nachdruck verliehen. Im Projekt «Das Wasser und ich» lernen Kindergartenschüler 10 Wasserbotschaften kennen. In Medienmitteilungen informiert die SLRG die Bevölkerung zu aktuellen Themen, erhebt Bericht von Rettungsmanövern und führt eine Ertrinkungsstatistik.

swimsports.ch (Vereinigung der am Schwimmsport interessierten Verbände und Institutionen der Schweiz) führt seit 2008 den Wasser-Sicherheits-Check WSC an den Schweizer Schulen ein. 10 000 Schülerinnen und Schüler absolvierten bisher erfolgreich den Check und konnten einen WSC-Ausweis entgegennehmen. Die Konferenz der Kantonalen Sportbeauftragten (KKS) bereitet zu Händen der Schweizerischen Erziehungsdirektoren Konferenz (EDK) eine Empfehlung betreffend Sicherheitsstandards im Schwimmunterricht für die Kantone vor.

2007 wurde mit der Pädagogische Hochschule (PH) Rorschach die erste PH aquality-zertifiziert. Das Qualitätslabel von swimsports.ch steht für eine fundierte Ausbildung im Schwimmunterricht – insbesondere auch im Bereich Sicherheit.

Die Interessengemeinschaft für die Berufsausbildung von Badangestellten (igba) entwickelt die Ausbildung von Badangestellten mit dem Ziel einer Berufsankennung durch das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT-Anerkennung) weiter.

Es kümmern sich drei Verbände insbesondere um Infrastruktur und Sicherheit in Bädern: Der Schweizerische Badmeister-Verband (SBV), der Verband Hallen- und Freibäder (VHF) und die Association des Piscines Romandes et Tessinoises (APR) (Kap. III, S. 43).

Jugend+Sport (J+S) führt mit den kantonalen Amtsstellen eine Ausbildung für Leitende in verschiedenen Bereichen des Wassersports durch – bereits für Kinder ab 5 Jahren. Prävention und Sicherheitsstandards sind integrativer Bestandteil und sollen künftig, auch in Kooperation mit der

bfu, ausgebaut werden. Zudem hat J+S eine Ausbildungsbroschüre entwickelt, die sich an alle Leitenden richtet, die in ihren Sportfächern Kontakt mit offenen Gewässern haben [75].

Die Fachstelle für Tauchunfallverhütung (FTU) führt eine Statistik der Tauchunfälle. Sie hat gemeinsam mit ihren Mitgliederorganisationen und der bfu 2009 die Broschüre «Tauchen in den Ferien» herausgegeben und bietet mit ihren Vortragsreihen der Tauch-Gemeinschaft fundiertes Wissen zur Tauchunfallprävention an. Über ihre Homepage können Tauchunfälle – auch anonym – gemeldet werden.

Die Stiftung Safety in adventures zertifiziert u. a. Outdooranbieter von Sportarten wie Riverrafting und Canyoning. Sie überwacht dabei mit Audits die geforderten Sicherheitsstandards.

Weitere Partner wie beispielsweise die Polizei und die Schweizer Rettungsflugwacht (Rega) sind täglich auch im Dienst der Wasserunfallprävention unterwegs.

Prävention von Ertrinkungsunfällen hat auch in internationalen Organisationen hohe Priorität. Vielversprechende Interventionsoptionen für die Ertrinkungsprävention in der Schweiz konnten bereits aus dem verfügbar gemachten Wissen und der dokumentierten Erfahrungen der internationalen Fachgremien gewonnen werden. Besonders hervorzuheben gilt es die Anstrengungen und Informationsmaterialien der International Life Saving Federation ILS [76] der European Child Safety Alliance von EuroSafe (Kampagne «Be Water Wise» [77]), der World Health Organization [53] oder der American Academy of Pediatrics, Committee on Injury, Violence, and Poison Prevention [39].

#### **4. bfu-Empfehlungen für die Ertrinkungsprävention**

Ausgehend von der Liste mit allen Präventionsoptionen wurde eine Selektion vorgenommen, bei der nur noch die Massnahmen berücksichtigt werden, die die Bewertung «empfehlenswert» oder «sehr empfehlenswert» erhalten haben (Tabelle 26). Diese 25 ausgewählten Massnahmen hätten potenziell risikoreduzierende Wirkung bei ca. 35 der jährlich 45 tödlichen Ertrinkungsfälle. Auch wenn nicht von einer 100%igen Wirksamkeit der vorgeschlagenen Massnahmen ausgegangen werden kann, so könnte bei einer vollumfänglichen Umsetzung der Präventionsmassnahmen aus der Tabelle 27 grob geschätzt ca. ein Drittel der tödlichen Ertrinkungsunfälle verhindert werden.

**Tabelle 26**  
**bfu-Empfehlung für die Ertrinkungsprävention**

Nr.	Präventionsziel	Präventionsmöglichkeit	Präventionsmassnahmen	Prädikat
1.2	Risiko für Wasserunfall bei Männern senken	Verbesserung von präventionsrelevantem Wissen, Einstellungen und Gefahrenbewusstsein bezüglich Wassersicherheit	Multifaktorieller Ansatz zur Sensibilisierung von Männern für Risiken über Multiplikatoren, Werbung, Medien: v. a. auf Themen Alkohol, Risikoverhalten, Nutzung Rettungsgeräte fokussieren (siehe Nr. 2-6, 9, 12-15, 17, 19-20, 24)	2*
2.2	Zum kompetenten Umgang mit Wasser befähigen	Verbesserung von präventionsrelevantem Wissen, Einstellungen und Gefahrenbewusstsein bezüglich Wassersicherheit	Multifaktorieller Ansatz zum Informieren der Bevölkerung über Multiplikatoren (z. B. SLRG-Kindergartenprojekt), Werbung, über Medien,	2*
2.3		Erreichen eines Mindeststandards «Selbstrettung» für Kinder	WSC an allen Schulen der Primarstufe (Kampagne H <sub>2</sub> O), Safety Tool WSC, WSC 2 (freie Gewässer) für Schüler der Sekundarstufe	2*
3.1	Risiken wahrnehmen, beurteilen und sicherheitsorientiert handeln	Reduzierung des Risikos durch situationsadäquate Selbsteinschätzung von Jugendlichen	Modul in Schulen der Sekundarstufe 2 mit Partizipation Zielgruppe, SLRG, swimsports.ch, J+S; in Kombination mit anderen Themen zum Erlangen von Sportfach übergreifender Risikokompetenz	2
4.1	In offene Gewässer nur mit Auftriebshilfe oder in kompetenter Begleitung	Ausrüsten von Alleinschwimmenden mit Auftriebshilfen	Ausleihe/ Verkauf und Promotion von Baywatch-Boye in Fluss- und Seebädern, über Sportverbände mit H <sub>2</sub> O-Betrieb, bei Grossveranstaltungen	2
4.2		Ausrüsten von Alleinschwimmenden mit elektromechanischen Rettungssystemen	Unterstützung der entsprechenden Forschung und Produkteentwicklung	2
5.1	Sich nur bei optimalem physiologischem Status im Wasser aufhalten	Befähigen zur Selbsteinschätzung der Freiwassertauglichkeit	«Bist du H <sub>2</sub> O-fit?»-Selbstassessment. Zusammen mit Partnern über Medien, Publikumsbroschüren und -Zeitschriften, grosse Badeanstalten, breite Informationskampagne zur Befähigung der Selbsteinschätzung der aktuellen, eigenen Freiwassertauglichkeit	2
6.1	Zum Retten und zur Nothilfe befähigen	Erhöhung des Anteils Lehrpersonen, Trainer, Leiter mit Rettungs- resp. Nothilfekompetenz	Breite Promotion der SLRG-Module über, bfu, J+S und Sportverbände	2*
7.1	Verhindern, dass Kinder wegen fehlender Aufsicht ertrinken	Verbesserung der altersgerechten Aufsicht von 0- bis 9-Jährigen	Kampagne H <sub>2</sub> O: siehe Grobkonzept 2010	1**
8.3	Risiko für Wasserunfall bei Jungen senken	Verbesserung von präventionsrelevantem Wissen, Einstellungen und Gefahrenbewusstsein bezüglich Wassersicherheit	Multifaktorieller zielgruppenspezifischer Ansatz zur Sensibilisierung von Männern für Risiken über Medien, Multiplikatoren, Werbung: v. a. auf Themen Alkohol, Risikoverhalten, Nutzung Rettungsgeräte fokussieren (siehe Nr. 2-3, 9, 11-12, 14,21)	2*
9.1	Trennen von Alkoholkonsum und Aktivitäten im und am Wasser	Beeinflussung der Trinkgewohnheiten von Jugendlichen und Erwachsenen	Kampagne v. a. mit Sucht Info Schweiz, Armee, SLRG. Infos an Bootsverleiher, -verkäufer, in überwachten Bädern	2*
9.2		Reduzierung des Risikos durch Gesetzgebung und Enforcement	0,5 Promille für alle Bootführende: Anlassfreie Kontrollmöglichkeit. Erhöhte Kontrolltätigkeit	2*
10.1	Bei Gesundheitsrisiko nur in beaufsichtigtem Gewässer schwimmen	Sicherstellen der Information für ältere Menschen	Empfehlung via zugelassene Ärzte bei Kontrolle und bei ärztl. Fahrtauglichkeitsprüfung ab 70 Jahre, Ausbildung Badmeister	2*
11.1	Alle Bootfahrer tragen Rettungsweste	Reduzierung des Risikos durch Information	Flussregeln, PB bfu, SD-InfoSet und weitere, z. B. ev. interaktive Gewässerkarte mit Info	2*
11.2		Reduzierung des Risikos durch Gesetzgebung	Tragobligatorium von Rettungswesten auf allen Booten (Umsetzbarkeit zu prüfen) (Binnenschiffahrtsverordnung), Regress Versicherung bei Missachtung	2**

**Tabelle 26 – Fortsetzung  
bfu-Empfehlung für die Ertrinkungsprävention**

Nr.	Präventionsziel	Präventionsmöglichkeit	Präventionsmassnahmen	Prädikat
16.1	Keine tödlichen Ertrinkungsunfälle im institutionell organisierten Badbetrieb	Sicherstellen einer lückenlosen Badaufsicht und einer effizienten Rettung	Zusammenarbeit mit igba, SBV, VHF, APR (Badmeisterausbildung mit eidg. Fähigkeitsausweis), SLRG	2*
16.2	Zum kompetenten Umgang mit Wasser befähigen	Reduzierung des Risikos durch elektronische Unterstützung	Weiterentwicklung und Etablierung Unterwasser-Detektion mit Herstellern, Bädern (ASSA), Schulen	2*
17.1	Retter und Berger gefährden sich nicht selber	Reduzierung des Risikos von Hundebesitzern durch Information	Artikel in Konsumentenmagazinen (Migros, Coop, Apotheken), Tiere nicht retten (Hundeführer-Kurse), Flyer bei Tierarzt, Infos mit Inkasso Hundesteuer, Message auf Hundehygiene-Tüten	2
18.1	Gewässer im Siedlungsbereich sind für Kinder sicher	Reduzierung des Risikos durch Absperrung	Vierseitige Einzäunung oder Schwimmbadabdeckung obligatorisch erklären	2*
18.2		Reduzierung des Risikos durch Beratung	bfu-Beratung von bestehenden und geplanten Anlagen	1*
19.1	Taucher sind nie alleine	Reduzierung des Risikos durch Information	Sensibilisierung über Ausbildung mit FTU, PB bfu, Flyerabgabe bei Luftflaschenbezug	2*
21.1	Menschen meiden Aufenthalt in Gefahrenbereich von Flutwellen	Reduzierung des Risikos durch Information	Info/Piktogramme bezüglich Wasserablass Kraftwerke und Hochwasser bei Gewitter, PB bfu und weitere, z. B. ev. interaktive Gewässerkarte	2*
22.1	Nur geeignete Auftriebshilfen kommen auf den Markt	Reduzierung des Risikos durch Marktüberwachung und Information	Stichproben PrSG, Produkteinformation, Kinderpost, PB bfu	2**
23.1	Keine baulichen oder organisatorischen Sicherheitsmängel in Bädern	Reduzierung des Risikos durch Beratung	Mängelbehebung mit Beratung bfu/APR inkl. Promotion Unterwasserdetektion	2*
23.2		Reduzierung des Risikos durch Sicherheitsstandards	Weiterentwicklung von Alarmierungs- und Rettungsstandards durch die Badbetreiber	2*

**Skala Prädikat**

1 = Sehr empfehlenswert  
2 = Empfehlenswert

\* = wird z. T. schon umgesetzt  
\*\* = wird schon umgesetzt

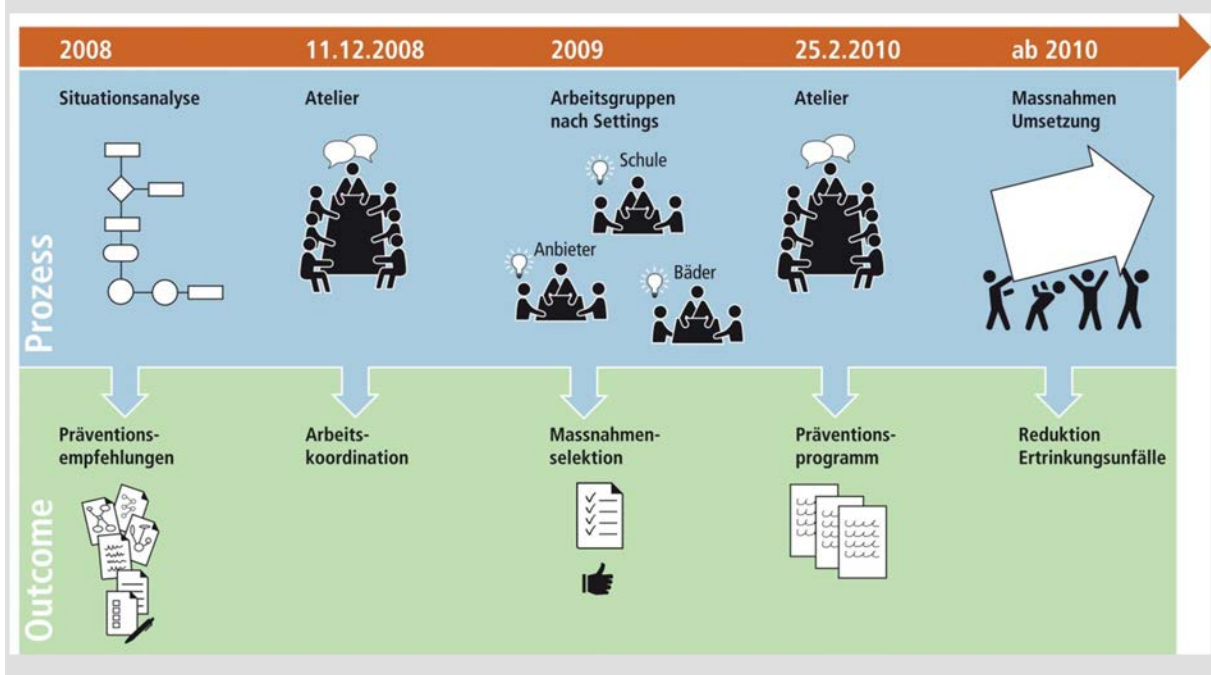
## 5. bfu-Wasserprogramm

Im 2007 initiierten «Wasserprogramm» holte die bfu zum ersten Mal die Schlüsselakteure der Wasserunfall-Prävention zu sogenannten «Wasser-Ateliers» an einen Tisch.

Das französische Wort «Atelier», auf Deutsch «Werkstatt», soll den kreativen Aspekt der Zusammenarbeit in der Prävention betonen. Neben der Gewinnung und Verbreitung von Wissen ist es ein Anliegen der Wasserateliers, aus der Situationsanalyse eine breite Akzeptanz für die Umsetzung von empfohlenen Massnahmen zu schaffen und die dazu notwendigen Akteure zu identifizieren und diese in den Prozess der konzeptionellen Planung einzubinden. Deshalb wird das Wasseratelier als kreativer Arbeitsplatz für Menschen verstanden, die unterschiedliche Formen der Zusammenarbeit zur gemeinsamen Zielerreichung «weniger Ertrinkungstote» nutzen wollen. Das Atelier setzt auf die Interaktivität der teilnehmenden Akteure.

Zum ersten Wasseratelier 2008 wurden rund 40 Schlüsselpersonen aus Verbänden, Institutionen, Schulen, Universitäten, Partnerorganisationen und kommerzielle Anbieter rund um das Thema Wasser eingeladen. Nach einem Input-Referat zum Unfallgeschehen und zur Methodik in der Präventionsarbeit diskutierten die Teilnehmenden in Workshops über eine «Longlist» von Präventionsmöglichkeiten. Zum Schluss des Ateliers 2008 konnten sich die teilnehmenden Experten zur Mitarbeit in eine oder mehrere Arbeitsgruppen eintragen. Dazu wurde die Präventionslandschaft Schweiz in die drei Settings Schule und Ausbildung, Bäder und Dienstleister sowie Anbieter und Abenteuer aufgeteilt. Aufgabe der Arbeitsgruppen war es, aus der Liste der Präventionsmöglichkeiten eine Selektion von Massnahmen vorzunehmen, für die effektiv eine Umsetzung beabsichtigt wurde. Diese Liste soll als Basis für ein mehrjähriges Präventionsprogramm dienen. Die Ergebnisse wurden 2010 am zweiten Wasseratelier den 48 geladenen Institutionen vorgestellt und mit ihnen diskutiert (Anhang 2).

Abbildung 41  
bfu-Wasserprogramm: Zeitachse, Prozess und Outcome



Einige Massnahmen konnten bereits umgesetzt werden, andere müssen noch detaillierter konzipiert werden. Die Arbeitsgruppen und die Ateliers sollen künftig weitergeführt werden (Abbildung 41).

Aus den bisherigen Kontakten und Absprachen vor allem im Rahmen des Wasserprogramms und basierend auf der Kenntnis der jeweiligen Tätigkeitsfelder, insbesondere in der Unfallprävention, ergibt sich ein Bild, wer sich in der Schweiz bisher und eventuell künftig sogar verstärkt für die Ertrinkungsprävention engagieren könnte. In der Liste im Anhang sind die relevanten Partner aufgeführt. Die Tabelle enthält ein Selbstporträt der Institutionen zu ihrem Engagement in der Ertrinkungspräven-

tion. Sie sind auch wichtige potenzielle Akteure bei der Umsetzung der im Kap. IV.3 empfohlenen Massnahmen (Tabelle 27).

**Tabelle 27**  
**Potenzielle Partner für die Ertrinkungsprävention in der Schweiz**

**Partner**

Arbeitsgemeinschaft Schweizer Sportämter ASSA
Association des Piscines Romandes et Tessinoises APR
bfu-Sicherheitsdelegierte
Bundesamt für Energie BFE
Bundesamt für Verkehr BAV
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich ETHZ
Fachstelle für Tauchunfallverhütung FTU
Interessengemeinschaft für die Berufsausbildung von Badangestellten igba
Jugend+Sport (J+S)
Konferenz der Kantonalen Sportbeauftragten KKS
Outdoor-Wassersportanbieter
Pädagogische Hochschulen
Polizei
Schulen
Schweizer Fernsehen SF
Schweizerische Gesellschaft für Pädiatrie SGP
Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren EDK
Schweizerische Lebensrettungs-Gesellschaft SLRG
Schweizerischer Badmeister Verband SBV
Sportfachhandel
Sportverbände (ausgewählte)
Swimsports.ch
Verband Hallen- und Freibäder VHF
Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte FMH



## 6. Fazit

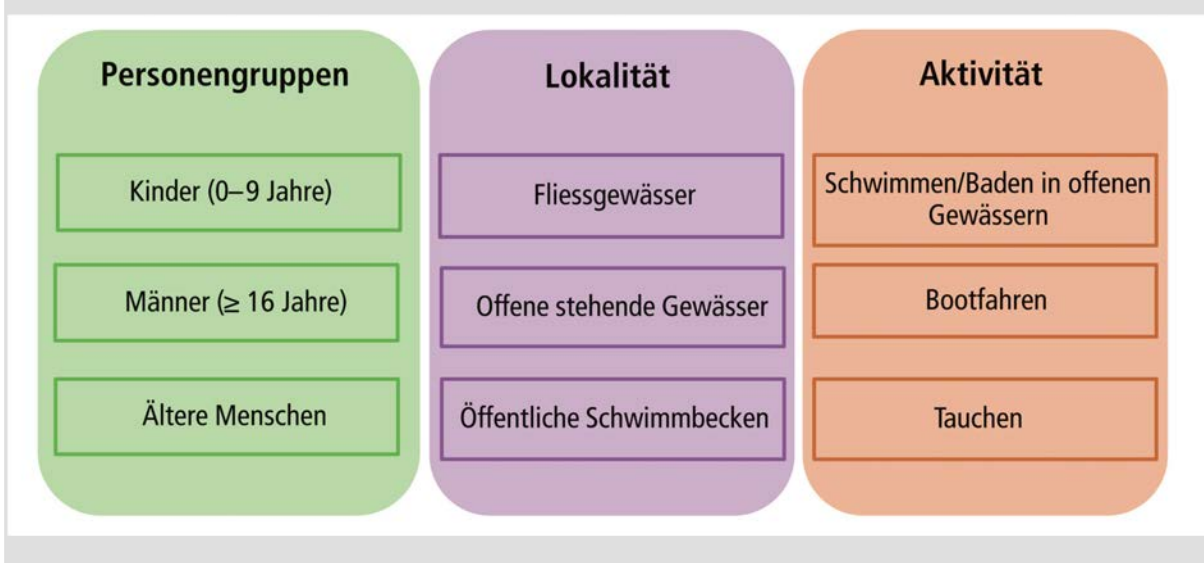
Ertrinken ist ein bedeutendes Public Health Problem, auch in der Schweiz. Unfallprävention hat in der Schweiz eine lange Tradition und das populationsbezogene Risiko für Ertrinkungsunfälle hat in den letzten Jahrzehnten deutlich abgenommen. Ertrinkungsunfälle können und sollen verhindert werden. Viele der bereits heute realisierten Präventionsmassnahmen haben eine hohe Bedeutung und es gilt diese weiterzuführen. Aber immer noch ertrinken jährlich knapp 50 Personen.

Die **Unfallschwerpunkte** lassen sich wie folgt charakterisieren (Abbildung 42): Bei den Ertrinkungsopfern sind die Männer im Alter ab 16 Jahren die dominante Personengruppe, aber auch Kinder (0–9 Jahre) und ältere Menschen gehören zu den stark betroffenen Personengruppen. Die meisten Unfälle ereignen sich in Fließgewässern und in offenen stehenden Gewässern. Aber auch in öffentlichen Schwimmbädern ereignen sich

relativ viele tödliche Ertrinkungsunfälle. Menschen ertrinken vor allem beim Baden/Schwimmen. Zudem ist die Opferzahl von Ereignissen wie einem Sturz ins Wasser aus einem Boot oder Kentern mit dem Boot hoch. Gemessen an der Anzahl Personen, die eine Sportart ausüben, stechen die vielen tödlichen Ertrinkungsunfälle beim Tauchen heraus.

Vieles – aber bei weitem zu wenig – ist über die Risiken bekannt, die bei Ertrinkungsunfällen eine Rolle spielen. Ein Unfall ereignet sich nicht wegen einem einzigen Risikofaktor. Bei der Analyse geht man von einer Interaktion verschiedener Faktoren aus, die in gewissen Konstellationen zu einem Unfall führen können. Es können einige Risikofaktoren genannt werden, die bei den Unfällen, die sich in den letzten 10 Jahren ereignet haben, eine hohe Relevanz hatten. Einige Risikofaktoren können nicht wirklich massgeblich beeinflusst werden (z. B. Mann-Sein, Junge im Sport), haben aber Bedeutung bei der Auswahl der Zielgruppe und der Formulierung der adäquaten Präventionsstrategie.

Abbildung 42  
Schwerpunkte bei tödlichen Ertrinkungsunfällen, 2000–2009



Der Einfluss anderer Risikofaktoren auf das Unfallgeschehen kann mit ausgewählten Massnahmen konkret eliminiert oder zumindest reduziert werden. In Abbildung 43 sind diese Faktoren als Übersicht zusammengestellt. Bei den **intrinsischen Risikofaktoren** geht es um Aspekte, die bezogen auf den Menschen zu sehen sind (vor allem fehlende Risiko- und Wasserkompetenz, Alkoholmissbrauch, ungünstiger physiologischer oder gesundheitlicher Status, Alleinschwimmen oder -tauchen). Die **extrinsischen Faktoren** haben einen direkten Bezug zur Umwelt (z. B. starke Strömung), zur Ausrüstung (z. B. fehlende Rettungsweste) oder zu anderen Personen (vor allem mangelhafte Bädersicherung, mangelhafte oder fehlende Aufsicht der Kinder, fehlende Rettungskompetenz).

Die vorliegende Analyse des Unfallgeschehens und der beteiligten Risiken sowie die Bewertung von Präventionsmöglichkeiten führten zu einer Liste von weiterführenden Präventionsmassnahmen, die

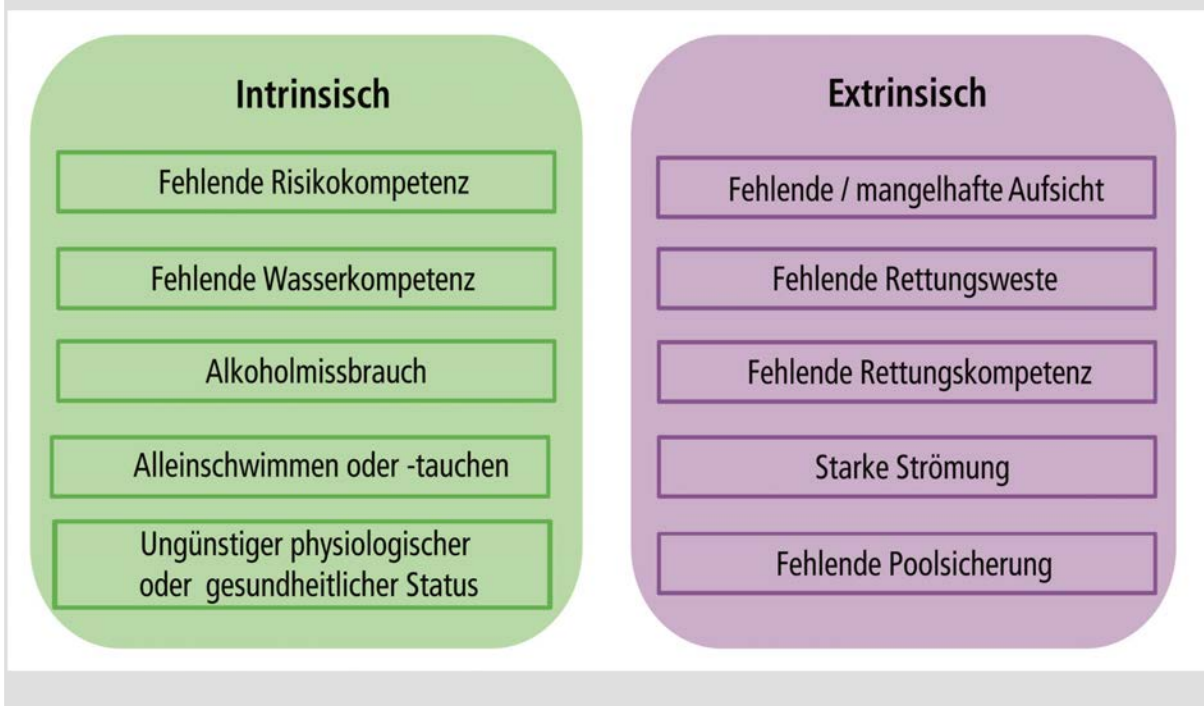
beitragen könnten, das Risiko für Ertrinkungsfälle in der Schweiz weiter zu senken. Es wird dabei primär auf Massnahmen fokussiert, die das Eintreten von Unfällen verhindern (primäre Prävention), und erst in zweiter Priorität auf Rettung und Wiederbelebung (sekundäre und tertiäre Prävention).

Die als Ergebnis des beschriebenen Prozesses **empfehlenswerten Präventionsmassnahmen** lassen sich analog den Tätigkeitsfeldern der bfu den 5 Gebieten Forschung, Ausbildung, Beratung, Kommunikation und Kooperation zuordnen (Abbildung 44).

▪ **Forschung**

Effektive Präventionsanstrengungen müssen auf gesichertem Wissen über das Unfallgeschehen, über die relevanten Risikofaktoren und über die Wirksamkeit von Präventionsmassnahmen basieren. Dieses Wissen wird einerseits in der internationalen wissenschaftlichen Literatur, andererseits in der

**Abbildung 43**  
Risiken bei Ertrinkungsunfällen, 2000-2009



Analyse der Unfallstatistiken, der Evaluation von Interventionen und im Austausch mit Expertengremien zusammengetragen. Dieses Wissensmanagement ist ein permanenter Prozess. Die gesammelten Erkenntnisse sollen allen Stakeholdern zur Verfügung gestellt werden. Darum ist vorzusehen, Präventionsmöglichkeiten in Form eines **Dossiers «Sicherheit beim Baden und Wassersport»** zu verfassen und im Mehrjahresrhythmus zu aktualisieren. Der Tiefgang in der Auseinandersetzung mit der Materie würde über das, was in diesem Kapitel möglich war, hinausgehen.

Die Datengrundlagen für statistisch gesichertes **Wissen über Beinahe-Ertrinkungsfälle**, durchgeführte Rettungen, Blutsatzgehalt der Opfer und weitere physiologische Parameter ist sehr lückenhaft. Ein Wissensaustausch mit den betreffenden Organisationen ist anzustreben, respektive zu vertiefen.

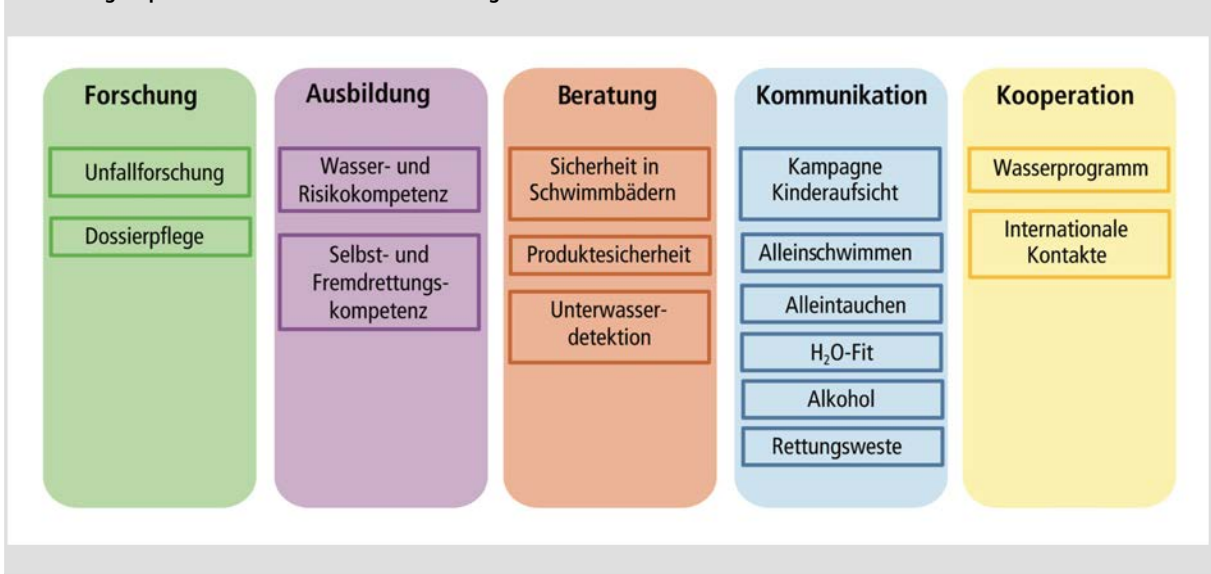
Um das Ertrinkungsrisiko als Folge mangelnder Badaufsicht zu reduzieren, gilt es, die **Entwicklung von Technologien zur Unterwasser-Detektion** und Prototypen mit elektromechanischem

Rettungssystem zu unterstützen und später ausgereifte Produkte zur Anwendung zu empfehlen.

▪ **Ausbildung**

Es gibt Schulen, die aus Angst vor Haftpflichtforderungen nach Wasserunfällen den Schwimmunterricht und Badeausflüge einstellen. Eine Entwicklung, die von der bfu kritisch beurteilt wird, da es aus der Perspektive der öffentlichen Gesundheit (Public Health) wünschenswert ist, wenn die gesamte Schweizer Bevölkerung schwimmen kann. Lernen Kinder nicht mehr schwimmen, wird eine Chance verpasst, ihnen auch Aspekte wie Wasser- und Risikokompetenz zu vermitteln. Die Kantone sollen dabei unterstützt werden, **für den Wassersport an ihren Schulen einheitliche Sicherheitsstandards einzuführen** und die Lehrpersonen entsprechend aus- und weiterzubilden. Die von der Konferenz der kantonalen Sportbeauftragten (KKS) und Erziehungsdirektoren Konferenz (EDK) angestossene Arbeit ist in Zusammenarbeit mit den Pädagogischen Hochschulen und weiteren Partnern aus dem bfu-Wasserprogramm weiterzuführen.

Abbildung 44  
Zuordnung empfohlener Massnahmen in die bfu-Tätigkeitsfelder



Ein bedeutender Faktor zur sekundären Prävention bleibt weiterhin das Engagement der SLRG in der Aus- und Weiterbildung von **Rettungsschwimmern**.

#### ▪ **Beratung**

Die Anstrengungen der bfu in Zusammenarbeit mit den Bäderbesitzern und -betreibern für die Verbesserung der **baulichen Sicherheit von öffentlichen und privaten Schwimmbädern** sind weiterzuführen. Dies auch im Bereich baulicher Sicherheit von Kleingewässern im Siedlungsbereich.

Die bfu wird zudem im Rahmen ihres Auftrags des Staatssekretariats für Wirtschaft (SECO) für die Marktaufsicht weiterhin dafür sorgen, dass nur **Sicherheitsprodukte** (z. B. Rettungswesten, Schwimmflügel) **von guter Qualität auf den Schweizer Markt** kommen.

#### ▪ **Kommunikation**

Der Prävention von Ertrinkungsunfällen bei Kindern wird besondere Bedeutung beigemessen. Um ihr Ziel zu erreichen, dass in der Schweiz keine Kinder mehr ertrinken, wird die bfu ab 2011 eine **nationale Kampagne zur Verbesserung der Aufsicht von Kindern am und im Wasser** lancieren.

Männer im Allgemeinen und junge Männer im Alter von 15 bis 24 Jahren im Besonderen sind am häufigsten von Ertrinkungsunfällen betroffen. Auf diese Zielgruppe sollte mit einem vielgliedrigen Präventionsansatz fokussiert werden. In Bezug auf die hauptsächlichen Risikofaktoren in diesem Populationssegment – Wassersport ohne Rettungsweste, Baden unter Alkohol- und Drogen Einfluss und allgemein erhöhte Risikobereitschaft – können entsprechende, bewertete **Präventionsmöglichkeiten** der Tabelle 25 entnommen wer-

den. Die konkrete Umsetzung muss mit den jeweiligen Fachorganisationen abgesprochen werden.

Alleinschwimmende, die in Not geraten, können nicht mit Rettung in nützlicher Frist rechnen. Sie sollen sich kompetent begleiten lassen oder im Minimum eine **Auftriebshilfe** mitführen. Die entsprechende **Baderegel** der SLRG muss **verstärkt kommuniziert** und konsequent in Ausbildungsmodulen eingebaut werden.

Es ist eine Zunahme der Anzahl älterer Menschen zu erwarten, die sich beim Baden und Schwimmen dem Risiko aussetzen, plötzlich unterzugehen. Dies einerseits aus demografischen Gründen, andererseits wegen der Zunahme von wassersportlichen Aktivitäten in diesem Alterssegment. Mit der Ärzteschaft sollte die Möglichkeit geprüft werden, wie bei den **periodischen Gesundheitschecks** das Thema «Risiko Ertrinken» angesprochen werden könnte.

Taucher ertrinken anteilmässig von allen Wassersportlern am häufigsten. Die **Regel, nie allein zu tauchen und sich nie vom Tauchpartner zu entfernen**, soll mit mehr Nachdruck kommuniziert werden. Partner der Umsetzung ist die Fachstelle für Tauchunfallverhütung (FTU) mit den angeschlossenen Organisationen und Tauchschiulen.

Die Umsetzbarkeit eines **Tragobligatoriums für Rettungswesten für Bootfahrende und Fischer an fliessenden Gewässern** wird zwar als schwierig beurteilt. Dies wäre aber schätzungsweise die Einzelmassnahme mit dem höchsten Rettungspotenzial. Es gilt also, die Anstrengungen zu erhöhter Tragbereitschaft von Westen aktiv mit den Partnerorganisationen zu fördern, vorerst noch auf freiwilliger Basis. Später ist eine gesetzliche Vorschrift zu prüfen.

Viele Sportler unterschätzen in freien Gewässern Strömungsgeschwindigkeit, Temperatur, ungünstige Wetterentwicklung und Wucht des Wassers. Eine **interaktive Gewässerkarte** mit aktuellen Nutzerinfos für die verschiedenen Sportarten wie Bootfahren, Baden und Schwimmen, Tauchen, Flusssurfen usw. könnte auch Hinweise zum Tragen der richtigen Schutzausrüstung und weitere Präventionsbotschaften enthalten. In einer Machbarkeitsstudie sollte die mögliche präventive Wirkung einer solchen Karte überprüft werden. Die entsprechenden Partner aus dem Wasseratelier könnten diese Aufgabe an die Hand nehmen.

#### ▪ **Kooperation**

Damit das Engagement der diversen Akteure in der Ertrinkungsprävention einen maximalen Effekt erzielt, hat die bfu die **Koordinationsanstrengungen**, die 2007 **mit dem Wasserprogramm** starteten, **weiterzuführen**. Einige der Interventionen, die aktuell umgesetzt werden, haben sich aus dem Kooperationsprozess im Rahmen der Wasserateliers ergeben.

Die **internationalen Kontakte** auf europäischer (EuroSafe, European Child Safety Alliance) und weltweiter (World Conference on Drowning Prevention WCDDP) Ebene sind **weiterzupflegen**, um eine wirkungsvolle, auf aktuellem Wissen basierende Ertrinkungsprävention leisten zu können.

Ob und wie die hier vorgeschlagenen Ideen und Absichten realisiert werden können, hängt von mehreren Faktoren wie dem politischen Wille, der Wirtschaftlichkeit, der Verfügbarkeit von Ressourcen oder der Akzeptanz in der Bevölkerung ab. Die Umsetzung einiger Massnahmen konnte bereits initiiert werden, andere sind im Rahmen des **bfu-**

**Wasserprogramms** noch vertieft zu analysieren und mit potenziellen Partnern für die Umsetzung im Detail zu diskutieren.

# V. Anhang

## 1. Verletzungen bei Wasser- und Badeunfällen im weiteren Sinn

### 1.1 Unfälle in der Schweiz

**Abbildung 45**  
Verletzter Körperteil (Wasser- und Badeunfälle im weiteren Sinn, Unfälle in der Schweiz, 2001–2005, 6646 Verletzungen bei 5884 Unfällen pro Jahr (UVG-Segment))

	Anzahl	in Prozent
Schädel/Hirn	44	1
Gesicht	508	8
Augen	120	2
Kopf/Gesicht/Hals (n nb)	416	6
Wirbelsäule/ Rückenmark	384	6
Rumpf	668	10
Schultergürtel/ Oberarm	508	8
Unterarm/ Ellbogen	188	3
Handgelenk/ Hand/ Finger	592	9
obere Extremitäten (n nb)	92	1
Hüfte	72	1
Oberschenkel	28	
Knie	364	6
Unterschenkel/ Sprunggelenk	336	5
Fuss/Zehen	1 140	17
Untere Extremitäten (n nb)	624	9
Übrige und mehrere Körperstellen n nb	76	1
Gesamter Körper (Systemische Effekte)	484	7
<b>Total</b>	<b>6 646</b>	<b>100</b>

**Abbildung 46**  
Art der Verletzung (Wasser- und Badeunfälle im weiteren Sinn, Unfälle in der Schweiz, 2001–2005, 6646 Verletzungen bei 5884 Unfällen pro Jahr (UVG-Segment))

	Anzahl	in Prozent
Bruch (Fraktur)	477	7
Verrenkung (Dislokation, Luxation)	224	3
Verstauchung, Zerrung (Distorsion, Ruptur)	1 684	25
Intrakranielle, innere und Rückenmarksverletzungen	48	1
Offene Wunde	1 344	20
Prellung (Kontusion)	1 960	30
Verbrennung, Verätzungen	24	
Nervenverletzung	16	
Übrige und nicht näher bezeichnete Verletzungen	352	5
Vergiftung	312	5
Eindringen von Fremdkörper	32	1
Äusserer Einfluss, Kälte und Hitze	92	1
Komplikationen und Spätfolgen	80	1
<b>Total</b>	<b>6 646</b>	<b>100</b>

**Abbildung 47**

**Verletzter Körperteil und Art der Verletzung (Wasser- und Badeunfälle im weiteren Sinn, Unfälle in der Schweiz, 2001–2005, 6646 Verletzungen bei 5884 Unfällen pro Jahr (UVG-Segment))**

Anzahl Verletzungen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Total
Schädel / Hirn				44										44
Gesicht	36		4		468									508
Augen					16	72	8				24			120
Kopf / Gesicht / Hals (nnb)					88	248		4	68		8			416
Wirbelsäule / Rückenmark	16		368											384
Rumpf	60		8	4	4	540			52					668
Schultergürtel / Oberarm	20	68	216		8	152			44					508
Unterarm / Ellbogen	32	4	12			140								188
Handgelenk / Hand / Finger	44	8	212		156	148	4		20					592
obere Extremitäten (nnb)			4		32	16	4	8	28					92
Hüfte	8		60			4								72
Oberschenkel	4					24								28
Knie		116	104			144								364
Unterschenkel / Sprunggelenk	48	8	228			52								336
Fuss / Zehen	200	20	116		476	328								1 140
Untere Extremitäten (nnb)			344		92	76	8		104					624
Übrige u. mehrere Körperstellen (nnb)	8		8		4	16		4	36					76
Gesamter Körper (System. Effekte)										312		92	80	484
<b>Total</b>	<b>477</b>	<b>224</b>	<b>1684</b>	<b>48</b>	<b>1344</b>	<b>1960</b>	<b>24</b>	<b>16</b>	<b>352</b>	<b>312</b>	<b>32</b>	<b>92</b>	<b>80</b>	<b>6 646</b>
<b>In % des verletzten Körperteils</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>Total</b>
Schädel / Hirn				100										100
Gesicht	7		1		92									100
Augen					13	60	7				20			100
Kopf / Gesicht / Hals (nnb)					21	60		1	16		2			100
Wirbelsäule / Rückenmark	4		96											100
Rumpf	9		1	1	1	81			8					100
Schultergürtel / Oberarm	4	13	42		2	30			9					100
Unterarm / Ellbogen	17	2	6			74								100
Handgelenk / Hand / Finger	7	1	36		26	25	1		3					100
obere Extremitäten (nnb)			4		35	17	4	9	30					100
Hüfte	11		83			6								100
Oberschenkel	14					86								100
Knie		32	29			40								100
Unterschenkel / Sprunggelenk	14	2	68			15								100
Fuss / Zehen	18	2	10		42	29								100
Untere Extremitäten (nnb)			55		15	12	1		17					100
Übrige u. mehrere Körperstellen (nnb)	11		11		5	21		5	47					100
Gesamter Körper (System. Effekte)										64		19	17	100
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>20</b>	<b>29</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>100</b>
1 Bruch (Fraktur)					8									Nervenverletzung
2 Verrenkung (Dislokation, Luxation)					9									Übrige und nicht näher bezeichnete Verletzungen
3 Verstauchung und Zerrung (Distorsion, Ruptur)					10									Vergiftung
4 Intrakranielle, innere u. Rückenmarksverletzungen					11									Eindringen von Fremdkörper
5 Offene Wunde					12									äusserer Einfluss, Kälte und Hitze
6 Prellung (Kontusion)					13									Komplikationen und Spätfolgen
7 Verbrennung, Verätzungen														

## 1.2 Unfälle in der Schweiz und im Ausland

**Abbildung 48**  
Verletzter Körperteil (Wasser- und Badeunfälle im weiteren Sinn, Unfälle in der Schweiz und im Ausland, 2001–2005, 9982 Verletzungen bei 8765 Unfällen pro Jahr (UVG-Segment))

	Anzahl	in Prozent
Schädel/Hirn	72	1
Gesicht	856	9
Augen	132	1
Kopf/Gesicht/Hals (n nb)	528	5
Wirbelsäule/ Rückenmark	564	6
Rumpf	924	9
Schultergürtel/ Oberarm	708	7
Unterarm/ Ellbogen	248	3
Handgelenk/ Hand/ Finger	840	8
obere Extremitäten (n nb)	136	1
Hüfte	116	1
Oberschenkel	56	1
Knie	592	6
Unterschenkel/ Sprunggelenk	572	6
Fuss/Zehen	1 760	18
Untere Extremitäten (n nb)	1 008	10
Übrige und mehrere Körperstellen n nb	136	1
Gesamter Körper (Systemische Effekte)	732	7
<b>Total</b>	<b>9 982</b>	<b>100</b>

**Abbildung 49**  
Art der Verletzung (Wasser- und Badeunfälle im weiteren Sinn, Unfälle in der Schweiz und im Ausland, 2001–2005, 9982 Verletzungen bei 8765 Unfällen pro Jahr (UVG-Segment))

	Anzahl	in Prozent
Bruch (Fraktur)	798	8
Verrenkung (Dislokation, Luxation)	392	4
Verstauchung, Zerrung (Distorsion, Ruptur)	2 456	25
Intrakranielle, innere und Rückenmarksverletzungen	80	1
Offene Wunde	2 232	22
Prellung (Kontusion)	2 652	27
Verbrennung, Verätzungen	52	1
Nervenverletzung	24	0
Übrige und nicht näher bezeichnete Verletzungen	516	5
Vergiftung	380	4
Eindringen von Fremdkörper	48	1
Äusserer Einfluss, Kälte und Hitze	160	2
Komplikationen und Spätfolgen	192	2
<b>Total</b>	<b>9 982</b>	<b>100</b>



**Abbildung 50**

**Verletzter Körperteil und Art der Verletzung (Wasser- und Badeunfälle im weiteren Sinn, Unfälle in der Schweiz und im Ausland, 2001–2005, 9982 Verletzungen bei 8765 Unfällen pro Jahr (UVG-Segment))**

Anzahl Verletzungen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Total
Schädel / Hirn				72										72
Gesicht	60	4	16		776									856
Augen					16	76	8				32			132
Kopf / Gesicht / Hals (nnb)					132	292		8	80		16			528
Wirbelsäule / Rückenmark	36		524	4										564
Rumpf	84		8	4	20	736			72					924
Schultergürtel / Oberarm	28	120	304		8	196			52					708
Unterarm / Ellbogen	48	8	20			172								248
Handgelenk / Hand / Finger	88	12	284		240	180	16		20					840
obere Extremitäten (nnb)			4		44	24	12	12	40					136
Hüfte	8		96			12								116
Oberschenkel	8					48								56
Knie		216	164			212								592
Unterschenkel / Sprunggelenk	116	12	352			92								572
Fuss / Zehen	312	20	164		816	448								1760
Untere Extremitäten (nnb)			500		176	124	12		196					1008
Übrige u. mehrere Körperstellen nnb	8		20		4	40	4	4	56					136
Gesamter Körper (System. Effekte)									380		160	192		732
<b>Total</b>	<b>798</b>	<b>392</b>	<b>2456</b>	<b>80</b>	<b>2232</b>	<b>2652</b>	<b>52</b>	<b>24</b>	<b>516</b>	<b>380</b>	<b>48</b>	<b>160</b>	<b>192</b>	<b>9 982</b>
<b>In % des verletzten Körperteils</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>Total</b>
Schädel / Hirn				100										100
Gesicht	7		2		91									100
Augen					12	57	6				24			100
Kopf / Gesicht / Hals (nnb)					25	55		2	15		3			100
Wirbelsäule / Rückenmark	6		93	1										100
Rumpf	9		1		2	80			8					100
Schultergürtel / Oberarm	4	17	43		1	28			7					100
Unterarm / Ellbogen	19	3	8			69								100
Handgelenk / Hand / Finger	10	1	34		29	21	2		2					100
obere Extremitäten (nnb)			3		32	18	9	9	29					100
Hüfte	7		83			10								100
Oberschenkel	14					86								100
Knie		36	28			36								100
Unterschenkel / Sprunggelenk	20	2	62			16								100
Fuss / Zehen	18	1	9		46	25								100
Untere Extremitäten (nnb)			50		17	12	1		19					100
Übrige u. mehrere Körperstellen nnb	6		15		3	29	3	3	41					100
Gesamter Körper (System. Effekte)									52		22	26		100
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>22</b>	<b>27</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>100</b>
1	Bruch (Fraktur)			8	Nervenverletzung									
2	Verrenkung (Dislokation, Luxation)			9	Übrige und nicht näher bezeichnete Verletzungen									
3	Verstauchung und Zerrung (Distorsion, Ruptur)			10	Vergiftung									
4	Intrakranielle, innere u. Rückenmarksverletzungen			11	Eindringen von Fremdkörper									
5	Offene Wunde			12	äusserer Einfluss, Kälte und Hitze									
6	Prellung (Kontusion)			13	Komplikationen und Spätfolgen									
7	Verbrennung, Verätzungen													

## 2. bfu-Wasseratelier

**Tabelle 28**  
**bfu-Wasserprogramm: 48 für Teilnahme an Wasserateliers eingeladene Partner in der Ertrinkungsprävention**

Eingeladene Institutionen	
Alpine Rettung Schweiz ARS	<a href="http://www.alpinerettung.ch">www.alpinerettung.ch</a>
Arbeitsgemeinschaft Schweizer Sportämter ASSA	<a href="http://www.sportaemter.ch">www.sportaemter.ch</a>
Association des Piscines Romandes et Tessinoises APR	<a href="http://www.piscinesromandes.ch">www.piscinesromandes.ch</a>
Beratungsstelle für Unfallverhütung in der Landwirtschaft BUL	<a href="http://www.bul.ch">www.bul.ch</a>
bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung	<a href="http://www.bfu.ch">www.bfu.ch</a>
Bundesamt für Sport BASPO	<a href="http://www.bapso.ch">www.bapso.ch</a>
Dachverband Schweizer Lehrerinnen und Lehrer LCH	<a href="http://www.lch.ch">www.lch.ch</a>
Divers Alert Network DAN Suisse	<a href="http://www.daneurope.org">www.daneurope.org</a>
Fachstelle Elternmitwirkung	<a href="http://www.elternmitwirkung.ch">www.elternmitwirkung.ch</a>
Erziehungsdirektion des Kantons Bern	<a href="http://www.erz.de.ch">www.erz.de.ch</a>
Etat de Vaud – Service de l'éducation physique et du sport	<a href="http://www.vd.ch/seps">www.vd.ch/seps</a>
Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW	<a href="http://www.fhnw.ch">www.fhnw.ch</a>
Fachstelle für Tauchunfälle FTU	<a href="http://www.ftu.ch">www.ftu.ch</a>
Fischereiverband SFV	<a href="http://www.sfv-fsp.ch">www.sfv-fsp.ch</a>
Interessengemeinschaft für die Berufsausbildung von Badangestellten igba	<a href="http://www.igba.ch">www.igba.ch</a>
Jugend und Sport (J+S)	<a href="http://www.jugendundsport.ch">www.jugendundsport.ch</a>
Konferenz der Kantonalen Sportbeauftragten KKS	<a href="http://www.edk.ch/dyn/15393.php">www.edk.ch/dyn/15393.php</a>
Lamprecht & Stamm Sozialforschung und Beratung AG	<a href="http://www.lssfb.ch">www.lssfb.ch</a>
Normenkomitee Tauchgeräte	
Pädagogische Hochschule Bern PH Bern	<a href="http://www.phbern.ch">www.phbern.ch</a>
Pädagogische Hochschule des Kt. SG PHSG	<a href="http://www.phsg.ch">www.phsg.ch</a>
Pro Senectute Schweiz	<a href="http://www.pro-senectute.ch">www.pro-senectute.ch</a>
Professional Association of Diving Instructors PADI	<a href="http://www.padi.com">www.padi.com</a>
Schweizer Armee, Militärische Unfallverhütung	<a href="http://www.he.admin.ch/internet/heer/de/home/themen/muv.html">www.he.admin.ch/internet/heer/de/home/themen/muv.html</a>
Schweizerischer Badmeister-Verband SBV	<a href="http://www.badmeister.ch">www.badmeister.ch</a>
Schweizerische Vereinigung für Gesundheitsschutz und Umwelttechnik SVG	<a href="http://www.gesundheitstechnik.ch">www.gesundheitstechnik.ch</a>
Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren EDK	<a href="http://www.edk.ch">www.edk.ch</a>
Schweizerische Lebensrettungs-Gesellschaft SLRG	<a href="http://www.slrp.ch">www.slrp.ch</a>
Schweizerische Rettungsflugwacht REGA	<a href="http://www.rega.ch">www.rega.ch</a>
Schweizerischer Kanu-Verband SKV	<a href="http://www.swisscanoe.ch">www.swisscanoe.ch</a>
Fédération Suisse Motonautique FSM	<a href="http://www.motorboot-schweiz.ch">www.motorboot-schweiz.ch</a>
Schweizerischer Schwimmverband SSCHV	<a href="http://www.fsn.ch">www.fsn.ch</a>
Schweizerischer Unterwasser-Sportverband SUSV	<a href="http://www.susv.ch">www.susv.ch</a>
Schweizerischer Verband für Sport in der Schule SVSS	<a href="http://www.svss.ch">www.svss.ch</a>
Seepolizei Kanton Bern	<a href="http://www.police.be.ch">www.police.be.ch</a> - Seepolizei
Seepolizei des Kantons Zürich	<a href="http://www.kapo.zh.ch">www.kapo.zh.ch</a> - Seepolizei
Siemens Schweiz, Siemens Underwater Detection SiUWD	<a href="http://www.siemens.ch">www.siemens.ch</a>
Sucht Info Schweiz	<a href="http://www.sfa-isp.ch">www.sfa-isp.ch</a>
Suva	<a href="http://www.suva.ch">www.suva.ch</a>
Swimsports.ch	<a href="http://www.swimsports.ch">www.swimsports.ch</a>
Swiss Outdoor Association	<a href="http://www.swissoutdoorassociation.ch">www.swissoutdoorassociation.ch</a>
Swiss Rafting Federation	<a href="http://www.swissraftingfederation.ch">www.swissraftingfederation.ch</a>
Universitätsklinik Balgrist	<a href="http://www.balgrist.ch">www.balgrist.ch</a>
Verband Hallen- und Freibäder VHF	<a href="http://www.vhf.ch">www.vhf.ch</a>
Verband Schweizer Segelschulen VSSS	<a href="http://www.vsss-segelschulen.ch">www.vsss-segelschulen.ch</a>
Wasserschutzpolizei Stadt Zürich	<a href="http://www.stadt-zuerich.ch">www.stadt-zuerich.ch</a> - Wasserschutzpolizei

bfu-Wasser-Atelier vom 11. Dezember 2008 – Präventionsporträt der teilnehmenden Organisationen. Angaben wurden von den Teilnehmenden am Atelier selber eingetragen.

Prävention von Ertrinkungsunfällen		
Organisation	Tätigkeiten	Medien (Home & PDF's)
bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forschung: führen und analysieren der Ertrinkungsstatistik</li> <li>- Koordination gleich gelagerter Aktivitäten</li> <li>- Beratung von Behörden, Fachstellen und Bevölkerung</li> <li>- Ausbildung</li> <li>- Öffentlichkeitsarbeit</li> </ul>	<p><a href="http://www.bfu.ch">www.bfu.ch</a>            Unfallstatistik            Unterrichtsblätter            Publikumsbroschüren            Fachpublikationen</p>
Swiss Adventures GmbH	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kommerzielle Sportangebote auf Wildwasser (Bootsfahrten, Kanu, Rafting, Canyoning)</li> </ul>	<p><a href="http://www.swissadventures.ch">www.swissadventures.ch</a>            Zertifizierung: <a href="http://www.safetyinadventures.ch">www.safetyinadventures.ch</a></p>
Konferenz der Kantonalen Sportbeauftragten KKS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durchführen von Workshops</li> <li>- Hinweise/Anmerkungen im Newsletter</li> <li>- Beantwortung von Anfragen</li> <li>- Stellungnahmen</li> </ul>	<p><a href="http://www.edk.ch">www.edk.ch</a>            KKS: <a href="http://www.edk.ch/dyn/12049.php">http://www.edk.ch/dyn/12049.php</a></p>
Pädagogische Hochschule FHNW	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausbildungsangebot «aqua-school.ch» für Studierende der PH Institut Vorschul- und -Unterstufe Institut Primarstufe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DVD – Werbespot «aqua-school.ch»</li> <li>- Ausbildungsbroschüre</li> </ul>
<a href="http://swimspots.ch">swimspots.ch</a>  Die Vereinigung der am Schwimmsport interessierten Verbände und Institutionen der Schweiz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Förderung des Schwimmsports</li> <li>- Koordination der Ausbildungen von Leitenden im Schwimmsport, einschliesslich geeigneter Lehrunterlagen</li> <li>- Angebot von Ausbildungen für Leitende Wassergewöhnung, Kinderschwimmen, Schulschwimmunterricht, Erwachsenenschwimmen, Seniorensport</li> <li>- Herausgabe der Schweizerischen Schwimmtests und der Schwimmhefte</li> <li>- Führen eines Qualitätslabels für Schwimmschulen <a href="http://aQuality.ch">aQuality.ch</a></li> </ul>	<p><a href="http://www.swimspots.ch">www.swimspots.ch</a>            Ausbildungen im Schwimmsport:  <a href="http://www.swimspots.ch/de/ausbildung/">www.swimspots.ch/de/ausbildung/</a>            Informationen und Downloads zum Schulschwimmen:  <a href="http://www.swimspots.ch/de/aquaschool/">www.swimspots.ch/de/aquaschool/</a>            Wasser-Sicherheits-Check WSC:  <a href="http://www.swimspots.ch/de/wassersicherheitscheck/">www.swimspots.ch/de/wassersicherheitscheck/</a>            Informationen zu aQuality.ch: <a href="http://www.swimspots.ch/de/aquality/">www.swimspots.ch/de/aquality/</a></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partner und Träger von Projekten zur Förderung des Schwimmsports.ch (z. B. Wassersicherheits-Check WSC</li> <li>- Führung eines schweizerischen Informations- und Dienstleistungszentrums</li> </ul>	
Schweizerische Rettungsflugwacht Rega	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wasserrettung im offenen Gewässer</li> <li>- Wasserrettung aus Fliessgewässer</li> <li>- Suchflüge über Gewässern</li> <li>- Koordination der Einsätze für die Rettung aus der Luft</li> <li>- Ausbildung mit Rettungstauchern / Schwimmer der Polizei (SPIN)</li> </ul>	<p><a href="http://www.rega.ch/">http://www.rega.ch/</a></p> <p>Statistik: <a href="http://www.rega.ch/de/medien/bildarchiv.aspx?pid=010404000000">http://www.rega.ch/de/medien/bildarchiv.aspx?pid=010404000000</a></p>
Lamprecht und Stamm, Sozialforschung und Beratung AG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durchführen von Studien zu Sportunfällen</li> <li>- Evaluation von Präventionskampagnen</li> <li>- Grundlagenforschung zu Sport und Bewegung</li> </ul>	<p><a href="http://www.LSWEB.ch">www.LSWEB.ch</a></p> <p><a href="http://www.sportobs.ch">www.sportobs.ch</a></p>
Erziehungsdirektion des Kantons Bern Amt für Kindergarten, Volksschule und Beratung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kantonale Lehrplanvorgaben zum Schwimmunterricht</li> <li>- Empfehlungen zur Erteilung von Schwimmunterricht</li> <li>- Rückerstattung von Weiterbildungen</li> </ul>	<p><a href="http://www.erz.be.ch/site/10_spo.pdf">http://www.erz.be.ch/site/10_spo.pdf</a> (unter den Themenfeldern „Sport im Freien“)</p> <p><a href="http://www.erz.be.ch/site/index/fachportal-bildung/fb-kindergarten/volksschule-index/fb-volksschule-schulkommissionengemeinden/fb-volksschule-schulkommissionengemeinden-schwimmunterricht.htm">http://www.erz.be.ch/site/index/fachportal-bildung/fb-kindergarten/volksschule-index/fb-volksschule-schulkommissionengemeinden/fb-volksschule-schulkommissionengemeinden-schwimmunterricht.htm</a></p> <p><a href="http://www.erz.be.ch/site/erz2db-444763-v1-rueckerstattungsgesuch_rettungsschwimmen_2.pdf">http://www.erz.be.ch/site/erz2db-444763-v1-rueckerstattungsgesuch_rettungsschwimmen_2.pdf</a></p> <p><a href="http://www.phsg.ch">www.phsg.ch</a></p>
PHSG Päd. Hochschule des Kantons St.Gallen Studiengang KG und PS in Rorschach	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Freifachangebot / Spezialisierung Grundkurs „aqua-school.ch“</li> <li>- Voraussetzungen = Besitz CPR-Ausweis und SLRG-Brevet 1 (gültig 2 Jahre)</li> </ul> <p>Mit dem Bestehen der theoretischen und praktischen Prüfung wird die LP befähigt, Schulschwimmunterricht auf der Stufe KG und PS zu erteilen !</p> <p>Mit dem <b>Praktikum «aqua-school.ch»</b> kann die LP noch den Ausweis «Schulschwimmleiterin swimmsports.ch» erhalten.</p>	
Schweizerischer Kanu-Verband SKV	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausbildung der zukünftigen J+S-Leiter (Hilfsleiterprüfung = Sicherheitstest für Zulassung an Leiterkurs)</li> <li>- Information der Mitglieder über Gefahren, Veränderungen, Gesetze (Internet, Newsletter, Verbandsorgan)</li> <li>- Pegelinformationen</li> <li>- Gewässerkarten und Flussführer</li> <li>- Öffentlichkeitsarbeit</li> </ul>	<p><a href="http://www.swisscanoec.ch">www.swisscanoec.ch</a></p> <p><a href="http://www.infosport.ch/kanu/levels/navlevel.htm">http://www.infosport.ch/kanu/levels/navlevel.htm</a> (Pegeldienst)</p> <p>Unterrichtsblätter: <a href="#">Hilfsleiterprüfung (Auszug aus Prüfungsdokumentation)</a></p> <p>Dokumente: <a href="#">Gewässer- und Freizeitkarte Schweiz</a></p>

<p>Kantonspolizei Bern Fachbereich Seepolizei</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rettung und Erhaltung von Leben auf allen bernischen Gewässern</li> <li>- Gewährung der Sicherheit auf dem Wasser</li> <li>- Durchsetzung der Schifffahrts- und weiteren Vorschriften auf den Gewässern</li> <li>- Bekanntgabe spezieller Gefahren auf Seen und Flussabschnitten</li> <li>- Betreuung des Sturmwarndienstes</li> <li>- Suche und Bergung von Menschen und Material auf und im Wasser</li> <li>- Mithilfe bei Massnahmen gegen die Gewässerverschmutzung wie Oelwehr, Schwemmholz, etc.</li> <li>- Kontrollen, Tatbestandsaufnahmen und Mithilfe bei der Natur-, Fischerei- und Jagdaufsicht in Zusammenarbeit mit den zuständigen Organen.</li> </ul>	<p><a href="http://www.police.be.ch">www.police.be.ch</a></p>
<p>Suva</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trägerin der oblig. Unfallversicherung (Industrie &amp; Gewerbe)</li> <li>- Präventionsmassnahmen und -Kampagnen</li> <li>- Freizeitsicherheit</li> <li>- Unfallprävention (BU) für Beschäftigte im Bereich Wasser</li> <li>- Keine spezifischen Massnahmen bezüglich Nichtberufsunfallversicherung</li> </ul>	<p><a href="http://www.suva.ch">www.suva.ch</a> Kampagnen NBU Publikationen <a href="http://www.suva.ch/suvaliv">www.suva.ch/suvaliv</a> <a href="http://www.suva.ch/waswo">www.suva.ch/waswo</a></p>
<p>Dozierende Bewegung und Sport an PH's DOBS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausbildung von Lehrkräften im Bereich Bewegung und Sport (inkl. Schwimmen)</li> <li>- Fachdidaktik Schwimmen (Organisation, Sicherheit, usw.)</li> <li>- Je nach PH: Durchführung von SLRG-Brevet-Kursen</li> </ul>	<p>Damit arbeiten wir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lehrmittel Sporterziehung (Broschüre 6)</li> <li>- Lehrmittel Schwimmen</li> <li>- SchwimmWelt</li> <li>- Unterlagen swimsports.ch (Grundlagentest, Schwimmtests, WSC...)</li> <li>- Unterlagen bfu</li> <li>- Mut tut gut – auch im Wasser</li> </ul> <p><a href="http://www.wasserschutzpolizei.ch">www.wasserschutzpolizei.ch</a> <a href="http://www.seepolizei.ch">www.seepolizei.ch</a></p>
<p>Wasserschutzpolizei Stadt Zürich</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherheitspolizei auf dem See (Kontrolldienst aller Art, Schiffe/Fischen/Tauchen etc.)</li> <li>- Seerettungsdienst der Stadt ZH</li> <li>- Umweltschutzpolizei der Stadt ZH</li> <li>- Polizeieinsatztaucher (Tauchen nach Personen und Gegenständen)</li> <li>- Koordination von Grossveranstaltungen auf dem See</li> </ul>	<p><a href="http://www.wasserschutzpolizei.ch">www.wasserschutzpolizei.ch</a> <a href="http://www.seepolizei.ch">www.seepolizei.ch</a></p>

Pro Senectute	<p><b>Ebene 1</b> Zulassungsbedingungen Kapitel 4: Brevet I oder Pool Safety Kurs. Heute verlangen die meisten Badbetreiber aktuelle Brevets, d. h. mit erfüllter FK-Pflicht.</p> <p><b>Ebene 2</b> Unterrichten – aber sicher! Baustein 20: Sicherheit sowie Fachthema</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherheitsmodell</li> <li>- «vorweggenommenes», antizipiertes Handeln im Notfall</li> <li>- Gefahren vor Ort erkennen</li> <li>- Transportschwimmen</li> <li>- Rettungs-/Bergungsrufe</li> <li>- Bergen aus dem Wasser</li> <li>- Fallbeispiel</li> </ul> <p><b>Ebene 3</b> Expertinnen und Experten werden an den gesamtschweizerischen Zentralkursen <i>regelmässig</i> befähigt, dieses Thema im Risikofach Aqua-Fitness im Rahmen der regionalen Fortbildungskurse kompetent weiterzugeben.</p>	<a href="http://www.pro-senectute.ch">www.pro-senectute.ch</a>
Verband Hallen- und Freibäder VHF	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausbildung der Mitarbeitenden</li> <li>- Sensibilisierung der Badegäste auf die Gefahren im Umgang mit Baden durch Plakate</li> <li>- Öffentlichkeitsarbeit</li> </ul>	<a href="http://www.vhf.ch">www.vhf.ch</a>
Beratungsstelle für Unfallverhütung in der Landwirtschaft BUL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beratung von Behörden, Fachstellen und Bevölkerung</li> <li>- Ausbildung in Fachschulen</li> <li>- Ausbildung Präventionskonzept EKAS- Richtlinien 6508 Landwirte, Gärtner, Molkereibetriebe</li> <li>- Sicherheitsnormen von Landw. Bauten (Behälter, Silos, Gruben usw.)</li> </ul>	<a href="http://www.bul.ch">www.bul.ch</a> Unfallstatistik: Kinderunfälle in der Landwirtschaft Publikumsbroschüren: Die Bäuerin im Mittelpunkt <a href="http://www.bul.ch/asp/information_d/info_d_detail.asp?pkey=1">http://www.bul.ch/asp/information_d/info_d_detail.asp?pkey=1</a> 2 Bilderdatenbank: <a href="http://www.bul.ch/asp/dia_d">http://www.bul.ch/asp/dia_d</a> <a href="http://www.svss.ch">www.svss.ch</a>
Schweizerischer Verband für Sport in der Schule SVSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Engagement für Bewegungserziehung und -förderung in der Schule</li> <li>- Bildungs- und berufspolitische Tätigkeiten im Bereich der Hauptzielsetzung «Bildungsrelevanter, qualitativ hochstehender Bewegungs- und Sportunterricht und mehr Bewegung im Schulalltag»</li> <li>- Weiterbildung von Sportlehrpersonen auf verschiedenen Stufen im Rahmen eines Leistungsauftrags mit dem BASPO (Bundesamt für Sport)</li> </ul>	<a href="http://www.svss.ch">www.svss.ch</a>

Siemens SBT Gebäudetechnik und Sicherheitslösungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beratung von Sicherheitskonzepten für Berteiber und Planer von Schwimmbadanlagen.</li> <li>- Intelligente Unterwasservideoüberwachung mit autom. Detektion von potentiell Ertrinkenden.</li> <li>- Videoüberwachung für das Schwimmbad</li> <li>- Montage und Inbetriebnahme von Videoanlagen</li> </ul>	<a href="http://www.siemens.ch">www.siemens.ch</a> <a href="http://www.buildingtechnologies.siemens.ch">www.buildingtechnologies.siemens.ch</a>
Jugend + Sport Schwimmsport	<p>Aus- und Weiterbildung von Leitern in den Schwimmsportarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schwimmen</li> <li>- Freitauchen</li> <li>- Wasserball</li> <li>- Synchronschwimmen</li> <li>- Wasserspringen</li> </ul> <p>Rettungsschwimmen bildet die SLRG aus</p>	<p><b>Fördermassnahmen zum Thema Sicherheit im Schwimmunterricht:</b></p> <p>Sicherheit wird in der methodisch/didaktischen Ausbildung immer wieder thematisiert (Organisation, Organisationsformen, Standort des Leiters, Auswahl der richtigen Methodik, Erkennung möglicher Gefahren im eigenen Hallenbad, etc). Die Klassenlehrer in den Modulen sind sich der Vorbildfunktion bewusst und führen den Unterricht exemplarisch durch. Seit der MF (Modul Fortbildung)-Periode 07/08 ist das Anbieten des SLRG-Brevet 1/CPR FK's vor oder direkt anschliessend an das Modul ein empfohlenes Thema. Dies ist auch in der nächsten Periode 09/10 wieder der Fall.</p> <p><b>Standards:</b></p> <p>Voraussetzung für die Teilnahme an einem Leiterkurs: Schwimmen ist ein gültiges SLRG Brevet.</p>
Association des piscines romandes et tessinoises	<p>Nos membres sont les principales piscines publiques de Suisse romande et du Tessin.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation du personnel des piscines publiques</li> <li>- Campagne continue de prévention des accidents dans les piscines membres</li> <li>- Audit des piscines publiques en matière de sécurité</li> </ul>	
Swiss Rafting Federation	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Cours de formation des guides de rafts / Rafting Guide Ausbildungen</li> <li>2) Examens et délivrance des Brevets suisses et de la Certification internationale de l'International Rafting Federation IRF / Prüfungen und Erteilung des Schweizer Brevet und der Zertifizierung der International Rafting</li> <li>4) Workshop Rescue 3 / Workshop Rescue 3</li> <li>5) 4) Premier Secours et CPR / Erste Hilfe und CPR</li> </ol>	<a href="http://www.swissraftingfederation.ch">www.swissraftingfederation.ch</a> Formation: <a href="http://www.swissraftingfederation.ch/formatf.htm">www.swissraftingfederation.ch/formatf.htm</a> Ausbildung: <a href="http://www.swissraftingfederation.ch/formatd.htm">www.swissraftingfederation.ch/formatd.htm</a>

Schweizerische Lebensrettungs-Gesellschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufklärung, Präventionsarbeit</li> <li>- Schwimmen als Breitensport beliebt machen</li> <li>- Rettungskräfte aller Altersklassen aus- und weiterbilden</li> <li>- Überwachung- und Rettungsaufgaben</li> <li>- Jugendförderung</li> <li>- Führen der Ertrinkungsstatistik</li> <li>- Ehrung von SLRG-brevetierten Lebensrettern und Lebensretterinnen bei besonderen Einsätzen am und im Wasser</li> </ul>	<a href="http://www.slrg.ch">www.slrg.ch</a> / <a href="http://www.sss.ch">www.sss.ch</a> Bade-, Fluss-, Eis- und Freitauchregeln <a href="http://www.slrg.ch/de/ueber-uns/4-x-6-regeln.html">http://www.slrg.ch/de/ueber-uns/4-x-6-regeln.html</a> Kindergartenprojekt <a href="http://www.das-wasser-und-ich.ch/">http://www.das-wasser-und-ich.ch/</a> Ausbildungen <a href="http://www.slrg.ch/de/kurse.html">http://www.slrg.ch/de/kurse.html</a> Ertrinkungsstatistik <a href="http://www.slrg.ch/de/medien/ertrinkungsstatistik.html">http://www.slrg.ch/de/medien/ertrinkungsstatistik.html</a> Weiter Informationen und Merkblätter auf der Homepage unter Downloads sowie News
Service de l'éducation physique et du sport du canton de Vaud (SEPS)	<p>Le SEPS est le Service en charge de contrôler, vérifier et planifier l'éducation physique scolaire dans le canton de Vaud. Il agit d'entente avec le Département de la Formation, de la Jeunesse et de la Culture (DFJC) et plus particulièrement des Services en charge de l'enseignement (DGEO et DGEP).</p> <p>Le SEPS s'occupe notamment des mesures de sécurité s'agissant d'éducation physique scolaire, des plans d'étude et de l'enseignement de la natation.</p>	<a href="http://www.seps.vd.ch/">http://www.seps.vd.ch/</a> Sport à l'école : <a href="http://www.vd.ch/fr/themes/vie-privee/sports-et-loisirs/sport-a-lecole/">http://www.vd.ch/fr/themes/vie-privee/sports-et-loisirs/sport-a-lecole/</a>  Guide des mesures de sécurité : <a href="http://www.vd.ch/fr/themes/vie-privee/sports-et-loisirs/prevention-et-sante/mesures-de-securite/">http://www.vd.ch/fr/themes/vie-privee/sports-et-loisirs/prevention-et-sante/mesures-de-securite/</a> <a href="http://www.fsn.ch">www.fsn.ch</a>
SSCHV Schweizerischer Schwimmverband	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Förderung des Schwimmsports (Schwimmen, Synchronschwimmen, Wasserball, Wasserspringen im Breiten- und Leistungssport)</li> <li>- Angebot an diversen Ausbildungen im Schwimmsport im Bereich Leistungs- und Breitensport</li> <li>- Mitherausgeber der Schweizerischen Schwimmtests und der Schwimmhefte (etc.)</li> <li>- Partner und Träger von Projekten zur Förderung des Schwimmsports</li> </ul>	
Schweizerischer Badmeister-Verband	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Weiterbildung der Badmeister</li> <li>- Ausbildung Schulung für Wasseraufsicht</li> <li>- Mitgliederhilfe</li> <li>- Dienstleistungen für Berufsleute</li> <li>- Bekleidung</li> </ul>	<a href="http://www.badmeister.ch">http://www.badmeister.ch</a>
FTU Fachstelle für Tauchunfallverhütung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erfassen des Tauchverhaltens</li> <li>- Fördern der Sicherheit durch Ausarbeiten v. Empfehlungen</li> <li>- Erstellen von unabh. Expertisen</li> <li>- Fachgremium im Bereich Tauchunfallprävention durch enge Zusammenarbeit mit den Tauchorganisationen</li> <li>- Öffentlichkeitsarbeit im Interesse des sicheren Tauchsports</li> </ul>	<a href="http://www.ftu.ch">www.ftu.ch</a> Tipps <a href="http://www.ftu.ch/de/tipps/index.php">http://www.ftu.ch/de/tipps/index.php</a> Tauchunfallfasserfassung <a href="http://www.ftu.ch/de/erfassung/index.php">http://www.ftu.ch/de/erfassung/index.php</a> Flyer Medienberichte



<p>SNV Schweizerische Normenvereinigung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Allgemeine Normungsarbeit von Tauchgeräte- und Tauchausbildungs-, Tauchsicherheits - Normen</li> <li>- Vertretung des SNV's bzw. der Schweiz in diversen CEN und ISO Spiegelkomitees</li> <li>- Wissenschaftliche Analysen und Prüfungen. Dies beinhaltet: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tauchunfallanalysen und Statistiken</li> <li>- Geräteprüfungen aller Art</li> <li>- Tauchmedizinische Studien</li> <li>- (je nach Mitglied/Land sind die Möglichkeiten und das Engagement entsprechend unterschiedlich)</li> </ul> </li> </ul>	<p><a href="http://www.snv.ch">www.snv.ch</a>  <b>CEN/ISO Gremien:</b>  <a href="http://www.cen.eu/CENORM/Sectors/TechnicalCommitteesWorkshops/CENTechnicalCommittees/TCStruc.asp?param=6062&amp;title=CEN%2FTC+79">http://www.cen.eu/CENORM/Sectors/TechnicalCommitteesWorkshops/CENTechnicalCommittees/TCStruc.asp?param=6062&amp;title=CEN%2FTC+79</a>  <a href="http://www.iso.org/iso/technical_committee.html?commid=375396">http://www.iso.org/iso/technical_committee.html?commid=375396</a>  <a href="http://www.cen.eu/CENORM/Sectors/TechnicalCommitteesWorkshops/CENTechnicalCommittees/TCStruc.asp?param=6062&amp;title=CEN%2FTC+79">http://www.cen.eu/CENORM/Sectors/TechnicalCommitteesWorkshops/CENTechnicalCommittees/TCStruc.asp?param=6062&amp;title=CEN%2FTC+79</a>  Dokumentationen sind nicht öffentlich.  Normen sind kostenpflichtig und haben ein Copyright.  Einzelne Berichte von Gremienmitgliedern wurden veröffentlicht:  <a href="http://www.foerderkreis-sporttauchen.de/images/Technischer%20Warnhinweis%20-%20T.R.H.%20-%20Stahlflex-Schlauch.pdf">http://www.foerderkreis-sporttauchen.de/images/Technischer%20Warnhinweis%20-%20T.R.H.%20-%20Stahlflex-Schlauch.pdf</a>  <a href="http://www.htsv.de/fohlen/download.php?file=falle_tauchausruerung_fo.pdf">http://www.htsv.de/fohlen/download.php?file=falle_tauchausruerung_fo.pdf</a>  <a href="http://www.wit-ev.de/fo-vorstand/downloads/Aktuelles/Flaschenbehandlung.pdf">http://www.wit-ev.de/fo-vorstand/downloads/Aktuelles/Flaschenbehandlung.pdf</a>  <a href="http://www.diveinside.de/DI_Nitroxnormen_15_159.pdf">http://www.diveinside.de/DI_Nitroxnormen_15_159.pdf</a></p>
---	---	--

### **3. Glossar**

#### **Unfall**

Ein Unfall ist die plötzliche, nicht beabsichtigte schädigende Einwirkung eines ungewöhnlichen äusseren Faktors auf den menschlichen Körper, die eine Beeinträchtigung der körperlichen, geistigen oder psychischen Gesundheit oder den Tod zur Folge hat.

#### **Verletzung**

Eine Verletzung ist jeder Schaden am menschlichen Körper, hervorgerufen durch akute Exposition von thermischer, mechanischer, elektrischer oder chemischer Energie oder das Fehlen von lebensnotwendigen Stoffen wie Wärme oder Sauerstoff. Die bfu ist dabei nur zuständig für die unbeabsichtigten Verletzungen.

Die Spätfolgen von Verletzungen (beispielsweise Arthrosen) werden nicht zu den Verletzungen gezählt. Sportschäden durch langjährige Belastungen sind zwar auch Verletzungen, werden aber explizit als Sportschäden bezeichnet. Sie sind in der Unfallstatistik nicht enthalten, da sie versicherungstechnisch als Krankheit gelten.

#### **Verunfallte**

Alle durch einen Unfall verletzten Personen (inkl. der Getöteten).

#### **Ertrinkungsunfall**

Beim Ertrinken stirbt der Verunfallte durch Einatmen von Flüssigkeit respektive durch Ersticken. Infolge Sauerstoffmangels (Hypoxie) können die Muskeln nicht mehr zusammengezogen (kontrahiert) werden und das Hirn wird geschädigt. Nach einigen Minuten des Sauerstoffentzugs tritt der Tod ein. Wird ein Mensch nach einer längeren Phase mit ungewolltem Sauerstoffentzug wiederbelebt, spricht man von einem nicht-tödlichen Ertrinkungsunfall, der je nach Schwere keine oder auch eine lebenslange Schädigung (z. B. irreversibler Hirnschaden) des Verunfallten nach sich ziehen kann.

# Quellenverzeichnis

- [1] Schweizerische Lebensrettungs-Gesellschaft SLRG. *SLRG-Jubiläumsstudie Wasser- und Badeunfälle in der Schweiz Unfallgeschehen, Risikofaktoren, Prävention*. [http://www.slr.ch/uploads/media/SLRG-Studie\\_Deutsch.pdf](http://www.slr.ch/uploads/media/SLRG-Studie_Deutsch.pdf). Zugriff am 05.10.2009.
- [2] Schweizerische Lebensrettungs-Gesellschaft SLRG. *SLRG-Ertrinkungsstatistik*. <http://www.slr.ch/de/medien/ertrinkungsstatistik.html>. Zugriff am 01.03.2011.
- [3] Lamprecht M, Fischer A, Stamm H. *Sport Schweiz 2008: Das Sportverhalten der Schweizer Bevölkerung*. Magglingen: Bundesamt für Sport BASPO, Swiss Olympic, bfu - Beratungsstelle für Unfallverhütung, Schweizerische Unfallversicherungsanstalt Suva; 2008. Grundlagenbericht.
- [4] Lamprecht M, Fischer A, Stamm H. *Sport Schweiz 2008: Kinder- und Jugendbericht*. Magglingen: Bundesamt für Sport BASPO; 2008.
- [5] Schweizerische Lebensrettungs-Gesellschaft SLRG. *Schulausflug ans und ins Wasser: Merkblatt und Checkliste für Lehrpersonen*. [www.slr.ch/uploads/media/2006\\_Merkbl.Schulausflug\\_d.pdf](http://www.slr.ch/uploads/media/2006_Merkbl.Schulausflug_d.pdf). Zugriff am 01.03.2011.
- [6] Bundesamt für Statistik BFS. *Turn- und Sportanlagen in der Schweiz 1986*. Bern: BFS; 1989.
- [7] Stettler J, Gisler M, Danielli G. *Wirtschaftliche Bedeutung der Sportinfrastrukturen in der Schweiz*. Magglingen: Bundesamt für Sport BASPO; 2007.
- [8] International Life Saving Federation. *World Drowning Report 2007*. *International Journal of Aquatic Research and Education*. 2007;1:381–401.
- [9] Peden M, Oyegbite K, Ozanne-Smith J et al. *World report on child injury prevention*. Geneva: World Health Organization WHO; 2008.
- [10] Hubacher M. *Das Unfallgeschehen bei Kindern im Alter von 0 bis 16 Jahren - Grundlagen für eine schwerpunktorientierte Unfallprävention*. Bern: bfu - Beratungsstelle für Unfallverhütung; 1994. bfu-Report 24.
- [11] Hubacher M, Ewert U. *Das Unfallgeschehen bei Senioren ab 65 Jahren [Accidents sustained by senior citizens of 65 years of age or older]*. Bern: bfu - Beratungsstelle für Unfallverhütung; 1997. bfu-Report 32.
- [12] Sommer H, Brügger O, Lieb C, Niemann S. *Volkswirtschaftliche Kosten der Nichtberufsunfälle in der Schweiz: Strassenverkehr, Sport, Haus und Freizeit*. Bern: bfu - Beratungsstelle für Unfallverhütung; 2007. bfu-Report 58.
- [13] bfu - Beratungsstelle für Unfallverhütung. *STATUS 2009: Statistik der Nichtberufsunfälle und des Sicherheitsniveaus in der Schweiz. Strassenverkehr, Sport, Haus und Freizeit*. Bern: bfu; 2009.
- [14] Petridou E, Klimentopoulou A. Risk factors for drowning. In: Bierens JJLM, Hg. *Handbook on Drowning. Prevention, Rescue, Treatment*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag; 2006:63-69.
- [15] Chalmers DJ, McNoe B, Stephenson S. *Drowning, near-drowning and other water-related injury: literature review and analysis of national injury data: Report to Accident Compensation Corporation*. <http://www.acc.co.nz/injury-prevention/drowning-prevention-strategy/resources/index.htm>. Zugriff am 22.10.2008.
- [16] Quan L, Bennett EE, Branche CM. Interventions to Prevent Drowning. In: Doll LS, Bonzo SE, Sleet DA, Mercy JA, Hg. *Handbook of Injury and Violence Prevention*. Springer US; 2007:81-96.
- [17] Quan L, Cummings P. Characteristics of drowning by different age groups. *Inj Prev*. 2003;9(2):163–168.
- [18] Brenner RA, Trumble AC, Smith GS, Kessler EP, Overpeck MD. Where children drown, United States, 1995. *Pediatrics*. 2001;108(1):85–89.
- [19] Gilchrist J, Mack M. Prevalence of Pools and Adequate Pool Fencing in the United States, 2001–2003. *International Journal of Aquatic Research and Education*. 2008;1:16–26.
- [20] Logan P, Branche CM, Sacks JJ, Ryan G, Peddicord J. Childhood drownings and fencing of outdoor pools in the United States, 1994. *Pediatrics*. 1998;101(6):E3
- [21] Brenner RA. Prevention of Drowning in Infants, Children, and Adolescents. *Pediatrics*. 2003;112(2):440–445.

- [22] Stevenson M, Finch C, Hamer P, Elliott B. The Western Australian sports injury study. *Br J Sports Med.* 2003;37(5):380–381.
- [23] World Health Organization WHO. *Drowning: Facts about injuries.* Geneva: WHO; 2003.
- [24] MacKay M, Vincenten J, Brussoni M, Towner L. *Child Safety Good Practice Guide: Good investments in unintentional child injury prevention and safety promotion.* Amsterdam: European Child Safety Alliance, Eurosafe; 2006.
- [25] Sims B. Water Safety Signs and Beach Safety Flags. In: Bierens JJ, Hg. *Handbook on Drowning: Prevention, Rescue, Treatment.* Berlin/Heidelberg: Springer; 2006:205-214.
- [26] *Recreational Boating Statistics 2007.* United States Coast Guard.  
[http://www.uscgboating.org/assets/1/Publications/Boating\\_Statistics\\_2007.pdf](http://www.uscgboating.org/assets/1/Publications/Boating_Statistics_2007.pdf). Zugriff am 23.02.2009.
- [27] World Health Organization WHO. *Guidelines for safe recreational water environments Volume I - Coastal and fresh waters.* Geneva: WHO; 2003.  
[http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/bathing/bathing2/en/](http://www.who.int/water_sanitation_health/bathing/bathing2/en/). Zugriff am 02.02.11.
- [28] Norman N, Vincenten J. *Protecting children and youth in water recreation. Safety guidelines for service providers.* Amsterdam: European Child Safety Alliance, Eurosafe; 2008.
- [29] Whitfield TW. *An evaluation of Swimming Pool Alarms.* Division of Mechanical Engineering.  
<http://www.cpsc.gov/library/alarm.pdf#search=%22%22An%20evaluation%20of%20swimming%20pool%20alarms%22%22>. Zugriff am 24.02.2009.
- [30] Brenner RA, Taneja GS, Haynie DL et al. Association Between Swimming Lessons and Drowning in Childhood: A Case-Control Study. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2009;163(3):203–210.
- [31] Brenner RA, Saluja G, Smith GS. Swimming lessons, swimming ability, and the risk of drowning. *Inj Control Saf Promot.* 2003;10(4):211–216.
- [32] Moran K, Stanley T. Parental perceptions of water safety, swimming ability and swimming lessons. *Injury Control Safety Promotion.* 2006;13(3):139–143.
- [33] Brenner RA, Moran K, Stallman J, Gilchrist J, McVan J. Swimming Abilities, Water safety education and drowning prevention. In: Bierens JLM, Hg. *Handbook on Drowning: Prevention, Rescue, Treatment.* Berlin/Heidelberg: Springer; 2006:112-117.
- [34] Stallman RK, Junge M, Blixt T. The teaching of swimming based on a model derived from the causes of drowning. In: World Water Safety 2007 - Conference and Exhibition - Book of Abstracts. Porto/Matosinhos: AsNaSa Edições; 2007.
- [35] Brenner RA, Taneja GS, Haynie DL et al. Association between swimming lessons and drowning in childhood: a case-control study. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2009;163(3):203–210.
- [36] Smith G. The Global Burden of Drowning. In: Bierens JLM, Hg. *Handbook on Drowning: Prevention, Rescue, Treatment.* Berlin/Heidelberg: Springer; 2006:56-61.
- [37] McNamara J. *Watch around Water: Public Swimming Pools Supervision Swimming Program, Program Evaluation Report.* [http://www.lifesavingwa.com.au/community\\_health/programs/waw/](http://www.lifesavingwa.com.au/community_health/programs/waw/). Zugriff am 23.02.2009.
- [38] Saluja G, Brenner R, Morrongiello BA, Haynie D, Rivera M, Cheng TL. The role of supervision in child injury risk: definition, conceptual and measurement issues. *Inj Control Saf Promot.* 2004;11(1):17–22.
- [39] American Academy of Pediatrics Committee on Injury and Poison Prevention. Prevention of Drowning in Infants, Children and Adolescents. *Pediatrics.* 2003;112(2):437–439.
- [40] Bennett E, Cummings P, Quan L, Lewis FM. Evaluation of a drowning prevention campaign in King County, Washington. *Inj Prev.* 1999;5(2):109–113.
- [41] Scott I. Prevention of drowning in home pools: lessons from Australia. *Inj Control Saf Promot.* 2003;10(4):227–236.
- [42] Howland J, Birckmayer J, Hemenway D, Cote J. Did changes in minimum age drinking laws affect adolescent drowning (1970-90)? *Inj Prev.* 1998;4(4):288–291.
- [43] Branche CM, Stewart S. *Lifeguard Effectiveness: A Report of the Working Group.* Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Injury Prevention and Control; 2001. Report.
- [44] Mayring P. *Einführung in die qualitative Sozialforschung: Eine Anleitung zum qualitativen Denken.* Weinheim/Basel: Beltz; 2002.

- [45] Mieg HA, Brunner B. Experteninterviews. Reflexionen zur Methodologie und Erhebungstechnik. *Schweizerische Zeitschrift für Soziologie*. 2004;30(2):199–222.
- [46] Buchser M. *Bäderanlagen: Sicherheitsempfehlungen für Planung, Bau und Betrieb*. Bern: bfu - Beratungsstelle für Unfallverhütung; 2010. bfu-Fachdokumentation 2.019.
- [47] bfu - Beratungsstelle für Unfallverhütung. *Schwimmen, Schnorcheln, Schlauchboot: Spass im Nass*. Bern: bfu; 2009. bfu-Broschüre 3.009.
- [48] bfu - Beratungsstelle für Unfallverhütung. *bfu-Bevölkerungsbefragung 2008*. bfu; 2008. Unveröffentlichter Bericht.
- [49] Schweizerische Lebensrettungs-Gesellschaft SLRG. *Ergebnisse der Omnibusbefragung durch GFS-Zürich Markt- und Sozialforschung, Tabellenband*. Notwil: SLRG; 2009.
- [50] Engel M. *Gewässer: Tipps zur Sicherung von Kleingewässern*. Bern: bfu - Beratungsstelle für Unfallverhütung; 2009. bfu-Fachdokumentation 2.026.
- [51] *Spass im Nass*. swimsports.ch. <http://www.swimsports.ch/pdf/de/SWSInfo08.pdf>. Zugriff am 04.02.2011.
- [52] Brügger O, Müller C, Niemann S. *Tödliche Ertrinkungsunfälle in der Schweiz 2000–2009*. Bern: bfu - Beratungsstelle für Unfallverhütung; 2010. bfu-Grundlagen.
- [53] World Health Organization WHO. *Guidelines for safe recreational waters Volume 2 - Swimming pools and similar recreational-water environments*. WHO. [http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/bathing/bathing2/en/index.html](http://www.who.int/water_sanitation_health/bathing/bathing2/en/index.html). Zugriff am 24.06.2010.
- [54] Michalsen A. Risk Assessment and Perception. In: Bierens JJLM, Hg. *Handbook on Drowning: Prevention, Rescue, Treatment*. Berlin/Heidelberg: Springer; 2006:93-98.
- [55] Wigginton JG, Pepe PE, Mann D, Persse D, Sirbaugh P. The Critical Role of Lay Persons and Their Actions in Drowning Incidents. In: Bierens JJLM, Hg. *Handbook of Drowning: Prevention, Resuce, Treatment*. Berlin/Heidelberg: Springer; 2006:323-327.
- [56] Avramidis S, Butterly Ronald, Llewellyn David J. The 4W Model of Drowning. *International Journal of Aquatic Research and Education*. 2007;1:221–230.
- [57] Fischer A, Lamprecht M, Stamm H, Brügger O, Niemann S, Müller C. *Wasser- und Badeunfälle in der Schweiz: Unfallgeschehen, Risikofaktoren und Prävention*. Bern: bfu - Beratungsstelle für Unfallverhütung; 2010. bfu-Report 65.
- [58] Driscoll TR, Harrison JA, Steenkamp M. Review of the role of alcohol in drowning associated with recreational aquatic activity. *Inj Prev*. 2004;10(2):107–113.
- [59] Smith GS, Keyl PM, Hadley JA et al. Drinking and Recreational Boating Fatalities: A Population-Based Case-Control Study. *JAMA*. 2001;286(23):2974–2980.
- [60] Driscoll TR, Harrison JE, Steenkamp M. Alcohol and drowning in Australia. *Inj Control Saf Promot*. 2004;11(3):175–181.
- [61] Chelley C, Franklin RC, Simmonds E. *Swim Safely, Swim Sober: A study examining drowning in NSW and the influence of alcohol*. Sydney: The Royal Life Saving Society Australia, NSW Branch; 2010.
- [62] Brooks C, Cornelissen G, Popp R. Lifejackets and Other Lifesaving Appliances. In: Bierens JJLM, Hg. *Handbook on Drowning: Prevention, Rescue, Treatment*. Berlin/Heidelberg: Springer; 2006:226-232.
- [63] Groneng I. Persoanl Lifesaving Appliance Other than Lifejacketsand other lifesaving appliances. In: Bierens JJLM, Hg. *Handbook on Drowning: Prevention, Rescue, Treatment*. Berlin/Heidelberg: Springer; 2006:229-232.
- [64] Ducharme M. Self-Rescue During Accidental Cold Water Immersion. In: Bierens JJLM, Hg. *Drowning: Prevention, Rescue, Treatment*. Berlin/Heidelberg: Springer; 2006:232-235.
- [65] Goto R. Lifeguard Effectiveness. In: Bierens JJLM, Hg. *Handbook on Drowning: Prevention, Rescue, Treatment*. Berlin/Heidelberg: Springer; 2006:146-148.
- [66] Pearn JH, Calabria D. Prevention of Drowning the Home and Garden. In: Bierens JJLM, Hg. *Handbook on Drowning: Prevention, Rescue, Treatment*. Berlin/Heidelberg: Springer; 2006:99-105.
- [67] Lo M, Hall K, VanderWerf-Hourgan L, Vincent B, Pryor R. Correlation of Pool Drowning Deaths With Number of Residential Swimming Pools by County in Florida, 2005-2007. *International Journal of Aquatic Research and Education*. 2010;4:19–32.

- [68] Elliot D, Van Hulst R, Section editors. Breath-Hold: SCUBA and Hose Diving. In: Bierens JJLM, Hg. *Handbook on Drowning: Prevention, Rescue, Treatment*. Berlin/Heidelberg: Springer; 2006:589-615.
- [69] Jonkman B. Drowning in floods: an overview of mortality statistics for worldwide floods. In: Bierens JJLM, Hg. *Handbook on Drowning: Prevention, Rescue, Treatment*. Berlin/Heidelberg: Springer; 2006:559-565.
- [70] Cohen RH, Matter KC, Sinclair SA, Smith GA, Xiang H. Unintentional pediatric submersion-injury-related hospitalizations in the United States, 2003. *Inj Prev*. 2008;14(2):131–135.  
<http://injuryprevention.bmj.com/cgi/content/abstract/14/2/131>.
- [71] bfu - Beratungsstelle für Unfallverhütung. *Wasser-Sicherheits-Check WSC: Safety Tool Nr. 3 (6-8 Jahre)*. 2010. Unterrichtsblätter zur Sicherheitsförderung 4.033.01.
- [72] EuroSafe. *AdRisk Project - Adolescents & Risk Taking*. EuroSafe.  
<http://www.eurosafe.eu.com/csi/eurosafe2006.nsf/wwwVwContent/12adriskproject-adolescentsrisktaking.htm>. Zugriff am 24.06.2010.
- [73] Wilkens K, Löhr K. Möglichkeiten der Selbstrettung. *Rettungsschwimmen: Grundlagen der Wasserrettung*. 5. Auflage. Schorndorf: Hofmann-Verlag; 2010:41-47.
- [74] bfu - Beratungsstelle für Unfallverhütung. *Lexikon der Prävention*. bfu - Beratungsstelle für Unfallverhütung. <http://www.bfu.ch/German/lexikon/Seiten/default.aspx>. Zugriff am 24.06.2010.
- [75] Bundesamt für Sport BASPO. *Weisungen J+S-Sicherheitsmodul Wasseraktivitäten*. Magglingen: Bundesamt für Sport BASPO; 2001. Report 30.26.877.
- [76] International Life Saving Federation. *Open Water Drowning Prevention Guidelines*. International Life Saving Federation. <http://www.ilsf.org/index.php?q=en/news/articles/open-water-drowning-prevention-guidelines>. Zugriff am 24.06.2010.
- [77] EuroSafe. *European Child Safety Alliance: Drowning and water safety*. EuroSafe.  
<http://www.eurosafe.eu.com/csi/eurosafe2006.nsf/wwwVwContent/14drowningandwatersafety.htm>. Zugriff am 24.06.2010.

# bfu-Reports

Kostenlose Bestellungen auf [www.bfu.ch/bestellen](http://www.bfu.ch/bestellen)

Neuere Publikationen können zudem heruntergeladen werden.

Die meisten bfu-Reports existieren nur in deutscher Sprache mit Zusammenfassungen in Französisch, Italienisch und Englisch.

- Report 64 **Eva Martin-Diener, Othmar Brügger, Brian Martin** (2010)  
Physical Activity Promotion and Injury Prevention
- Report 63 **Uwe Ewert** (2010)  
Evaluation der Kampagne «Kopf stützen – Nacken schützen»
- Report 62 **Yvonne Achermann Stürmer** (2010)  
Disparités régionales des accidents de la route
- Report 61 **Uwe Ewert & Patrick Eberling** (2009)  
Sicherheit auf Ausserortsstrassen
- Report 60 **Gianantonio Scaramuzza** (2008)  
Prozess-Evaluation des bfu-Modells Tempo 50/30 innerorts – Umsetzung, Einstellungen und Kenntnis
- Report 59 **Jacqueline Bächli-Biétry, Uwe Ewert** (2008)  
Verhalten, Einstellungen und Unfallereignisse von Motorradfahrern:  
Eine Längsschnittstudie über 10 Jahre
- Report 58 **Heini Sommer, Othmar Brügger, Christoph Lieb & Steffen Niemann** (2007)  
Volkswirtschaftliche Kosten der Nichtberufsunfälle in der Schweiz: Strassenverkehr, Sport, Haus und Freizeit
- Report 57 **Chantal Piot-Ziegler, Pascal Gerber & Mélanie Demierre** (2006)  
Evaluation du programme d'implantation du protecteur de hanches dans les établissements accueillant des personnes âgées
- Report 56 **Othmar Brügger, Monique Walter & Vladmir Sulc** (2005)  
Unfallprävention im Schneesport – Kenntnisse, Einstellungen und Verhalten der Schneesportler und Ausbilder
- Report 55 **Beatrice Fuchs, Cécile Gmünder, Othmar Brügger, Mario Cavegn & Monique Walter** (2005)  
Persönliche Schutzausrüstung im Schneesport – Erhebung des Tragverhaltens und der Traggründe
- Report 54 **Othmar Brügger** (2004)  
Helm und Handgelenkschutz im Schneesport – Schutzwirkung und Anforderungen
- Report 53 **Uwe Ewert & Beatrice Fitz** (2004)  
Sicherheitsgurt – Gründe für das Nichttragen und Massnahmen zur Erhöhung der Tragquote
- Report 52 **Jacqueline Bächli-Biétry** (2003)  
Evaluation der bfu-Nachschulungskurse für Alkoholauffällige im Rahmen der EU-Studie ANDREA

# 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](http://www.bfu.ch).

**Partner:** Schweizerische Lebensrettungs-Gesellschaft SLRG ([www.slr.ch](http://www.slr.ch)), Suva ([www.suva.ch](http://www.suva.ch))



**suvaliv**  
Sichere Freizeit

© bfu 2011. Alle Rechte vorbehalten; Reproduktion (z. B. Fotokopie), Speicherung, Verarbeitung und Verbreitung sind mit Quellenangabe (s. Zitationsvorschlag) gestattet.