

Schulungsunterlage

# «Snow Safety» Leitfaden für die Sicherheit im Schneesport



# Inhalt

Einleitung	3
1. Verletzungsstatistik	4
2. Material	6
3. Schutzausrüstung	10
4. Konditionelle Vorbereitung	16
5. Be ready	17
6. FIS- und SKUS-Regeln	18
7. Markierungen und Signale	23
8. Benutzung von Transportanlagen	26
9. Verhalten in Park und Pipe	27
10. Ausbildung	29
11. Tempo	33
12. Kollisionsunfälle im Schneesport	34
13. Alkohol im Schneesport	35
14. Lawinenkunde, Freeriden	36
15. Verhalten bei Unfall	39

# Einleitung

Die Schweiz ist eine Wintersportnation: Über 25 % fahren Ski oder Snowboard. Rund ein Viertel aller Unfälle im Sport entfällt auf den Schneesport. Deshalb sollte das Thema Sicherheit nicht Schnee von gestern sein.

Informationen zu Sicherheit und Prävention im Schneesport sind in vielen unterschiedlichen Kommunikationsmitteln zu finden. Das macht es für Schneesport-Lehrpersonen schwierig, den Gästen das Thema Sicherheit umfassend zu vermitteln. Auch Klassenlehrer, Kursleiter und weitere Interessierte stehen vor dieser Herausforderung. Der Leitfaden «Snow Safety» fasst die wichtigsten Informationen und Tipps rund um die Sicherheit im Schneesport zusammen. Hier finden Sie fast alles: Verletzungsstatistik, Tipps zum Material, Tragquoten von Schutzausrüstungen, Erläuterungen zu den FIS-Regeln, Signale und Markierungen, Infos zum Tempo, Grundlagen der Lawinenkunde, Verhaltensanweisungen bei Unfall usw. Beachten Sie auch die weiterführenden Publikationen auf der Rückseite.

Den Leitfaden finden Sie ebenfalls auf [www.bfu.ch/snowsafety](http://www.bfu.ch/snowsafety).

Die bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung wünscht Ihnen und Ihren Gästen viel Spass und sicheres Fahren.

# 1. Verletzungsstatistik

Jährlich verletzen sich durchschnittlich rund 43 000 Personen der Schweizer Wohnbevölkerung beim Skifahren (darunter 12 000 Kinder und Jugendliche bis 16 Jahre) und 25 000 Personen beim Snowboardfahren (darunter 13 000 Kinder und Jugendliche bis 16 Jahre). Dazu kommen noch rund 30 000 Unfälle von ausländischen Gästen, die in der Schweiz Ski oder Snowboard fahren.

Die Unfälle im Schneesport haben nicht zugenommen, das Risiko eines Unfalls pro Schneesporttag hat sich in den letzten 30 Jahren sogar ungefähr halbiert. Ob die Schwere der Verletzungen zugenommen hat, belegen Studien nicht. Es zeigt sich jedoch, dass über 85 % der Verletzungen der Skifahrer und über 90 % der Verletzungen der Snowboarder keinen Spitalaufenthalt erfordern.

## Verletzungslokalisation

Beim Skifahren betrifft jede dritte Verletzung das Knie, beim Snowboardfahren jede vierte Verletzung den Unterarm, speziell das Handgelenk. Anfängerinnen und Anfänger sind besonders stark gefährdet.

Weitere Statistiken finden Sie auf [www.bfu.ch](http://www.bfu.ch) > Statistik.

## Verletzte nach Sportart und Alter, Ø 2004–2008

Sportart	Altersklasse					Total <sup>1</sup>
	0–16	17–25	26–45	46–64	65+	
Skifahren	11 990	3 490	15 960	11 080	690	43 210
Snowboardfahren	13 460	5 850	4 570	550	30	24 460

<sup>1</sup> Total gerundet

## Verletzungsschwere beim Schneesport, 2007

Sportart	Verletzte <sup>1</sup>		Getötete	Verletzte pro 100 000 Sportstunden
	Schwerverletzte	Mittelschwerverletzte		
Skifahren	2 540	3 120	15	46
Snowboardfahren	440	1 190	3	68

<sup>1</sup> Verletzungsschwere: Leichtverletzte: kein Spitalaufenthalt  
Mittelschwerverletzte: Spitalaufenthalt 1–6 Tage  
Schwerverletzte: Spitalaufenthalt 7 Tage oder mehr

## Verletzungslokalisation beim Schneesport, Schätzung bfu

Körperteil	Skifahren		Snowboarden	
	Anteil (%)	Bandbreite (%)	Anteil (%)	Bandbreite (%)
Kopf / Hals	15	13–17	16	13–17
Rumpf / Wirbelsäule	15	15–19	15	15–20
Schulter / Oberarm	20	17–23	20	18–22
Ellbogen / Vorderarm	5	3–6	10	8–12
Handgelenk / Hand	10	10–13	20	15–25
Hüfte / Oberschenkel	8	7–10	4	3–5
Knie	25	20–30	15	13–18
Unterschenkel / Sprunggelenk / Fuss	15	12–18	13	10–15

## 2. Material

Die Auswahl an Skis, Skiboards («Snowblades») und Snowboards hat deutlich zugenommen. Die richtige Wahl des passenden Schneesportgeräts ist schwieriger als früher und hängt noch mehr vom persönlichen Fahrstil und Fahrkönnen ab.

Beim Kauf oder bei der Miete der Ausrüstung ist es unerlässlich, sich durch Fachspezialisten beraten zu lassen. Vor der Saison sollten Schuhe, insbesondere Sohle und Schnallen, Bindungen sowie Beläge und Kanten kontrolliert werden. Gerade die Kanten tragen wesentlich zur Sicherheit bei. Sind sie verrostet oder abgerundet, kommt es auf vereisten Pisten zu gefährlichen Rutschpartien.

### Skibindungen

Skibindungen sind als Auslösebindungen konzipiert. Lediglich Skiboards sind mit starren Bindungen ausgerüstet. Die individuellen Auslösewerte hängen ab von Körpergrösse, Alter, Gewicht, Schuhsohlenlänge und Fahrdynamik. Dabei wird zwischen eher langsamer und vorsichtiger Fahrweise in mehrheitlich flachem Gelände (= Skifahrertyp 1) und eher schneller und aggressiver Fahrweise in mehrheitlich steilem Gelände (= Skifahrertyp 3) unterschieden. Mit dem Bindungseinstell-Prüfgerät wird die Funktionsfähigkeit der Bindung gemäss SN ISO-Norm 11088 überprüft. In der Schweiz werden Skibindungen, deren Auslösewerte mit einem Prüfgerät kontrolliert wurden, mit der bfu-Skivignette gekennzeichnet. Diese

erinnert zudem an die nächste Bindungskontrolle. Eine Liste der Geschäfte mit bfu-Skivignetten finden Sie auf [www.bfu.ch](http://www.bfu.ch) > Sport > bfu-Skivignette.

2010 gaben 75 % der befragten Skifahrer an, dass der Zeitpunkt der letzten Bindungskontrolle höchstens eine Saison zurücklag.

Die Bindungseinstellung ist nicht vorgeschrieben, eine fehlende Skivignette hat deshalb keinen Einfluss auf Versicherungsleistungen.

### Ski- und Snowboardtypen

Das Fahren des richtigen Ski- und Snowboardtyps ist sicherheitstechnisch sinnvoll. Nachfolgend eine kleine (unvollständige) Auflistung der gängigen Typen.

Skitypen			
Skityp	Allroundcarver Easycarver Slalomcarver	Allroundcarver Allmountaincarver	Racecarver Freeride Tourenski Twintips
Fahrtyp	Einsteiger, vorsichtige Fahrer; Slalomcarver: Fortgeschrittene, Könnner	Fortgeschrittene, Genussfahrer	Fortgeschrittene, Könnner oder Spezialisten
Radius	< 13 m	13–16 m	ab 17 m
Eigenschaften	Kurze Schwünge, verzeiht Fahrfehler (Ausnahme SC)	Mittlere Schwünge, alle Pisten	Grosse Schwünge, Tempo, Offpiste, Park und Pipe
Empfohlene Skilänge	Brust- bis Nasenhöhe	Kinn- bis Augenhöhe	Körpergrösse
Hinweis	Je kürzer der Ski, desto drehfreudiger – je länger, desto laufruhiger		

Snowboardtypen			
Snowboardtyp	Freestyle	Freeride Allmountain	Raceboard
Fahrtyp	Einsteiger, Allrounder, Freestyler	Allrounder, Offpiste-Fahrer	Carver, Wettkämpfer
Eigenschaften	Weich, verzeiht Fahrfehler	Mittlere Härte, eher breit	Hart, schmal (gute Technik nötig)
Empfohlene Länge	Kinnhöhe	Stirnhöhe	Stirnhöhe
Bindungstyp	Freestyle	Freestyle	Alpin
Hinweis	Zentrierung: Zehen und Fersen sollten nicht über das Brett herausragen.		

## Snowboardbindungen

Der Abstand (Stance) zwischen den Bindungen entspricht in etwa der Länge von der Fusssohle bis zum oberen Teil des Knies. Ein breiter «Stance» vereinfacht die seitliche Stabilität.



Die Bindungswinkeldifferenz beträgt mindestens 24°. Beliebte ist der sogenannte «Duck-Stance». Diese Einstellung ermöglicht das Fahren in beiden Richtungen und hilft den Einsteigern, die bevorzugte Position zu finden.

## Ski- und Snowboardschuhe

Der Ski- oder Snowboardschuh muss «angenehm eng» sitzen und vor allem im Mittelfussbereich und der Ferse guten Halt bieten.

Grösse: In fahrtypischer Haltung im geschlossenen Ski- oder Snowboardschuh (inkl. Innenschuh) stehend sollte man vorne mit den Zehen nicht anstossen. Aufgerichtet (wobei sich die Ferse leicht nach vorne schiebt) sollte man vorne leicht anstossen. Falls nicht, ist dies ein Hinweis darauf, dass der Schuh zu gross ist!

## Sehhilfen

Umfragen auf Schweizer Schneesportpisten zeigen, dass 45 % der Brillen- und 5 % der Kontaktlinsenträger ihre Sehhilfen beim Fahren nicht tragen. Das dürfte Auswirkungen auf das Unfallgeschehen haben, denn wechselnde Schnee- und Lichtverhältnisse sowie kontrastarme Sichtbedingungen stellen sehr hohe Anforderungen an die Sehleistung.

## Tipps

- Lassen Sie Ihr Material vor jeder Saison durch Fachpersonen überprüfen und ersetzen Sie ältere Ausrüstungsteile, die den Sicherheitsanforderungen nicht mehr genügen.
- Ziehen Sie die Schrauben Ihrer Snowboardbindung nach.
- Lassen Sie Ihre Skibindungen jährlich durch eine Fachperson einstellen und auf einem Bindungseinstell-Prüfgerät kontrollieren. Beachten Sie, dass Sie Ihre Fahrdynamik angeben müssen und nicht Ihr Fahrkönnen. Verlangen Sie den ausgedruckten Beleg mit den Einstellwerten und vergleichen Sie ihn mit den gemachten Angaben. Kontrollieren Sie, dass die bfu-Skivignette auf einem Ski aufgeklebt ist.
- Die Skibremse (Stopper) muss auch mit Erhöhungen und Platten noch lang genug sein.
- Skiboards haben keine Auslösebindungen und sind deshalb kein Ersatz für Kinderskis. Sie sollten nur ab einer Körpergrösse von 150 cm gefahren werden. Vorsicht bei hohen Geschwindigkeiten, kleinen Löchern, Schneehaufen usw.
- Kleidung: zweckmässig, funktionell, wintertauglich, warm, wetterfest, bequem. Tragen Sie beim Snowboarden vor allem als Anfänger wasserundurchlässige Kleider, wenn möglich mit Knie- und Gesässpolsterung.
- Lassen Sie regelmässig Ihr Sehvermögen prüfen und tragen Sie auch beim Schneesport die erforderliche Sehhilfe.
- Tragen Sie eine Sonnenbrille mit ausreichendem Schutz vor UV-Strahlung.





### 3. Schutzausrüstung

Beim Skifahren und Snowboarden können durch das konsequente Tragen einer sportart-spezifischen persönlichen Schutzausrüstung (PSA) viele Verletzungen vermieden oder die Schwere der Verletzungen vermindert werden. Eine Schutzausrüstung schützt aber nicht vor Stürzen und es darf deshalb nicht risikoreicher gefahren werden.

#### Schneesporthelm

Die Schutzwirkung des Schneesporthelms ist wissenschaftlich bestätigt: Das Tragen eines Schneesporthelms reduziert das Risiko einer Kopfverletzung bei einem Sturz oder einer Kollision um rund ein Drittel. Die Forscher sind sich auch einig: Das Helmtragen führt nicht zu einer Risikokompensation durch schnelleres Fahren und erhöht ebenso wenig das Risiko für Nackenverletzungen. Die Helmtragquote der Ski- und Snowboardfahrenden auf den Schweizer Pisten hat sich in den vergangenen Jahren von 16 % (Saison 2002/03) auf 76 % (Saison 2009/10) erhöht.

In der Schweiz sind Schneesporthelme der Europäischen Norm EN 1077 A und B erhältlich. Diese Norm stellt Anforderungen an die Funktionstauglichkeit und Prüfung der Schneesporthelme. Helme der Klasse A bieten eine höhere Durchdringungsfestigkeit. Bei Helmen der Klasse B ist im Gegensatz zu denjenigen der Klasse A der Schutz über den Ohren abnehmbar. Sie sind aufgrund der Bedürfnisse nach mehr Belüftung und besserem Hörvermögen entstanden.

#### Tipps

- Tragen Sie beim Ski- und Snowboardfahren immer einen Helm. Achten Sie auf die Normbezeichnung EN 1077 A oder B (Europäische Norm für Ski- und Snowboardhelme).
- Der Helm muss gut sitzen, sollte weder wackeln noch drücken und auch mit Sonnen- oder Skibrille bequem zu tragen sein. Probieren Sie ihn beim Kauf unbedingt selber an.
- Die bfu empfiehlt, den Helm nach spätestens 5 Jahren zu ersetzen, auch wenn noch keine defekten Stellen feststellbar sind. Grund ist die Alterung der Kunststoffe, deren Eigenschaften sich im Laufe der Zeit verändern.



#### Helmtragquoten in Prozent im Schneesport, 2002–2010

	Saison						
	2002/03 <sup>1</sup>	2004/05 <sup>2</sup>	2005/06 <sup>3</sup>	2006/07 <sup>4</sup>	2007/08 <sup>5</sup>	2008/09 <sup>6</sup>	2009/10 <sup>7</sup>
<b>Alter</b>							
0–17	44	62	73	79	87	90	95
18–25	14	25	39	45	57	60	76
26–45	6	16	29	39	49	57	67
46–64	1	11	19	31	44	54	69
65+	0	11	15	27	31	53	66
<b>Geschlecht</b>							
Männlich	17	32	43	52	58	63	74
Weiblich	14	27	40	51	59	68	78
<b>Region</b>							
Deutschschweiz	17	32	42	55	63	72	74
Romandie	13	24	40	40	45	46	78
<b>Sportart</b>							
Skifahren	14	28	40	49	55	63	75
Snowboardfahren	20	37	49	62	70	71	79
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>42</b>	<b>52</b>	<b>58</b>	<b>65</b>	<b>76</b>

#### Beobachtung

Erfasste Personen (Stichprobe):

- <sup>1</sup> Skifahrende 2729, Snowboardfahrende 749
- <sup>2</sup> Skifahrende 4631, Snowboardfahrende 1249
- <sup>3</sup> Skifahrende 6379, Snowboardfahrende 1696
- <sup>4</sup> Skifahrende 7363, Snowboardfahrende 1792
- <sup>5</sup> Skifahrende 4096, Snowboardfahrende 1003
- <sup>6</sup> Skifahrende 4423, Snowboardfahrende 1063
- <sup>7</sup> Skifahrende 4407, Snowboardfahrende 1125

## Handgelenkschutz

Insbesondere Anfänger verletzen sich beim Snowboardfahren oft am Handgelenk. Häufig verlieren sie bei geringer Geschwindigkeit oder gar im Stand das Gleichgewicht und fallen rückwärts auf die ausgestreckten Arme. Dadurch erfahren das Handgelenk und der Unterarm einen Kraftstoss in Richtung des Unterarms bzw. eine starke Überstreckung des Handgelenks, was häufig zu einem Unterarmbruch (distale Radiusfraktur) führt.

Das Tragen eines wirksamen Handgelenkschutzes hilft viele Verletzungen zu vermeiden oder den Schweregrad zu vermindern. Verschiedene Untersuchungen liefern den Nachweis, dass heute verfügbare Schützer das Risiko einer Handgelenkverletzung um rund die Hälfte reduzieren. Bis heute besteht aber noch keine Europäische Norm, die die Qualitätssicherung des Handgelenkschutzes gewährleisten würde. Gemäss Experteneinschätzung haben viele Produkte, die heute auf dem Schweizer Markt erhältlich sind, eine eingeschränkte Schutzwirkung. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass die erhältlichen Modelle die Gefahr einer Handgelenk- oder Unterarmverletzung nicht erhöhen.

Die Tragquote des Handgelenkschutzes beim Snowboardfahren hat in den letzten Jahren wieder abgenommen und beträgt aktuell 27 % (2010).

In Zusammenarbeit mit Experten hat die bfu nach heutigem Wissensstand sicherheitstechnische Anforderungen an einen wirksamen Handgelenkschutz erarbeitet.



### Sicherheitstechnische Anforderungen an einen Handgelenkschutz für das Snowboardfahren

Damit ein Handgelenkschutz wirksam ist, muss er über ein Stabilisierungselement verfügen, das das Handgelenk vor Überstreckung schützt (1) und Stösse auf das Handgelenk dämpft (2).

#### Das Stabilisierungselement

- 3 sollte handflächen- und/oder handrückenseitig positioniert sein
- 4 sollte an Hand resp. Handgelenk und Unterarm fest fixiert (v. a. handflächenseitig) und die Fixierung stufenlos verstellbar sein
- 5 sollte bis zur Handbeugefalte, aber nicht bis zu den Fingern reichen
- 6 sollte bis zur Mitte des Unterarms reichen

- 7 sollte eine Krümmung Richtung Handrücken von 25° bis 30° erreichen
- 8 sollte im mittleren Teil eher steif, an beiden Enden leicht weniger steif sein
- 9 sollte nicht scharfkantig und eher grossflächig sein

#### Der Handgelenkschutz

- muss aus hautverträglichem Material gefertigt sein,
- soll die durch das Schwitzen anfallende Feuchtigkeit weitgehend aufnehmen können,
- soll waschbar sein.

### Tipps

- Tragen Sie beim Snowboardfahren, insbesondere als Anfänger, immer Handschuhe mit integriertem Handgelenkschutz oder einen separaten Handgelenkschutz.
- Falls Handgelenkschützer zum Inline-Skaten vorhanden sind, können auch diese unter dem Handschuh getragen werden.
- Achten Sie darauf, dass der Handgelenkschutz das Handgelenk vor Überstreckung schützt und Stösse auf das Handgelenk und den Unterarm dämpft.
- Achten Sie darauf, dass der Handgelenkschutz über eine stufenlose Fixierung an der Hand respektive dem Handgelenk und Unterarm verfügt.
- Probieren Sie den Handgelenkschutz beim Kauf selber an. Er sollte bequem zu tragen sein und die Alltagsbewegungen (z. B. Reissverschluss der Jacke schliessen) nicht einschränken.

### Rückenschutz

Bisher weiss man wenig über die Unfallmechanismen, die zu Verletzungen an Rumpf, Rücken und Rückenmark führen. Es gibt auch keine Norm für Schneesport-Rückenschutz. Einige Anbieter beziehen sich auf die Norm für Motorrad-Rückenprotektoren. Auf wissenschaftlicher Basis können deshalb keine Empfehlungen abgegeben werden.

Rückenprotektoren können, abhängig von Konstruktion und Material und nur wenn sie optimal der Körpergrösse angepasst sind,

- die Wirkung von direkten Schlägen auf den Rücken dämpfen,
- die Einwirkung eines spitzen Gegenstandes (z. B. einer Skispitze) mindern,
- aufgrund der veränderten Eigenwahrnehmung eine leicht verbesserte Stabilisierung des Rumpfes bewirken.

Ein Rückenprotektor heutiger Generation hat wenig bis keine Schutzwirkung bei axialen Schlägen auf das Steissbein und den Kopf («Zusammenstauchen» der Wirbelsäule), beim Abknicken der Halswirbelsäule sowie bei starken Rotationskräften auf den Rumpf. Diese Kraftwirkungen können zu Brüchen der Wirbelsäule und Schädigungen des Rückenmarks führen.

Die Tragquote des Rückenschutzes beim Snowboardfahren beträgt aktuell 49 %, beim Skifahren 13 % (Wintersaison 2009/10).

### Tipp

Mit einem Rückenschutz schützen Sie sich zusätzlich, vor allem beim Fahren in Snowparks, Pipes, auf Rails und Obstacles, bei Sprüngen oder beim Boardercross sowie abseits der Pisten, da dort das Risiko einer Landung auf den Rücken aus der Höhe deutlich wahrscheinlicher ist als beim freien Fahren auf der Piste.



## 4. Konditionelle Vorbereitung

Schneesport verlangt Fähigkeiten, die im Alltag oft nicht ausreichend trainiert werden. Eine gute körperliche Verfassung erhöht den Fahrergenuss und reduziert das Risiko für Stürze und Verletzungen. Kräftige Muskeln stabilisieren während eines Sturzes die Gelenke besser, eine gute Ausdauer lässt den Schneesportler weniger schnell ermüden.

Sportclubs und Fitnesscenter bieten vor der Wintersaison spezielle Kraft-, Beweglichkeits- und Ausdauertrainings an. Besonders wichtig ist die Kräftigung der Oberschenkel-, Rumpf- und Rückenmuskulatur. Ausdauer kann zusätzlich mit Velofahren, Walking, Jogging und Inline-Skating trainiert werden. Auch koordinative Fähigkeiten sind für alle Schneesporttreibenden wichtig.

Als Vorbereitung auf den Schneesport und um die Häufigkeit und Schwere der Verletzungen zu reduzieren, bietet die Suva das DVD-Trainingsprogramm «Top 10» für den Winter an. Es wurde von Spezialisten entwickelt. Damit werden nicht nur Muskeln, sondern auch Bewegungskoordination und Körperstabilität trainiert. Die DVD umfasst je zehn Einzel- und Partnerübungen und enthält auch Tipps für das Ausdauertraining und das Dehnen sowie eine neue Version des Evergreens «Alles fährt Schi».

Die DVD ist gratis erhältlich auf [www.suva.ch](http://www.suva.ch), Bestellnummer DVD 359.d.

Im Schulunterricht können Kräftigungsübungen in der Turnstunde oder auch während kleinen Pausen durchgeführt werden. Ideen für Kraft-, Beweglichkeits- und Koordinationsübungen sind in verschiedenen Praxisbeilagen der Sportzeitschrift «Mobile» zu finden: 1-2005, 26-2007, 32-2007, 34-2007, 38-2008. [www.mobilesport.ch](http://www.mobilesport.ch) > Praxisbeilagen

## 5. Be ready

Schneesport ist anspruchsvoll – wechselnde Lichtverhältnisse, unterschiedliche Pistenbeschaffenheit, plötzliche Hindernisse und viele weitere Faktoren erfordern eine hohe Konzentration beim Ski- und Snowboardfahren. Viele Unfälle geschehen nach dem Mittagessen oder am späteren Nachmittag, wenn die Müdigkeit zunimmt und die Konzentration nachlässt.

Nicht nur die physische Fitness, sondern primär die **mentale Bereitschaft** spielt eine wichtige Rolle in der Unfallverhütung. Auch Hunger, Durst, Müdigkeit, Kälte, fehlende Motivation, Überforderung oder Gruppendruck können zu Leistungseinbussen führen und das Risiko von Stürzen erhöhen. Besonders beim Fahren in der Gruppe ist es wichtig, dass die Wahl der Piste, der Fahrgeschwindigkeit und der gestellten Aufgabe durch den Klassenlehrer nicht nur auf die Fertigkeiten, sondern auch auf das momentane Befinden der Gruppenmitglieder abgestimmt ist. Es muss allen klar sein, was sie auf der nächsten Abfahrt erwartet. Bei zunehmender Müdigkeit oder abnehmender Konzentration ist unbedingt eine Pause einzulegen, um neue Kräfte zu tanken.

Das **Aufwärmen** aktiviert das Herz-Kreislauf-System und erhöht die Körpertemperatur. Muskeln, Sehnen, Bänder und Nerven stellen sich auf die kommende Aktivität ein. Dadurch werden Reaktionsgeschwindigkeit, Bewegungspräzision, Koordination und Sauerstoffversorgung verbessert.

Aufwärmspiele finden sich in verschiedenen Broschüren wie beispielsweise:

- «Snowboard – Ideen zum Abheben» (bestellbar unter [www.snowsports.ch](http://www.snowsports.ch) > Services > Swiss Snow Shop)
- Sportzeitschrift Mobile (z. B. 24-2006, [www.mobilesport.ch](http://www.mobilesport.ch) > Praxisbeilagen)
- «Lernmittel für den Kinder-Schneesportunterricht» ([www.snowsports.ch](http://www.snowsports.ch) > Services > Swiss Snow Shop)
- Auch Ideen aus anderen Sportarten wie z. B. dem Nordic-Walking können gut umgesetzt werden (44-2008, [www.mobilesport.ch](http://www.mobilesport.ch) > Praxisbeilagen).

Eine **Notfallapotheke** sollte immer mitgeführt werden und mindestens Folgendes beinhalten:

1. Notfallblatt mit Telefonnummern von:
  - Pisten- und Rettungsdienst, Flugrettung, Spital usw.
  - Kurs- oder Lagerleitung
2. Verbandspatrone, Pflaster, elastische Binde
3. Bleistift und Notizblock

# 6. FIS- und SKUS-Regeln

Mit der Einhaltung der Regeln leisten Sie einen wichtigen Beitrag zur Sicherheit auf Schneisportabfahrten. Schneisport-Lehrpersonen sollten Vorbild sein und sich an die Regeln halten – auch ausserhalb des Unterrichts – und sie nach Möglichkeit in den Unterricht einbauen.

## FIS-Verhaltensregeln und Erläuterungen

Der Internationale Skiverband FIS hat zehn Verhaltensregeln aufgestellt (aktuelle Fassung 2002). Sie sind für alle Schneisportlerinnen und Schneisportler verbindlich. Als Massstab für sportgerechtes Verhalten haben sie zum Ziel, Unfälle auf Schneisportabfahrten zu vermeiden. Jeder Skifahrer und Snowboarder ist verpflichtet, sie zu kennen und einzuhalten. Wer unter Verstoß gegen die Regeln einen Unfall verursacht, kann für die Folgen zivil- und strafrechtlich belangt werden.

Die FIS-Regeln finden Sie auf [www.fis-ski.com/de](http://www.fis-ski.com/de) > FIS Intern > Allgemeine Regeln FIS

Seilbahnen Schweiz bietet Ihnen ein A3-Plakat mit illustrierten FIS-Regeln. Bestellung oder Download auf [www.seilbahnen.org/FIS-Regeln.html](http://www.seilbahnen.org/FIS-Regeln.html).



### 1. Rücksichtnahme auf die anderen Skifahrer und Snowboarder

Jeder Skifahrer und Snowboarder muss sich so verhalten, dass er keinen anderen gefährdet oder schädigt.

Skifahrer und Snowboarder sind nicht nur für ihr fehlerhaftes Verhalten, sondern auch für die Folgen einer mangelhaften Ausrüstung verantwortlich. Dies gilt auch für die Benutzer neu entwickelter Sportgeräte.

### 2. Beherrschung der Geschwindigkeit und der Fahrweise

Jeder Skifahrer und Snowboarder muss auf Sicht fahren. Er muss seine Geschwindigkeit und seine Fahrweise seinem Können und den Gelände-, Schnee- und Witterungsverhältnissen sowie der Verkehrsdichte anpassen.

Kollisionen sind häufig die Folge von zu hoher Geschwindigkeit, unkontrollierter Fahrweise oder mangelnder Beobachtung. Skifahrer und Snowboarder müssen im Bereich ihrer Sichtmöglichkeiten anhalten oder ausweichen können.

An unübersichtlichen oder stark befahrenen Stellen ist langsam zu fahren, insbesondere an Kanten, am Ende von Pisten und im Bereich von Liften und Seilbahnen.

### 3. Wahl der Fahrspur

Der von hinten kommende Skifahrer und Snowboarder muss seine Fahrspur so wählen, dass er vor ihm fahrende Skifahrer und Snowboarder nicht gefährdet.

Skifahren und Snowboarden sind Sportarten der freien Bewegung, wo jeder nach Belieben fahren kann, solange er die Regeln einhält, den Freiraum anderer achtet und sein eigenes Können und die jeweilige Situation berücksichtigt.

Vorrang hat der vorausfahrende Skifahrer oder Snowboarder. Wer hinter einem anderen herfährt, muss genügend Abstand einhalten, um dem Vorausfahenden für alle seine Bewegungen genügend Raum zu lassen.

### 4. Überholen

Überholt werden darf von oben oder unten, von rechts oder von links, aber immer nur mit einem Abstand, der dem überholten Skifahrer oder Snowboarder für alle seine Bewegungen genügend Raum lässt.

Die Verpflichtung des überholenden Skifahrers oder Snowboarders bleibt während des ganzen Überholvorgangs bestehen, damit der überholte Skifahrer oder Snowboarder nicht in Schwierigkeiten gerät. Das gilt auch für das Vorbeifahren an einem stehenden Skifahrer oder Snowboarder.

## 5. Einfahren, anfahren und hangaufwärts fahren

Jeder Skifahrer und Snowboarder, der in eine Abfahrt einfahren, nach einem Halt wieder anfahren oder hangaufwärts schwingen oder fahren will, muss sich nach oben und unten vergewissern, dass er dies ohne Gefahr für sich und andere tun kann.

Die Erfahrung zeigt, dass das Einfahren in eine Piste und das Wiederanfahren nach einem Halt gelegentlich zu Unfällen führen. Es ist daher unbedingt erforderlich, dass

ein Skifahrer oder Snowboarder sich beim Anfahren harmonisch und ohne Gefahr für sich und andere in den allgemeinen Verkehrsfluss einfügt.

Befindet er sich dann – wenn auch langsam – in Fahrt, hat er gegenüber schnelleren und von hinten oder oben kommenden Skifahrern und Snowboardern wieder den Vorrang nach Regel 3.

Die Entwicklung von Carvingskis und Snowboards erlaubt es deren Benützern, ihre Schwünge und Kurven auch hangaufwärts auszuführen. Sie bewegen sich damit entgegen dem allgemein hangabwärts fliessenden Verkehr und sind entsprechend verpflichtet, sich rechtzeitig auch nach oben zu vergewissern, dass sie das ohne Gefahr für sich und andere tun können.

## 6. Anhalten

Jeder Skifahrer und Snowboarder muss es vermeiden, sich ohne Not an engen oder unübersichtlichen Stellen einer Abfahrt aufzuhalten. Ein gestürzter Skifahrer oder Snowboarder muss eine solche Stelle so schnell wie möglich freimachen.

Ausgenommen auf breiten Pisten soll der Skifahrer und Snowboarder nur am Pistenrand anhalten und stehen bleiben. Engstellen und unübersichtliche Abschnitte sind ganz freizuhalten.

## 7. Aufstieg und Abstieg

Ein Skifahrer oder Snowboarder, der aufsteigt oder zu Fuss absteigt, muss den Rand der Abfahrt benutzen.

Bewegungen gegen den allgemeinen Verkehrsfluss stellen für Skifahrer und Snowboarder unerwartete Hindernisse dar. Fussspuren beschädigen die Piste und können dadurch Skifahrer und Snowboarder gefährden.

## 8. Beachten der Zeichen

Jeder Skifahrer und Snowboarder muss die Markierung und die Signalisation beachten. Pisten werden nach ihrem Schwierigkeitsgrad schwarz, rot oder blau markiert. Die Skifahrer und Snowboarder sind frei, ihren Wünschen entsprechende Pisten zu wählen. Pisten werden mit Hinweis-, Gefahren- und Sperrtafeln gekennzeichnet. Ist eine Piste gesperrt oder geschlossen, ist dies ebenso zwingend zu beachten wie der Hinweis

auf Gefahren. Skifahrer und Snowboarder müssen sich bewusst sein, dass diese Vorkehrungen in ihrem Interesse erfolgen.

## 9. Hilfeleistung

Bei Unfällen ist jeder Skifahrer und Snowboarder zur Hilfeleistung verpflichtet.

Hilfeleistung ist, unabhängig von einer gesetzlichen Pflicht, ein Gebot sportlicher Fairness. Das bedeutet Erste Hilfe, Alarmierung des Rettungsdienstes und Absichern der Unfallstelle. Die FIS erwartet, dass Unfallflucht ebenso geahndet wird wie im Strassenverkehr.

## 10. Ausweispflicht

Jeder Skifahrer und Snowboarder, ob Zeuge oder Beteiligter, ob verantwortlich oder nicht, muss im Falle eines Unfalls seine Personalien angeben.

Der Zeugenbeweis ist für die zivil- und strafrechtliche Beurteilung eines Unfalls von grosser Bedeutung. Jeder verantwortungsbewusste Skifahrer und Snowboarder muss daher seine staatsbürgerliche und moralische Pflicht erfüllen, sich als Zeuge zur Verfügung zu stellen. Auch Berichte des Rettungsdienstes und der Polizei sowie Fotos dienen zur Beurteilung der Verantwortlichkeitsfragen.

## SKUS-Regeln für Snowboarder

Die Schweizerische Kommission für Unfallverhütung auf Schneesportabfahrten SKUS hat in Ergänzung zu den FIS-Regeln fünf spezielle Snowboard-Regeln aufgestellt:

1. Bei Alpinbindungen muss das vordere Bein mit einem Fangriemen (Leash) fest mit dem Snowboard verbunden sein.
2. An Skiliften und auf Sesselbahnen das hintere Bein aus der Bindung lösen.
3. Vor jedem Richtungswechsel, besonders vor Fersenschwüngen (Heel Turns/ Backsideschwünge): Blick zurück, Raum überprüfen.
4. Das Snowboard immer mit der Bindungsseite nach unten in den Schnee legen.
5. Auf Gletschern das Snowboard wegen der Spaltengefahr nicht abschnallen.

## Pistenmaschinen

Mit dem Einsatz von Pistenbearbeitungsmaschinen (Pistenraupen) muss jederzeit gerechnet werden, auch bei Schneefall und schlechter Sicht. Die Maschine hat Vortritt! Verhalten:

- Abstand halten (vorne und hinten 15 m, seitlich 3 m).
- Nicht anhängen.
- Sich bemerkbar machen, wenn man nicht ausweichen kann.

## Weiterführende Schulungsunterlagen

Das Präventionskonzept «Pistengeist» richtet sich an Schüler der 5. und 6. Primar-klasse. Mit Hilfe von DVD, Flyer, Charta und Arbeitsblättern werden die Kinder für ein risikoarmes Verhalten auf Schneesportpisten sowie für das Beachten und Einhalten der FIS-Verhaltensregeln sensibilisiert.

[www.bfu.ch/pistengeist](http://www.bfu.ch/pistengeist) oder [www.kwro.ch](http://www.kwro.ch).

«Ta vie ta planète» ist ein Konzept, um Kinder spielerisch für das Thema Sicherheit auf der Piste zu sensibilisieren.

[www.riderlicence.com](http://www.riderlicence.com).

Das Safety-Check-Kartenspiel im ACADEMY 4/2005 (Beilage Fachzeitschrift von SWISS SNOWSPORTS) enthält je 8 Fragen zu Park und Pipe, Regeln und Prävention sowie 8 Joker-Fragen. Das Spiel eignet sich für den Einsatz auf dem Sessellift oder bei schlechtem Wetter in der Unterkunft in einem Schneesportlager. [www.snowsports.ch](http://www.snowsports.ch) > Services > Publikationen.

## 7. Markierungen und Signale

Pisten und Abfahrtsrouten werden durch die Angehörigen des Pisten- und Rettungsdienstes nach einheitlichen Kriterien markiert, signalisiert und insbesondere vor Lawinen- und Absturzgefahr gesichert.

### Pisten- und Rettungsdienst

Seit 1982 prüfen Experten der Pistenabnahmekommission die Wintersportgebiete nach über 150 Beurteilungskriterien. Sie untersuchen Aspekte wie Verantwortlichkeits- und Organisationsstrukturen, Sicherheit, Markierung und Signalisation, Pistenqualität, Pisten- und Rettungsdienst, Rettungsorganisation sowie Ausbildungsstand der Pisten- und Rettungsfachleute, die zur Qualität eines Wintersportgebiets gehören. Aktuell sind 117 Wintersportgebiete mit dem Qualitäts- und Sicherheitslabel «Geprüfte Pisten» ausgezeichnet. Ab der Wintersaison 2010/11 wird diese bisher freiwillige Pistenkontrolle für Mitglieder der SBS Seilbahnen Schweiz obligatorisch. Alle drei Jahre finden entsprechende Nachkontrollen statt. Über 80 % der Pistenflächen der Schweiz genügen bereits den hohen Ansprüchen dieses offiziellen Qualitätsmerkmals von Seilbahnen Schweiz.

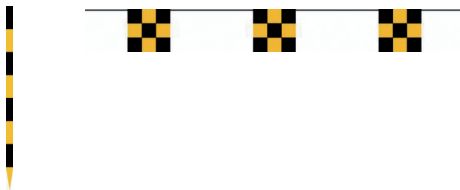


## Markierungen und Signale

Bei vorübergehender Gefährdung der Schneesportler werden Pisten und Abfahrtsrouten mit Sperrtafeln und mit Absperrseilen und Wimpeln gesperrt.







Örtliche Gefahrenstellen werden mit Stangen oder Wimpeln signalisiert und notfalls abgesperrt.



Pisten werden nach Schwierigkeitsgrad eingestuft, mit Farben gekennzeichnet und durch die Patrouilleure regelmässig präpariert und kontrolliert. Einzelne Anlagen oder Pistenteile wie zum Beispiel Halfpipes, Fun-Parks oder Buckelpisten können zusätzlich speziell signalisiert werden.

Leichte Piste: blau  

Mittelschwere Piste: rot  

Schwere Piste: schwarz  

Abfahrtsrouten sind gelb gekennzeichnet. Sie werden weder präpariert noch kontrolliert und sind für geübte Schneesportler bestimmt.

Abfahrtsrouten: gelb  

Das Gelände abseits von Pisten und Abfahrtsrouten ist freies Schneesportgelände, das weder markiert noch vor Gefahren (Lawinen, Absturz) gesichert ist.

Achtung Attenzione	Achtung Attenzione
Hier keine markierte und kontrollierte Abfahrt	Abfahrt nicht verlassen Gletscherspalten
Ici pas de descente balisée et contrôlée	Ne quittez pas la descente Crevasses
Qui nessuna discesa demarcata ne controllata	Non abbandonare la discesa Crepacci
Here no marked and controlled run	Do not leave the run Glacier crevasses

## Gefahrensignale



Allgemeine  
Gefahr

Engpass

Kreuzung

## 8. Benutzung von Transportanlagen

Für Informationen über die Benutzung einer Bahn- und Liftanlage beachten Sie bitte allfällige Hinweistafeln und befolgen Sie die Anweisungen des Personals.

### Seilbahn/Sessellift

Schliessen Sie die Sicherheitsbügel oder die Türe. Schaukeln Sie nicht, sitzen oder stehen Sie ruhig. Bleiben Sie bei Stillstand ruhig und warten Sie auf Anweisungen des Bahnpersonals. Steigen Sie unterwegs nie frühzeitig selbst ab oder aus!

Kinder unter 125 cm Körpergrösse dürfen nicht allein befördert werden, sondern müssen durch eine erwachsene Person begleitet werden. Das ist für Schneesportschulen, insbesondere bei Kindergruppen, nicht immer einfach umsetzbar. Evtl. begleiten die Eltern oder andere Schneesportler die Kinder auf der Fahrt. Die Seilbahnhersteller bemühen sich, die Sicherheit bei Sesselliften mit Personensicherungssystemen zu verbessern, z. B. mit höhenverstellbaren Sicherheitsbügeln.

Organisation Einstieg/Ausstieg: Bei Anfängern zwei Personen, eine organisiert den Einstieg an der Talstation, die andere den Ausstieg an der Bergstation. Lassen Sie beim Ein- und Ausstieg bei nicht auskuppelbaren Sesselliften die Bahngeschwindigkeit in Absprache mit dem Bahnpersonal herabsetzen.

### Schlepplift

Üben Sie mit Anfängern die Liftbenützung zuerst mit Übungsbügel oder Stöcken in flachem Gelände. Verzichten Sie bei der ersten Liftfahrt auf Stöcke, tragen Sie sie später in der Aussenhand. Stehen Sie zu zweit an, Skis parallel zur Fahrspur, breiter Stand, nahe beim Partner. Lassen Sie Anfänger die ersten paar Mal mit stärkeren Begleitpersonen fahren. Blicken Sie während der Fahrt in Fahrtrichtung, sitzen Sie nicht auf dem Bügel, sondern lassen Sie sich ziehen, bleiben Sie in der Spur, fahren Sie nicht Slalom! Verlassen Sie bei einem Sturz und beim Ausstieg die Fahrspur sofort.

## 9. Verhalten in Park und Pipe

Bisher existieren keine Standards für den Bau und Betrieb von Parks. Oft werden hohe Anforderungen an die Benutzer gestellt. Eine sorgfältige Einführung und Schulung ist deshalb sehr wichtig.

Swiss Snowsports stuft Kickers (Schanzen) und Obstacles (Hindernisse, v.a. Rails) in drei Schwierigkeitsgrade ein:

**einfach:** mit Sprungdistanz von max. 5 m oder einfachen Hindernissen

**mittel:** mit Sprungdistanz von mind. 5 m oder mittelschweren Hindernissen

**schwierig:** mit Sprungdistanz von mind. 15 m oder schwierigen Hindernissen





## 10. Ausbildung

### SKUS-Regeln für Parks und Pipes

1. Benütze Fun Parks und Half Pipes nur nach Besichtigung.
2. Stelle bei Sprüngen sicher, dass der Landeraum frei ist.

### Regeln von SWISS SNOWSPORTS für Parks und Pipes

#### Basic Rules

- Benutze Parks und Pipes erst nach täglicher Besichtigung.
- Berücksichtige die Schnee- und Wetterverhältnisse.
- Bereite dich körperlich und mental auf die Belastung vor.
- Trage Helm und eventuell weitere Protektoren.
- Nimm Rücksicht auf die anderen Fahrer, respektiere die Reihenfolge und halte genügend Abstand.
- Fahre/springe nur solange, wie es deine Kondition und Konzentration zulassen.

#### Park Rules

- Versichere dich vor jedem Sprung, dass Anfahrt, Absprung und Landezone frei sind.
- Platziere bei unübersichtlichen Anlagen jemanden beim Kicker.
- Benutze einen Park nie ganz allein.
- Markiere nach Möglichkeit Anfahrt, Absprung und Landezone.
- Springe dich mit einigen Basic Airs ein, bevor du zur Sache gehst.
- Bereite dich für Flipvarianten in jeder Hinsicht besonders seriös vor.
- Wähle für die ersten Versuche Neuschnee, eine Wasserschanze, ein Trampolin oder ein Luftkissen

#### Pipe Rules

- Gehe keinesfalls in der Pipe und nicht zu nahe am Coping hoch oder runter.
- Lass den Anfahrtsweg für das «Drop in» frei.
- Gib beim «Drop in» verbal («Next», «Drop in») oder durch Handzeichen bekannt, dass du als Nächster fahren wirst.
- Fahre dich mit einigen Basic Runs ein, bevor du zur Sache gehst.
- Verlass nach einem Sturz so schnell wie möglich die Pipe.
- Versichere dich bei «Drop outs», dass das Coping frei ist, und nimm zu Beginn nicht zu viel Schwung.
- Überhole nicht und lass dich nicht überholen.

Durch solide Ausbildung erlangen Schneesportler Fähigkeiten und Fertigkeiten. Das kann dazu beitragen, dass sich ihr Unfallrisiko reduziert. Eine realistische Selbsteinschätzung ist dabei sehr wichtig! Das reine Verbessern der Fertigkeiten kann dazu führen, dass sich die Schneesportler überschätzen.

### Sicherheit und Wagnis

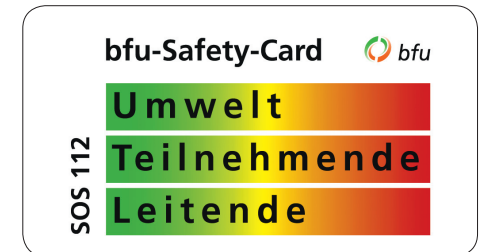
Wesentlich ist die Vermittlung von Einstellungen und Werten: Nicht leichtsinnige Abenteurer sind Helden, sondern jene, die Gefahrensituationen souverän meistern. Schneesportler sollen Situationen und Gefahren sowie die eigenen Fertigkeiten besser einschätzen lernen. Dadurch können sie Risiken angemessen beurteilen und durch entsprechendes Verhalten reduzieren.

Jugend und Sport hat Unterlagen für den Wagnisunterricht zusammengestellt. Sie finden sie auf [www.sport.admin.ch/dok\\_js/upload/671\\_2004\\_wagnis\\_js\\_d.pdf](http://www.sport.admin.ch/dok_js/upload/671_2004_wagnis_js_d.pdf).

#### bfu-Safety-Card

Die bfu-Safety-Card hilft Leitenden, das Risiko einer geplanten oder bereits laufenden Aktivität zu ermitteln. Nach dem Prinzip einer Ampel werden die Umwelt, die Teilnehmenden sowie auch die leitende Person eingeschätzt. Befindet sich das zu beurteilende Kriterium im grünen Bereich, so ist alles in Ordnung und es kann «weitergefahren» werden. Dieser Bereich stellt die Komfortzone dar und die Risiken sind «niedrig» oder «kontrollierbar». Durch

den Übergang zum gelben Bereich wird allmählich der sichere Handlungsraum verlassen und Neues gewagt. Die eingegangenen Risiken sind aber gut zu handhaben. In der gelben «Lernzone» kann geübt werden. Der rote Bereich stellt die Panikzone dar und ist der «No-Go-Bereich». Hier ist ein allfälliges Risiko zu hoch und nicht mehr kontrollierbar. Es muss etwas verändert werden, um zumindest wieder den gelben Bereich zu erreichen.



Beispiel: Mit den Kursteilnehmenden be-sichtigen Sie den Snowpark und beurteilen die Umweltbedingungen. Die Sicht ist her-vorragend (grün), der Schnee jedoch ziem-lich hart (gelb). Die Kursbesucher haben nur wenig Erfahrung mit dem Fahren im Park (gelb). Die grossen Sprünge schliessen Sie von Anfang an aus, sie liegen im roten Bereich. Sie entscheiden sich also für einen Sprung mittlerer Schwere (gelb). Sie fragen die Anwesenden, wie sie sich fühlen. Einige sind top motiviert und fit (grün). Jemand ist bei der Müdigkeit bereits im gelben Bereich. Sie zeigen ihnen den Sprung und fragen sie, ob sie sich diesen zutrauen. Aufgrund der Antworten merken Sie, dass sich einige Teilnehmende im roten Bereich befinden und mit dem Sprung überfordert sind. Sie beschliessen, mit diesen zuerst über einen einfacheren Sprung zu fahren, bis sie sich sicherer fühlen (gelb). Nach zwei Durchläu-fen erkundigen Sie sich nochmals nach dem Befinden. Eine Person befindet sich nun mit der Müdigkeit im roten Bereich. Sie geben ihr die Anweisung, eine Pause einzulegen. Andere trauen sich nun bereits auf den grösseren Sprung. Nach einigen weiteren Durchgängen werden die Teilnehmenden allmählich müde (gelb bis rot) und Sie ver-lassen deshalb den Park.

Weitere Informationen und Anwendungs-beispiele zur bfu-Safety-Card finden sich im neuen Lehrmittel «Erwachsenensport» des BASPO, das im Frühjahr 2011 erscheint. Bestellbar auf [www.baspo.ch](http://www.baspo.ch).

### **Wagnisse – gefährliche Sportarten**

Bei einigen Sportarten, die generell als Wagnis gelten, werden bei Unfällen die Geldleistungen um 50 % gekürzt (nach Art. 39 des Bundesgesetzes über die Unfallver-sicherung), zum Beispiel bei Ski-Geschwin-digkeits-Rekordfahrten oder beim Snow Rafting (Schlauchbootfahrten auf Skipisten). Als Wagnisse gelten auch andere Aktivitä-ten mit vergleichbarem Risiko. Ebenfalls mit einer Kürzung der Geldleistungen hat zu rechnen, wer bei einer an sich voll von der Versicherung gedeckten Sportart die sports-üblichen Vorschriften oder Vorsichtsgebote in schwerwiegender Weise missachtet. Wer eine Pistenabschränkung absichtlich überfährt, sich so einem Wagnis aussetzt und dann verunfallt, muss mit gekürzten Versicherungsleistungen (Taggeld, Rente) rechnen. Eine Liste von Wagnissen finden Sie auf [www.suva.ch/home/suvaliv/wagnisse.htm](http://www.suva.ch/home/suvaliv/wagnisse.htm).

Im Vorfeld des Schneesporthabes oder am Abend können die Kursteilnehmenden im Internet eine Risikoanalyse der Suva ausfüllen, mit der das persönliche Risiko im Schneesport bestimmt werden kann. Anhand von Fragen lernen sie ihr Risikover-halten kennen und schätzen sich selbst ein. Aufgrund der Resultate erhalten sie direkt Tipps, wie sie ihr Unfallrisiko auf Pisten senken können. [www.suva.ch/suvaliv](http://www.suva.ch/suvaliv).

Ab der Wintersaison 2011/2012 steht das neue «Safety Tool Schneesport» zur Ver-fügung, das den Jugendlichen hilft, sich selbst und die Umgebung realistischer ein-zuschätzen. [www.bfu.ch](http://www.bfu.ch) > Prävention in Schulen > Unterrichtshilfen «Safety Tool».

# 11. Tempo

## Verhalten von Kindern und Jugendlichen

Nachfolgend einige Merkmale zu fünf verschiedenen Altersstufen. Die Altersangaben sind Richtwerte und die entsprechenden Merkmale können je nach Individuum mehr oder weniger stark variieren. Die Handlungsempfehlungen sollen als Tipps für einen erfolgreichen Unterricht dienen oder auf Risiken hinweisen.

	Merkmale	Handlungsempfehlungen für die Leiterperson
<b>3–6 Jahre</b>	Kinder können bereits mit 3 Jahren mit Skifahren beginnen. Sehr ichbezogen, haben Mühe, sich an Regeln zu halten. Interessieren sich für alles Neue, stellen viele Fragen.	Spielerischer Unterricht wichtig, viel mit Bildern und Geschichten arbeiten. Nicht zu lange an Übungen verharren, da Kinder rasch ermüden. Fallen oft hin und haben häufig Rückenlage.
<b>6–9 Jahre</b>	Günstig zum Erwerben von Bewegungsmustern. Messen sich gerne und lernen Regeln zu beachten. Neugierig, oft unbekümmert, häufig noch ichbezogen.	Motivierter Unterricht mit vielen Erfolgserlebnissen schafft günstige Basis für lebenslanges Sporttreiben. Erkennen die Gefahren noch nicht. Mit dem Snowboardfahren noch etwas warten, bis sie das Snowboard selbst anziehen können.
<b>9–12 Jahre</b>	Ausgezeichnetes Lernalter. Selbstbewusst, mutig und risikofreudig. Immer noch ichbezogen, aber Gruppenorientierung nimmt zu. Wettkampffreudig. Können Gut und Böse / richtig und falsch unterscheiden.	Gute Organisation und klare Regeln nötig. Gruppendynamik wird immer wichtiger. Geschwindigkeit und Schanzen sind besonders für Knaben reizvoll. Grenzen (z. B. Anlauf) festlegen.
<b>13–18 Jahre (Pubertät)</b>	In der Regel ausgeprägtes Gruppenbewusstsein, Persönlichkeitsentwicklung je nach Person unterschiedlich ausgeprägt. Mitbestimmung wichtig.	Vor allem Jungs neigen zu Nachahmungen von Idolen oder Gruppenbesten. Individuelle, stufengerechte Aufgaben bzw. Rückmeldungen geben. Grenzen zusammen abmachen. Themen gemeinsam bestimmen.

Eine Studie der AGU (Arbeitsgemeinschaft für Unfallmechanik, Zürich, 2009) zeigt, dass rund 80 % der Schneesportler mit Tempi zwischen 25 und 45 km/h unterwegs sind (gemessen auf einer roten Piste in Zermatt). Rund 8 % fahren 50 km/h und mehr.

Brutal sind die Kräfte, die bei einem Zusammenprall mit einer Person oder mit einem Gegenstand bei einem Tempo von 50 km/h auf der Skipiste wirken. Ein von der Suva und dem Kassensturz durchgeführter Crash-Test zeigt, dass beim Aufprall eines fahrenden Schneesportlers auf eine stehende Person das 93-fache Körpergewicht auf den Kopf wirkt. Dies hat verheerende Folgen auf die Unfallschwere und die Verletzungsart. Ein Beinbruch oder eine schwere Hirnerschütterung ist oft die geringste Folge eines solchen Unfalls. Auf der Piste lassen sich nicht allgemein gültige Geschwindigkeitslimiten festlegen. Das Gefahrenpotenzial der eigenen Geschwindigkeit einzuschätzen ist sehr schwierig.

Eine Kollision mit 30 km/h entspricht dem Aufprall nach einem Sturz aus 3,5 m Höhe. Bei einer Fahrgeschwindigkeit von 50 km/h beträgt die Fallhöhe bereits 9,8 m und bei einer Geschwindigkeit von 70 km/h sogar 19,3 m.

Fahrgeschwindigkeit	Fallhöhe in m
20 km/h	1,6
30 km/h	3,5
40 km/h	6,3
50 km/h	9,8
60 km/h	14,2
70 km/h	19,3
80 km/h	25,2
90 km/h	31,9
100 km/h	39,3

**suvaliv**  
Sichere Freizeit

Suva, Postfach, 8002 Luzern, Tel. 041 418 95 91, Faxnummer 80201 4  
Online-Beratung: www.suva.ch/kooperation

## 12. Kollisionsunfälle im Schneesport

Weitaus am häufigsten verletzen sich die Schneesportler bei einem Selbstunfall ohne Fremdeinwirkung. Kollisionen mit Verletzten stellen nur rund 7 % des Unfallgeschehens dar. Dieser Anteil hat sich in den letzten Jahren kaum verändert. Statistiken aus dem benachbarten Ausland stützen diese Feststellung.

Die Möglichkeit, mit einem anderen Schneesportler zusammenzustossen, ist relativ gross, einerseits aufgrund des auf den präparierten Teil der Pisten beschränkten Fahrbereichs, andererseits, weil die Fahrspur in diesem Bereich von Schneesportlern mit völlig unterschiedlichen Fahrniveaus, -geschwindigkeiten und Geräten frei wählbar ist. Trotzdem ist der Anteil der Kollisionen am Gesamtunfallgeschehen relativ gering.

Die Analyse von jährlich rund 4000 Unfällen zeigt, dass sich das Unfallgeschehen in den letzten Jahren nur sehr wenig verändert hat. Die vorwiegend durch die Medien vermittelte Meinung, dass das Verhalten der Schneesportler rücksichtsloser geworden sei und der Anteil an Kollisionen markant zugenommen habe, wird durch die Resultate der vorliegenden Auswertungen nicht gestützt.

Eine Verbesserung der Aus- und Weiterbildung ist notwendig. Die Kenntnisse der Ausbildner und der Schneesportler über die Unfallprävention sind zum Teil ungenügend. So sind die verbindlichen FIS-Verhaltensregeln für das Ski- und Snowboardfahren zu wenig bekannt und dabei insbesondere diejenigen, die für das Vermeiden von Kollisionen wichtig sind.

Der Ordnungsdienst wird durch die Pisten und Rettungsdienste besorgt. Ihre Tätigkeit als Sicherheitsleute auf den Pisten kann eine Pistenpolizei hinfällig machen. Sie haben bereits heute die Möglichkeit, Einzelpersonen, die Dritte gefährden oder schädigen, zivil- und strafrechtlich zu belangen. Die zur Verfügung stehenden rechtlichen Instrumente genügen, sofern sie konsequent zur Anwendung gelangen.

Ergänzende Informationen liefern das bfu-Positionspapier «Pistenpolizei im Schneesport» auf [www.bfu.ch](http://www.bfu.ch) sowie das Dokument «Kollisionsunfälle im Schneesport» (Forschung > Forschungsergebnisse > Sport).

## 13. Alkohol im Schneesport

Der Konsum von Alkohol enthemmt, fördert die Risikobereitschaft, verlängert die Reaktionszeit und vermindert die Bewegungspräzision. Dies kann zu Fehleinschätzungen von Geschwindigkeiten und eigenen Fähigkeiten führen und das Risiko für einen Sturz erhöhen.

Es gibt keine wissenschaftlichen Studien oder Statistiken, die es erlauben würden, Aussagen über den Einfluss von Alkohol auf das Unfallgeschehen zu machen. Die bfu empfiehlt jedoch allen Schneesportlern, auf den Konsum von Alkohol beim Schneesport zu verzichten. Bedenken Sie auch, dass Sie nach dem Après-Ski allenfalls noch Autofahren.

Ergänzende Informationen finden Sie im Positionspapier «Schneesport und Alkohol» auf [www.bfu.ch](http://www.bfu.ch).




# 14. Lawinenkunde, Freeriden

Für viele Schneesportlerinnen und Schneesportler ist die Versuchung gross, ihre Spur in unberührte Hänge zu ziehen. Wenn Sie abseits der markierten und gesicherten Pisten fahren, erhöhen Sie wegen Absturz- und Lawinengefahr Ihr Unfallrisiko beträchtlich und können andere Personen gefährden. 90 % der Verschütteten haben ihre Lawine selbst ausgelöst. Besuchen Sie deshalb eine Freeride-Ausbildung und rüsten Sie sich richtig aus. Bleiben Sie im Zweifelsfall besser auf der Piste.

## Informationen über die Lawiensituation

- Lawinenbulletin (www.slf.ch, Telefon 187, Teletext S. 782, iPhoneApp «White Risk Mobile»)
- Wetterbericht (www.meteoschweiz.ch, Telefon 162, Teletext S. 150)
- Warnungen der Pisten- und Rettungsdienste
- Freeride Checkpoints

## Lawinengefahrenskala

<p><b>1 gering</b></p> 	<p>Allgemein günstige Verhältnisse. Extrem steile Hänge (&gt; 40°) einzeln befahren! Absturzgefahr beachten!</p>
<p><b>2 mässig</b></p> 	<p>Mehrheitlich günstige Verhältnisse. Vorsichtige Routenwahl. Extrem steile Hänge (&gt; 40°) und Triebschneeanstimmungen meiden! Schattige Steilhänge (&gt; 30°) einzeln befahren!</p>
<p><b>3 erheblich</b></p> 	<p>Teilweise ungünstige Verhältnisse. Schattige Steilhänge (&gt; 30°) meiden. Unerfahrene bleiben auf der Piste oder schliessen sich einer professionell geführten Gruppe an!</p>
<p><b>4 gross</b> <b>5 sehr gross</b></p> 	<p>Ungünstige Verhältnisse. Lawinenauslaufbereiche beachten! Unbedingt auf den markierten und geöffneten Abfahrten/Routen bleiben!</p>

Die Einteilung in die 5 Gefahrenstufen wird in den Alpenländern einheitlich angewendet.



### Lokale Signalisation im Schneesportgebiet

Ab Lawinengefahrenstufe 3 (erhebliche Lawinengefahr) der fünfteiligen Skala wird mit diesem Warnsignal und zusätzlichen Lawinenwarnleuchten mit Blinklicht auf die Gefahr hingewiesen. Unterlassen Sie in diesem Fall das Fahren ausserhalb der geöffneten Pisten.



Die Beurteilung der Lawinengefahr erfordert grosse Umsicht und Erfahrung. Gefühl genügt nicht. Schönes Wetter und wenig Schnee schliessen Lawinengefahr nicht aus.

#### Tipps

- Schliessen Sie sich einer geführten Gruppe an und besuchen Sie eine Freeride-Ausbildung.
- Holen Sie die nötigen Informationen über Wetter, Lawinensituation und Gelände ein.
- Nehmen Sie die Notfallausrüstung mit und machen Sie sich mit deren Handhabung vertraut.

### «white risk»

Absolvieren Sie «white risk», die erste interaktive Lernanwendung zum Thema Lawinenunfallprävention. Sie erhalten auf unterhaltsame Art solides Basiswissen. «white risk» ist auch auf CD-ROM erhältlich. Herunterladen oder bestellen auf [www.whiterisk.org](http://www.whiterisk.org).

### «white risk mobile»

«white risk mobile» ist die mobile Lawinenkunde für unterwegs. Die Anwender erhalten viele Informationen, wie sie sich abseits der Pisten richtig verhalten. Verschiedene Tools helfen, die Situation zu analysieren und unterstützen bei der Entscheidungsfindung. «white risk mobile» nimmt jedoch keine Entscheidungen ab. Die Schneesportler können auch jederzeit das aktuelle Lawinenbulletin des SLF sowie die dazugehörigen Gefahren- und Schneekarten abrufen. «white risk mobile» kann kostenlos heruntergeladen werden.

## 15. Verhalten bei Unfall

### Hilfeleistung bei Unfällen

Bei Unfällen sind Sie verpflichtet zu helfen.

#### Sichern Sie die Unfallstelle

Bringen Sie Verletzte und Beteiligte aus der Gefahrenzone, markieren Sie die Unfallstelle durch Einstecken der gekreuzten Skis und postieren Sie allenfalls Warnposten.

#### Leisten Sie Erste Hilfe

Erfassen Sie den Zustand des Verletzten, lagern Sie ihn richtig, beginnen Sie mit lebensrettenden Sofortmassnahmen (CPR: Atemwege freimachen, beatmen, bei Kreislaufstillstand Herzmassage), versorgen Sie Wunden und schützen Sie den Verunfallten gegen Kälte.

#### Alarmieren Sie den Rettungsdienst des Gebietes

Melden Sie Ort und Zeit des Unfalls, die Anzahl Verletzte und die Art der Verletzung über die örtliche Notfallnummer, über Telefon 112 (Europäische Notfallnummer) oder bei der nächsten Seilbahnstation.

Halten Sie den Unfallhergang und die Personalien der Beteiligten und Zeugen fest.





# 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).

**Die Publikationen der bfu können Sie kostenlos beziehen oder als PDF herunterladen: [www.bfu.ch](http://www.bfu.ch). Für die anderen Kommunikationsmittel wenden Sie sich bitte direkt an die jeweiligen Herausgeber.**

## Partner:

**suvaliv**  
Sichere Freizeit

SWISS  SNOWSPORTS

## Weitere Informationen

Wir empfehlen Ihnen ausserdem folgende bfu-Broschüren:

- 3.002 Skifahren und Snowboarden
- 3.028 Lawinengefahr
- 4.035 Safety Tool Schneesport  
(ab Mai 2011 erhältlich)

## Schweizerische Kommission für Unfallverhütung auf Schneesportabfahrten SKUS ([www.skus.ch](http://www.skus.ch))

- Richtlinien für Skifahrer und Snowboarder
- Richtlinien für Anlage, Betrieb und Unterhalt von Schneesportabfahrten

## Suva ([www.suva.ch](http://www.suva.ch))

- Top 10 für den Winter. DVD 359.D
- White risk. DVD 99070.D/F ([www.whiterisk.org](http://www.whiterisk.org))
- White risk mobile. ([www.whiterisk.org](http://www.whiterisk.org))

## WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF ([www.slf.ch](http://www.slf.ch))

- Achtung, Lawinen!
- White risk ([www.whiterisk.org](http://www.whiterisk.org))

## SWISS SNOWSPORTS ([www.snowsports.ch](http://www.snowsports.ch))

- Sicher Lernen! Sicher Lehren! Academy 4/2005

## Jugend und Sport/J+S ([www.jugendundsport.ch](http://www.jugendundsport.ch))

- Sicherheit und Umwelt im Schneesport; Ausgabe 2007
- Kernlehrmaterial Jugend und Sport; Ausgabe 2008. 30.80.400

© bfu 2010, Verwendung unter Quellenangabe erwünscht. Bild S. 27: © Sami Perucchi