

DSV-Lawinenserie: Teil I – Lawinenarten

Mit Schneebrett-, Lockerschnee- und Staublawine unterscheidet man grundsätzlich drei Arten von Schneeabgängen. Gefährlich sind sie alle für jeden, der im freien Gelände unterwegs ist.

Lawinenunfälle sind eine große Bedrohung

Lawinen sind unberechenbar und können oft ohne Vorwarnung in ungesicherten Gebieten abgehen. Eine Schneelawine ist dabei niemals ungefährlich, die tödliche Gefahr sollte von Tourengern und Freeridern nicht unterschätzt werden. Unterschieden werden von den Experten drei verschiedene Lawinenarten: Die Schneebrett-, die Lockerschnee- sowie die Staublawine. Vor allem die Schneebrett- und Lockerschneelawine sind für Skifahrer und Snowboarder von besonderer Bedeutung. Die klassifizierenden Merkmale der Lawinenarten, ihre jeweilige Entstehung sowie die entsprechenden Auslösefaktoren werden anschaulich erläutert.

Lawinenklassifikation: Welche Lawinenarten gibt es?

Lawinen bezeichnet man nach ihren verschiedenen äußeren Merkmalen. Dabei werden vor allem folgende Unterscheidungen getroffen: Die Form des Anrisses, die Lage der Gleitfläche, die Form der Bewegung, die Feuchtigkeit der Lawine und das Material der Lawine. Daraus resultiert die grundsätzliche Trennung in Schneebrettlawine, Lockerschneelawine und Staublawine.

Lawinen können aus trockenem oder nassem Schnee entstehen und sowohl vom Untergrund als auch von den unterschiedlichen Schichten innerhalb einer Schneedecke abgleiten. Andreas König, DSV-Sicherheitsexperte, erklärt dazu: „Welche Lawinenart sich entwickelt, ist vor allem von der Schnee- und Geländebeschaffenheit sowie vom Wetter abhängig. Für Skifahrer und Snowboarder ist die Schneebrett- und Lockerschneelawine von besonderer Bedeutung.“

Die Schneebrettlawine

Das Kennzeichen einer Schneebrettlawine ist der linienförmige Anriss und die flächige Sturzbahn, auf der der Schnee abgeht. Die abbrechenden Schneemassen gleiten blitzschnell als Schollen auf einer glatten Sturzbahn ab. Schneebrettlawinen sind sehr gefährlich und unberechenbar. Damit es zu einer Schneebrettlawine kommen kann, müssen drei Faktoren zusammenspielen. Bei einer Hangneigung von 30 Grad an können Schneebrettlawinen entstehen, wenn gleichzeitig ein Gleithorizont oder eine störanfällige Schwachschicht in der Schneedecke vorhanden ist. Die Gleitfläche kann aus einer alten verharschten Altschneedecke, einer Eislamelle, einer Schwimmschneeschicht, eingeschneitem Oberflächenreif oder aus Graupelschichten bestehen. Die geringe Bindung der Schwachschicht zur unteren Schicht ermöglicht den Abgang der Lawine. Der Gleithorizont bildet die untere Schicht, von der sich das obere Schneebrett löst und an der es mit hoher Geschwindigkeit abrutscht. Für die Bildung einer Schneebrettlawine ist außerdem das Vorhandensein von Trieb Schnee (vom Wind verlagerte Schnee) notwendig. Der gebundene Schnee der oberen Schicht muss eine entsprechende Spannung aufweisen, um sich als ein

Informationen und Bildmaterial zu diesem Thema finden Sie auf unserem Presseserver:
Link: www.ski-online.de/presse – Zugang: presse/presse
Zielpfad: 01_DSV_Freizeitsport/02_Themenfelder/02_04_Sicherheit im .../02_04_06_DSV-Lawinenserie
Zielpfad: 01_DSV_Freizeitsport/03_Bilder/03_04_Sicherheit im Skisport/03_04_06_DSV-Lawinenserie

Überblick

Zu folgenden Skisportthemen erhalten Sie ausführliche Informationen (Fotos, Texte) über den DSV-Presseserver:

- Sicherheit im Skisport
- Service
- Ausrüstung
- Umwelt- & Naturschutz
- Skigeschichte
- Skitouren & Hochgebirge
- Sport & Schule
- DSV nordic aktiv
- DSV-Skiversicherungen
- Rechtswesen
- Ausbildung
- Sportmedizin
- Seniorensport
- DSV-Wettkampfserien
- Skisport mit Behinderung

12/11

Bildrechte/Belegexemplar

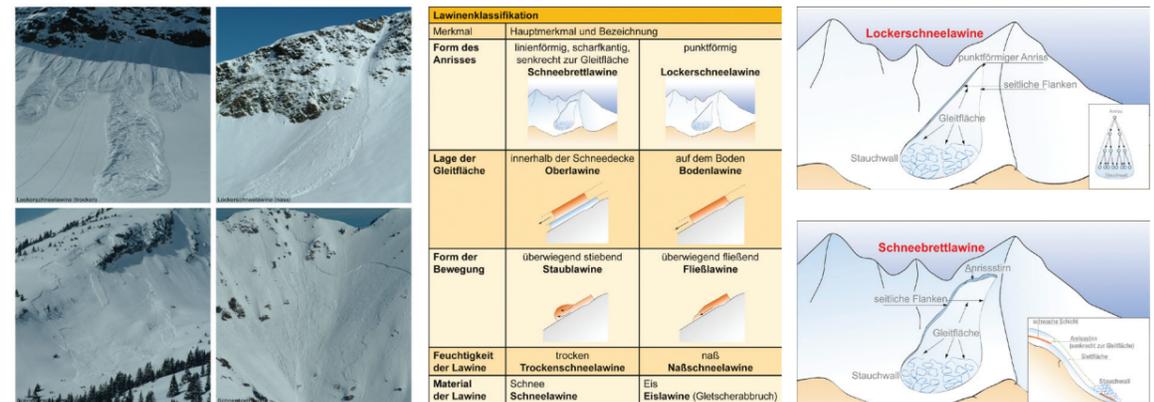
Bitte achten Sie darauf, die Bildrechte anzugeben, die für alle Grafiken der DSV-Lawinenserie lauten:

AM-Berg Verlag

Bitte lassen Sie uns ein Belegexemplar Ihrer Publikationen zukommen – das erleichtert es uns, Ihnen auch zukünftig hochwertige Themendossier zur Verfügung zu stellen.



Optimaler Schutz für Wintersportler mit den DSV-Skiversicherungen! Mehr Informationen unter www.ski-online.de/DSVaktiv



DSV-Lawinenserie, Teil I: Bilder und Grafiken - die Bildunterschriften finden Sie am Ende dieser Pressemeldung.

Block von dem Gleithorizont lösen zu können. Etwa 97 % aller Lawinunglücke passieren im Gelände mit 30 und mehr Grad Hangneigung.

Die Lockerschneelawine

Markantes Kennzeichen einer Lockerschneelawine ist der punktförmige Anriss. Die abgleitenden Schneemassen werden im Verlauf der Sturzbahn immer breiter und schneller. Es bildet sich eine birnenförmige Sturzbahn. Voraussetzung dafür, dass eine Lockerschneelawine entstehen kann, ist eine Hangneigung von mehr als 35 Grad. Die Lockerschneelawine wird ausgelöst, wenn ein Schneeteil von selbst oder durch einen Anstoß (z.B. Skifahrer), in Bewegung kommt. Das Schneeteilchen reißt die benachbarten Schneeteile mit, diese wiederum andere, bis sich eine Lockerschneelawine bildet. Lockerschneelawinen treten häufig nach Tauwetter oder Sonneneinstrahlung auf. Begünstigende Faktoren sind das Vorhandensein einer ungebundenen Neuschneesicht in steilem Gelände sowie die Durchfeuchtung der Schneedecke. „Frischer Pulverschnee oberhalb der anderen Schneeschichten baut unter Umständen keine ausreichende Bindung zur darunterliegenden Schicht auf und löst sich unter Umständen allein durch die Hangabtriebskraft“, erläutert Robert Schilling, Chef des DSV-Bundeslehrteams Skitour. „Der Verlust der Bindung zur unteren Schicht kann durch die Durchfeuchtung der Schneedecke ausgelöst oder beschleunigt werden. Der durchfeuchtete und dadurch schwerere Schnee kann auch in Hängen unter 30 Grad Neigung abgleiten.“

Nur etwa 1% der Lawinenopfer kommt in Lockerschneelawinen ums Leben. Doch Schilling warnt: „Allerdings sollte auch diese Lawinenform nicht unterschätzt werden. Es gibt keine ungefährlichen Lawinen. Auch die kleinste Lawine kann tödlich sein.“ Das Gewicht des Schnees schwanke zwar gehörig: Während trockener Pulverschnee pro Kubikmeter bis zu 50 Kilogramm wiegt, können es bei feuchtem Neuschnee 200 Kilogramm, oder bei am Boden verdichtetem Schnee gar 500 Kilogramm sein – selbst bei kleinen Lawinen entstehen damit aber sofort Gewichte, die Menschen am Berg in die Bredouille bringen, die sehr zerstörerisch sind.

Die Staublawine

Staublawinen kommen im Alpenraum vor, sind aber selten. Sie beginnen als Fließlawine mit trockenem, wenig verfestigtem Schnee. Auslöser einer Staublawine kann auch eine Eislawine von einem Gletscher sein. Staublawinen entstehen erst bei entsprechend langer und steiler Sturzbahn, besonders wenn sie über Felsabbrüche stürzen. An der Spitze von Staublawinen wird der Schnee aufgewirbelt und fein zerstäubt. Staublawinen bilden einen Sog, der Schnee und Luft aus der Umgebung nach sich zieht. Eine Staublawine erreicht extrem hohe Geschwindigkeiten von 50 bis 100 Meter pro Sekunde. Menschen und Tiere können auch in dem von einer solchen Lawine aufgewirbelten Schneestaub ersticken, da die Lungen durch die feinen Schneekristalle schnell geschädigt werden.



Optimaler Schutz für Wintersportler mit den DSV-Skiversicherungen! Mehr Informationen unter www.ski-online.de/DSVaktiv

1. Bild: Lawinenarten

Bildbeschreibung: Lockerschnee- und Schneebrettlawinen

Für Skifahrer und Snowboarder sind vor allem die Lockerschnee- und Schneebrettlawinen von Bedeutung. Der Auslösepunkt der Lockerschneelawinen ist örtlich sehr begrenzt, der Anriss ist punktförmig. Mit zunehmender Länge verbreitert sich die Lockerschneelawine, sie nimmt also eine birnen- oder tropfenähnliche Form an. Bei der Schneebrettlawine hingegen brechen die Schneemassen gleichzeitig auf breiter Fläche ab. Ihre Flanken stehen senkrecht zum Hang, die Form ist annähernd quadratisch. Außerdem wird die Nass- von der Trockenschneelawine unterschieden. Bei der trockenen Lawine türmen sich die Schneemassen etwas mehr auf, weil sie im Vergleich zur nassen Lawine leichter sind.

2. Grafik: Lawinenklassifikation

Bildbeschreibung: Einteilung der Lawinenarten

Die Art der Lawine wird anhand fünf verschiedener Merkmale beschrieben. Mit Hilfe der Form des Anrisses wird zwischen einer Schneebrett- und einer Lockerschneelawine unterschieden. Bei einer sogenannten „Oberlawine“ entwickelt sich eine der unteren Schneeschichten zur Gleitfläche, bricht die Lawine mit allen Schneeschichten ab, spricht man von einer „Bodenlawine“.

Die Bewegung der Staublawine ist stiebend, bei der Fließlawine bewegt sich die Lawine fließend fort. Andere herangezogene äußere Merkmale sind die Feuchtigkeit und das Material der Lawine. Daran unterscheiden Experten die Trockenschnee- von der Nassschneelawine und die Schnee- von der Eislawine (Gletscherabbruch).

3. Grafik: Lockerschneelawine

Bildbeschreibung: Lockerschneelawine

Die Lockerschneelawine bildet sich ausgehend von einem punktförmigen Anriss. Der Abgang der Lawine ist nur auf ein kleines Hangstück zurückzuführen. Die seitlichen Flanken bilden sich im Zuge des Abrutschens trichterförmig aus, die Gleitfläche verbreitert sich mit zunehmender Lawinenlänge und das Volumen nimmt exponentiell zu. Wird die Lawine abgebremst, z.B. am Hangende, bildet sich ein Stauchwall, an dem sich die Schneemassen leicht auftürmen. Die Kraft des abrutschenden Schnees verteilt sich auf eine größere Fläche.

4. Grafik: Schneebrettlawine

Bildbeschreibung: Schneebrettlawine

Die Schneebrettlawine zeichnet sich durch einen linienförmigen, scharfkantigen Abriss aus. Die Abrissstirn steht senkrecht zur Gleitfläche. Die Bindung der schwachen zur darunterliegenden Schicht ist geringer als die Hangabtriebskraft oder wird durch einen äußeren Einfluss abgeschwächt. Die Lawine bricht in einer breiten Fläche als Schneebrett ab. Die seitlichen Flanken bilden sich im Zuge des Abrutschens annähernd gerade aus. Wird die Lawine abgebremst, z.B. am Hangende, bildet sich ein Stauchwall, an dem sich die Schneemassen stark auftürmen.

Die 13 Themen der DSV-Lawinenserie

Teil I – Lawinenarten

Lawinenarten (Schneebrett-, Lockerschnee-, Staublawine) und ihre Entstehung.

Teil II – Aufbau Schneedecke/Umwandlungsprozesse

Präzise Erläuterung der Zusammensetzung der Schneedecke, Entstehung der Schneeschichten und Umwandlungsprozesse innerhalb der Schneedecke.

Teil III – Festigkeit und Veränderung der Schneedecke

Ausschlaggebend für die Stabilität der Schneedecke: Hangart und -exposition, Niederschläge, Temperaturwechsel, Wind, Strahlung bestimmen Lawinenrisiko.

Teil IV – Faktoren, die zur Lawinenbildung beitragen

Über die Auswirkungen der Wetterverhältnisse auf die Stabilität der Schneedecke.

Teil V – Faktoren, die eine Lawine auslösen

Der Abgang einer Schneelawine kommt nicht immer plötzlich und unvorhersehbar.

Teil VI – Lawinenlagebericht (LLB)

Schneesituation und Risikobeurteilung: LLB muss gelesen und gedeutet werden.

Teil VII – Tourenplanung

Wichtigste Schritte der Tour-Vorbereitung: risikobewusste Planung und Organisation.

Teil VIII – Gefahren, die man selbst verursacht

Risiken und Gefahren, die man abseits der gesicherten Pisten selbst beeinflusst.

Teil IX – Skitour/Freeriden: Aufsteigen

Verhaltensregeln für das Aufsteigen.

Teil X – Skitour/Freeriden: Abfahren

Verhaltensregeln für das Abfahren.

DSV-Lawinenserie: Teil XI – Lawinenunfall

Was bei und nach einem Lawinenunfall zu tun ist.

Teil XII – Erste Hilfe beim Lawinenunfall

Viel Zeit bleibt den Rettern nicht: lebensrettende erste Maßnahmen.

Teil XIII – Schneeschuhgehen

Wieder sehr beliebt: das Schneeschuhgehen.



Optimaler Schutz für
Wintersportler mit den
DSV-Skiversicherungen!
Mehr Informationen unter
www.ski-online.de/DSVaktiv

Hintergrundinformationen

Lawinenseminare und DSV-Ausbildungen

Es ist wichtig, Grundlagen des Risikomanagements in Lawinenseminaren unter Anleitung von Bergführern zu erlernen. Dabei erfahren Sie alles zur richtigen Ausrüstung, Tourenplanung, Schnee- und Lawinenkunde und Interpretation des LLB. Nur so begegnen Sie der „Weißen Gefahr“ angemessen! Ein grundlegendes Ziel der Aus-, Fort- und Weiterbildung im Deutschen Skiverband ist es, durch das Skilehrwesen ein Maximum an Sicherheit im organisierten Skiraum und im Gelände zu vermitteln. Die Ausbildung von Lehrkräften, die im alpinen Gelände unterrichten, verlangt deshalb gezielte Aus- und Weiterbildungen im Bereich Risikomanagement. Nur erfolgreiche Absolventen dieser Lehrgänge sind befähigt, mit Gruppen durchgehend markierte Skirouten sowie Variantenabfahrten im Einzugsbereich von Pisten zu befahren. Ausbildungsinhalte sind im Einzelnen: Kameradenhilfe, Ernstfall, organisierte Rettung, Wetter und Gelände, Ausrüstung und Tourenplanung, Lawinenlagebericht, Taschenkarte DSV-Tourenwesen, Führungstechnische und -taktische Maßnahmen, Orientierung und Kartenkunde, Geländebeurteilung und Entscheidung, Abstimmung der führungstechnischen und -taktischen Maßnahmen auf die Ergebnisse der Lawinenbeurteilung aus dem „3x3-Filter“ in Verbindung mit der „Reduktionsmethode“. Alle Skischulen der DSV-Skivereine berücksichtigen diese Ausbildungsinhalte. Weiterführende Informationen zum Thema erhalten Sie unter www.ski-online.de.

Versicherungsschutz

Wer beim Skifahren einen Unfall hat, sollte schnellstmöglich medizinisch versorgt werden. Bei schwereren Verletzungen ist meist in wenigen Minuten schnelle Hilfe aus der Luft vor Ort und übernimmt die professionelle Erstversorgung sowie den Abtransport zur weiteren medizinischen Behandlung im Krankenhaus. Bergungskosten, die dabei entstehen, sind hoch. Schnell können Summen von mehr als 3000 Euro entstehen – die bei Skiunfällen im Ausland in der Regel von den Krankenkassen nicht übernommen werden. Gut beraten ist deshalb, wer bereits im Vorfeld eine DSV aktiv-Mitgliedschaft mit Skiversicherung abgeschlossen hat, die auch Bergungskosten im Ausland abdeckt. Aber auch bei Diebstahl, Beschädigung der Ski oder Verlust der Ski im Tiefschnee tritt der in die DSV aktiv-Mitgliedschaft inkludierte Versicherungsschutz ein. Versicherungsschutz für Ski besteht bei Diebstahl während des Skibetriebs, auch wenn die „Bretter“ vor der Skihütte abgestellt wurden. Ebenso greift der Versicherungsschutz zwischen 19 Uhr und 6 Uhr, sofern die Ski in einem ortsfesten Raum oder in einem verschlossenen PKW aufbewahrt wurden. Versichert sind alle eigenen Ski. Natürlich gelten die beschriebenen Fälle auch für die von einem gewerblich tätigen Verleiher gemieteten Ski. Eine Kranken-, Rechtsschutz- und die Haftpflichtversicherung runden das umfangreiche „Sicherheitspaket“ von DSV aktiv ab. Zusätzlich zu den Versicherungsleistungen sind zahlreiche Mitgliedervorteile, wie zum Beispiel ermäßigte Liftpässe und Reise-Angebote, sowie die regelmäßig erscheinende Mitgliederzeitschrift DSV aktiv Ski- & Sportmagazin (sechs Ausgaben pro Jahr) im Paket mit enthalten. Weiterführende Informationen zum Thema unter www.ski-online.de/versicherung.

Aufklärung über Sicherheitsfragen im Skisport: Stiftung Sicherheit im Skisport (SIS)

Die Stiftung Sicherheit im Skisport (SIS) fördert unter anderem mit der Lawinenserie die Aufklärung über Sicherheit und richtiges Verhalten im Skisport sowie die Informationsbereitstellung über Erfordernisse der Sicherheit und Umweltverträglichkeit. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf dem Schulunterricht und auf Skilehrgängen sowie auf der Ausbildung von Lehrkräften, Skilehrern und Übungsleitern. Eine Schlüsselrolle im Bereich der Aufklärung liegt darüber hinaus beim deutschen Sportfachhandel, der



Optimaler Schutz für Wintersportler mit den DSV-Skiversicherungen! Mehr Informationen unter www.ski-online.de/DSVaktiv

führenden Wintersportzeitschrift DSV aktiv Ski- & Sportmagazin und der Fachzeitschrift FdSnow.

Ein weiteres zentrales Anliegen der SIS ist die Unfallverhütung durch Unfallursachen-Analyse (mit einer eigenen Auswertungsstelle für Skiunfälle: ASU Ski) sowie die Entwicklung von Prophylaxe-Maßnahmen und das Informieren der Öffentlichkeit darüber.

Bestandteil der Stiftungsarbeit ist auch die Mitwirkung bei der Bekämpfung der Lawinengefahr und der weiteren Verbesserung von Suchmethoden. Wissenschaftliche Untersuchungen und praktische Versuche werden angestellt zur Entwicklung möglichst unfallsicherer Skiausrüstung. Das geschieht in Zusammenarbeit mit nationalen und internationalen Einrichtungen, die ebenfalls auf diesem Gebiet tätig sind. Auch die Erhaltung sicherer Wintersportgelände unter Wahrung der Belange des Umweltschutzes erforscht und fördert die SIS.

Die Sicherheit auf Skipisten und Loipen steht im Fokus der SIS-Arbeit, die in enger Zusammenarbeit mit der Bergwacht durch den Einsatz der DSV-Skiwacht stattfindet. Dazu gehören Empfehlungen für den Ausbau, die Beschaffenheit und Pflege von Skipisten und Loipen, sowie Empfehlungen für eine höchstmögliche Umweltverträglichkeit von Skisportanlagen.

Seit 1980 finden in Siegsdorf/Chiemgau Skifreizeiten für behinderte Kinder und Jugendliche statt. Anfänglich in Zusammenarbeit mit dem Versehrten Sportverband betreut diese Veranstaltungen seit vielen Jahren die DSV-Skiwacht äußerst erfolgreich. Außerdem gibt es eine enge Zusammenarbeit und einen Erfahrungsaustausch mit nationalen Skiverbänden des Internationalen Skiverbandes (FIS) und anderen Organisationen zur Förderung des Skisports.

Im Bereich Skisport und Umwelt (unter Einbindung der genannten Schwerpunkte) wird der DSV-/SIS-Umweltbeirat bei Planung und Durchführung seiner Maßnahmen und Betreuung einer eigenen Umwelt-Schriftenreihe gefördert. Informationen zum Thema erhalten Sie unter www.ski-online.de/sis.

Skigebiets-Wegweiser „Prädikat GEPRÜFTES SKI-GEBIET DEUTSCHLAND“

Das von der Stiftung Sicherheit im Skisport (SIS) des Deutschen Skiverbandes und den Freunden des Skisports (FdS) initiierte und in Kooperation mit dem Verband Deutscher Seilbahnen und Schlepplifte (VDS) eingeführte Prädikat GEPRÜFTES SKI-GEBIET DEUTSCHLAND startet ins dritte Jahr. Von der Prüfkommision wurden auf Antrag der Betreiber zahlreiche Skigebiete besucht, analysiert – und in den meisten Fällen auch ausgezeichnet. Die Vergabe dieser Auszeichnung zielt darauf ab, den Skibetrieb in den deutschen Gebieten noch sicherer zu machen. Das Prädikat ist sehr begehrt, es etabliert sich als eine weitere wertvolle Orientierungshilfe in Deutschlands Skigebieten. Verliehen wurde das Prädikat GEPRÜFTES SKI-GEBIET DEUTSCHLAND erstmals in der Saison 2009/2010, an die Wintersportgebiete Zugspitze, Fellhorn/Kanzelwand, Feldberg, Belchen, Garmisch Classic, Nebelhorn, Arber, Skihalle Neuss, Hohenbogen, Söllereck und Todtnauberg, mittlerweile tragen 16 deutsche Skigebiete diese Auszeichnung.

Das Prädikat wird für den Zeitraum von drei Jahren vergeben. Innerhalb dieser Zeit werden die Skigebiete stichprobenartig auf die Einhaltung der Sicherheitskriterien untersucht. Seit den ersten Schneefällen ist die Prüfungskommission – Mitarbeiter der Stiftung Sicherheit im Skisport, der DSV-Skiwacht und des Verbandes Deutscher Seilbahnen – unter der Leitung der Vorsitzenden Andreas König (Vertreter der SIS) und Martin Hurm (Vertreter des VDS) wieder unterwegs, um Gebiete, die einen entsprechenden Antrag gestellt haben, in Augenschein zu nehmen und anhand der Vergaberichtlinien zu bewerten.

Informationen zum Thema erhalten Sie unter www.ski-online.de/sis.



Optimaler Schutz für Wintersportler mit den DSV-Skiversicherungen! Mehr Informationen unter www.ski-online.de/DSVaktiv