

DSV-Lawinenserie: Teil II – Aufbau der Schneedecke und Umwandlungsprozesse

Umwandlungsprozesse innerhalb der Schneedecke sind komplex – aber von zentraler Bedeutung für das Verständnis des Schneedeckenaufbaus und für die Risikobewertung eines Hangs.

Umwandlungsprozesse zentral für Schneedeckenaufbau

Um die Umwandlungsprozesse innerhalb der Schneeschichten und die unterschiedliche Zusammensetzung der Schneemassen besser zu verstehen, ist es notwendig, sich erst einmal mit den grundlegenden Erkenntnissen der festen Niederschlagsart Schnee zu beschäftigen. Was sind die Merkmale von Schnee, die Voraussetzungen für seine Entstehung? Was hat es mit den unterschiedlichen Erscheinungsformen und Umwandlungsprozessen von Wasser auf sich? Innerhalb der Schneedecke führen unterschiedliche Temperatur- und Druckverhältnisse zur Veränderung der Schneekristalle. Diese Umwandlung bestimmt die Struktur und Zusammensetzung der Schneedecke und wirkt sich auf ihre Stabilität aus. Es werden die abbauende, aufbauende und die Schmelzumwandlung unterschieden.

Was ist Schnee?

Schnee ist gefrorenes Wasser, das als Niederschlag oder Ablagerung sichtbar ist. Damit es zur Bildung von Schnee kommt, müssen drei Bedingungen erfüllt sein. Zum einen muss die Lufttemperatur unter dem Gefrierpunkt von 0 Grad Celsius liegen. Wird diese Grenze nicht unterschritten, kann das Wasser nicht von der flüssigen in die feste, gefrorene Form übergehen. Zum anderen sind eine sehr hohe Luftfeuchtigkeit und das Vorhandensein von Kondensations- oder Eispbildungspartikeln in der Luft für die Bildung von Schnee unbedingt notwendig. Beides ist dafür verantwortlich, dass die Feuchtigkeit in der Luft in Schnee umgewandelt werden kann.

Schnee als Niederschlag

Wenn sich feuchte Luft zum Beispiel durch Aufsteigen in kältere Schichten abkühlt, entstehen Wolken. Kühlt die wasserdampfgesättigte Luft unter 0 °C ab, entstehen aus Wasserdampf direkt Eiskristalle. Diese Eiskristalle wachsen als Prismen, Stäbchen, Plättchen oder Säulen immer aus einer sechseckigen Grundform heraus. Diese Form ist durch die Anordnung der Moleküle bedingt, die bei diesem Prozess einen festen Zustand erreichen und Eis bilden. Dabei sind die Eiskristalle von ihrer Entstehung in der Atmosphäre bis hin zum Schmelzen ständigen Veränderungen unterworfen. Bei einer Temperatur von 0 °C verhaken sich die Schneekristalle und bilden gemeinsam einzelne Schneeflocken. Wenn Schneeflocken in eine Luftschicht mit feinen Nebeltröpfchen geraten, gefrieren diese an den Schneeflocken. Dadurch bilden sich Eiskügelchen, die als Graupelkörner zur Erde fallen.

Umwandlungs- und Erscheinungsformen von Wasser

Wasser kann verschiedene Aggregatzustände annehmen. Um die Umwandlungsvorgänge während des Schneefalles und innerhalb der Schneedecke bes-

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

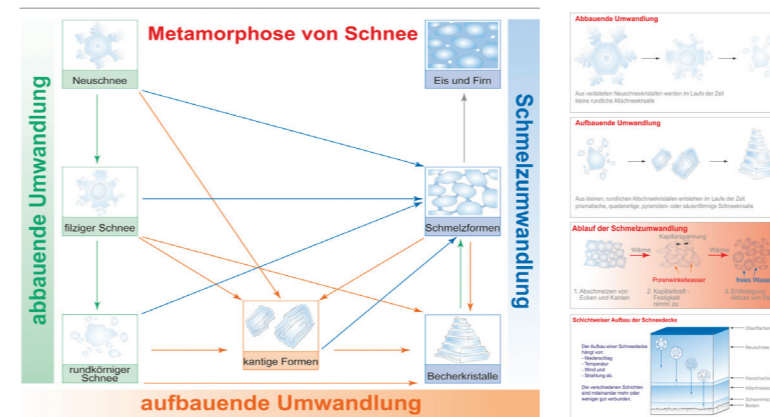
Bitte achten Sie darauf, die Bildrechte anzugeben, die für alle Grafiken der DSV-Lawinenserie lauten:

AM-Berg Verlag

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



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



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

ser verstehen zu können, werden die verschiedenen Phasenübergänge des Wassers erläutert. Diese thermodynamischen Prozesse sind sehr komplex. Bei der Verdunstung tritt das flüssige Wasser oder Eis in den gasförmigen Zustand über, ohne dass der Siedepunkt erreicht wird. Es entsteht Wasserdampf.

Den umgekehrten Prozess, also die Umwandlung vom dampfförmigen in flüssiges Wasser, bezeichnet man als Kondensation. Diese kann zum Beispiel an Fenstern in Räumen mit hoher Luftfeuchtigkeit auftreten. Wird von Sublimation gesprochen, ist der unmittelbare Übergang eines Stoffes vom festen in den gasförmigen Aggregatzustand gemeint, ohne dass vorher eine flüssige Form erreicht wird. Bei ausreichend trockener und kalter Luft tritt Wasser aus seinem festen Aggregatzustand Eis direkt in seine Gasform, also Wasserdampf, über. Die Phasenumwandlung in Gegenrichtung zur Sublimation bezeichnet man als Resublimation oder auch als Deposition oder Desublimation.

Sinkt die Lufttemperatur auf 0 Grad Celsius ab, tritt das Wasser von seiner flüssigen in die feste Form über. Wasser wandelt sich dabei in Eis um. Dieser Prozess ist bekannt als Gefrieren. Wird das Eis beispielsweise durch Sonneneinstrahlung erwärmt, wandelt es sich vom festen wieder in den flüssigen Zustand. Beim Schmelzen entsteht so aus Eis Wasser.

Schneekunde

„Damit die komplexen Vorgänge der Lawinenbildung leichter zu verstehen sind, ist ein grundlegendes Wissen über Schnee unabdingbar“, erläutert Robert Schilling, Chef des DSV-Bundeslehrteams Skitour. „Schnee lagert sich im Laufe des Winters in verschiedenen Schichten ab, die mit der Zeit zunehmend veränderte Eigenschaften aufweisen. Wird das Gefüge während dieser Metamorphose instabil, können Lawinen abgehen.“

Schnee als Ablagerung

Im Verlauf eines Winters hat jeder Schneefall eine neue Schneeschicht zur Folge, die sich mehr oder weniger gut mit der alten Schneeschicht oder dem Untergrund verbindet. Dieser mehrschichtige Aufbau bestimmt in hohem Maße die Eigenschaften und das unterschiedliche Verhalten der gesamten Schneedecke. Eingeschneite Schichten wie Harsch oder Oberflächenreif bilden häufig kritisch zu beurteilende Gleithorizonte. Diese können dazu führen, dass die Schneedecke bricht und in Form einer Lawine (Schneebrett, Lockerschneelawine oder Staublawine) ins Tal abgeht. Im Inneren der Schneedecke verändern unterschiedliche Temperatur- und Druckverhältnisse die Schneekristalle. „Diese stetige Umwandlung, die Metamorphose, ist für den Aufbau der Schneedecke, deren Struktur und damit für ihre Stabilität entscheidend“, erklärt Robert Schilling.



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

Umwandlung von Schnee (Metamorphose)

Bei der Umwandlung von Schnee verändern sich Form und Größe der Schneekristalle, was sich auf die Dichte und Struktur der Schneedecke auswirkt. Ihre Verformbarkeit und Festigkeit verändert sich entsprechend. Schilling: „Die Metamorphose beeinflusst die Spannung und Bruchbereitschaft der unterschiedlichen Schneeschichten. Diese Umwandlungsvorgänge wirken sich direkt auf die Lawinengefahr aus.“

Innerhalb der Schneedecke finden in Abhängigkeit von Temperatur und Witterungsverlauf drei verschiedene Umwandlungsvorgänge statt. Wie die Bezeichnung schon vermuten lässt, werden bei der abbauenden Umwandlung feine Kristallspitzen und Verästelungen abgebaut. Dadurch entstehen kleine rundliche Körner. Bei der entgegengesetzten aufbauenden Umwandlung werden neue Schneekristalle innerhalb der Schneedecke gebildet. Bei der sogenannten Schmelzumwandlung entstehen durch Zufuhr von Wärme und Feuchtigkeit große rundliche Schneekristalle.

Motor der Umwandlungsvorgänge ist ein Energiegefälle zwischen der Schneedecke und der Atmosphäre, innerhalb der Schneedecke, und zwischen Schneedecke und Untergrund.

Dieser Austausch von Energie während der Umwandlungsvorgänge vollzieht sich auf vier unterschiedlichen Wegen: Fällt zusätzlicher Niederschlag auf die Erde, kommt es zum Massenaustausch. Der Wärmeaustausch wiederum wird bedingt durch steigende oder fallende Lufttemperaturen. Ändert sich die Umgebungstemperatur, hat dies große Einflüsse auf die Energie und damit auf die Umwandlungsvorgänge. Eng damit verbunden ist der Strahlungsaustausch. Dieser vollzieht sich über die Sonnen- oder Wärmestrahlung, die auf die oberen Schichten der Schneedecke trifft. Der Dampfaustausch schließlich entsteht durch Verdunstung, Kondensation oder Sublimation von Wasser.

Die abbauende Umwandlung

Die abbauende Umwandlung setzt unmittelbar nach Ablagerung des Neuschnees auf dem Boden bzw. auf einer Altschneeschiene ein. Die komplizierten, fein verästelten Neuschneekristalle verändern ihre Oberfläche. Es entstehen zusehends kleine, rundere Altschneekristalle. Der Porenraum zwischen den einzelnen Kristallen wird kleiner, das Volumen des Neuschnees nimmt ab, die Schneedecke setzt sich. Setzung und damit einhergehende Verfestigung des Materials tragen zur Stabilisierung der Schneedecke bei. Je näher die Temperatur bei 0 °C liegt, desto schneller verläuft die abbauende Umwandlung. Ein größerer Druck innerhalb der Schneedecke, auch durch Neuschnee bedingt, beschleunigt die abbauende Umwandlung ebenfalls. Dadurch setzt und verfestigt sich die Schneedecke schneller. „Strenge Kälte wiederum verlangsamt den Abbau der feinen Kristallspitzen und Verästelungen und damit auch die Stabilisierung der Schneedecke“, weiß DSV-Bundeslehrteamchef Robert Schilling.

Die aufbauende Umwandlung (Tiefenreif)

Bei der aufbauenden Umwandlung werden unabhängig von der ursprünglichen Kristall- und Umwandlungsform zuerst kantige, dann becherförmige Kristalle gebildet. Die so genannten Becherkristalle, auch als Schwimmschnee oder als Tiefenreif bezeichnet, sind nicht oder nur sehr schlecht miteinander verbunden.

Die Entstehung von Becherkristallen ist ein Sublimationsvorgang, bei dem unter dem Einfluss der Wärme am Boden der Schnee verdunstet und in höhere und damit kältere Schichten aufsteigt, um dort zu neuen Kristallen zu gefrieren. Bei der aufbauenden Umwandlung entstehen Hohlräume am Boden. Ein großer Temperaturunterschied zwischen Schneeoberfläche (-10 °C) und Erdboden (meist um 0 °C) begünstigt den Prozess der aufbauenden Umwandlung. Insbesondere in Verbindung mit geringen

Schneehöhen. Dabei gilt: Je dünner die Schneehöhe, desto geringer die erforderliche Kälte.

Ebenso wird die Bildung der Becherkristalle durch lockere Zwischenschichten, wie z.B. Hohlräume um Sträucher, gefördert. Sie ermöglichen das Aufsteigen des verdunstenden Schnees. Die aufbauende Umwandlung tritt insbesondere an Schattenhängen auf.

Am Boden einer Schneedecke findet sich fast immer etwas Schwimmschnee, der aber wiederum nicht immer auf eine Gefährdung hinweist. Das Gefahrenpotenzial ergibt sich vielmehr aus dem Aufbau der gesamten Schneedecke. Untersuchungen zeigen, dass die Schneedecke bei einem Lawinenabgang selten an der bodennahen Schwimmschneeschicht bricht. „Dennoch ist Vorsicht geboten!“, mahnt Schilling. „Viel gefährlicher als der bodennahe Schwimmschnee ist nämlich die aufbauende Umwandlung innerhalb der Schneedecke.“ So kann z.B. unter einer Harschplatte eine aufbauende Umwandlung stattfinden. „Das bedeutet, dass bereits bestehende Härteunterschiede der Schichten durch Kristallformen der aufbauenden Umwandlung weiter verstärkt werden.“

Der Temperaturgradient erzeugt ein Dampfdruckgefälle von „warm“ nach „kalt“. Dabei findet ein Wasserdampftransport statt. Bei diesem Vorgang der aufbauenden Umwandlung wird an den bodennahen „warmen“ Schneekristallen Wasserdampf frei, der aufgrund des Dampfdruckgefälles nach oben steigt und an den höherliegenden „kalten“ Kristallen kondensiert. Es entstehen zuerst kantige, dann becherförmige Kristalle. Die etwa 5 Millimeter großen Becherkristalle (Schwimmschnee) haben nur wenige Kontaktpunkte zueinander und wirken deshalb wie ein Kugellager. Robert Schilling: „Es entsteht eine besonders störanfällige Schicht.“

Die Schmelzumwandlung

Die Schmelzumwandlung setzt ein, wenn die Temperatur in der Schneedecke über 0 °C ansteigt. Sie wird demnach durch Wärmezufuhr, wie sie etwa bei Föhn-Wetter oder Sonneneinstrahlung auftritt, begünstigt. Wenn die Schneekristalle anfangen zu schmelzen, setzt sich die Schneedecke; meist tritt dabei eine Verfestigung der Schneedecke ein. Ebenso wird die Umwandlung durch Feuchtigkeitzufuhr, wie Regen oder Nassschnee, gefördert. Gefriert der durchfeuchtete Schnee, entsteht ein Schmelz-Harschdeckel, der bei entsprechender Dicke stabilisierend auf die Schneedecke wirkt. Bei starker Durchfeuchtung der Schneedecke durch Regen oder Sonneneinstrahlung kommt es zu einem Festigkeitsverlust, da das freiwerdende Wasser zwischen den Kristallen nach unten abläuft. Die Schneeoberfläche wird wellig und bucklig. Wenn das Wasser auf eine wasserundurchlässigere Schicht oder bis zum Boden läuft, entsteht dort ein Schmelzwasserstau, der wie eine Schmierschicht wirkt. Diese Schicht ist eine ideale Gleitbahn für so genannte Nassschneelawinen. Wenn der Vorgang des Schmelzens und Gefrierens länger als ein Jahr andauert, entsteht Firn und nach einigen Jahren Gletschereis.

Besonders im Frühjahr befindet sich unter einem gefrorenen Harschdeckel oft sehr nasser, fauliger Schnee (Faulschnee). Taut der Harschdeckel durch die Tageserwärmung auf, bricht man meist bis zum Grund durch. Der Hang ist dann lawinengefährdet. „Deshalb sollten Frühjahrsskitouren bis zum Mittag beendet sein!“, rät Schilling. Auch wenn die Oberfläche wieder gefriert, bleibt die Temperatur in der Schneedecke meist entsprechend hoch, was dazu führt, dass die Festigkeit in der Schneedecke weiterhin labil ist. Eine Verfestigung tritt erst nach langer, intensiver Kälteeinwirkung (nachts) ein.



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



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

1. Grafik: Metamorphose von Schnee

Bildbeschreibung: Umwandlung von Schnee

Die Metamorphose von Schneekristallen wird bedingt durch Niederschläge, Temperaturwechsel, Wind sowie Sonnen- und Wärmestrahlung. Im Zuge der abbauenden, aufbauenden und Schmelzumwandlung verändern die Schneekristalle ihre Form und damit auch die Festigkeit und Stabilität der Schneedecke. Eine bestimmte Kristallform kann sich in Abhängigkeit von den spezifischen, äußeren Einflüssen in unterschiedliche Formungen umwandeln.

2. Grafik: Umwandlungsformen

Bildbeschreibung: Umwandlungsformen von Schnee

Bei der Metamorphose von Schnee werden die abbauende, aufbauende und die Schmelzumwandlung unterschieden. Im Zuge der abbauenden Umwandlung werden die feinen Verästelungen der Kristalle abgebaut. Es entstehen mit der Zeit kleine, rundere Altschneekristalle. Bei der aufbauenden Umwandlung werden zunächst kantige, dann becherförmige Kristalle gebildet. Sie entstehen durch verdunsteten Schnee, der vom wärmeren Boden in höhere und damit kältere Schichten aufsteigt und dort zu neuen Kristallen gefriert. Im Zuge der Schmelzumwandlung nimmt die Festigkeit der Kristalle untereinander durch das Abschmelzen von Ecken und Kanten zu. Bei zusätzlicher Wärme entstehen Zwischenräume, durch die das Schmelzwasser abfließen kann. Dadurch entfestigen sich die Kristalle zusehends. Durch Niederschläge, Temperaturwechsel, Wind und Strahlung entstehen unterschiedliche Schichten innerhalb der Schneedecke, die alle mehr oder weniger fest miteinander verbunden sind. Innerhalb der Schichten nehmen die Schneekristalle die verschiedenen bekannten Formen an.

Die 13 Themen der DSV-Lawinenserie

Teil I – Lawinarten

Lawinarten (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