

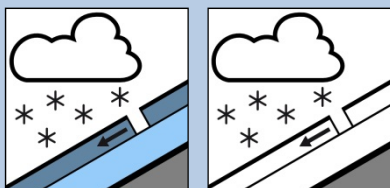
Typische Lawinenprobleme

Die fünf Typen von Lawinenproblemen, wie sie von den Europäischen Lawinenwarndiensten EAWS definiert wurden, sollen die typischen Situationen der Schneestabilität im Lawinengelände beschreiben. Sie unterstützen Lawinenfachleute und Freizeitsportler bei der Beurteilung der Lawinengefahr, indem sie die Art der Instabilität der Schneedecke hervorheben. Sie ergänzen die Gefahrenstufe und die Gefahrenstellen (Hangneigung und Höhenlage) und stellen die dritthöchste Ebene in der Informationspyramide dar.

Die folgenden Definitionen umfassen eine allgemeine Charakterisierung der Probleme einschließlich:

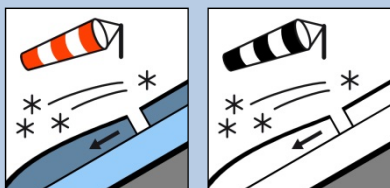
- der zu erwartenden Lawinenarten und -auslöser,
- einer Beschreibung der typischen räumlichen Verteilung und der Lage der Schwachschicht in der Schneedecke,
- einer Charakterisierung des Auslösemechanismus,
- einer Beschreibung der typischen Dauer und Perioden des Problems
- und abschließende Verhaltenshinweise.

Der Schwerpunkt liegt dabei auf Wintersportlern, die sich in lawinengefährdetem Gebiet bewegen. Die typischen Lawinenprobleme können aber auch für die Lawinensicherheitsdienste nützlich sein.



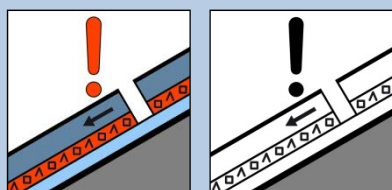
Neuschnee

Wie?	Merkmale	Das Lawinenproblem hängt mit den aktuellen oder jüngsten Schneefällen zusammen. Entscheidend für das Neuschneeproblem ist die Höhe der zusätzlichen Belastung der bestehenden Schneedecke durch Neuschnee. Wie kritisch die Belastung ist, hängt von verschiedenen Faktoren wie Lufttemperatur, Wind oder Eigenschaften der Altschneedecke ab.	
	Lawinen- und Auslöseart	<ul style="list-style-type: none"> • Trockene Schneebrettlawinen • Trockene Lockerschneelawinen • Natürliche und künstlich ausgelöste Lawinen möglich 	
Wo?	Räumliche Verteilung	Meist weit verbreitet und in allen Expositionen.	
	Lage der Schwachschicht in der Schneedecke	Trockene Schneebrettlawinen: Typischerweise zwischen Neuschnee und Altschnee oder innerhalb der Neuschneesichten. Gelegentlich auch etwas tiefer in der Altschneedecke. In diesem Fall besteht zusätzlich das Problem "Altschnee".	Trockene Lockerschneelawinen: Sie beginnen punktförmig, meist an der Oberfläche, können in der Lawinenbahn aber auch tiefer erodieren.
Warum?	Auslösemechanismen	Trockene Schneebrettlawinen: Bruch neu gebildeter Schwachschichten innerhalb des Neuschnees oder durch zusätzliche Belastung vorhandener Schwachschichten (Altschneeoberfläche oder darunter) durch Schneefall.	Trockene Lockerschneelawinen: Fehlende Verbindung zwischen den Neuschneekristallen
Wann?	Dauer	In der Regel bei Schneefall und bis zu einigen Tagen danach.	
Wie gehe ich damit um?	Problemerkennung im Gelände	Das Neuschneeproblem ist relativ leicht zu erkennen, da es den größten Teil des Geländes betrifft, aber die Charakterisierung der damit verbundenen Gefahr kann sehr knifflig sein. Beachte die kritische Neuschneemenge und frische Lawinen.	
	Verhaltensempfehlung	Trockene Schneebrettlawinen: Warte, bis sich die Schneedecke stabilisiert hat und die Schwachschicht sich verfestigt hat.	Trockene Lockerschneelawinen: die Mitreiß- und Absturzgefahr ist in der Regel höher als die Verschüttungsgefahr. Beachte die Folgen im extremen Steilgelände.



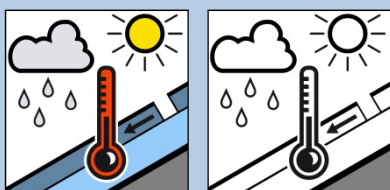
Tribschnee

Wie?	Merkmale	Schneebretter entstehen, wenn lockerer Schnee in oberflächennahen Schichten (Neuschnee oder Altschnee) durch Wind verfrachtet und abgelagert wird.
	Lawinen- und Auslöseart	<ul style="list-style-type: none"> • Trockene Schneebrettlawinen • Natürliche und künstlich ausgelöste Lawinen möglich
Wo?	Räumliche Verteilung	Sehr variabel, aber typischerweise an windabgewandten Hängen, in Rinnen und Mulden, in der Nähe ausgeprägter Geländekanten, hinter Bergkämmen oder an anderen windgeschützten Stellen. Häufiger oberhalb der Baumgrenze.
	Lage der Schwachschicht in der Schneedecke	Meist am Übergang zur alten Schneeoberfläche oder innerhalb des Tribschnees (Schichtung durch Änderungen in der Windgeschwindigkeit während einer Sturmperiode). Gelegentlich auch etwas tiefer in der Altschneedecke. In diesem Fall besteht zusätzlich das Problem "Altschnee".
Warum?	Auslösemechanismen	Zusatzbelastung durch den Tribschnee auf eine Schwachschicht. Tribschnee bildet ein Schneebrett, das speziell zur Bruchausbreitung neigt.
Wann?	Dauer	Tribschnee kann sehr rasch entstehen. Das Problem dauert üblicherweise während der Verfrachtungsperiode und stabilisiert sich in der Regel innerhalb weniger Tage nach dem Sturmzyklus.
Wie gehe ich damit um?	Problemerkennung im Gelände	Das Tribschneeproblem ist mit Übung und bei guten Sichtverhältnissen relativ leicht zu erkennen, außer der Tribschnee wurde von Neuschnee überlagert. Beachte Windzeichen und lokalisierere Tribschneeablagerungen. Typische Hinweise: Tribschneeablagerungen, Rissbildung, WUMM-Geräusche, frische Lawinen. Oft ist es aber schwierig, das Alter des Tribschnees abzuschätzen und Tribschnee muss zudem nicht zwingend ein Problem sein (zum Beispiel bei fehlender Schwachschicht).
	Verhaltensempfehlung	Vermeide Tribschneeanstimmungen in steilem Gelände.



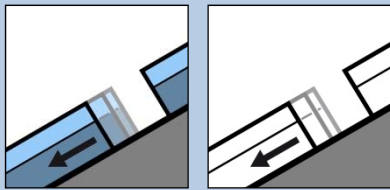
Altschnee

Wie?	Merkmale	Das Lawinenproblem hängt mit dem Vorhandensein einer oder mehrerer anhaltender Schwachschichten in der Altschneedecke zusammen. Zu diesen Schwachschichten gehören typischerweise kantige Kristalle, Tiefenreif (auch Becherkristalle oder „Schwimmschnee“ genannt) oder Oberflächenreif.
	Lawinen- und Auslöseart	<ul style="list-style-type: none"> • Trockene Schneebrettlawinen • Meistens künstlich ausgelöste Lawinen; natürliche Lawinen sind selten, meist in Kombination mit anderen Lawinenproblemen. • Fernauslösungen sind möglich und die Rissausbreitung über große Entfernungen ist üblich.
Wo?	Räumliche Verteilung	Das Lawinenproblem kann weit verbreitet oder sehr isoliert sein. Es kann in allen Expositionen auftreten, ist aber häufiger an schattigen, windgeschützten Hängen zu finden.
	Lage der Schwachschicht in der Schneedecke	Im Altschnee, oft tief in der Schneedecke. Wenn die Schwachschicht sehr tief liegt, ist eine Auslösung weniger wahrscheinlich, aber die Lawinen können groß werden.
Warum?	Auslösemechanismen	Bruch einer Schwachschicht im Altschnee, wenn die Zusatzlast die Festigkeit der Schwachschicht überschreitet.
Wann?	Dauer	Schwachschichten können wochen- bis monatelang bestehen bleiben, möglicherweise sogar während des größten Teils der Wintersaison.
Wie gehe ich damit um?	Problemerkennung im Gelände	Das Altschneeproblem ist sehr schwer zu erkennen. Anzeichen für Instabilität, wie z. B. WUMM-Geräusche, sind typisch, aber nicht zwingend vorhanden. Schneedeckentests können helfen, die Schwachschichten zu erkennen. Informationen zur Schneedeckenentwicklung und Informationen im Lawinenlagebericht/Lawinenbulletin sind wichtig.
	Verhaltensempfehlung	Vorsicht und Zurückhaltung. Meide Gelände (z. B. große Steilhänge), bei denen die Folgen einer Lawinenerfassung groß sind (z. B. tiefe Verschüttung). Berücksichtigen Sie den Verlauf der Wetter- und Schneedeckenprozesse in dem Gebiet. Seien Sie besonders vorsichtig in Zonen mit dünner Schneedecke und beim Übergang von wenig zu viel Schnee. Das Altschneeproblem ist eine der Hauptursachen von tödlichen Lawinenunfällen bei Wintersportlern.



Nassschnee

Wie?	Merkmale	Das Lawinenproblem hängt mit der Schwächung der Schneedecke durch das Vorhandensein von flüssigem Wasser zusammen. Durch Schmelze oder Regen dringt Wasser in die Schneedecke ein.	
	Lawinen- und Auslöseart	<ul style="list-style-type: none"> • Nasse Schneebrettlawinen • Nasse Lockerschneelawinen • Hauptsächlich natürliche Lawinen 	
Wo?	Räumliche Verteilung	Wenn das Eindringen von Wasser auf das Schmelzen zurückzuführen ist, ist das Problem oft spezifisch für bestimmte Hanglagen (Sonneneinstrahlung) und Höhenlagen (Lufttemperatur). Bei Regen auf Schnee sind alle Hänge betroffen (unterhalb der Höhe, wo Schnee zu Regen wird).	
	Lage der Schwachschicht in der Schneedecke	Überall in der Schneedecke, bei Schneebrettlawinen oft an bereits vorhandenen Schwachschichten.	
Warum?	Auslösemechanismen	Nass Schneebrettlawinen: <ul style="list-style-type: none"> • Schwächung und Bruch vorhandener Schwachschichten in der Schneedecke oder Abgleiten von Schichten an Wasserhorizonten. • Regen stellt zudem eine Zusatzlast für die Schneedecke dar. 	Nasse Lockerschneelawinen: <ul style="list-style-type: none"> • Verlust der Kohäsion zwischen nassen Schneekristallen
		Wann?	Dauer
Wie gehe ich damit um?	Problemerkennung im Gelände	Das Nassschneelawinenproblem ist in der Regel leicht erkennbar. Beginnender Regen, Bildung von Schneebällen oder Schneerollen, kleine nasse Schneebrett- oder Lockerschneelawinen kündigen oft nasse Lawinenaktivität an. Tiefes Einsinken zu Fuss oder mit Skiern in die Schneedecke ist ebenfalls ein Zeichen zunehmender Durchfeuchtung/-nässung.	
	Verhaltensempfehlung	Nach einer kalten, klaren Nacht, wo sich eine tragfähige Kruste bildet, sind die Bedingungen am Morgen meist günstig. Nach warmen, bedeckten Nächten tritt das Problem oft bereits am Morgen auf. Bei Regen auf eine trockene Schneedecke tritt das Problem meist unmittelbar auf. Gutes Timing und eine gute Tourenplanung sind entscheidend. Beachte Lawinenauslaufbereiche.	



Gleitschnee

Wie?	Merkmale	Die gesamte Schneedecke gleitet auf glattem Untergrund (zum Beispiel Grashänge oder glatte Felsenzone) ab. Hohe Aktivität von Gleitschneelawinen ist typischerweise verbunden mit einer mächtigen Schneedecke mit wenigen oder keinen Schwachschichten. Gleitschneelawinen können sowohl bei einer trockenen, kalten als auch bei einer nassen, 0°C-isothermen Schneedecke auftreten. Den Abgangzeitpunkt von Gleitschneelawinen vorherzusagen ist kaum möglich, obwohl sie sich meist durch Gleitschneerisse (sogenannte Fischmäuler) ankündigen.
	Lawinen- und Auslöseart	<ul style="list-style-type: none"> • Gleitschneelawinen; trocken/kalt und nass/0°C-isotherm • Fast ausschließlich natürliche Lawinen. Künstliche oder durch Personen ausgelöste Lawinen sind sehr unwahrscheinlich.
Wo?	Räumliche Verteilung	Vor allem auf glattem Untergrund. In allen Expositionen, aber öfter an Südhängen.
	Lage der Schwachschicht in der Schneedecke	Am Übergang der Schneedecke zum Boden.
Warum?	Auslösemechanismen	Gleitschneelawinen werden durch den Verlust der Reibung an der Grenzfläche zwischen Schnee und Boden aufgrund des Vorhandenseins von flüssigem Wasser verursacht.
Wann?	Dauer	Tage bis Monate; gelegentlich während des gesamten Winters. Auslösungen können zu jeder Tages- oder Nachtzeit auftreten. Im Frühling treten sie oft in der zweiten Tageshälfte auf.
Wie gehe ich damit um?	Problemerkennung im Gelände	Das Gleitschneeproblem lässt sich oft an Gleitschneerissen erkennen, die oft Vorboten von Gleitschneelawinen sind. Das Vorhandensein von Gleitschneerissen ist jedoch kein Hinweis auf eine unmittelbar bevorstehende Lawinenauslösung, die kaum vorhersehbar ist. Lawinenabgänge ohne vorhandene Gleitschneerisse sind ebenfalls häufig.
	Verhaltensempfehlung	Halte dich nicht in der Nähe von Gleitschneerissen auf.

Optionale Lawinenprobleme

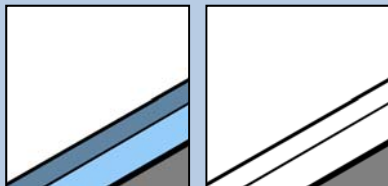
Die beiden optionalen Lawinenprobleme, wie sie von den Europäischen Lawinenwarndiensten EAWS definiert wurden, sollen ebenfalls Lawinenfachleute und Freizeitsportler bei der Beurteilung der Lawinengefahr unterstützen. Sie sind jedoch für spezielle Situationen gedacht, die sich deutlich von den fünf Kern-Lawinenproblemen unterscheiden. Die beiden optionalen Lawinenprobleme können verwendet werden, um die Gefahrensituation in einem bestimmten geografischen Gebiet und/oder in Gebieten, die von besonderen topografischen und klimatischen Faktoren beeinflusst werden, deutlicher darzustellen.



Wechten

Wie?	Merkmale	Ein wellenförmiges Gebilde aus weichem oder hartem Triebsschnee, oft überhängend.
	Lawinen- und Auslöseart	Der Abbruch von Wechten kann Lawinen (Neuschnee, Triebsschnee, Altschnee oder Nassschnee) in den darunter liegenden Steilhängen auslösen.
Wo?	Räumliche Verteilung	Wechten treten an den Leeseiten von windexponierten Bergkämmen oder scharfen Geländeeinschnitten auf.
	Lage der Schwachschicht in der Schneedecke	Schneeverfrachtung dehnt die Wechte nach außen aus, so dass sich der frischere, empfindlichere und leichter auslösbare Teil der Wechte in der Regel in der Nähe ihres äußeren Randes befindet.
Warum?	Auslösemechanismen	<ul style="list-style-type: none"> Natürliche Abbrüche von Wechten sind bei Winterstürmen häufig, da die Wechten rasch anwachsen und instabil werden. Rasche Erwärmung, Regenfälle oder langanhaltende Schmelze können dazu führen, dass Wechten instabil werden, sich verformen und brechen.
Wann?	Dauer	Einmal gebildet, können Wechten die ganze Saison über ein Problem sein, im Allgemeinen von der Wintermitte bis zum Frühjahr.
Wie gehe ich damit um?	Problemerkennung im Gelände	Wechten treten an Bergkämmen oder scharfen Geländekanten auf und sind in der Regel leicht zu erkennen. Steht man jedoch auf der Spitze von Wechten, ist es manchmal schwierig, ihre Größe abzuschätzen. Wechten brechen oft weiter zurück als erwartet, auch in flaches Gelände, und sind die Ursache für viele unerwartete Abstürze in den Bergen.
	Verhaltensempfehlung	Halte dich nicht auf oder unter Wechten auf, insbesondere in Perioden mit Schneeverfrachtung und warmen Temperaturen.

Wenn keines der Lawinenprobleme ausgeprägt ist, kann der Begriff "kein ausgeprägtes Lawinenproblem" zur Beschreibung der Situation verwendet werden.



Kein ausgeprägtes Lawinenproblem

Es handelt sich nicht um ein spezifisches Lawinenproblem. Es ist eine Lawinensituation ohne ein klares Muster, dem ein Benutzer folgen könnte, um das Lawinenrisiko zu verringern. Jeder Lawinentyp ist möglich. Das Fehlen eines typischen Lawinenproblems soll nicht als sichere Bedingungen betrachtet werden. Es sind weiterhin normale Vorsichtsmassnahmen geboten.