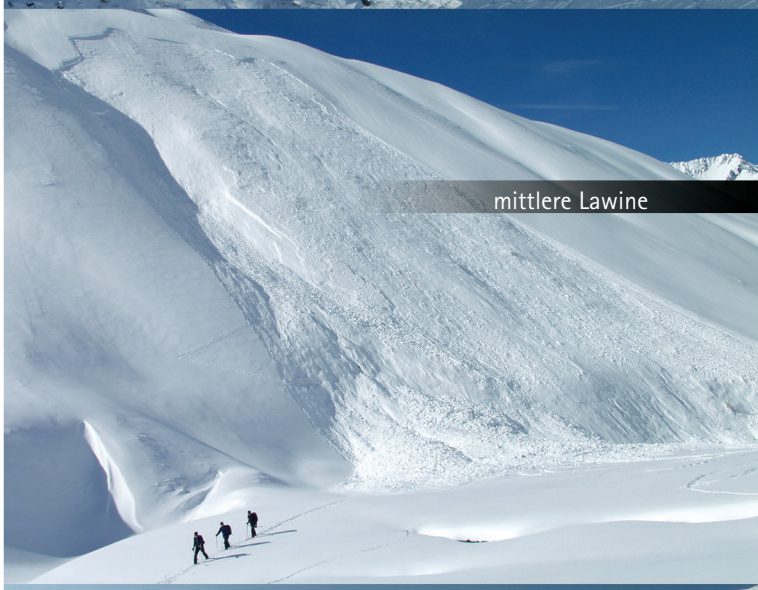
DI Patrick Nairz, 34, seit fünf Jahren Lawinenprognostiker beim LWD-Tirol, nach eigener Aussage der "interessanteste Job der Welt"

lwd-news

Neues von den Lawinenwarndiensten

von Patrick Nairz

Sind Lawinenprognostiker nach Ende der Wintersaison arbeitslos? Meist nicht, zumindest nicht im Mai. Das ist jener Monat, in dem sich die Lawinenwarndienste auf nationaler und internationaler Ebene treffen, mit dem vorrangigen Ziel, Arbeitsweise und Produkte zu vereinheitlichen und den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen anzupassen. Nutznießer dieser Tagungen sind neben den Lawinenwarndiensten selbst schlussendlich auch die Wintersportler bzw. alle am Medium Schnee interessierte Personen. Patrick Nairz vom LWD-Tirol berichtet über die wichtigsten Ergebnisse von Tagungen und Diskussionen sowie über die Entwicklungen der vergangenen zwei Jahre.



Lawinengröße

Begriff		Reichweitenklassifikation	Schadenspotenzialklasse	Quant. Klassifikation
Größe 1	"Rutsch"	Schneeverlagerung ohne Verschüttungsgefahr (Absturzgefahr)	relativ harmlos für Personen	Lauflänge < 50 m Volumen < 100 m^3
Größe 2	kleine Lawine	kommt im Steilhangbereich zum Stillstand	kann Personen verschütten, verletzen oder töten	Lauflänge < 100 m Volumen < 1.000 m^3
Größe 3	mittlere Lawine	erreicht den Hangfuß von Steilhängen	kann Pkws verschütten und zerstören, schwere Lkw beschädigen, kleine Gebäude zerstören und einzelne Bäume brechen	Lauflänge < 1.000 m Volumen < 10.000 m^3
Größe 4	große Lawine	überwindet flachere Geländeteile (deutl. unter 30°) über eine Distanz von mehr als 50 m, kann den Talboden erreichen	kann schwere Lkw und Schienenfahrzeuge verschütten und zerstören, kann größere Gebäude und Waldareale zerstören	Lauflänge > 1.000 m Volumen < 10.000 m^3

Was ist neu?

Schnee fällt unverändert weiß vom Himmel herunter, sofern nicht mit Saharastaub durchmischt. Umwandlungsprozesse innerhalb der Schneedecke laufen ebenso nach den selben physikalischen Gesetzmäßigkeiten ab wie früher. Neu hingegen sind einige Definitionen und Grundsätze, welche die Arbeitsgemeinschaft der europäischen Lawinenwarndienste im Rahmen ihrer letzten Tagung beschlossen hat und die nun europaweit Gültigkeit haben.

Hilfsmatrix

Das zentrale Produkt der Arbeitsgemeinschaft der Lawinenwarndienste, welches auf Initiative des bayrischen Lawinenwarndienstes entstanden ist, stellt die Hilfsmatrix dar. Damit ist ein wichtiger Schritt zur Harmonisierung der aktuellen Lawinenwarnungen in Europa gelungen. Nähere Details dazu finden sich in "bergundsteigen" Ausgabe 4/03, Seite 50ff.

Lawinengröße

Die im Vergleich zu bisher um eine Größenklasse erweiterten und wesentlich detaillierteren Definitionen zu den Lawinengrößen wurden mit dem vorrangigen Ziel der besseren Kommunikation mit den Nutzern erstellt. Eine Lawine wird dabei sowohl durch die beschreibenden Merkmale der Reichweite und des Schadenspotentials als auch durch quantitative Kriterien definiert. Für die Klassifikation einer Lawine ist es notwendig, dass beide beschreibenden Merkmale zutreffen. Die quantitative Klassifikation kommt hauptsächlich dann zur Anwendung, wenn Lawinen vermessen werden können. Dabei ist das Volumen im Prinzip das beste Maß für die Lawinengröße, jedoch im Gelände auf Distanz kaum in genügender Genauigkeit schätzbar.

Zusatzbelastung

Dr. Jürg Schweizer vom SLF in Davos führte schon vor längerer Zeit umfangreiche Belastungstests auf die Schneedecke durch. Seine Erkenntnisse sowie Erfahrungen aus der Praxis galt es bei den bisherigen Definitionen entsprechend zu berücksichtigen. Wichtige Ergänzungen betreffen die Differenzierung nach dem verwendeten Wintersportgerät, ob Entlastungsabstände eingehalten werden und in welchem Stil abgefahren wird.
Spätestens ab jetzt sollte die immer noch umhergeisternde Irrmeinung, dass man zur Schonung der Schneedecke die Skier ausziehen und den Hang (quasi als Alpinist) senkrecht empor spuren solle, aus den Köpfen gelöscht werden. Ein einzelner Alpinist, der zu Fuß unterwegs ist, übt nämlich eine wesentlich größere Belastung auf die Schneedecke aus, als z.B. ein Schneeschuh- oder Skitourengeher.

Hangneigung

Die von den Lawinenwarndiensten verwendete Untergliederung in mäßig steile Hänge - bis 30° - und über 30° geneigte Steilhänge hat die praktische Bedeutung einer klaren Trennlinie in Hinblick auf die Abgangsbereitschaft von Lawinen. In Steilhängen ist nämlich mit den allermeisten Lawinenabgängen zu rechnen, während in mäßig steilem Gelände Lawinenabgänge höchst selten zu beobachten sind.
Die jetzige Erweiterung bezieht sich auf eine differenziertere Untergliederung der Steilhänge in steil, sehr steil und extrem steil und lehnt sich damit an die bereits in der Praxis verwendeten Begriffe an. Man einigte sich darauf, die Steilheit in der Falllinie an der steilsten Stelle im Hang zu messen (im Kartenmaßstab 1:25.000) bzw. im Gelände zu schätzen. In der Fachliteratur wird teilweise angeregt, die Hangsteilheit über die steilste Stelle im Hang, die eine gewisse Fläche umfasst (dazu gibt es unterschiedliche Angaben wie 10 m x 10 m oder 20 m Durchmesser), zu bestimmen, was in etwa obigen Angaben entspricht. Aufgrund der Unschärfe bei der Erfassung der Hangsteilheit wurden Überschneidungen im Grenzbereich (30°, 35°, 40°) bewusst in Kauf genommen.

Glossar

Neben den genannten Definitionen wurden von den Lawinenwarndiensten eine Vielzahl an weiteren Fachbegriffen überarbeitet und mit Hilfe der Kollegen vom Schnee- und Lawinenforschungsinstitut in Davos in einem 4-sprachigen Glossar zusammengefasst. Darin werden nicht nur die wichtigsten Fachbegriffe, sondern auch die in den Lawinenlageberichten verwendeten Begriffe wie "insbesondere", "wahrscheinlich", etc. beschrieben. Ein optimaler Lerneffekt wird durch die Verwendung von umfangreichem Bild- und Kartenmaterial sowie von interaktiven Links garantiert. Das Glossar ist mittlerweile auf den meisten Internetseiten der Lawinenwarndienste zu finden, so auch auf der gemeinsamen Startseite der europäischen Lawinenwarndienste unter www.lawinen.org.

Fotos: Patrick Nairz, LWD-Tirol, TUBBS-Schneeschuhe, archiv helene

Zusatzbelastung	
gering	■ einzelner Skifahrer/Snowboarder/etc., sanft schwingend, nicht stürzend ■ Gruppe mit Entlastungsabständen (mindestens 10 m) ■ einzelner Schneeschuhgeher
groß	■ zwei oder mehrere Skifahrer/Snowboarder/etc. ohne Entlastungsabstände ■ Pistenfahrzeug, Schneefeldsprengung ■ auch einzelner Fußgänger/Alpinist

Differenzierung Lawinenlage – Lawinenprognose

In der Vergangenheit konnte es passieren, dass benachbarte Lawinenwarndienste für angrenzende Regionen während einer (drastischen) Änderung der jeweils vergleichbaren Lawinensituation z.B. ab den Nachmittagsstunden unterschiedliche Gefahrenstufen ausgaben, obwohl im Textteil die Situation identisch beschrieben wurde.
Dies kam dadurch zustande, weil man sich teilweise auf unterschiedliche Zeitbereiche bei der Erstellung des Lawinenlageberichtes bezog: einmal wurde das Hauptaugenmerk auf die Situation während der Berichtsverfassung gelegt, ein anderes Mal auf jene der Gefahrenverschärfung.
Deshalb einigte man sich darauf, dass sich die im Lawinenlagebericht ausgewiesene Lawinengefahrenstufe an der Vormittags-Lawinensituation orientiert. Auf weitergehende tageszeitliche Veränderungen wird im Text eingegangen. Gegebenenfalls erfolgt eine Aktualisierung des Lawinenlageberichts.

Kartografische Umsetzung – Beispiel aus Tirol

Diese Diskussion veranlasste den Tiroler Lawinenwarndienst, sich Gedanken über widerspruchsfreie und leicht verständliche Darstellungsmöglichkeiten zu machen. Gemeinsam mit dem Institut für Geographie und Regionalforschung in Wien entwickelte man Gefahrenstufenkarten fürs Internet, mit Hilfe derer man sowohl eine Höhen- als auch eine tageszeitliche Abhängigkeit - letztere durch animierte, im Sekundenrhythmus wechselnde Karten - darstellen konnte. Bei statischen Darstellungen, z.B. auf dem ausgedruckten Lawinenlagebericht, musste eine andere Lösung her, da animierte Darstellungen klarerweise nicht zum Einsatz kommen konnten.
Nach reiflicher Überlegung sind wir nun soweit, dass wir ab der Wintersaison 2004/2005 im Gegensatz zur bisherigen Lösung eine widerspruchsfreie Visualisierungsmöglichkeit gefunden haben. Die dargestellten Dreiecke symbolisieren Berggipfel, die im Falle einer Höhenabhängigkeit in zwei Hälften unterteilt und jeweils mit einer Gefahrenstufe sowie mit einer Höhenangabe versehen werden; es wird die Vormittagssituation dargestellt. Sollte die Lawinengefahr zusätzlich auch noch einer tageszeitlichen Abhängigkeit unterliegen, so wird oberhalb der Karte ein Textfeld mit dem Wortlaut "Tageszeitliche Abhängigkeit beachten" eingefügt. Selbstverständlich findet sich diese Information auch im Textteil des Lawinenlageberichtes, der unverändert gelesen werden sollte!

Skitouristische Verhaltensregeln

In der Vergangenheit konnte vereinzelt beobachtet werden, dass Lawinenwarndienste in ihren Lageberichten allgemein gehaltene Empfehlungen, wie z.B. "Die gesicherten Pisten sollten nicht verlassen werden", anführten. Insbesondere Bergführerverbände äußerten Bedenken zu diesen Empfehlungen, weil sie dadurch ihren Handlungsspielraum drastisch eingeschränkt sahen und eine mediale Vorverurteilung nach einem eventuell eintretenden Unfall befürchteten. Da bei entsprechend defensivem Verhalten auch bei höheren Gefahrenstufen - mit Ausnahme der Stufe 5 - prinzipiell Skitouren möglich sind, einigte man sich nach sehr konstruktiven Gesprächen auf die Ausgabe differenzierterer Empfehlungen, welche den Ausbildungsstand der Personen berücksichtigen. Einige Lawinenwarndienste verzichten generell auf Empfehlungen. Wenn jedoch Empfehlungen im Lawinenlagebericht ausgegeben werden, dann in der Form wie "Unerfahrene sollten ... (z.B. auf unverspurte sehr steile Hänge verzichten)". Davon nicht betroffen sind "erfahrungsunabhängige" Hinweise auf konkrete Gefahrenstellen.

Winter aktuell, Fotoportal, Wochenrückblick

Auf der Internetseite der Schweizer Kollegen findet sich seit zwei Jahren mit "Winter aktuell" ein besonderer Service. Wöchentlich wird mit viel Bild- und Kartenmaterial ein Rückblick über die Wetter- und Schneedeckenentwicklung inklusive der Lawinengefährdung publiziert. Die sehr gute Resonanz und der unbestritten hohe Informationswert veranlasste auch den Tiroler Lawinenwarndienst, ab der kommenden Wintersaison einen Wochenrückblick zu erstellen. Auch der Salzburger Lawinenwarndienst verfolgt eine ähnliche Strategie mit seinem seit mehreren Jahren äußerst erfolgreichen Fotoportal.

SMS-Versand, Mobile Abrufmöglichkeiten

Schon immer waren Lawinenwarndienste bestrebt, alle verfügbaren Medien für die Verbreitung ihrer Informationen zu verwenden, wobei das Internet europaweit derzeit die meist benutzte Informationsquelle darstellt. Unverändert konstant hohe Abrufzahlen weist der Telefontonbanddienst auf. Neue Medien, wie die mobilen Abrufmöglichkeiten werden dabei immer beliebter und dementsprechend häufiger auch angeboten. Ein Pilotprojekt wird in Tirol ab Beginn dieser Wintersaison mit dem SMS-Versand der wichtigsten Informationen des Lawi-

Hangneigung	
mäßig steil	≤ 30°
steil	30 - 35°
sehr steil	35 - 40°
extrem steil	≥ 40°

nenlageberichtes gestartet. Man kann sich über das Internet für eine bestimmte Region und einen bestimmten Tag registrieren lassen können und bekommt dann automatisch die Infos übermittelt. Nähere Informationen dazu finden sich im Internet unter www.lawine.at/tirol.

Rückmeldungen

In diesem Zusammenhang möchten wir darauf hinweisen, dass die meisten Lawinenwarndienste unterschiedlichste Informationskanäle für Rückmeldemöglichkeiten eingerichtet haben, die meist im Internet angeführt sind. Alle sind für Informationen sehr dankbar, weil diese helfen, das komplexe Mosaik der Schnee- und Lawinensituation für die Erstellung des Lawinenlageberichtes zu vervollständigen. Sowohl seitens des internationalen Bergführerverbandes als auch seitens der Repräsentanten alpiner Vereine und des Bundesheeres wurde u.a. im Rahmen einer im Mai 2004 abgehaltenen Podiumsdiskussion in Galtür die Bereitschaft zu einem intensiviertem Erfahrungsaustausch bekundet. Einige Lawinenwarndienste konnten bereits bisher über einen verstärkten Trend solcher Rückmeldungen berichten.

Unterschiedliche Ausgangslagen

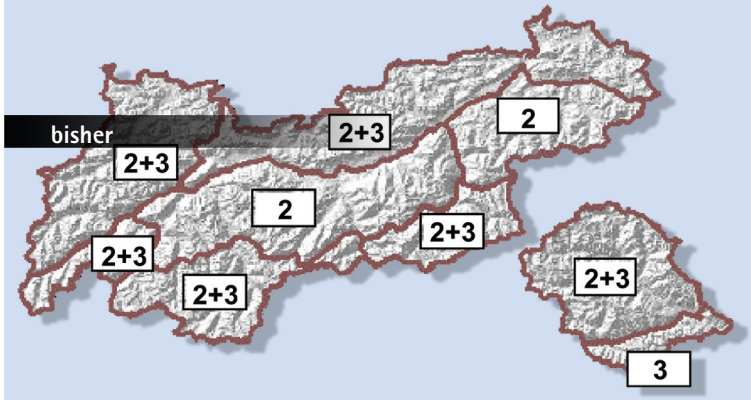
Bei den Lawinenwarndiensten wird getrachtet, möglichst ähnliche Standards aufzuweisen. Aufgrund unterschiedlicher Zuständigkeiten und finanzieller Ressourcen bzw. personeller Möglichkeiten wird es jedoch trotz diesbezüglicher Anstrengungen auch zukünftig nicht möglich sein, überall den gleichen Standard anzubieten.

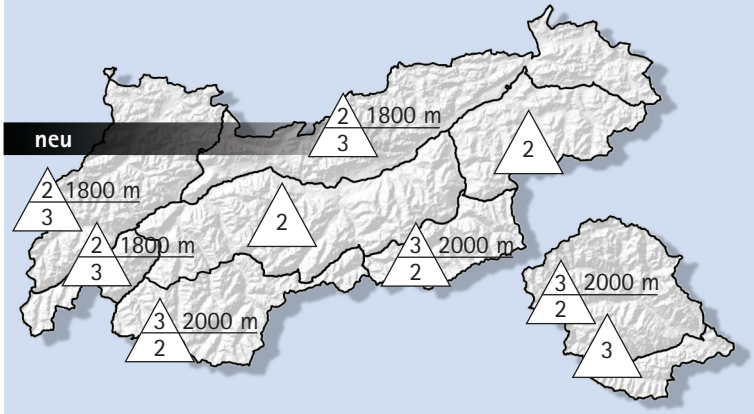
Erklärung

Dieser Beitrag stellt die Arbeit aller europäischen Lawinenwarndienste dar. Die Ergebnisse beziehen sich einerseits auf die im Mai 2003 in München abgehaltene Tagung der Arbeitsgemeinschaft europäischer Lawinenwarndienste, andererseits auf die im Mai 2004 in Galtür stattgefundene Tagung der deutschsprachigen Lawinenwarndienste inklusive einer im Anschluss daran veranstalteten Podiumsdiskussion zum Thema "Lawinenwarndienste - gegenwärtiger Stand und zukünftige Entwicklung". An der Podiumsdiskussion nahmen neben Vertretern der Lawinenwarndienste auch hochkarätige Diskussionspartner der Bergführerverbände, der alpinen Vereine, des Bundesheers, der Gerichte und der Medien teil. ■

Gefahrenstufenverteilung Tirol

Ab der heurigen Wintersaison 2004/2005 werden Berggipfel durch Dreiecke symbolisiert, die im Falle einer Höhenabhängigkeit in zwei Hälften unterteilt und jeweils mit einer Gefahrenstufe sowie mit einer Höhenangabe versehen werden. Dargestellt wird die Vormittagssituation, bei zusätzlicher tageszeitlicher Abhängigkeit wird oberhalb der Karte ein Textfeld mit dem Wortlaut "Tageszeitliche Abhängigkeit beachten" eingefügt.





Links A
www.lawine.at
www.lawinen.at

Links EU
www.lawinen.org