

2. bis 8. Januar 2004: Wechselhaft und kalt, ab Sonntag frischer Trieb Schnee, ab Dienstag milder

Wechselhaft und kalt, zum Teil aber auch sonnig mit schönen aber nicht unkritischen Tourenbedingungen

Am Bächtoldstag, dem 2.01. war es in den Bergen grösstenteils bedeckt, kalt und schwachwindig. Ein kleinräumiges Tiefdruckgebiet, das die Alpen überquerte und die damit verbundene Front brachte in allen Gebieten wenige Zentimeter Schnee. Am Alpennordhang betrug der Neuschneezuwachs 5 bis 10 cm, im Wallis, Graubünden und Tessin weniger als 5 cm. Auf Samstag, 3.01. baute sich eine Hochdruckbrücke über Mitteleuropa auf, welches das Azorenhoch und das kontinentale Hoch über Nordrussland verband. Dabei wurde die Atmosphäre von oben her abgetrocknet, was in den Bergen zu einem prächtigen Wintertag mit viel Sonne führte. In den unteren Luftschichten verblieb allerdings noch etwas Restfeuchte, weshalb eine kompakte Hochnebelschicht über dem Flachland lag. Mit einer relativ hohen Obergrenze bei 1800 m bis 2000 m blieben auch viele Alpentäler im Nebel verhüllt.



Hochnebel auf der Alpennordseite: Die automatische Wetterkamera am Säntis (2502 m) schaut am Samstagmittag 3.01.2004 noch knapp über den Hochnebel heraus. (Quelle: Internet)



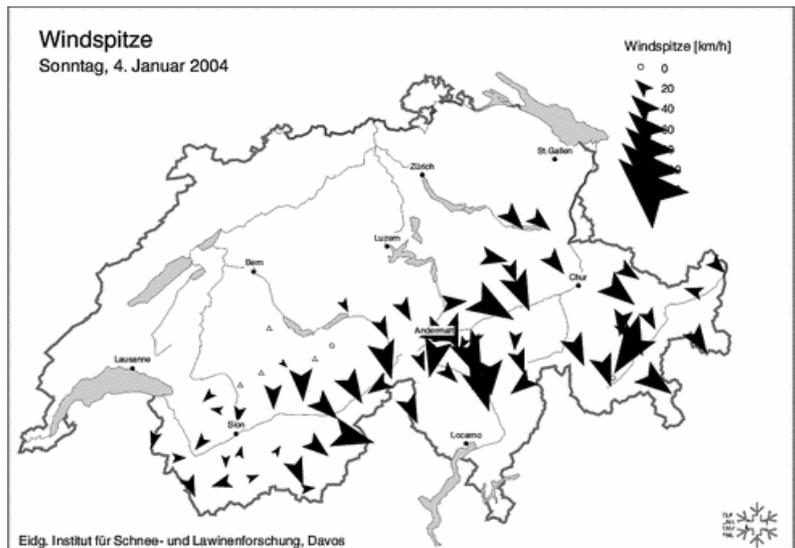
Prächtiges Bergwetter sowie gebietsweise pulvrige Schneebedingungen lockten am Samstag 3.01.2004 viele Leute auf Touren. (Foto: M. Aebi, SLF / Landschaft Davos, 03.01.2004).

Das schöne, strahlend sonnige, aber dennoch kalte Bergwetter (die Temperaturen auf 2000 m lagen am Mittag bei rund minus 8°C) sowie der vielerorts noch lockere, pulvrige Schnee lockten am Samstag viele Leute auf Touren. Möglicherweise animierte auch der am Freitagabend 2.01. für Samstag 3.01. im Lawinenbulletin verkündete, gebietsweise Rückgang von erheblicher auf mässige Lawinengefahr zu etwas kühneren Touren, respektive zu einer gewagteren, weniger vorsichtigen Routenwahl. Und so verging das Wochenende vom 3./4.01. auch nicht ganz unfallfrei. Am Samstag zum Beispiel, wurden am Piz Vallatscha im Gebiet Ofenpass 2 Skitourenfahrer an einem extrem steilen Südosthang auf rund 2800 m von einer selbstausgelösten Lawinen mittlerer Grösse erfasst und mitgerissen. Dieser Unfall ist glücklicherweise glimpflich abgelaufen und beide kamen unverletzt davon. Weniger Glück hatte der Alleingänger, der im Gebiet Fäelisalp oberhalb Jeizinen im nördlichen Oberwallis auf Skitour war. Dieser wurde von einer mittleren bis grösseren Lawinen erfasst und konnte nur noch tot geborgen werden (für nähere Angabe siehe die Unfalltabelle des SLF). Weiter Lawinenmeldungen mit Personenbeteiligung kamen vor allem aus dem Bündner Bergen (Raum Davos, Arosa, Ober- und Unterengadin).

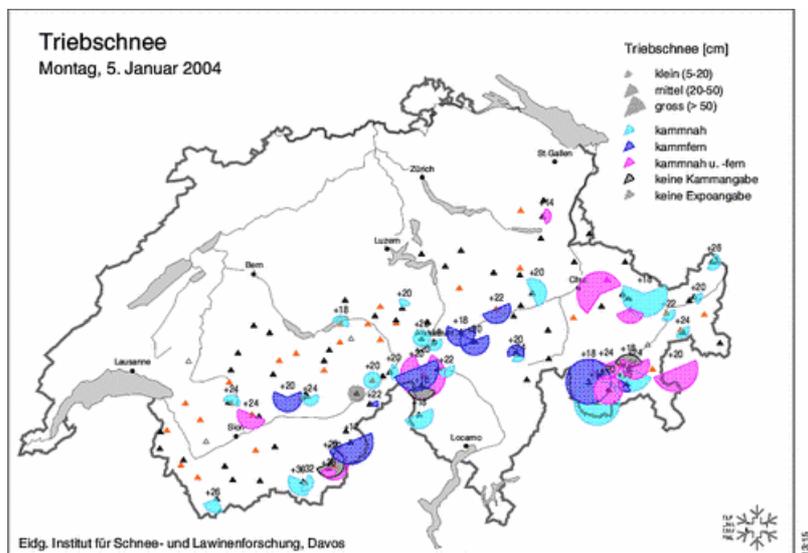
Die Lawinenwarner handierten bei ihrer Lawinengefahreinschätzung für Samstag mit einem "scharfen" mässig (siehe dazu das Nationale Lawinenbulletin vom 2.01.2004). Die Schneedecke ist vielerorts, besonders in den inneralpinen Gebieten des Wallis und Graubündens, schlecht aufgebaut und weist unabhängig der Exposition diverse Schwachschichten auf. Kritisch ist vor allem der ältere, in sich gebundene und kompaktere Triebsschnee, der auf einem lockeren, meist kantig oder gar becherig aufgebautem Fundament lagert (siehe dazu die Profile auf der Schneedeckenstabilitätskarte des SLF). Dieser heikle Triebsschnee ist schwer erkennbar, weil zugedeckt vom Schnee der letzten grösseren Niederschlagsperiode, was die Situation heimtückisch macht. Die Auslösebereitschaft dieses kritischen Triebsschnees wird als mässig eingeschätzt, ebenfalls die Verbreitung der Gefahrenstellen. Wird dennoch eine Lawine ausgelöst, können die Ausmasse der abgleitenden Schneemengen grösser und die Folgen um so schwerwiegender sein. Am ehesten können Lawinen durch grössere Zusatzlasten (z.B. eine Personengruppe) und vor allen an den Übergängen von wenig Schnee (abgeblase Rücken und Kämme) zu viel Schnee (Rinnen und Mulden, kammnahe Steilhänge) ausgelöst werden.

Mit starkem Nordwind und frischem Triebsschnee rascher Anstieg der Lawinengefahr

Am Sonntag 4.01. schwächte sich der Hochdruckeinfluss über den Alpen ab. In der Folge streifte ein schwacher Störungsausläufer die östlichen Landesteile. Dieser äusserte sich hauptsächlich durch dichtere Wolkenfelder sowie durch unergiebigen Schneefall in den östlichen Landesteilen. Gleichzeitig stellte sich eine kräftige, nordwestliche Höhenströmung ein. Diese führte ab Sonntagmittag in der Höhe zu mässig bis starkem Nord/Nordwestwind, der bis am Dienstag 6.01. anhielt. Die stärksten Winde wurden vor allem entlang des zentralen und östlichen Alpenhauptkammes sowie am Alpensüdhang verzeichnet (Spitzenwerte von bis zu 100 km/h am Sonntagabend und Montagmittag). Aber auch schon weniger markante Windstärken (> 30 km/h od. 15-20 knt.) vermochten den verbreitet noch lockeren Schnee an der Oberfläche zu verfrachten.

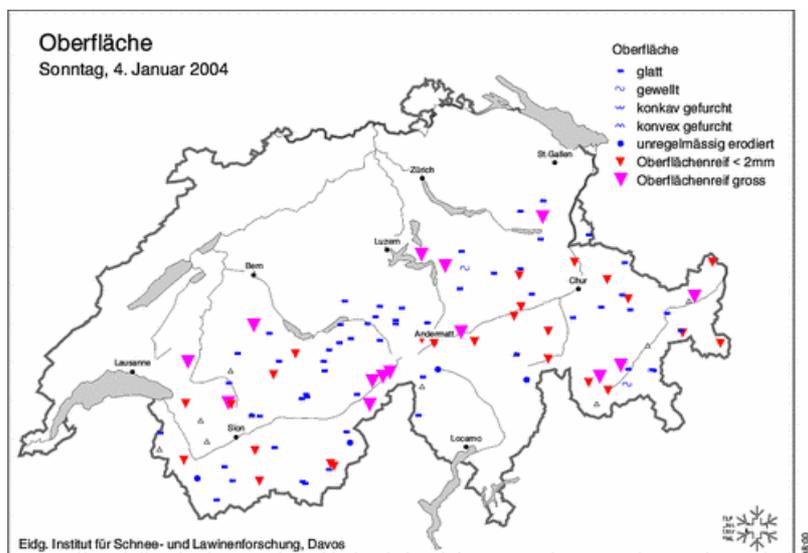


Böenspitzen gemessen an den IMIS und ENET Stationen am Sonntag 04.01.04 um 18 Uhr Abends (Quelle: Lawinenwarndienst SLF).



Die mässig bis starken, gebietsweise auch stürmischen Nordwinde bildeten umfangreiche Triebsschneeansammlungen, dies vor allem entlang des Alpenhauptkammes, im Tessin und Graubünden. Triebsschnee, der sich in 24 Stunden akkumuliert hat, geschätzt von den SLF Schnee- und Lawinenbeobachtern zwischen 6 und 8 Uhr morgens (Quelle: Lawinenwarndienst SLF).

Der dabei entstanden Triebsschnee ist hart und kompakt. Er lagerte sich vor allen an Südhängen ab und verband sich schlecht mit den darunter liegenden, meist lockeren Schneeschichten. Zum Teil lagerte sich der Triebsschnee auch auf Oberflächenreif ab, der sich die letzten Tage über verbreitet bildete. Daraus glitt der Triebsschnee ganz einfach, meist schon von alleine ab.



Oberflächenreif, der am Sonntag 04.01.2004 zwischen 6 und 8 Uhr Morgens von den SLF Schnee- und Lawinenbeobachtern beobachtet und gemeldet wurde (Quelle: Lawinenwarnung SLF).

Dieser frische Triebsschnee wies eine sehr hohe Auslösebereitschaft auf. Dies äusserte sich darin, dass bereits am Sonntagnachmittag, den ganzen Montag über und vereinzelt noch am Dienstag sich viele kleinere Lawinen vor allem an Südhängen spontan oder durch geringe Zusatzlast, d. h. durch eine Einzelperson, lösten. Meldungen solcher Ereignisse, die glücklicherweise alle ohne Schadenfolgen ausgingen, erhielt der Lawinenwarndienst vom Sonntag 4.01. bis und mit Dienstag 6.01. aus dem Raum Engelberg-Titlis, Davos, Laax, Disentis, Nufenen-Hinterrhein, Andermatt, hinteres Val Bedretto, San Bernardino, Celerina-St. Moritz und Berninagebiet. Die abgleitenden Mengen waren in der Regel meist nur klein mit durchschnittlichen Anrissmächtigkeiten von 25 cm (maximal 50 cm) und Anrissbreiten von wenigen Metern (durchschnittlich 10-30 m). Das Verschüttungspotential dieser Lawinen war eher gering. Doch riss eine Lawinen bis in den Altschnee runter - was kaum der Fall war - musste mit grösseren Ausmassen gerechnet werden. Mit der Entstehung dieses neuen, sehr störanfälligen Triebsschnees stieg auch die Lawinengefahr am Montag 5.01. vor allem in den östlichen Landesteilen (Zentralschweiz, Ostschweiz, Graubünden, Tessin) deutlich auf die Stufe erheblich an. Charakteristisch war eine hoher Auslösebereitschaft des frischen Triebsschnees, eine relativ grosse Verbreitung der Gefahrenstellen (sämtliche Triebsschneehänge und besonders eingewehrte Rinnen und Mulden sowie kammnahe Steilhänge), aber eher geringe Dimensionen der potentiellen Lawinen.



Spontane Schneebrettlawinenaktivität im Oberengadin im Val Champagna am SE Hang des Piz Utér zwischen 2400-2700 m. Die blau umrandeten Lawinen sind alle relativ klein mit der Ausnahme der zwei mittleren einmal in der Bildmitte und einmal auf der rechten Bildhälfte. Sie ereigneten sich alle von Sonntag bis Montag Mittag. (Foto: F. Techel / Oberengadin, 05.10.2004)



Schneebrettlawine vom Sonntag Nachmittag 04.01.2004: Das hartes Tribschneebrett löste sich spontan an einem Südhang auf ca. 2000 m im hinteren Bedretto oberhalb der Nufenenpassstrasse. (Foto: M. Gabuzzi / Bedretto, 04.01.2004)

Wechselhaft und mild

Im Einflussbereich eines Zwischenhochs floss auf Dienstag 6.01. aus Nordwesten deutlich mildere Luft zu den Alpen. Die Temperaturen lagen auf 2000 m am Mittag nun bei rund Null Grad Celcius. Das sind 4 bis 8 Grad wärmer als in den vorhergehenden Tagen. Dadurch konnte sich der bis dahin immer noch meist lockere und kalte Schnee der letzten grösseren Schneefallperiode, die v.a. dem Süden grosse Neuschneemengen brachte, weiter setzen und etwas verfestigen. Der oberflächennahe Schnee - abgesehen vom harten Tribschnee, der sich am Sonntag und Montag v.a. kammnah und in Rinnen und Mulden bildete - blieb dennoch ziemlich locker. In tieferen und mittleren Lagen wurde der oberflächennahe Schnee angefeuchtet. Es kam auch wieder vermehrt zu Nassschneerutschen und kleinen Nassschneelawinen, die teilweise und vor allem in teifen Lagen bis auf den Boden abglitten. Am Mittwoch 7.01 sowie am Donnerstag 8.01. wurden auch aus höheren Lagen vermehrt oberflächliche und daher harmlose Lockerschneelawinenlawinen gemeldet.

Auf Mittwoch 7.01. sorgte ein Warmfrontausläufer für weiteren Niederschlag in der östlichen Landeshälfte. Im Prättigau, im Silvrettagebiet sowie im nördlichen Unterengadin betrug der Neuschneezuwachs 15 bis 20 cm, im übrigen Graubünden sowie am östlichen Alpennordhang fielen nur 5 bis 10 cm Neuschnee. Dieser Schnee fiel gebietsweise mit mässigen Winden aus Nordwest und wurde daher etwas verfrachtet, wobei wieder kleine frische Tribschneeannehlungen entstanden sind. Der frische Schnee, der im Osten gefallen ist, überdeckt nun stellenweise auch den älteren, teilweise noch störanfälligen Tribschnee von Sonntag und Montag, was das Erkennen dieser Gefahrenstellen erschwert. Die mit dem Tribschnee von Sonntag und Montag neu entstandenen Spannungen in der Schneedecke haben sich ab Mitte Woche wieder deutlich abgebaut. So ging entsprechend auch die Lawinengefahr wieder langsam zurück und lag am Donnerstag 8.01. in weiten Teilen bei der Gefahrenstufe mässig.

Ausblick: Ab Donnerstagabend feuchtes Westwindwetter

Am Donnerstagabend steuert ein kräftiges Tief über dem Nordatlantik eine aktive Störung gegen die Alpen. Der Westwind wird stark und es fallen zuerst im Westen, dann auch am übrigen Alpennordhang und Nordbünden Schnee. Die milde Luft, die angeströmt wird, lässt die Schneefallgrenze jedoch bis über 1500 m ansteigen. Der Schnee wird verbreitet auf noch lockeren Schnee, auf Oberflächenreif oder auf härtere, teils noch störanfällige Tribschneeansammlungen fallen. All diese Unterlagen bieten nur schlechte Verbindungsmöglichkeiten mit dem Schnee der kommt, weshalb ein grossräumiger Anstieg der Lawinengefahr prognostiziert wird.

Bildgalerie



Hochnebeldecke mit Obergrenze bei rund 2000 m, Blick von der Webcam am Säntis, 03.Jan.2004



Schöne Tourenbedingungen mit Sonne und Pulver im Raum Davos, 03.Jan.2004. Foto: M. Aebi, SLF



Oberflächenreif beobachtet im Raum Davos am 03.01.2004. Foto: B. Zweifel, SLF



Schneebrettlawinenaktivität im Oberengadin im Val Champagna am SE Hang des Piz Utér. Die Lawinen - alles frische Triebsschneebretter - sind alle zwischen Sonntag Nachmittag und Montag Mittag spontan abgegangen. Die Anrissshöhen betragen zwischen 15 und 35 cm. Foto: F. Techel, 05.01.2004



Sonntag 04.10.2004: Mit starkem Nordwind wurde der lockere Schnee stark verfrachtet und bildete harte Tribschneeanisammlungen. Dieses harte Tribschneebrett löste sich spontan am Nachmittag an einem Südhang auf ca. 2000 m im hinteren Bedretto oberhalb der Nufenenpassstrasse. Foto: M. Gabuzzi



Schöne Pulverabfahrt im Raum Davos nach den Schneefällen vom 6. auf den 7. Januar 2004. Der Schnee fiel hier sehr locker und ohne grossen Windeinfluss. Foto: B. Zweifel, SLF

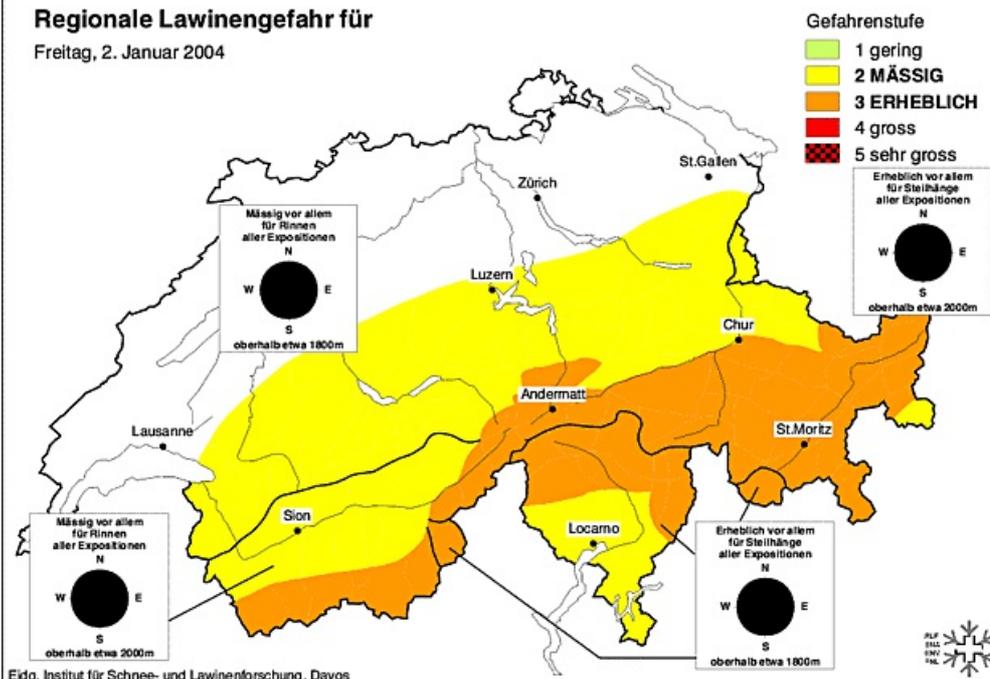


Lawinniedergang auf die Flüela Passstrasse, GR. (Foto: J.A. Rocco, 04.01.2004).

Gefahrenentwicklung

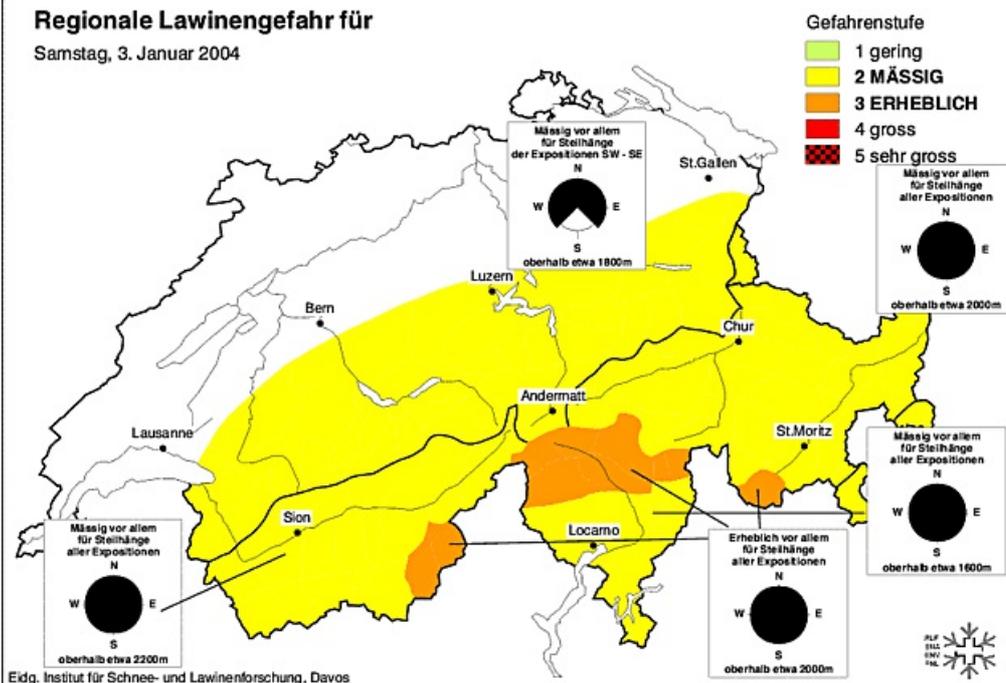
Regionale Lawinengefahr für

Freitag, 2. Januar 2004



Regionale Lawinengefahr für

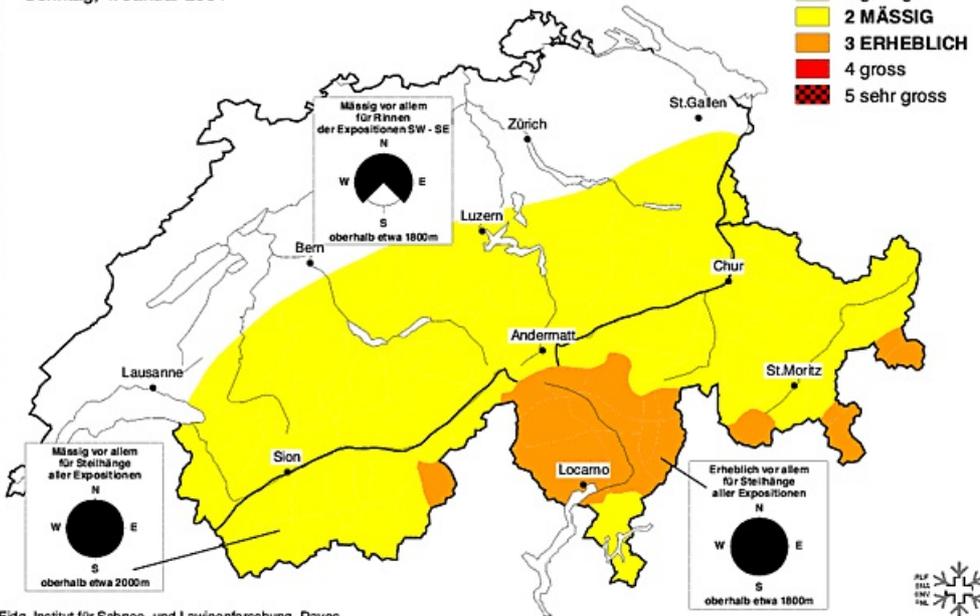
Samstag, 3. Januar 2004



Regionale Lawinengefahr für

Sonntag, 4. Januar 2004

- Gefahrenstufe
- 1 gering
 - 2 MÄSSIG
 - 3 ERHEBLICH
 - 4 gross
 - 5 sehr gross

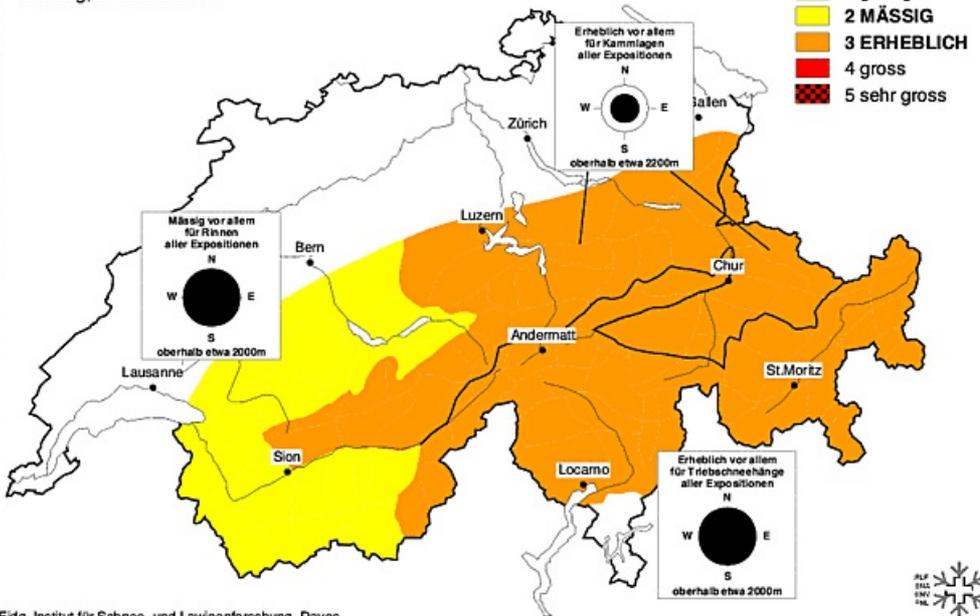


Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Davos

Regionale Lawinengefahr für

Montag, 5. Januar 2004

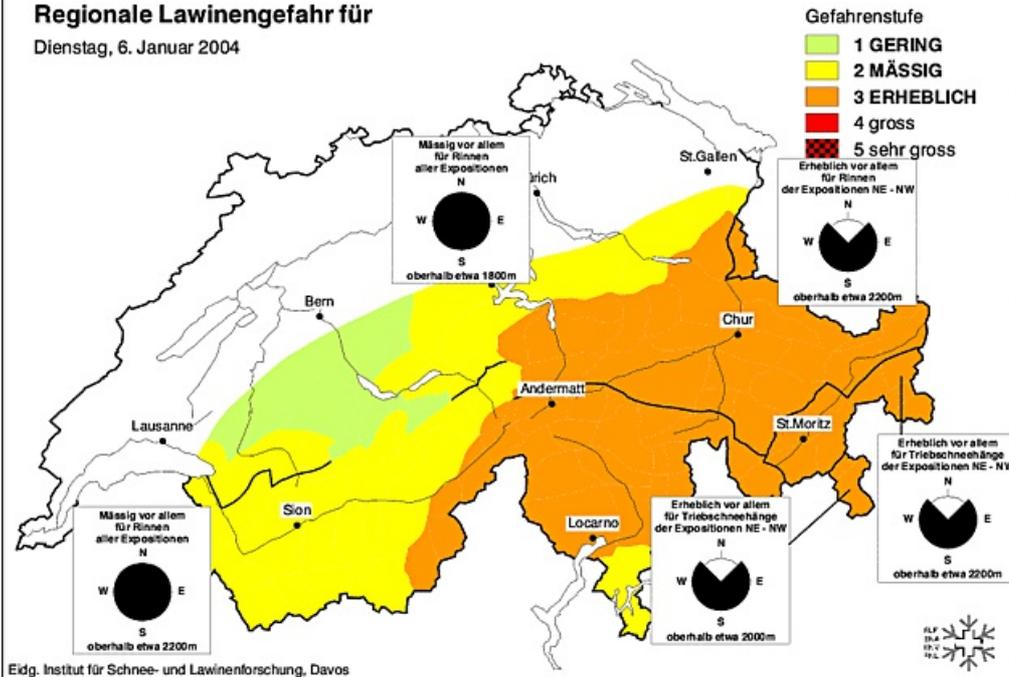
- Gefahrenstufe
- 1 gering
 - 2 MÄSSIG
 - 3 ERHEBLICH
 - 4 gross
 - 5 sehr gross



Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Davos

Regionale Lawinengefahr für

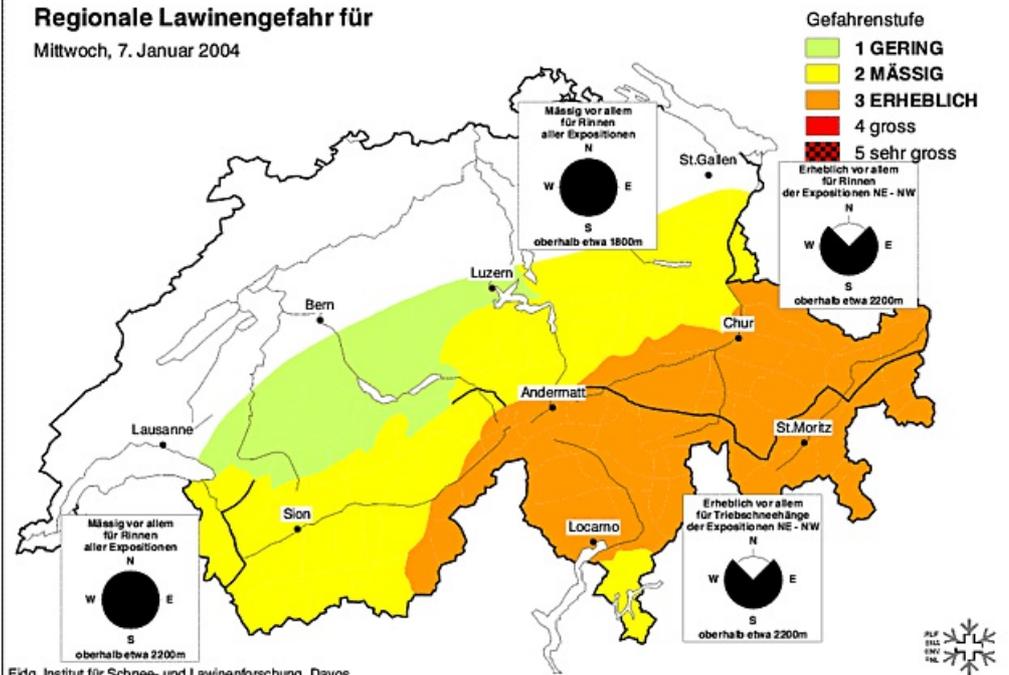
Dienstag, 6. Januar 2004



Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Davos

Regionale Lawinengefahr für

Mittwoch, 7. Januar 2004



Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Davos

Regionale Lawinengefahr für

Donnerstag, 8. Januar 2004

Gefahrenstufe

- 1 GERING
- 2 MÄSSIG
- 3 ERHEBLICH
- 4 gross
- 5 sehr gross

