

19. bis 25. Februar 2010: Neuschnee, Tribschnee und anschliessend ein Ferien-Wochenende mit viel Sonne – eine risikoreiche Situation. Von Montag bis Donnerstag wechselhaftes Wetter, vorwiegend bei Südwestwind.

Das Risiko für Lawinenunfälle war am Wochenende vom 20./21.02 bei erheblicher Lawinengefahr vorgegeben und erkennbar. Die Parameter standen auf „orange“:

- 20 bis 30 cm Neuschnee
- frische, eher kleinere aber brüchige und leicht auslösbare Tribschneeanisammlungen
- schlechter Schneedeckenaufbau
- viele Personen am Wochenende bei schönem Winterwetter unterwegs (vgl. Abbildung 1).

Zu Beginn der neuen Woche war es anschliessend der Föhn, der die Lawinengefahr nochmals leicht ansteigen liess bevor die Wärme langsam in die Schneedecke eindrang und zu einer Setzung und auch langsam zu einer besseren Verbindung der verschiedenen Schneeschichten führte. Leider bestätigten die Unfallzahlen vom Wochenende die Befürchtungen. Vier Todesopfer in der Schweiz, zwei schwer verletzte Personen waren die traurige Bilanz.

Ein eindrücklicher Bericht aus dem Ausland auf tt.com fasst vieles zusammen, das typisch ist für das Denken, das bei uns Schneesportlern bei einer solchen Wetter- und Schneesituation abläuft.



Abb. 1: Typische Situation am Sonntag, 21. Februar. Viele teilweise auch fern ausgelöste Lawinnenniedergänge. Hier beim Aufstieg zum Piz Beverin, GR, mit Spuren vor dem Lawinnenniedergang (siehe unten im Lawinnenkegel) und mit in neuer Spur aufsteigenden Schneesportlern (Foto: SLF/Chr. Suter, 21.02.2010).

Wetterentwicklung

Freitag, 19. bis Samstag 20. Februar: Schneefall vorerst aus Süden und anschliessend aus Norden. Zuerst Süd- anschliessend Nordwind. Erste Aufhellungen tagsüber.

Der Wetterverlauf wurde am Freitag Abend, 19.02. um 17.00 Uhr im Nationalen Lawinenbulletin wie folgt beschrieben (leicht gekürzt): „Am Freitag war es in allen Gebieten der Schweizer Alpen stark bewölkt und vor allem im Westen, Süden sowie im Berninagebiet fiel Schnee. Verteilt über drei Tage und mit Unterbrüchen fiel im westlichsten Unterwallis, am Alpenhauptkamm und südlich davon 15 bis 30 cm Schnee, in den übrigen Gebieten war es weniger. Die Mittagstemperatur auf 2000 m lag bei minus 3 Grad. Der Südwind blies in der Höhe zeitweise stark, sonst vorwiegend schwach bis mässig.“ (vgl. Abbildungen 2 u. 3)

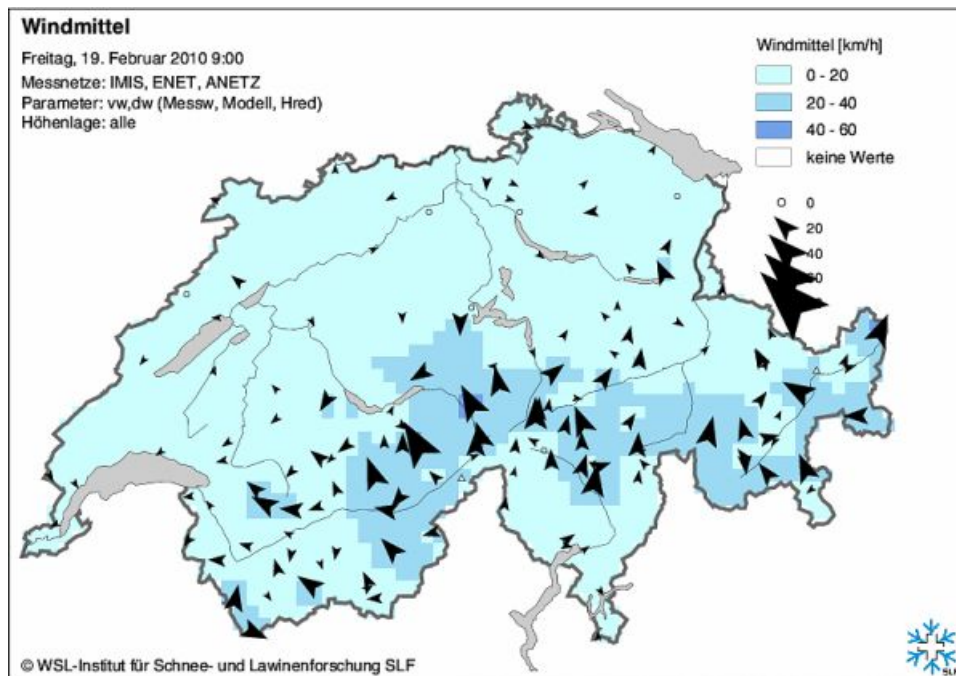


Abb. 2: Windstärken und Richtungen am Freitag Morgen, 19.02. um 09.00 Uhr. Die Werte stammen von automatischen Stationen der Meteo Schweiz und von den IMIS-Stationen der Kantone.



Abb. 3: Ein Eindruck von der (mystischen) Stimmung am Samstag Morgen um ca. 11.00 Uhr im Gebiet des Col du Bel Oiseau im Unterwallis. Im Hintergrund erkennt man den Mt Blanc (Foto: J.-L. Lugon, 20.02.2010).

Von Freitag auf Samstag, 20.02. wechselte die Wetterlage und eine Anströmung aus Norden bestimmte das Wetter. Dieses wurde im gleichen Nationalen Lawinenbulletin prognostisch wie folgt beschrieben: „Auf Samstag fällt vor allem im Norden und in den Bündner Bergen oberhalb von rund 1000 m noch 5 cm bis 15 cm Schnee. Im Tagesverlauf klart es von Westen und Süden her vorübergehend auf. Es wird deutlich kühler. Die Mittagstemperatur auf 2000 m liegt bei minus 9 Grad. Der Nordwestwind bläst vorwiegend mässig.“

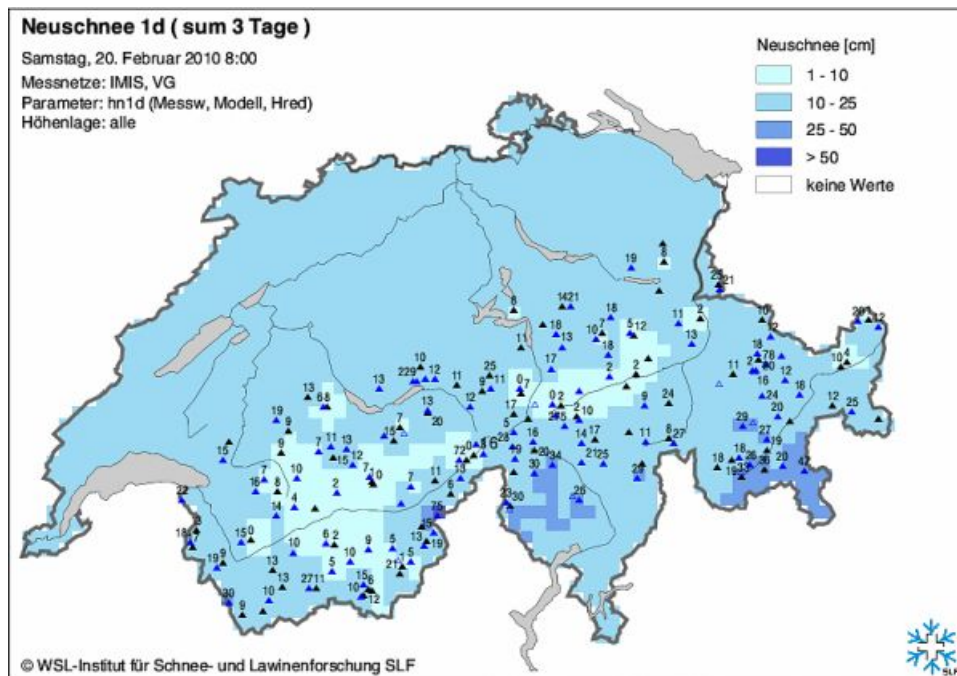


Abb. 4: Neuschneekarte mit den Dreitages-Neuschneesummen am Samstag Morgen, 20.02. Im Süden fielen die Niederschläge vor allem bis am Freitag, 19.02. und im Norden in der Nacht auf Samstag, 20.02. Die Daten stammen von verschiedenen Messnetzen und wurden teilweise auch von unseren Beobachtern/Beobachterinnen auf flachen Messfeldern, sogenannten Vergleichsstationen gemessen.

Die Prognose wurde am Samstag mit den Schneefällen (vgl. Abbildung 4) im Norden bestätigt, gebietsweise leicht übertroffen, und auch der Wind (vgl. Abbildung 5) stimmte. Beides relativ harmlos, wäre da nicht auch noch die stark umgewandelte, lockere Altschneedecke gewesen, die mit entscheidend war. Doch dazu später.

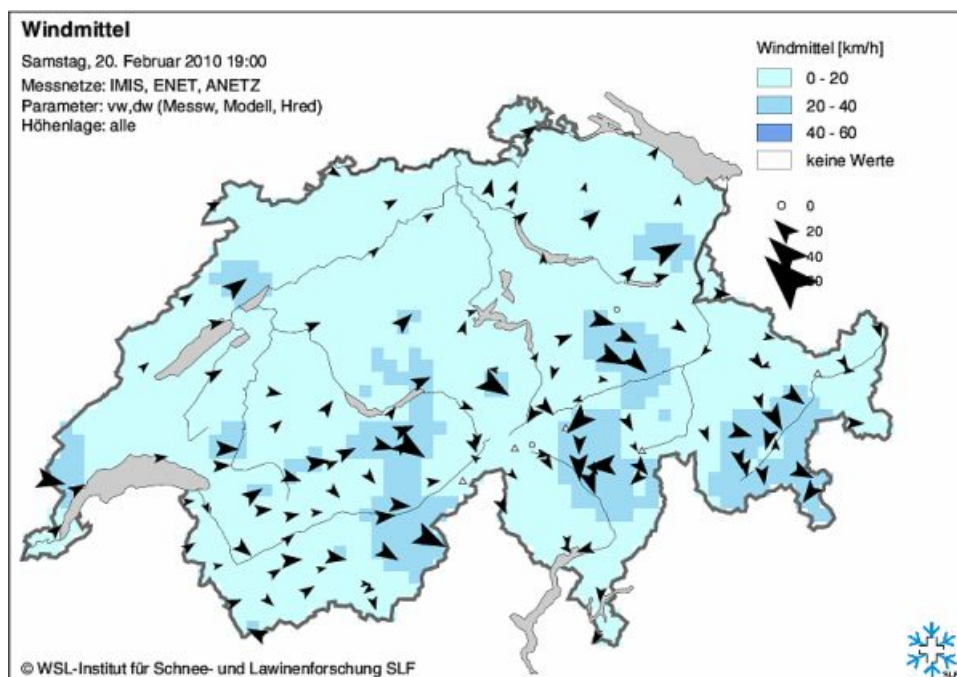


Abb. 5: Windstärken und Richtungen am Samstag Abend, 20.02. um 19.00 Uhr. Die Werte stammen von automatischen Stationen der Meteo Schweiz und von den IMIS-Stationen der Kantone. Sonntag, 21. Februar: Sonne, Pulverschnee und leichte Erwärmung

Am Sonntag war es in den Schweizer Alpen vorwiegend sonnig. Am Nachmittag zog aus Westen hohe Bewölkung auf. Die Mittagstemperaturen lagen auf 2000 m bei minus 7 Grad. Der Wind wehte schwach bis mässig, am Nachmittag teilweise auch stark und sehr böig aus südwestlicher Richtung. Ideales Wintersportwetter, wenn da nicht noch ... eben, weiter hinten beschrieben.



Abb. 6: Aufstieg zum Piz Mez im Gebiet Savognin, GR, am Sonntag, 21.02. Die vom Wind getriebenen Schneefahnen am Piz Forbesch verheissen nichts besonders gutes (Foto: M. Gallmann, 21.02.2010).

Montag, 22. bis Donnerstag 25. Februar: Wechselhaftes Wetter mit Sonnenschein und etwas Schneefall bei milden Temperaturen

In der Nacht auf Montag, 22.02. schneite es im Wallis, am Alpensüdhang und im Engadin wenige Zentimeter. Tagsüber blieb es am Alpensüdhang bedeckt. In den übrigen Gebieten schien zeitweise die Sonne. Die Mittagstemperatur lag auf 2000 m im Mittel bereits bei eher milden minus 3 Grad. Der Südwestwind blies mässig bis stark. Es folgten bis am Donnerstag, 25.02 drei weitere Tage mit sehr ähnlichen Wetterverhältnissen: „wechselhaft mit schauerartigen Niederschlägen und sonnigen Abschnitten“. Die Temperaturen blieben mild. Der Wind blies bis am Dienstag, 23.02. weiterhin mässig bis stark am Mittwoch, 24.02 schwach aus Südwest bis West. Am Donnerstag wurde der Südwestwind erneut deutlich stärker.

Schneedecke

Die Schneedeckenprofile von Mitte Februar liessen leicht erahnen was geschehen würde bei Neuschnee, Wind und frischen, nicht allzu mächtigen aber spröden Tribschneeansammlungen (vgl. Abbildung 7).

Schneedeckenstabilität

aktualisiert am 20.02.2010, 09:43

Ausgewählte Profile vom 10. Feb. 2010 bis 19. Feb. 2010

Die Beurteilung der Schneedecke gilt für Mitte Februar. Die tieferen Schichten der Schneedecke waren verbreitet kantig aufgebaut und enthielten teils auch Becherkristalle (Schwimmschnee). Darüber lagen oft härtere Schichten. Durch die anhaltende Kälte waren auch diese oberflächennahen Schichten teilweise bereits wieder kantig aufgebaut und wieder locker. Damit konnten sich Brüche nicht mehr so gut ausbreiten. Die Schneedecke ist eine sehr schlechte Unterlage für den nächsten Schneefall.

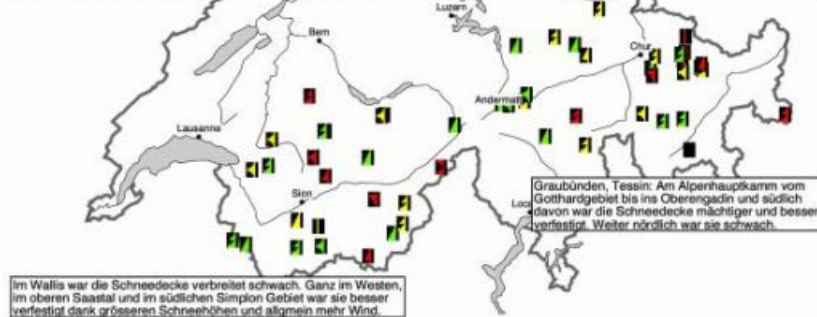
Am westlichen Alpenordhang war der Schneedeckenaufbau verbreitet schwach. Von den Waadtänder Alpen bis zum westlichen Berner Oberland waren die oberflächennahen Schichten oft noch hart genug, um einen Bruch auszubreiten. Auch am zentralen und östlichen Alpenordhang erhielt der Altschnee teilweise schwache Schichten, nach dem grösseren Schneefall von Ende Januar waren diese besser überdeckt und damit schwieriger auszulösen.

Im Wallis war die Schneedecke verbreitet schwach. Ganz im Westen, im oberen Saastal und im südlichen Simpton Gebiet war sie besser verfestigt dank grösseren Schneehöhen und allfälliger mehr Wind.

Beurteilung
■ schwach
■ mittel
■ gut

Profiltypen

Durch Anklicken des Profilsymbols wird das Schneeprofil angezeigt



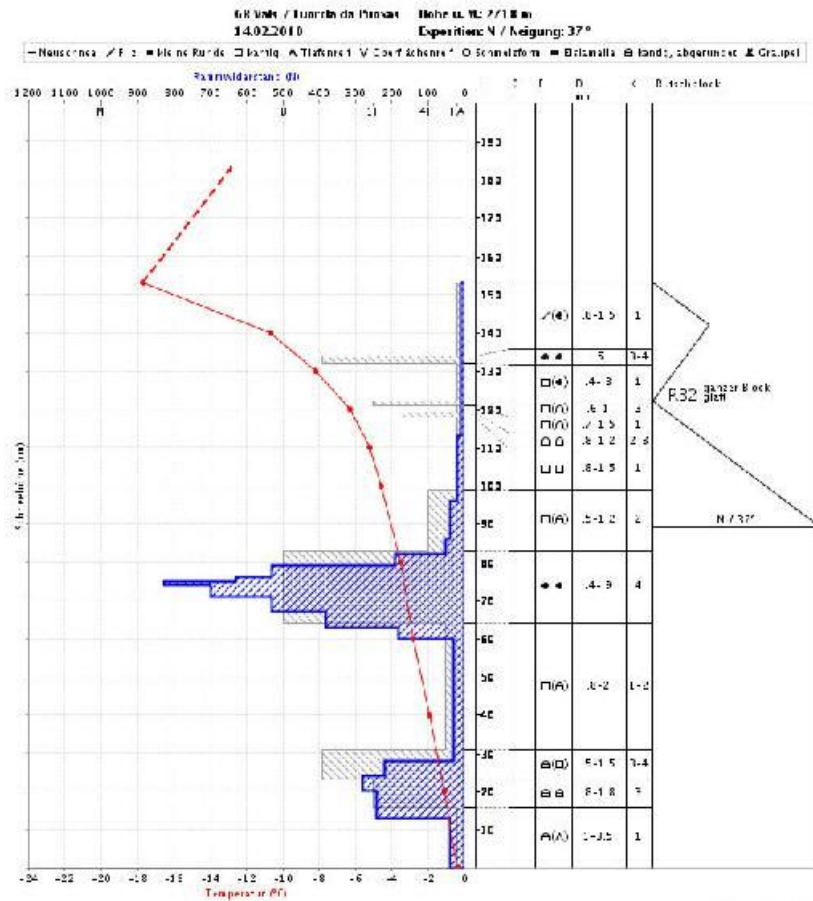
© WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF



Abb. 7: Schneedeckenstabilitätskarte, erstellt vom Lawinenwarndienst des SLF am 16.02. und aufdatiert am 20.02.

Öffnet man zum Beispiel das Schneedeckenprofil von Vals vom 14. Februar, (vgl. Abbildung 8) ist feststellen, dass der Aufbau für eine Zusatzlast wie Neuschnee, Triebsschnee und Personenbelastung in einem kritischen Bereich lag. Die Gefahrenstellen waren sowohl im Norden wie auch im Süden weit verbreitet und die Auslösebereitschaft war hoch. Zudem war der Schneedeckenaufbau an Südhängen oft nicht besser als an Nordhängen. Die Mächtigkeit der abgleitenden Schneemassen war in den meisten Fällen eher klein. Die Situation war zwar für Schneesportler heikel, für die Anwendung „grosser Lawinengefahr“ (Stufe 4) waren die Gefahrenstellen für spontane Lawinen jedoch zu wenig häufig und die Lawinen zu klein.

Hinweis: Jedes Profil, das auf der Schneedeckenstabilitätskarte mit einem Symbol abgebildet ist, kann „geöffnet“ werden. Einfach das entsprechende Symbol mit der Maus anklicken.



Copyright (C) SLF Davos

Abb. 8: Schneedeckenprofil Vals vom 14. Februar 2010. Eine solche Schneedecke erträgt nur wenig Neuschnee und Wind, um danach durch wenig Zusatzbelastung in den obersten Schichten ausgelöst zu werden. Die Lawinen brachen anschliessend teilweise bis in die Altschneedecke durch.



Abb. 9: Die Tribschneeansammlungen waren nicht mehr frisch, lagen aber auf einer schwachen Altschneedecke aus kantig aufgebauten Körnern. Beim Betreten des Hanges kollabierte eine Altschneeschicht mit einem lauten "Wumm". Im ganzen Hang entstanden Risse - für eine Lawinenauslösung war es zu flach. Durannapass, Davos-Parsenn, GR (Foto: SLF/K. Winkler, 24.02.2010).

Die milden Temperaturen der aktuellen Woche wirken zwar längerfristig positiv, auf den Schneedeckenaufbau (Setzung, Verfestigung). Es braucht aber noch viel zusätzliche Wärmeenergie bis auch die tieferen, kalten, stark aufgebauten und lockeren Schichten davon günstig beeinflusst werden. Aktuell muss immer noch davon ausgegangen werden, dass verbreitet härtere, oberflächennahe Schneeschichten auf oft lockeren Altschneeschichten liegen (vgl. Abbildung 9). Besonders ausgeprägt sind die heiklen Stellen unterhalb von 2400 bis 2700 m und an schneearmen Bereichen, zum Beispiel an Übergängen von flachem in steiles Gelände.

Lawinengefahr

Die Lawinensituation war besonders am Wochenende sehr heikel. Waren es anfangs der Berichtswoche der Neu- und der Tribschnee, welche die Gefahr auf deutlich „erhebliche“ Stufe ansteigen liessen, waren es ab Montag, 22.02 der Föhn und die eher milden Temperaturen, die die Gefahr von trockenen Lawinen nur langsam abklingen liessen.

Im Verlaufe der Berichtswoche stieg auch die Anzahl der gemeldeten, zunehmend feuchten, spontanen Lawinen an.

Lawinenaktivität und -unfälle

Wie befürchtet war der Samstag, 20.2. ein „Unfalltag“. Neben zahlreichen Lawinenauslösungen durch Schneesportler mit glücklichem Ausgang, verunglückten insgesamt drei Personen tödlich, zwei weitere wurden schwer verletzt.

Im Safiental, beim schwersten Lawinenunfall am Wochenende, wurden drei Gruppen, insgesamt neun Personen, von einer Lawine erfasst. Sieben Tourenfahrer konnten sich, nach noch ungesicherten Angaben, selbst oder mit Kameradenhilfe befreien, eine davon wurde beim Absturz schwer verletzt. Zwei weitere konnten erst durch eine Rettungsmannschaft geborgen werden. Leider waren beide bereits verschieden. Ein weiterer Schneesportler verunglückte gleichentags im Mutten Tal bei Realp tödlich. Sein Kamerad konnte ihn nicht orten, weil das Lawinenverschütteten-Suchgerät (LVS) nicht eingeschaltet war. Zudem verunglückte eine Frau gleichentags bei einem Lawinnenedergang im Gebiet Saxeten, Gsteigwiler schwer.

Am Sonntag, 21.02. verunglückte ein Einzelgänger unterhalb der Lischanahütte im Engadin tödlich in einer Lawine. Er trug kein LVS mit sich.

Weitere Lawinenunfälle mit Personenbeteiligung ereigneten sich am Mittwoch, 24.02. im Val Viluoch im Oberengadin (1 Person leicht verletzt) und am Donnerstag, 25.02. im Trient Gebiet, VS (1 Person unverletzt), im Avers, GR (1 Person tödlich verunglückt) sowie im Gebiet Fronalpstock, GL (2 Personen verletzt).



Abb. 10: Der bestens ausgebildete Lawinenhund, sogar ausgerüstet mit Sonnenbrille ;-), wären zur Stelle gewesen. Lawinenhunde sind nach wie vor nicht wegzudenken bei der Ortung von Lawinenschüttungen. Die Lawine ging am Schafgrind im Unterschnitt bei Davos nieder. Sie wurde vermutlich auf der Fläche unterhalb aus der Ferne ausgelöst (Foto: SLF/M. Gerber, 21.02.2010).

In Erinnerung

Vor 40 Jahren, am 24. Februar 1970, 05.05 Uhr, ereignete sich die Lawinenkatastrophe von Reckingen. Dabei wurden 48 Personen von abstürzenden Schneemassen verschüttet, 30 Personen konnten nur noch tot geborgen werden. Zudem wurden dabei u.a. 13 Wohn-Gebäude zerstört. Ein Detailbericht kann in dem angeführten Link gelesen werden (Quelle: SLF, „Schnee und Lawinen in den Schweizeralpen Winter 1969/70“).

Bildgalerie



Kleine Schneebrettlawine auch bei wenig Schnee möglich. Bei Hohnsaas wurde beim Ausstossen eines Weges eine Pistenmaschine von der zu erkennenden Lawine leicht beschädigt (Foto: M. Andenmatten, 19.02.2010)



Heikle Lawinensituation auch im Tessin. Lawinen lösten sich vereinzelt spontan, wie hier am Pizzi Massari (Foto: L. Silvanti, ca. 20.02.2010)



Schön anzuschauende aber gefährliche Schneeverwehungen am Chummerhürel im Gebiet Davoser "Unterschnitt" (Foto: SLF/M. Gerber, 21.02.2010)



Schneebrettlawine am Chummerhubel. Die Lawine wurde vermutlich sogenannt fernausgelöst (aus der Ferne) und unterstreicht die heikle Lawinensituation im Gebiet Davoser "Unterschnitt" (Foto: SLF/I. Petzold, 21.02.2010)



Kleine Schneebrettlawine mit herzförmigem Anriss im Gebiet Cuolm da Latsch, GR. So schön das Gebilde aussehen mag, so gefährlich kann es werden, wenn man damit über Felsen abstürzt (Foto: SLF/R.Meister, 21.02.2010)



Föhnsturm am Vorab und den Zwölfhörnern, aus dem Glarnerland betrachtet (Foto: SLF/HU. Rhyner, 21.02.2010)



Wunderbare und gleichzeitig lawinengefährliche Wind- und Tribschneestimmung am Piz Turba im Julierpassgebiet (Foto: : SLF/M. Phillips, 21.02.2010)



Typische kleine Schneebrettlawine durch Schneesportler fernausgelöst. Eine Lawine löste sich an dieser Stelle schon zuvor. Dadurch sind weitere Lawinenniedergänge oft die Folge (Foto: SLF/I. Petzold, 21.02.2010)



Davos, Parsennggebiet, der "aufgewühlte" Weissfluhgipfel (Foto: J. Rocco, 21.02.2010)



Wunderbare Tiefschneehänge im Parsennggebiet am Schaffläger bei Davos, geblätet und leicht strukturiert durch den Wind. Im Hintergrund das Schiahorn (Foto: J. Rocco, 21.02.2010).



Die Gefahr von feuchten und nassen Rutschen und Lawinen stieg in dieser Berichtswoche deutlich an. Hier im Gebiet Le Lavanche, Trient, Unterwallis (Foto: J.-L. Lugon, 23.02.2010)



Spontane und von Schneesportlern ausgelöste Lawinen am Piz Daint im Engadin (Foto: P. Caviezel, 24.02.2010)



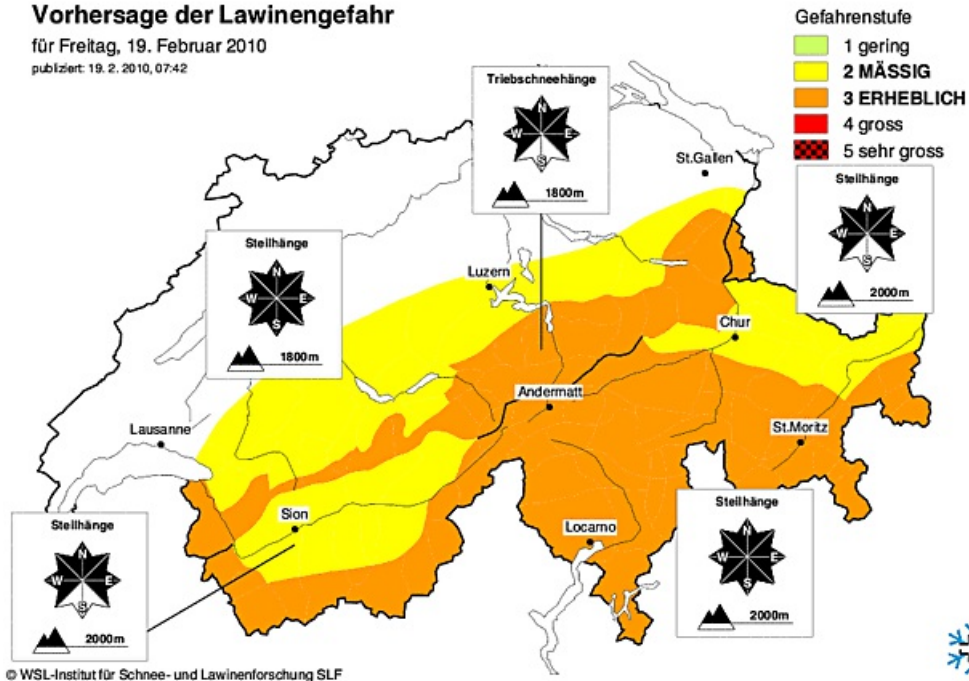
Auch mit der iPhone Applikation "White Risk mobile" erreichen uns interessante Rückmeldungen mit Fotos. Hier ein kleiner Nordhang, welcher durch das Befahren eines Skifahrers ins Rutschen gekommen ist. Prader Alp, Tschierschen, GR. (Foto: E. Luis, 24.02.2010)

Gefahrenentwicklung

Vorhersage der Lawinengefahr

für Freitag, 19. Februar 2010

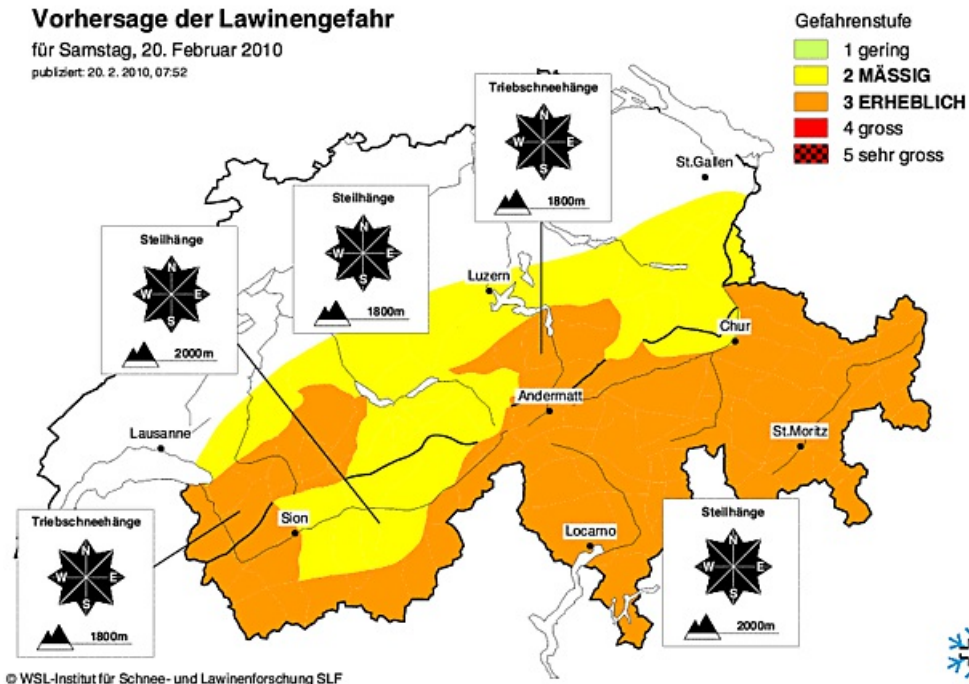
publiziert: 19. 2. 2010, 07:42



Vorhersage der Lawinengefahr

für Samstag, 20. Februar 2010

publiziert: 20. 2. 2010, 07:52

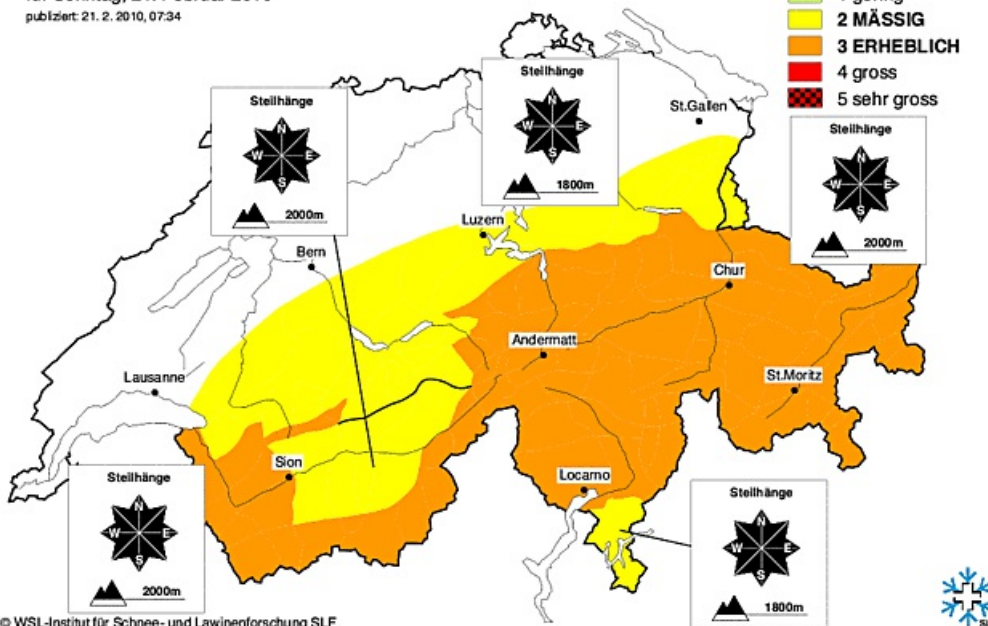


Vorhersage der Lawinengefahr

für Sonntag, 21. Februar 2010

publiziert: 21. 2. 2010, 07:34

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



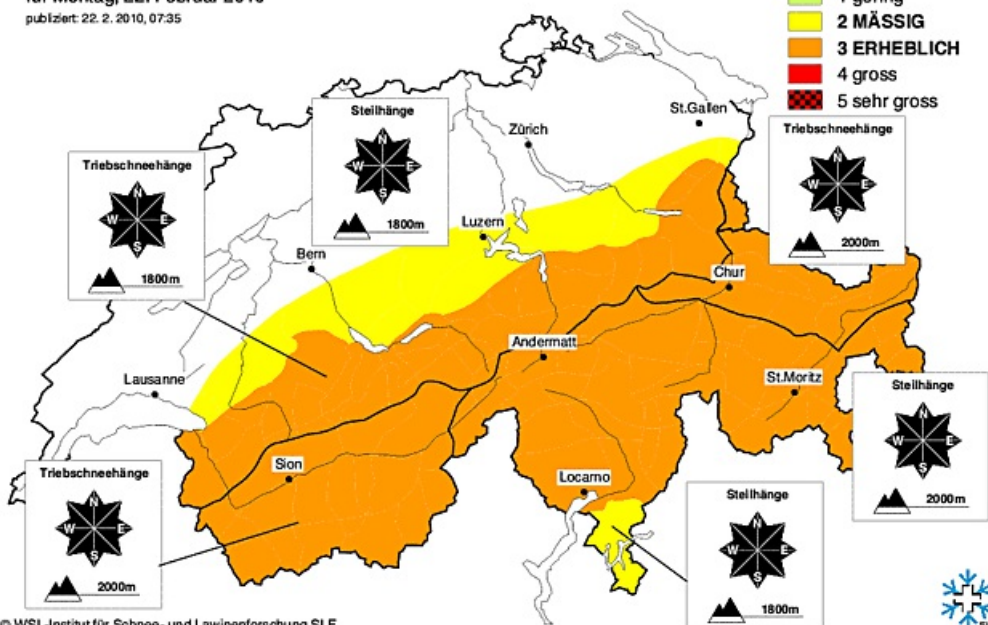
© WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF

Vorhersage der Lawinengefahr

für Montag, 22. Februar 2010

publiziert: 22. 2. 2010, 07:35

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



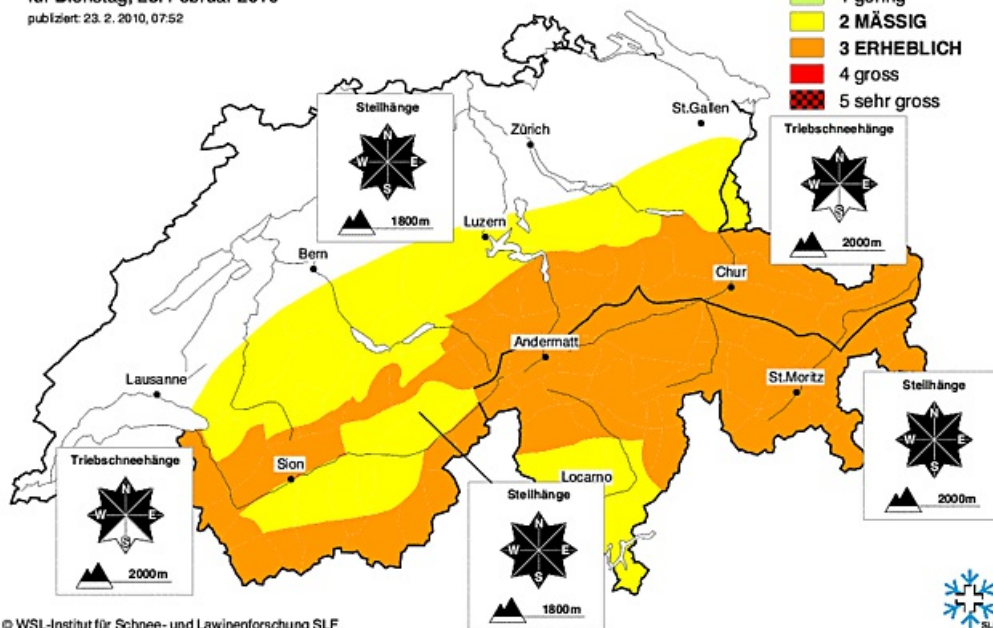
© WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF

Vorhersage der Lawinengefahr

für Dienstag, 23. Februar 2010

publiziert: 23. 2. 2010, 07:52

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



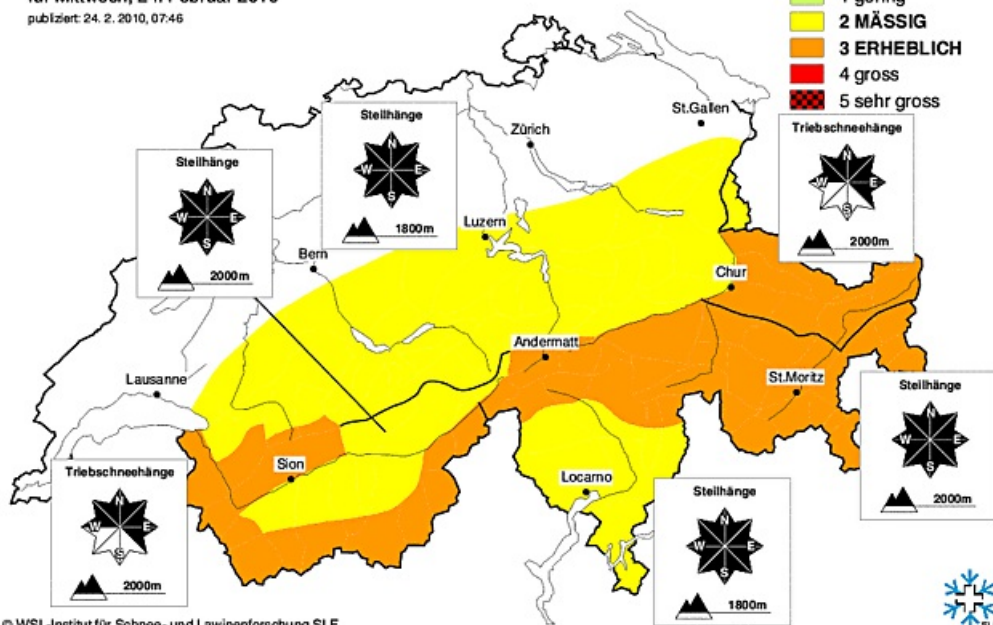
© WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF

Vorhersage der Lawinengefahr

für Mittwoch, 24. Februar 2010

publiziert: 24. 2. 2010, 07:46

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



© WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF

Vorhersage der Lawinengefahr

für Donnerstag, 25. Februar 2010

publiziert: 25. 2. 2010, 07:37

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

