

07. bis 13. Januar 2011: Milde Südwestlagen, Föhn, Schnee im Südosten; dann Schnee und Regen im Norden; Hauptgefahr Tribschnee

Die Berichtsperiode war geprägt von viel Wind (Abbildung 1) - zuerst aus Südwest und Süd, dann aus Nordwest - sowie von milden Temperaturen. Tribschneeansammlungen, die nach der langen Schönwetterperiode verbreitet auf lockere, kantige Schneesichten zu liegen kamen, prägten diese Wochenberichtsperiode. Weil verbreitet, aber ganz besonders am Alpennordhang wenig Schnee verfrachtet war, waren die Tribschneeansammlungen meistens eher klein. Am Donnerstag, 13.01. stieg die Lawinengefahr im Norden mit Regen und Schnee rasch an.



Abb. 1: Die Schneedecke wurde stark vom Wind bearbeitet und sah an vielen Orten so aus. Die Suche nach Pulverschnee wurde immer schwieriger (Baslersch Chopf, Flüelatal, GR; Foto: SLF/M. Phillips, 09.01.2011).

Wetterentwicklung

Freitag, 07.01. bis Dienstag, 11.01.: Südwest- bis Südwind, im Westen wenig, im Südosten mehr Schnee, im Nordosten meist trocken.

Von Donnerstag, 06.01. bis Freitag Morgen, 07.01. fielen im westlichsten und nördlichen Unterwallis sowie in den Waadtländer Alpen oberhalb von rund 2400 m 15 bis 30 cm, am übrigen Alpennordhang und im übrigen Unterwallis 5 bis 10 cm Schnee, sonst weniger (vgl. Abbildung 2). Die Schneefallgrenze stieg von etwa 1600 m bis auf 2200 m an.

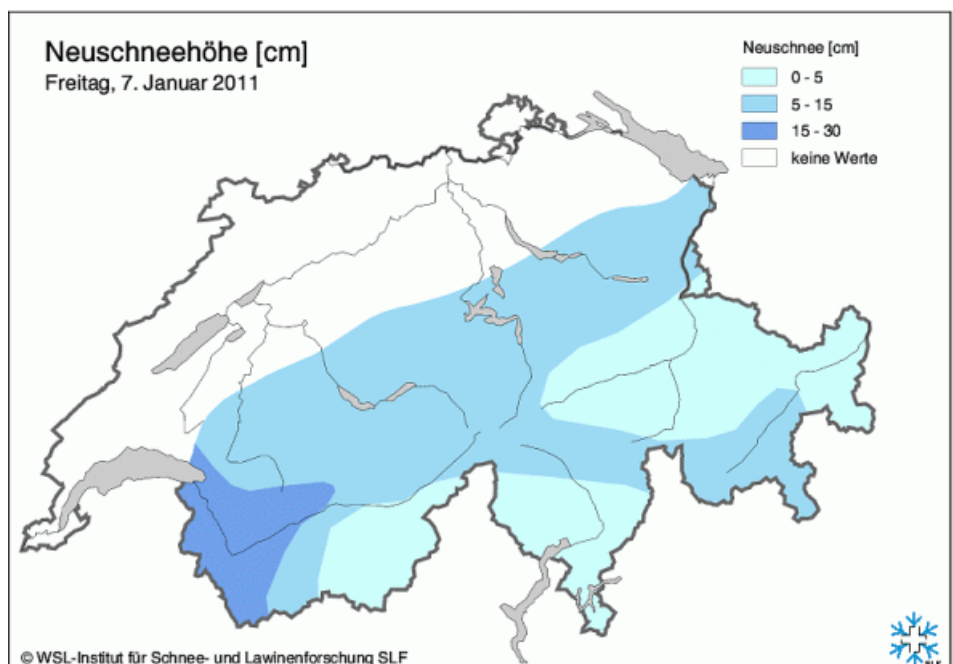


Abb. 2: 24 h-Neuschneehöhe am Freitag, 07.01. um 8.00 Uhr, gemessen an den SLF Beobachterstationen und den automatischen IMIS Stationen. Im Westen fiel mit 15 bis 30 cm am meisten Schnee. Diese Mengen wurden allerdings nur oberhalb von etwa 2400 m erreicht, weil die Schneefallgrenze bis gegen 2200 m anstieg.

Am Freitag, 07.01. wehte ein mässig bis starker Wind aus südlichen Richtungen. Verfrachten konnte er vor allem den Neuschnee im Westen. Der Altschnee wurde nur ganz lokal bewegt. Allgemein waren die Triebsschneeansammlungen klein, im Westen bis mittel.

Am Wochenende, 08. und 09.01. herrschte eine ausgeprägte Föhnlage. Der Föhn blies in den Föhngebieten meist stark, am Sonntag, 09.01. teilweise auch stürmisch. In den übrigen Gebieten blies der Wind meist mässig aus südlichen Richtungen. Es bildeten sich verbreitet weitere Triebsschneeansammlungen, die aber meistens klein waren. Im Südosten setzte Schneefall ein, der zwar meist schwach war, aber bis am Dienstag, 11.01. mit kurzen Unterbrechungen anhielt (vgl. Abbildung 3). Die Schneefallgrenze lag dabei zwischen 1000 und 1400 m.

Am Montag, 10.01. überquerte eine schwache Kaltfront die Alpennordseite und brachte ganz im Westen 10 bis 20 cm, sonst wenige Zentimeter Schnee. Im Südosten schneite es weiter (vgl. Abbildung 3). Der Wind liess markant nach und wehte nur noch schwach aus weiterhin südlichen Richtungen. Die Temperaturen sanken im Norden markant ab und lagen am Mittag auf 2000 m bei minus 3 Grad in allen Gebieten. Am Dienstag, 11.01. schneite es im Westen in Graubünden und im Süden noch einige Zentimeter. Im Norden gab es föhnige Aufhellungen. Der Wind wehte schwach bis mässig aus Südwesten. Insgesamt fielen vom Freitag, 07.01. bis Dienstag, 11.01. folgende Neuschneemengen (vgl. Abbildung 3):

- Alpenhauptkamm vom Rheinwald bis zum Berninapass und Gebieten südlich davon: 50 bis 80 cm
- Westlichstes Unterwallis, Waadtländer und Freiburger Alpen, Voralpen: 10 bis 30 cm
- übrige Gebiete verbreitet 5 bis 15 cm, inneralpin teilweise noch weniger

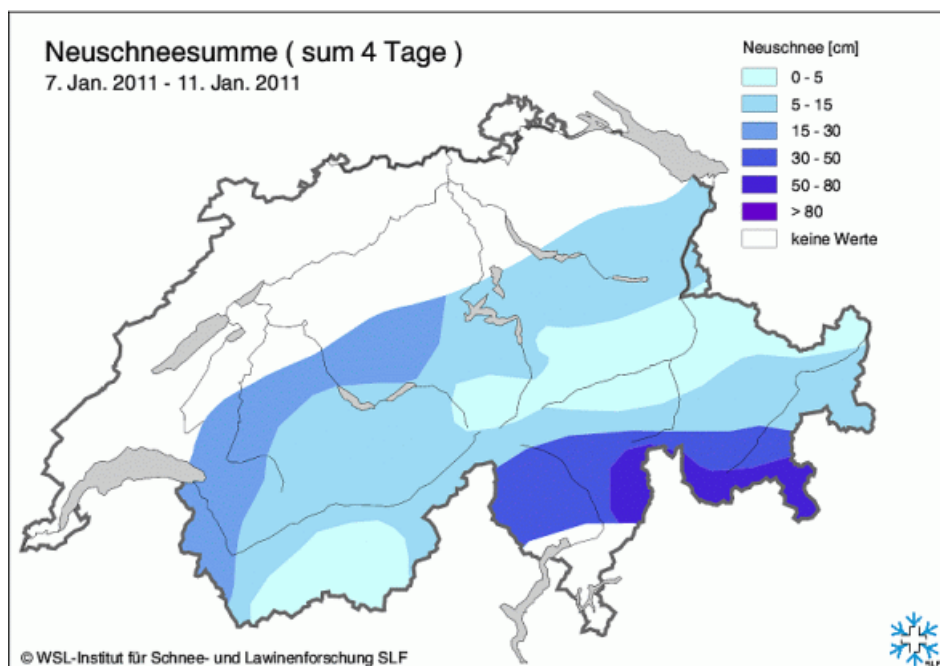


Abb. 3: Neuschneesummen vom 07.01 bis 11.01. gemessen an den SLF Beobachterstationen und an den automatischen IMIS Stationen.

Mittwoch, 12.01. und Donnerstag, 13.01.: Im Norden zuerst Schnee und dann Regen bis 2400 m

Am Mittwoch, 12.01. drehte der Wind auf Nordwest und wehte meist schwach bis mässig, ganz im Nordosten auch stark. Am Alpennordhang fielen 10 bis 20 cm Schnee. Die Schneefallgrenze lag bei rund 1000 m. Im Süden wurde es zunehmend sonnig. Am Donnerstag, 13.01. überquerte eine Warmfront die Alpennordseite und brachte mehr Niederschlag als erwartet. Am nördlichen Alpenkamm vom Jungfraugebiet bis ins Alpstein sowie im Prättigau und im Unterengadin fielen 20 bis 40 cm Schnee. Die Schneefallgrenze stieg dabei rasch auf 2200 bis 2400 m an. Somit wurden diese Schneemengen nur oberhalb von etwa 2500 m erreicht. Der Wind wehte stark aus nordwestlichen Richtungen.

Insgesamt fielen somit am Mittwoch, 12. und Donnerstag, 13.01. in den Gebieten nördlich der Linie Rhone-Rhein, im Unterwallis, in Nordbünden und im Unterengadin 20 bis 40 cm, am nördlichen Alpenkamm vom Jungfraugebiet bis ins Liechtenstein sowie in den nördlichsten Gebieten Graubündens sogar bis 60 cm Schnee. Weiter südlich war es deutlich weniger (vgl. Abbildung 4).

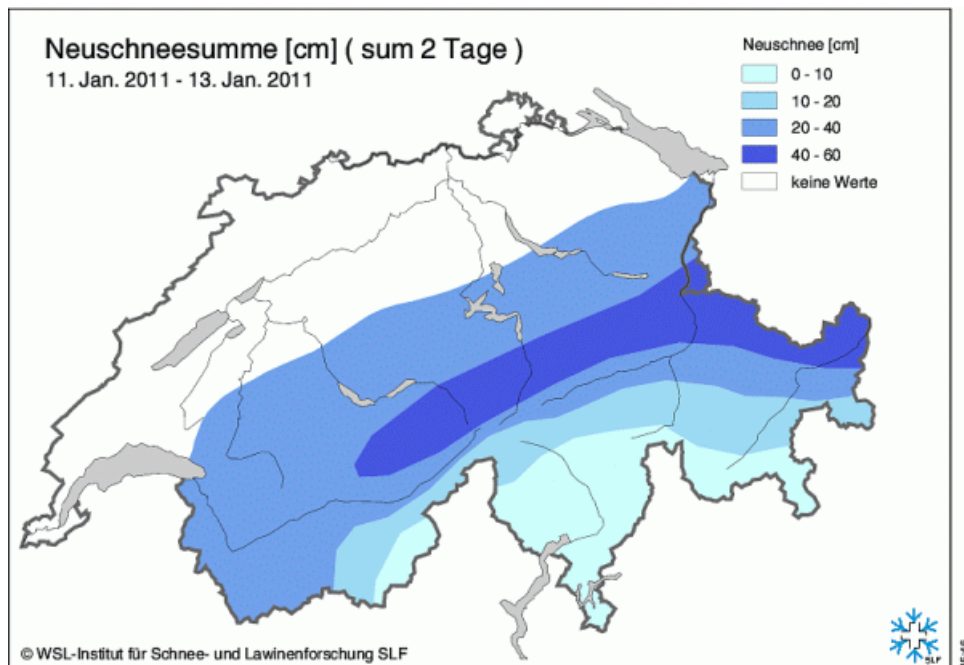


Abb. 4: Neuschneesummen oberhalb von rund 2500 m vom 12. und 13.01. gemessen an automatischen IMIS Stationen sowie interpoliert mit Messwerten des flüssigen Niederschlags an den ANETZ-Stationen. Weil die Schneefallgrenze gebietsweise bis auf 2400 m anstieg wurden die Werte von den Beobachtermessfeldern für diese Grafik nicht verwendet.

Entwicklung der Schneedecke und der Lawinengefahr

Ende der letzten Wochenberichts-Periode war die Schneedecke in den oberflächennahen Schichten verbreitet geprägt durch die aufbauende Schneeuwandlung. Zudem lag an der Oberfläche verbreitet Oberflächenreif. Dieser wurde durch den zunehmenden Südwestwind am Donnerstag, 06. und Freitag, 07.01. in den höheren Lagen sowie durch den Regen in den tieferen Lagen verbreitet zerstört. Er konnte danach in der Schneedecke nicht mehr gefunden werden (vgl. Abbildungen 5 und 6).

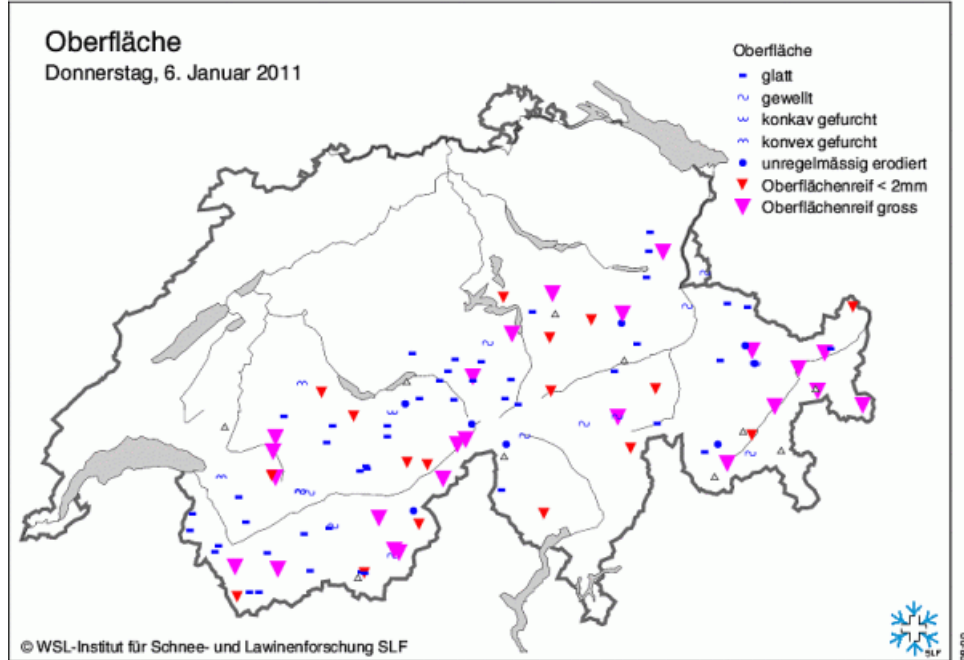


Abb. 5: Am Morgen des 06.01. meldeten die SLF Beobachter verbreitet Oberflächenreif auf den Messfeldern.

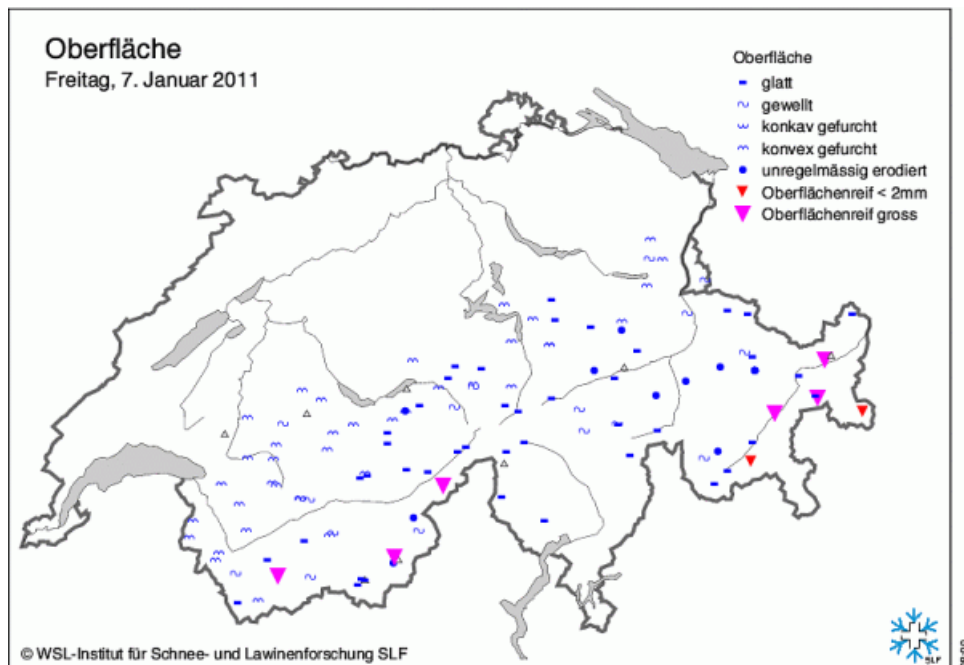


Abb. 6: am nächsten Tag, 07.01. war dann der Reif meist weg, entweder vom Regen weggeschmolzen oder "vom Winde verweht".

Dass der Oberflächenreif verschwand dürfte für die Schneedecke positiv gewertet werden. Trotzdem bildete sich ein ungünstiger Schneedeckenaufbau, weil die Triebsschneeanisammlungen verbreitet auf der Schicht aus lockeren, kantigen Schneekörnern lag, die sich in der langen und kalten Schönwetterphase über den Jahreswechsel und Anfangs Januar bilden konnte (vgl. Abbildung 7).

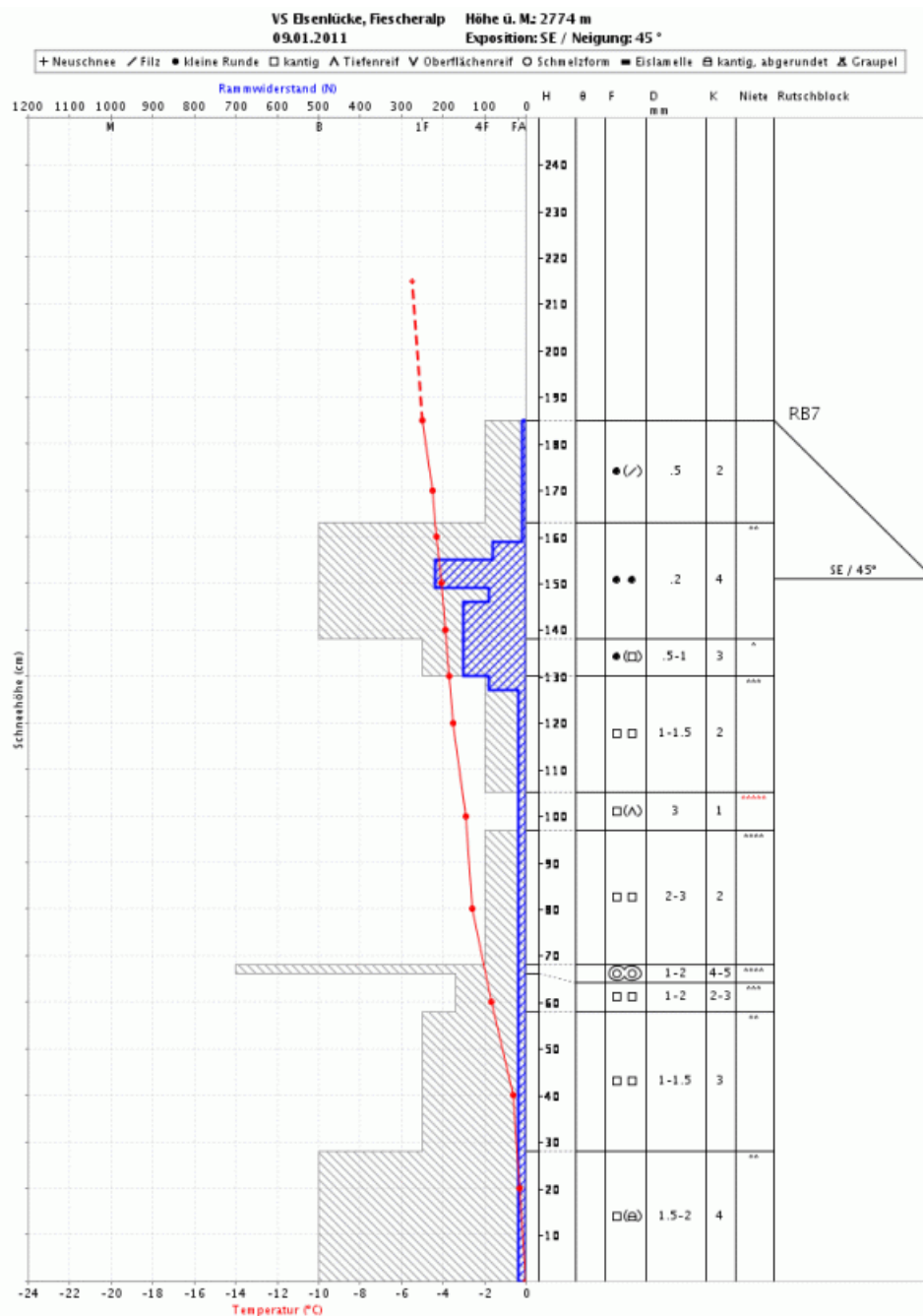


Abb. 7: Dieses Profil von einem Südosthang auf 2774 m, im Gebiet Fiescheralp, VS zeigte einen besonders ungünstigen Schneedeckenaufbau. Verfestigte Tribschneeschnichten lagen auf einer schwachen Altschneedecke, die bis zum Boden aus kantigen Körnern bestand. Dass der Rutschblock trotzdem nicht ausgelöst werden konnte, ist erstaunlich. Vielleicht hatten die kompakten Tribschneeschnichten an der Oberfläche bereits so eine hohe Festigkeit, dass das Gewicht von Personen nicht mehr ausreichte, um den Rutschblock zu lösen.

Diese schwache Schneedecke zeigte sich am ausgeprägtesten im zentralen Wallis und im Oberwallis, teilweise aber auch in den inneralpinen Gebieten Graubündens. Am Alpennordhang war die gesamte Schneedecke noch stärker von Wärme und Wind geprägt und war vor dem Regen vom 13.01. oft hart (vgl. Abbildung 8). Ausserdem lag insbesondere im Nordosten sehr wenig Schnee. Einige wenige Stationen am östlichen Alpennordhang hatten so wenig Schnee wie schon lange nicht mehr. Malbun (1610 m), Elm (1690 m) und Flims (1630 m) verzeichneten in der Berichtsperiode alle neue Minimumrekorde, wobei in Malbun immerhin seit 40 Jahren gemessen wird.



Abb. 8: Eine stark von Wind und Wärme geprägte Schneedecke zeigte sich am Alpennordhang, wie hier am Pragelpass, SZ/GL (Foto: R. Stüssi, 09.01.2011).

Die Tribschneeansammlungen waren zwar recht verbreitet, aber meistens eher klein. Besonders in den westlichsten Gebieten - wo auch die Lawinengefahr anhaltend erheblich war (siehe Gefahrenverlauf) - waren sie aber mit mehr Wind und Neuschnee auch grösser. Die Auslösebereitschaft des Tribschnees war teilweise sehr hoch (vgl. Abbildung 9). Einzelpersonen konnten meist kleine Tribschneeansammlungen auslösen. Spontane Abgänge wurden aber kaum beobachtet.



Abb. 9: Kleine Tribschneeansammlung, die von einem Skifahrer mit kleiner Zusatzbelastung ausgelöst wurde. Gebiet Camanergrat Saifental, GR, Exposition Nordost, Höhenbereich 2200 bis 2400 m (Foto: M. Kreiliger, 09.01.2011).

Am Donnerstag, 13.01. stieg die Lawinengefahr mit dem Niederschlag im Norden rasch an. Insbesondere in den Hauptniederschlagsgebieten gingen spontane kleine und mittlere Lawinen ab. Unterhalb von 2200 bis 2400 m waren diese meist nass. Weil die Niederschlagsmengen teilweise höher waren als in der Prognose des nationalen Lawinenbulletins erwartet wurde, war die Lawinengefahr teilweise höher, als im Bulletin vorhergesagt - so zum Beispiel im Unterengadin (siehe dazu auch Möglichkeiten und Grenzen des Lawinenbulletins). Auch mit künstlicher Auslösung durch Lawinensprengungen konnten teilweise Lawinen gut ausgelöst werden. Bis Redaktionsschluss gingen keine Meldungen über Personen- oder Sachschäden ein. Die Lawinen drangen im nassen Schnee unterhalb von 2000 bis 2400 m nicht weit vor.

Bildgalerie



Iffighorn, BE, 09.01.: der Föhn legte alte Skispuren wieder frei. Zum Skifahren dürfte dies zwar wenig attraktiv gewesen sein, aber immerhin gab es ein sehr schönes Bild (Quelle: www.gipfelbuch.ch)



F: Un randonneur a déclenché une avalanche moyenne (largeur 100 m, longueur 200 m) aux région du Trient le 08.01. Pente nord-est, altitude 2400 m. D: Diese mittlere Lawine (100 m breit, 200 m lang) wurde an einem Nordosthang auf 2400 m von einem Skitourenfahrer fernausgelöst. Trient, VS (Photo: N. Vouilloz, 08.01.2011).



Vierorts, wie auch im Flüelatal, GR war die Schneedecke stark vom Wind geprägt. Die Tribschneeansammlungen waren nicht sehr verbreitet, ab teils leicht auslösbar (Foto: SLF/C. Pielmeier, 09.01.2011).



Die Suche nach Pulverschnee wurde immer schwieriger und gelang vor allem noch in hohen Lagena, aber an windgeschützten Hängen. Jenatschgebiet, GR (Foto: SLF/L. Dürr, 09.01.2011).



Kleine Triebsschneeansammlung, die von einem Skifahrer mit geringer Zusatzbelastung ausgelöst wurde. Gebiet Camanergrat Safiental, GR, Exposition Nordost, Höhenbereich 2200 bis 2400 m (Foto: M. Kreilliger, 09.01.2011).



Gleitschneelawinen wurden in dieser Wochenberichtsperiode nur vereinzelt beobachtet. Hürelí, Davos, 2140 m, Südosthang (Foto: SLF/C. Pielmeier, 09.01.2011).



Toggenburger Schüler erlernen vom Lawinenexperten das richtige Sondieren. Hoffen wir dass sie der Versuchsperson das Auge nicht ausstechen (Foto: P. Diener, 11.01.2011).



Die Warmfront nähert sich - Grächen, VS (Foto: M. Boermans, 12.01.2011).



Dieser Rutsch wurde am Pizzo di Mezzodi, südlich von Airolo. TI auf 2280 m in einem Nordhang ausgelöst (Foto: L. Silvanti, 13.01.2011).

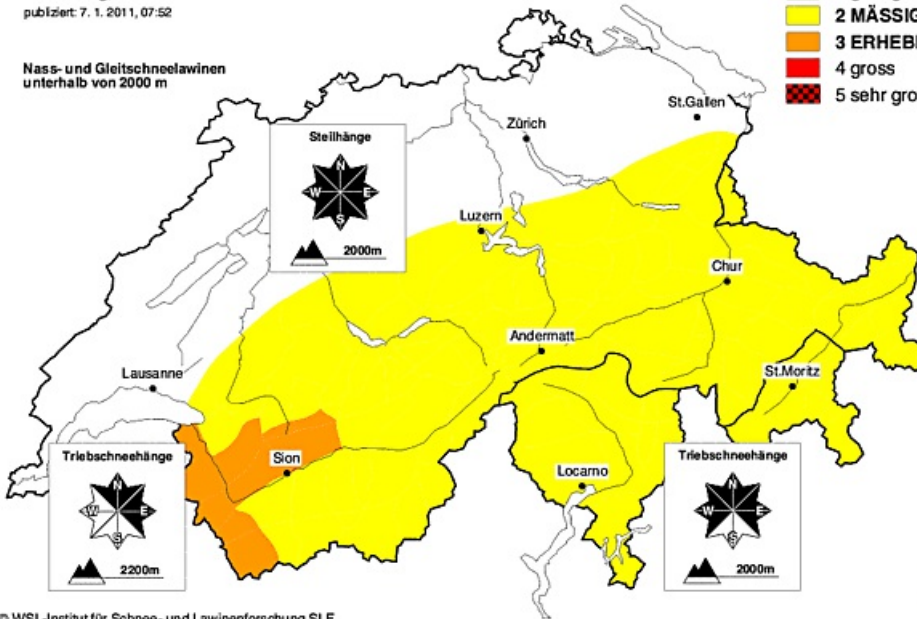
Gefahrenentwicklung

Vorhersage der Lawinengefahr

für Freitag, 7. Januar 2011

publiziert: 7. 1. 2011, 07:52

Nass- und Gleitschneelawinen
unterhalb von 2000 m



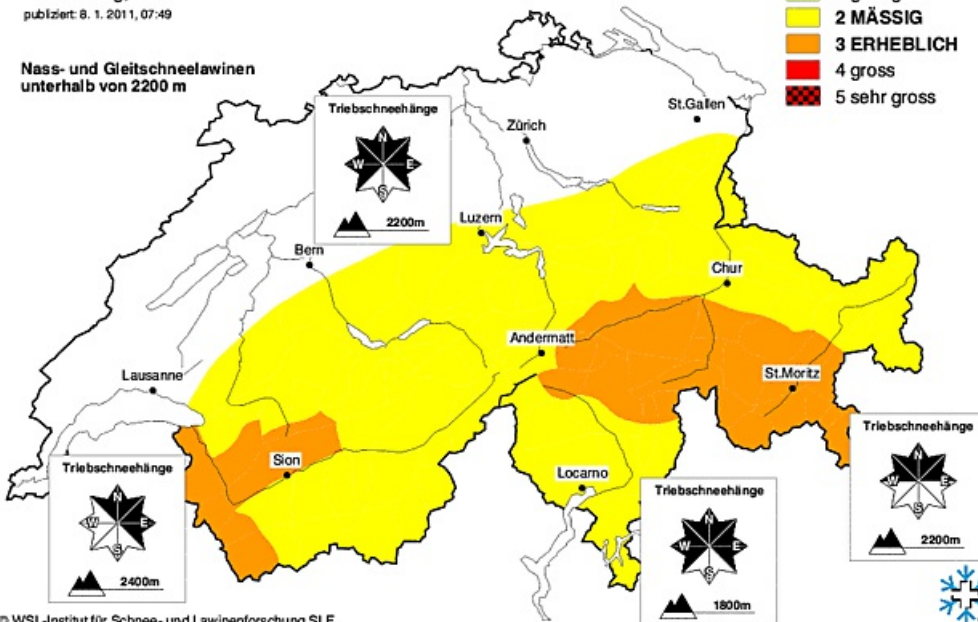
© WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF

Vorhersage der Lawinengefahr

für Samstag, 8. Januar 2011

publiziert: 8. 1. 2011, 07:49

Nass- und Gleitschneelawinen
unterhalb von 2200 m



© WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF

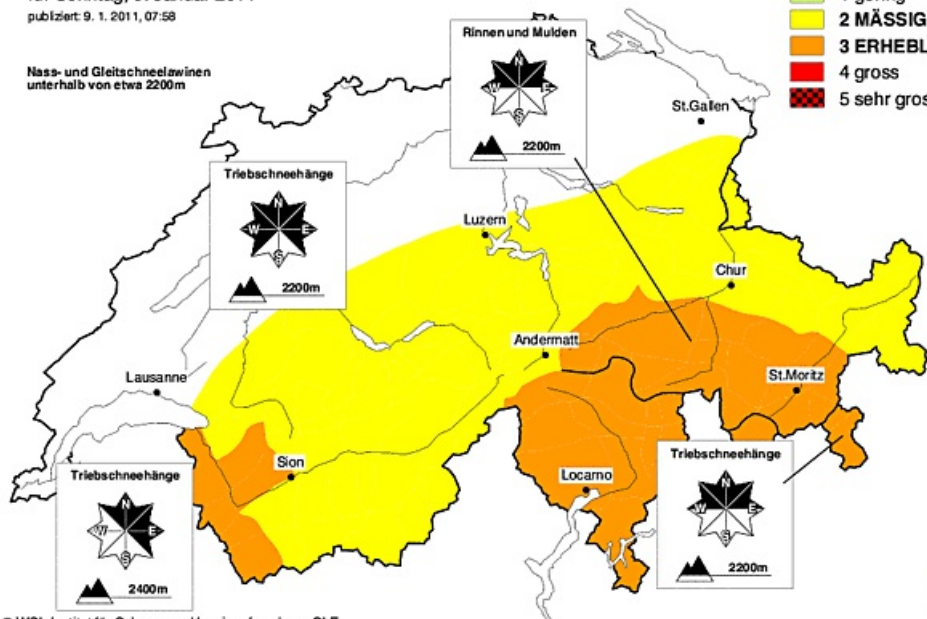
Vorhersage der Lawinengefahr

für Sonntag, 9. Januar 2011

publiziert: 9. 1. 2011, 07:58

Nass- und Gleitschneelawinen unterhalb von etwa 2200m

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



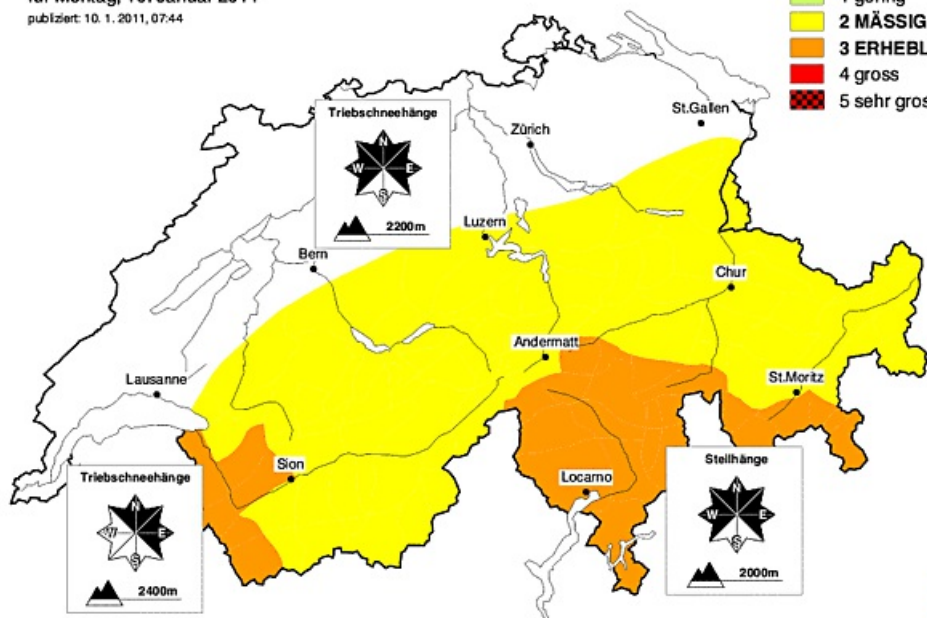
© WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF

Vorhersage der Lawinengefahr

für Montag, 10. Januar 2011

publiziert: 10. 1. 2011, 07:44

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



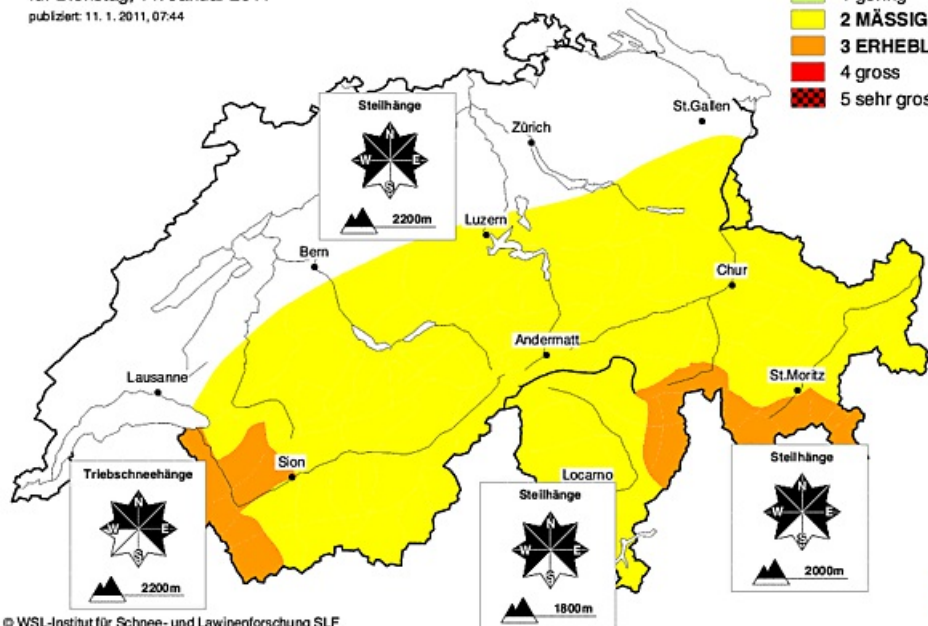
© WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF

Vorhersage der Lawinengefahr

für Dienstag, 11. Januar 2011

publiziert: 11. 1. 2011, 07:44

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



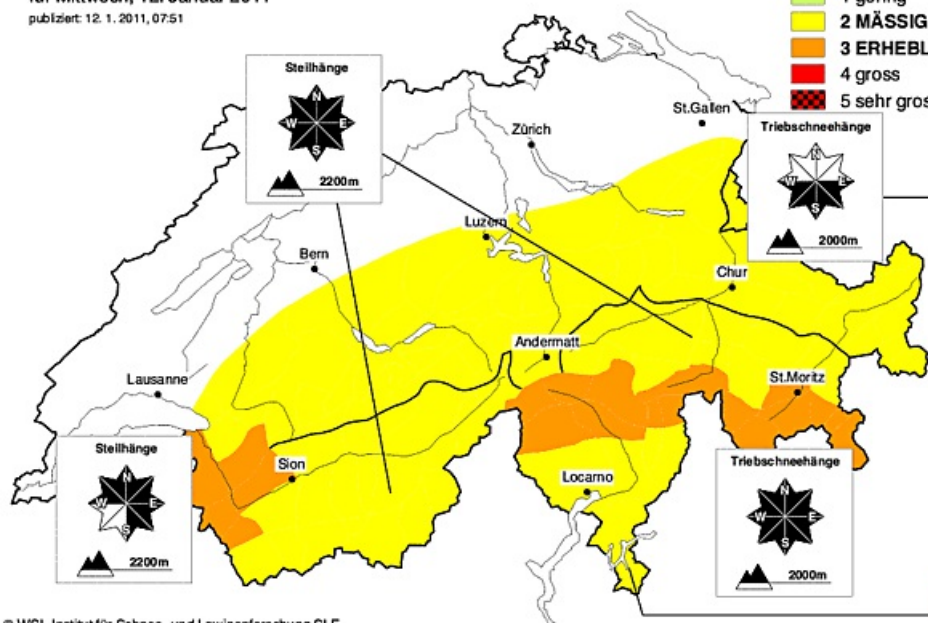
© WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF

Vorhersage der Lawinengefahr

für Mittwoch, 12. Januar 2011

publiziert: 12. 1. 2011, 07:51

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



© WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF

Vorhersage der Lawinengefahr

für Donnerstag, 13. Januar 2011

publiziert: 13. 1. 2011, 07:59

Nass- und Gletschneelawinen
unterhalb von etwa 2000 m

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

