

23. bis 29. Dezember 2011: Meist sonnig und sehr mild, Rückgang der Lawinenaktivität, aber viele Gleitschneelawinen

Die grossen Schneefälle gingen am Freitag, 23.12. zu Ende (s. letzter Wochenbericht). Zu Beginn dieser Berichtsperiode konnten teilweise noch grosse Lawinen künstlich ausgelöst werden (Abbildung 1). Mit der einsetzenden Erwärmung rutschten in tieferen, besonnten Lagen zahlreiche Gleitschneelawinen ab. Mehrfach lösten Personen Lawinen aus, dies insbesondere in hochliegenden Schattenhängen, in welchen eine teilweise schwach aufgebaute Altschneedecke vorhanden war.



Abb. 1: Mächtiger Anriss einer gesprengten Lawine am Mont Fort (VS) (Foto: M. Fournier, 23.12.2011).

Wetter

In der Nacht auf den Freitag, 23.12. fielen die letzten Niederschläge der vorangegangenen Grossschneefallperiode. Gleichzeitig klarte es auf und es setzte bereits nachts eine markante Erwärmung ein. Die Lufttemperatur auf 2000 m erreichte am Freitag, 23.12. im Westen sehr milde plus 5 Grad, im Osten lag sie bei 3 Grad (Abbildung 2). Gegenläufig zur Entwicklung der Lufttemperatur sanken die Schneeoberflächentemperaturen während der klaren Nacht markant und blieben tagsüber in Schattenhängen auch markant unter 0 Grad. An steilen Sonnenhängen stiegen sie mit Sonneneinstrahlung tagsüber dann wieder deutlich an.

An Heiligabend, 24.12. erreichte eine Kaltfront die Schweiz. Diese brachte mit starkem Wind einen Temperatursturz um ca. 10 Grad. Gleichzeitig fielen am Alpennordhang, in Nord- und Mittelbünden sowie im Unterwallis 15 bis 30 cm Schnee, lokal auch mehr.

Anschliessend herrschte bis zum Mittwoch, 28.12. mildes und sonniges Wetter. Die Nullgradgrenze stieg wieder gegen 2500 bis über 3000 m, was für die Jahreszeit unüblich ist.

Am Donnerstag, 29.12. erreichte eine weitere Störung von Nordwesten die Schweiz. Sie brachte eine Abkühlung und bis zum Donnerstagnachmittag wenige Zentimeter Neuschnee.

Lufttemperatur auf 2000 m

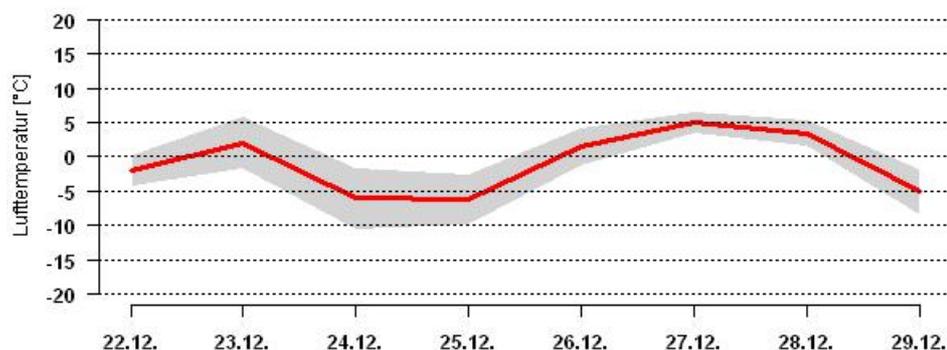


Abb. 2: Mittlere Lufttemperatur auf 2000 m auf Basis von 11 ENET-Stationen. Die rote Linie stellt die mittlere Lufttemperatur dar, der graue Bereich die Standardabweichung. Hinweise zur Berechnung der mittleren Lufttemperatur finden sich hier.

Schneedecke

Am Freitag, 23.12. lag in weiten Teilen der Schweizer Alpen überdurchschnittlich viel Schnee. An vielen Stationen mit Messreihen von etwa 20 bis 40 Jahren wurden im Norden und Westen neue Schneehöhenmaxima verzeichnet (Tabelle 1). Von den längeren Messreihen war die Vergleichsstation Münster (VS) (1410 m) die einzige Station an welcher ein neuer Rekord verzeichnet wurde. Verbreitet lag im Westen und Norden der Schweizer Alpen das Doppelte des normalerweise um diese Jahreszeit gemessenen Schnees (Karte relative Schneehöhen am 22.12.). Dies ist umso erstaunlicher als noch vor drei Wochen bis in Höhen von ca. 2000 m überhaupt kein Schnee lag (Wochenbericht Anfang Dezember).

Tab. 1: SLF-Vergleichsstationen, welche am Freitag, 23.12. neue Schneehöhenmaxima verzeichneten und an welchen seit mindestens 20 Jahren gemessen wird. Zahlreiche weitere Stationen waren nahe am bis anhin gemessenen Schneehöhenmaximum.

Stationsname	Stationshöhe	Anzahl Jahre
La Creusaz/VS	1720	24
Ruinettes, Verbier/VS	2200	31
Arolla/VS	2070	21
Jaunpass/BE	1520	27
Münster/VS	1410	67
Binn/VS	1410	21
Kühboden/VS	2210	24
Grindel/BE	1950	21
Malbun/LIE	1610	41
Elm/GL	1690	23

Die grossen Schneemengen stabilisierten sich rasch. In weiten Teilen der Schweizer Alpen war der Schneedeckenaufbau nach den grossen Schneefällen vom Dezember gut. Nur selten waren Schwachschichten in der Schneedecke eingelagert (Abbildung 3).

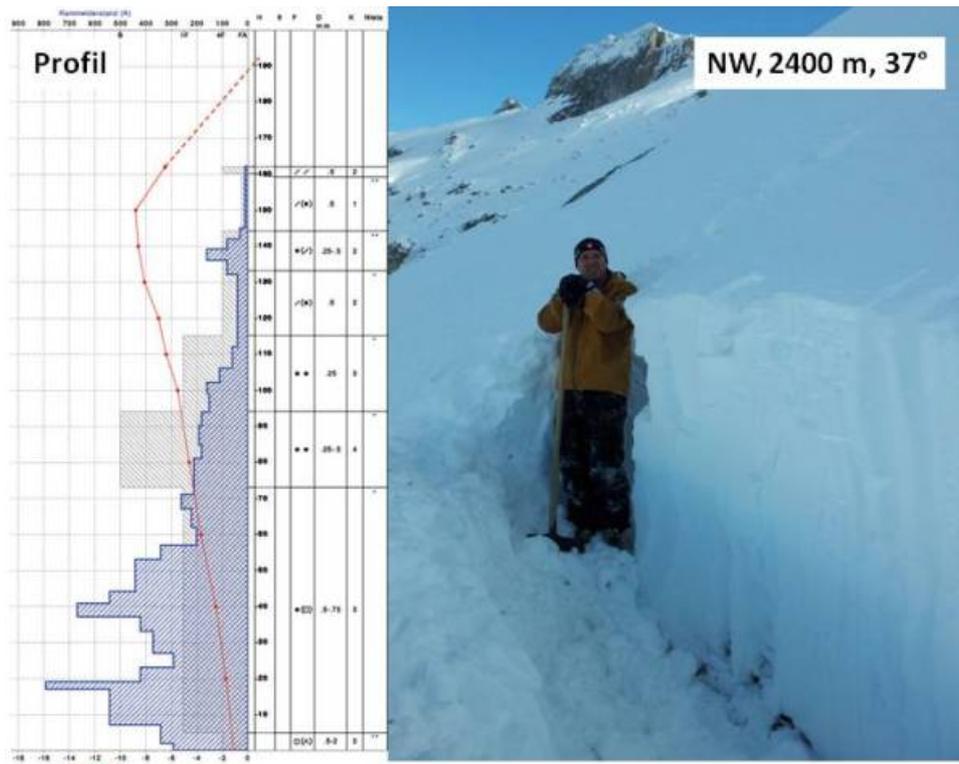


Abb. 3: Guter Schneedeckenaufbau. In einem sehr steilen Nordwesthang auf ca. 2400 m wurde von SLF-Beobachtern dieses Schneeprofil aufgenommen (Engstligen (BE), 26.12.2011). Es waren keine Schwachschichten in der Schneedecke eingelagert. Ein anschliessender Rutschblock-Versuch brachte keine Auslösung (Foto: P. Allenbach).

Wesentlich schlechter dagegen war der Schneedeckenaufbau in hochliegenden Schattenhängen, insbesondere entlang des Alpenhauptkammes. Hier überlagerten die Neuschneeschnichten eine teilweise schwache Altschneedecke (Abbildung 4).

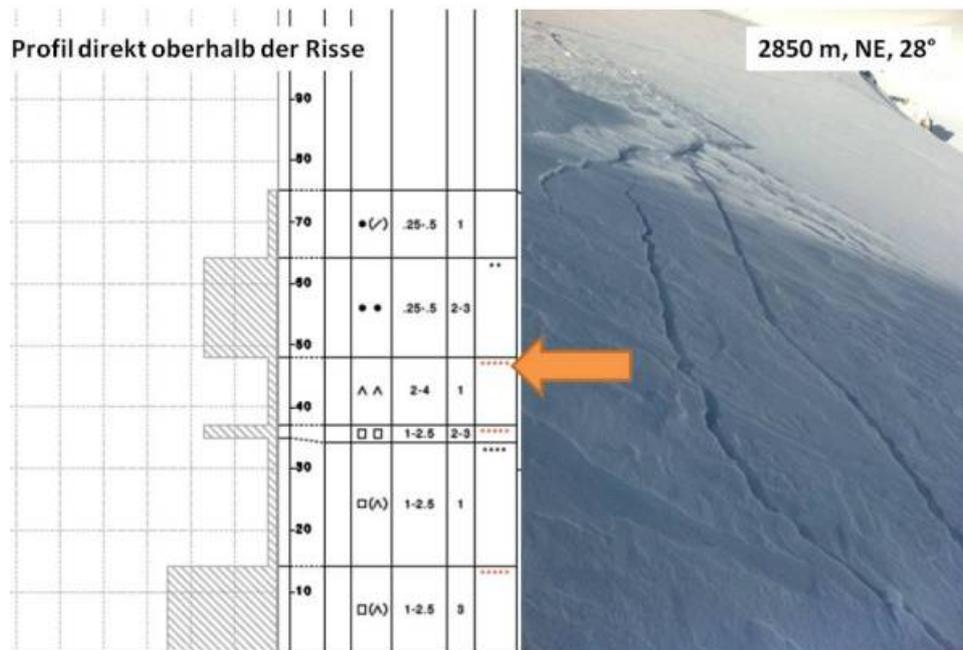


Abb. 4: Schlechter Schneedeckenaufbau, dies insbesondere in den vergleichsweise schneeärmeren Gebieten des Alpenhauptkamms und Engadins. Während der lange anhaltenden Schönwetterperiode im November wandelte sich der Schnee in Schattenhängen oberhalb von ca. 2500 m um. Die entstandenen, schwachen Schichten wurden jetzt überlagert vom im Dezember gefallenen Schnee. Im obigen Beispiel gab es in diesem weniger als 30 Grad steilen NE-Hang auf 2850 m mit einem lauten Wummgeräusch Risse durch den ganzen Hang (Julierpassgebiet, GR). Da der Hang zu flach war, rutschten die obersten Schichten nur wenige Zentimeter hangabwärts. Der Bruch erfolgte in der sehr weichen, aufbauend umgewandelten Schicht (Pfeil) (Foto: SLF/F. Techel, 25.12.2011).

Lawinenaktivität und Lawinenunfälle

Mit den grossen Neuschneemengen zu Beginn der Wochenberichtsperiode ereigneten sich am Donnerstag, 22.12. und Freitag, 23.12. einige Schadenlawinen. In Mitleidenschaft gezogen wurden zum Beispiel exponierte Gebäude und Teile von Seilbahnanlagen und ein Schiffssteg. Genauere Angaben oder ein Überblick lagen zur Zeit noch nicht vor. Verkehrswege, welche aus Sicherheitsgründen geschlossen worden waren, konnten grossteils am 23.12. wieder geöffnet werden.

Mit Ausnahme von Heiligabend wurden dem Lawinenwarndienst fast täglich durch Personen ausgelöste Lawinen gemeldet. Eine dieser Lawinen führte leider zu einem Todesopfer. Im Val Bever löste am Freitag, 23.12. eine Person einer dreiköpfigen Skitourengruppe in der Nähe der Jenatschütte in einem sehr steilen Osthang auf etwa 2700 m eine Lawine aus. Die Person wurde mitgerissen und verschüttet. Die Wiederbelebungsversuche waren leider nicht erfolgreich.

Auffallend ist, dass sich fast alle Unfälle in eher schattigen, hochliegenden Hängen (2400 - 2900 m) ereigneten, in welchen Anfang Dezember wahrscheinlich in den meisten Fällen eine Altschneedecke vorhanden war (Abbildung 5). In diesen Hängen wurden auch die besten Sprengerfolge verzeichnet (Abbildung 6).

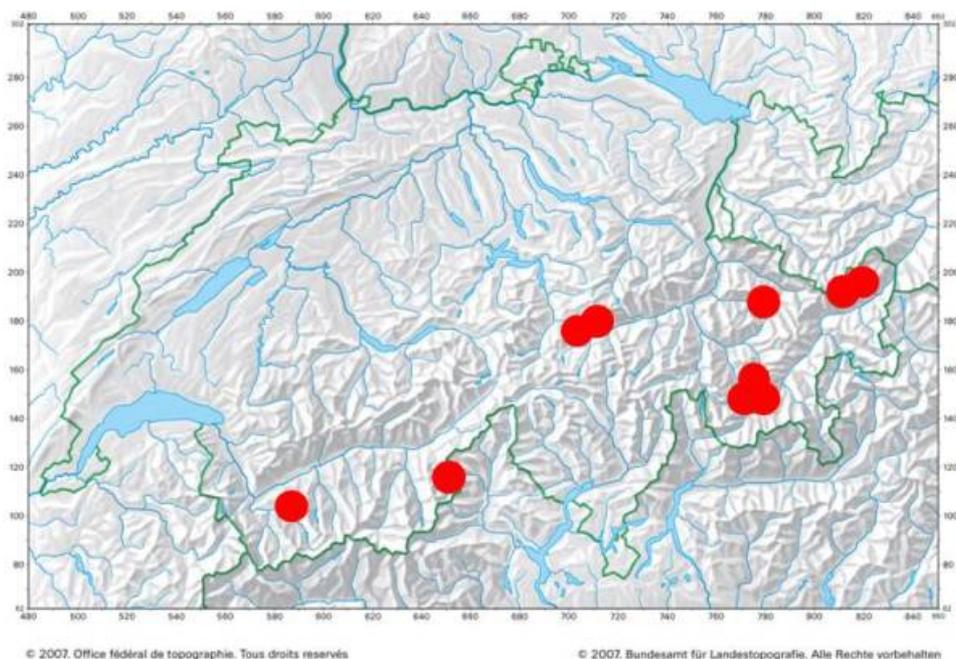


Abb. 5: Verteilung der Lawinenunfälle mit erfassten Personen zwischen dem 23. und 29.12.2011. Am heikelsten war die Situation in den Regionen, in welchen tiefer in der Schneedecke eingelagerte weiche, kantig aufgebaute Schichten vorhanden waren und während der vorangegangenen Schneefälle (Wochenbericht der Vorwoche) verhältnismässig wenig Schnee gefallen war.

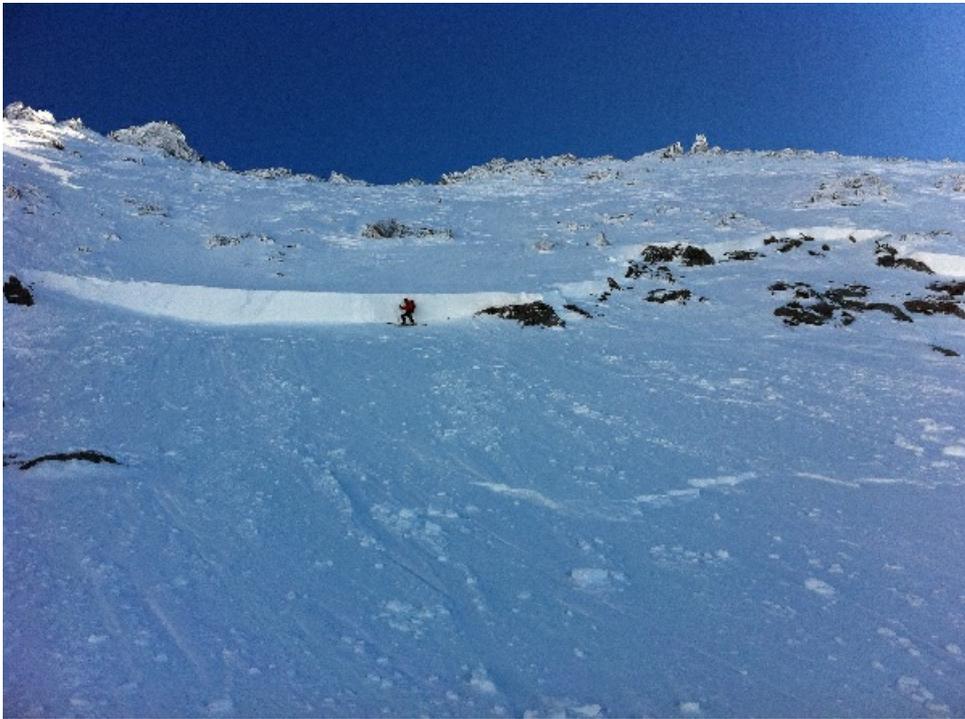


Abb. 6: Am Gemsstock oberhalb Andermatt (UR) konnten in Schattenhängen oberhalb von ca. 2600 m am Freitag 23.12. grossflächige Lawinen künstlich ausgelöst werden. Die Anrisse dieser Lawinen waren teilweise beachtlich (Foto: C. Danioth).

Mit der sonnigen, milden Witterung wurden in dieser Berichtsperiode sehr viele Gleitschneelawinen beobachtet (Abbildung 7). In einigen Fällen gingen sie spontan auf Skipisten und andere Verkehrswege ab. Weitere Informationen zu Gleitschneelawinen finden sich hier.



Abb. 7: Wie hier in Samnaun (GR), gab es im ganzen Schweizer Alpenraum an besonnten Hängen zahlreiche Gleitschneelawinen (Foto: P. Caviezel, 27.12.2011).

Bildgalerie



Kunst am Schnee... Wenn Schnee langsam verformt wird, verhält er sich wie ein zähes Material - und lässt sich stark "verbiegen" (Foto: P. Diener, 21.12.2011).



Gleitschneerutsche ... (Foto: P. Diener, Wildhaus, SG, 21.12.2011) und ...



... Gleitschneelawinen waren in dieser Wochenberichtsperiode die häufigste Lawinenart (Foto: M. Balzer, 23.12.2011, Prättigau, GR).



Mit dem Regen gingen auch im Jura viele Nassschneerutsche ab, wie zum Beispiel im Bild am Chasseral auf ca. 1350 m (Foto: V. Berret).



In hohen Lagen wurden gebietsweise beeindruckende Lawinen in tiefen Altschneesichten ausgelöst. Sehr guten Erfolg mit künstlicher Lawinenauslösung erzielte zum Beispiel der Pisten- und Rettungsdienst am Gemsstock (UR) am Freitag, 23.12. Grossflächige Lawinen lösten sich bei Sprengungen zwischen Gemsstock (2961 m) und Chastelhorn (2973 m, hier im Bild) (Foto: C. Danioth).



Regen und Wärme führten in tiefen Lagen zur Durchfeuchtung der Schneedecke und zur Ausbildung von Wasserabflusskanälen, die an der Schneeoberfläche wie im Bild sichtbar sind. So zum Beispiel auf der Gietisflue im Chlital (UR) auf ca. 1400 m (Foto: E. Kempf, 23.12.11).



Starker bis stürmischer Nordwind führte in dieser Wochenberichtsperiode zu intensiver Schneeverfrachtung. Im Bild sichtbar sind Dünen, die mit Windrichtung von rechts unten nach links oben im Bild entstanden sind (Foto: J. Rocco, Flüelapass, GR, 23.12.11).



Ebenfalls gute Sprengerfolge waren am Freitag, 23.12. im Skigebiet Flims (GR) am Crap Ner (2781 m) an Südwest- und Südosthängen zu verzeichnen (Foto: W. Düsel).



Nach den ergiebigen Schneefällen haben viele Skidestinationen aufgeatmet - besten Wintersportbedingungen über die Festtage steht nichts mehr im Wege, wie zum Beispiel in Wildhaus (SG) (Foto: P. Diener, 23.12.2011)



Deutlich weniger Schnee als im Norden liegt in den südlichen Gebieten, wie zum Beispiel hier am Julierpass am Weihnachtstag (Foto: J. Bisaz).



Viel Schnee liegt im Anrissgebiet des Lawinenzuges "L'Ondadusa" (ca. 2000 m) bei Sedrun - die Verbauungen sind teilweise eingeschneit. Im Hintergrund ragen der Piz Culmatsch (2897 m) und der Piz Nair (3059) in den Horizont (Foto: N. Levy, 25.12.2011)..



Schneetransport durch Wind am Julierpass (Foto: SLF/F. Techel, 25.12.2011).



Durch Person(en) am Piz Daint (Ofenpass, GR) ausgelöste Schneebrettlawine. Ausgelöst wurde eine Triebsschneeansammlung. Diese Auslösung verlief glimpflich (Foto: D. Hunziker, 26.12.2011).



Die Oberfläche einer durchfeuchteten Schneedecke im flachen Gelände auf 1074 m bei Lenk (BE) (Foto: H. Walther, 26.12.2011).



Schneefalte im Bereich einer Gleitschneelawine an der Schonegg (BE) am Mittwoch, 28.12. (Foto: R. Laan).



Tückische Situation an der Zenjflue (2686 m, Langwies, GR): Nachdem der im oberen Bereich extrem steile Nordhang schon mehrfach befahren wurde, löste sich in der Abfahrt eine Lawine in tiefer liegenden Altschneesichten. Drei Personen wurden mitgerissen und zum Teil verschüttet (Foto: M. Adank).



Sehr wahrscheinlich durch Personen ausgelöste Schneebrettlawine am Ost-/Nordosthang des P. Vallatscha (3021 m). Auch diese Lawine löste sich in bodennahen Altschneesichten (Foto: P. Caviezel, 28.12.2011).

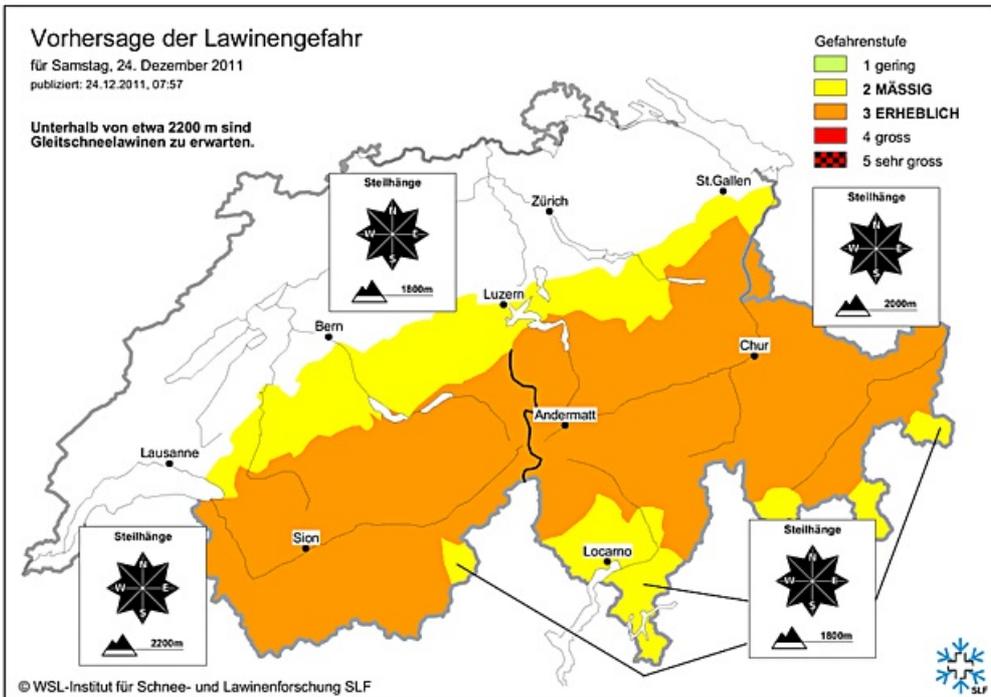
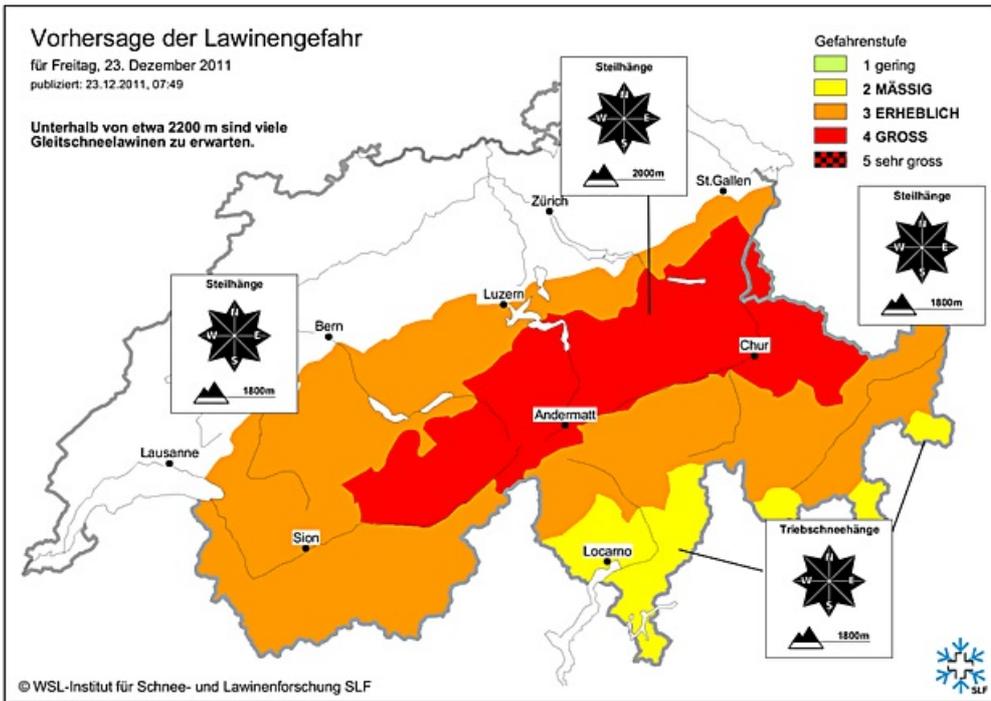


Blick von Unter Mürtschen (ca. 1550 m) Richtung Südostflanke des Mürtschenstocks ("Esel", 2191 m): Nach mehreren kleinen Nassschneeabgängen ging um 12.12 Uhr ein grösserer Nassschneerutsch aus der nach Südosten exponierten Flanke ab. Das Anrissgebiet lag wahrscheinlich im Gipfelgebiet, die Ablagerungen reichen bis ca. 1600 m, in den Bereich einer Aufstiegsspur (Mürtschen - Robmen) (Foto: B. Stricker).



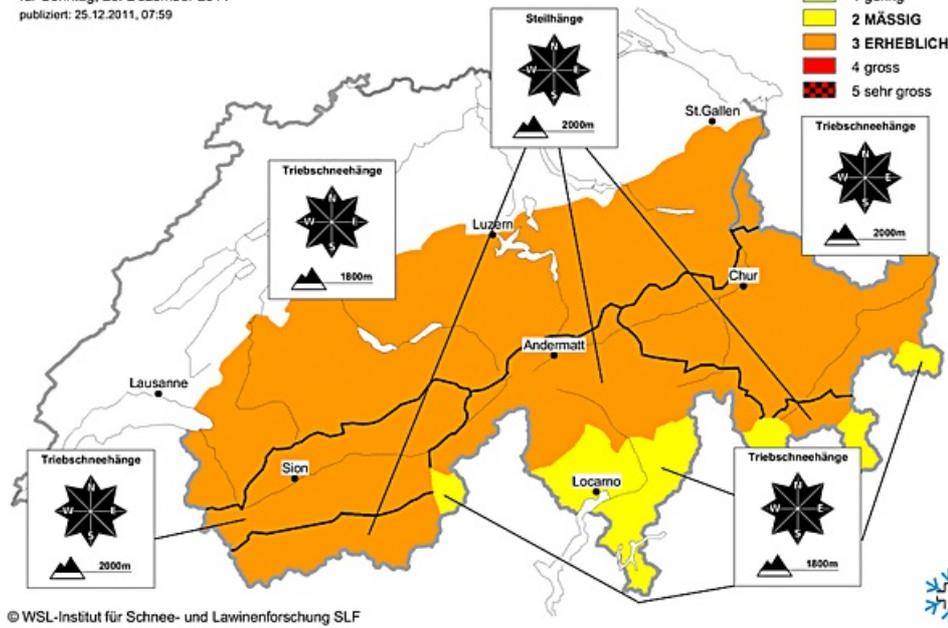
In der Nacht vom 28. auf den 29.12. ging aus der Südflanke des Pic Chaussy (VD) eine grosse Lawine ab. Da zu Beginn unbekannt war, ob es Schäden oder erfasste Personen gegeben hatte, wurde die Lawine von der Rettungskolonie abgesucht. (Foto: O. Favre, 29.12.2011)

Gefahrenentwicklung



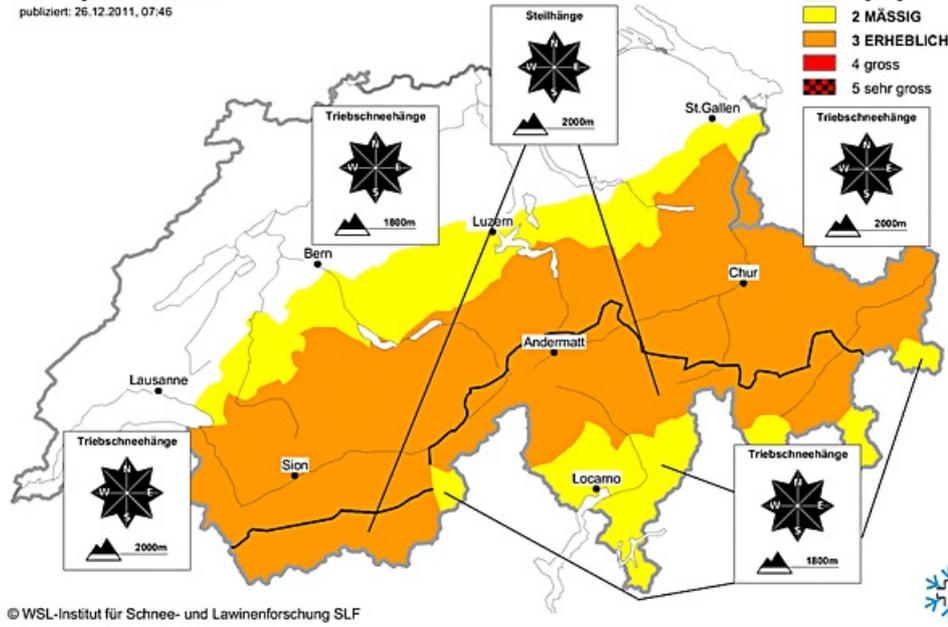
Vorhersage der Lawinengefahr

für Sonntag, 25. Dezember 2011
publiziert: 25.12.2011, 07:59



Vorhersage der Lawinengefahr

für Montag, 26. Dezember 2011
publiziert: 26.12.2011, 07:46

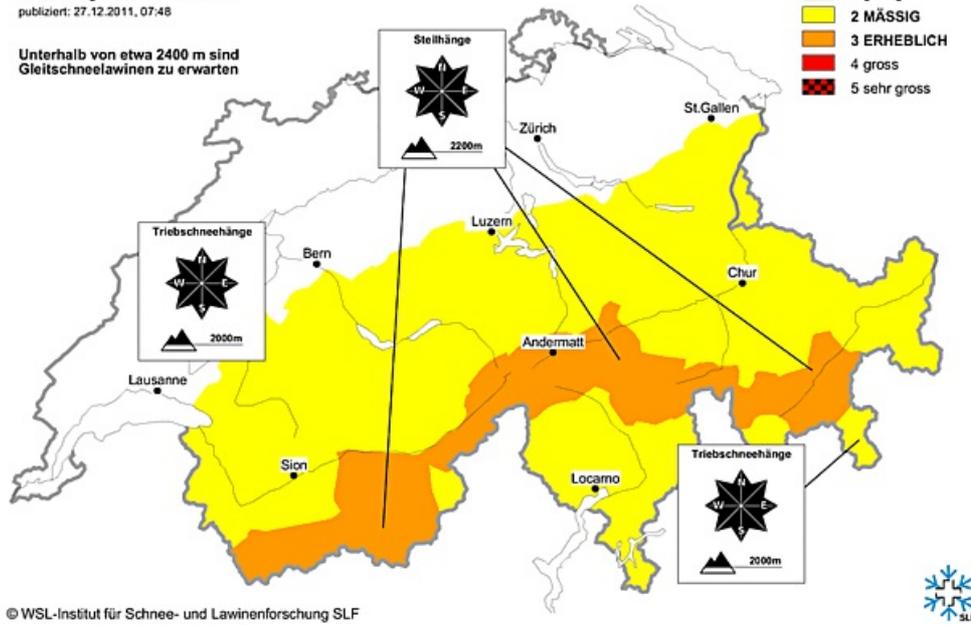


Vorhersage der Lawinengefahr

für Dienstag, 27. Dezember 2011
publiziert: 27.12.2011, 07:48

Unterhalb von etwa 2400 m sind
Gletschneelawinen zu erwarten

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



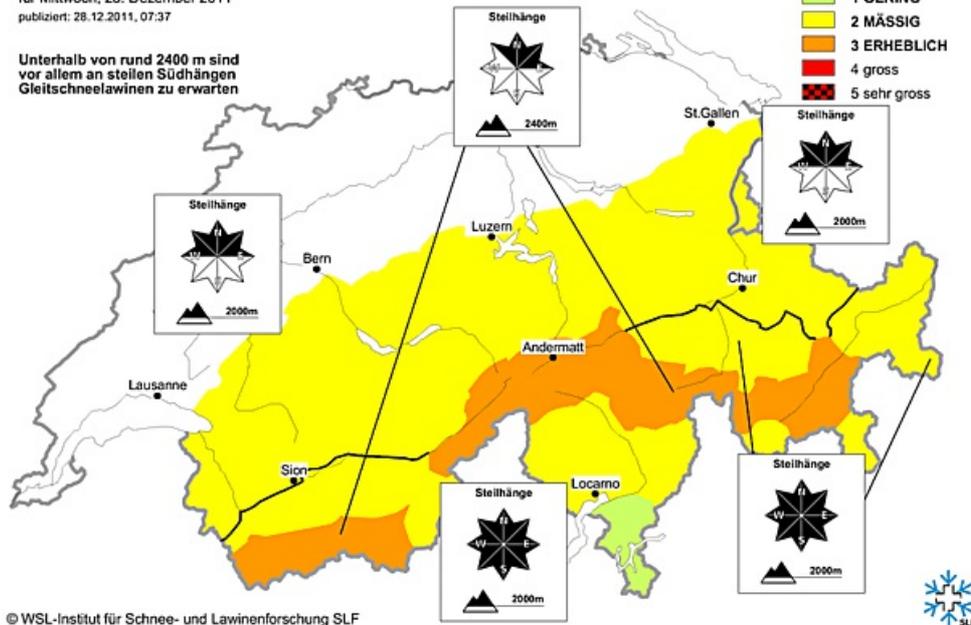
© WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF

Vorhersage der Lawinengefahr

für Mittwoch, 28. Dezember 2011
publiziert: 28.12.2011, 07:37

Unterhalb von rund 2400 m sind
vor allem an steilen Südhängen
Gletschneelawinen zu erwarten

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



© WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF

Vorhersage der Lawinengefährdung

für Donnerstag, 29. Dezember 2011
publiziert: 29.12.2011, 07:36

Unterhalb von rund 2400 m sind vor allem an steilen Südhängen Gleitschneelawinen möglich

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

