

26. Dezember 2014 bis 01. Januar 2015: Langersehnter Neuschnee im Westen und im Norden, kalt und gebietsweise heikle Lawinensituation zum Jahresende

In der Nacht auf Samstag, 27.12. setzten aus Westen ergiebige Niederschläge ein. Die Schneefallgrenze sank bis in die Niederungen (Abbildung 1). Die Schneefälle wurden von mehrheitlich starken Winden begleitet, was zu umfangreichen Triebsschneeansammlungen führte. Am Mittwoch, 31.12. wurde es überall sonnig, es wurden sehr viele Lawinenauslösungen gemeldet (Abbildung 4).



Abb. 1: Endlich Schnee!! Im Norden schneite es in dieser Wochenberichtsperiode wiederholt und zeitweise intensiv bis in tiefe Lagen, wie beispielsweise hier in Wildhaus auf knapp 1100 m (Foto: P. Diener, 29.12.2014).

Wetter

Stephanstag, 26.12. bis Montag, 29.12.: Ergiebige Schneefälle im Westen und Norden, Schnee bis ins Mittelland

Die Wochenberichtsperiode begann am Alpennordhang vom Grimselgebiet bis zum Alpstein sowie im Prättigau mit Schnee bis in tiefe Lagen. In den übrigen Gebieten war es am Stephanstag meist sonnig.

Dann kam der langersehnte Schnee. Grund dafür war ein Sturmtief, welches sich vom Ärmelkanal nach Süddeutschland verschob. Da bereits am Weihnachtstag, 25.12. hinter einer Kaltfront kalte Luft in die Schweiz eingeflossen war, gab es optimale Bedingungen für ergiebige Schneefälle: kalte Luft und ein „ starkes Feuchtigkeitsförderband“. Mit diesen Voraussetzungen begann es in der Nacht auf Samstag zu schneien, begleitet von starkem Westwind. Zeitweise schneite es sehr intensiv. So fielen beispielsweise auf der automatischen Station L'Ecreuleuse im Trientgebiet (VS) auf 2240 m in 6 Stunden 40 cm Schnee (modellierter Neuschneehöhe). Die Niederschläge hielten auch am Sonntag an. Der Wind drehte auf nördliche Richtungen und blies weiterhin meist stark in der Höhe. In der Nacht auf Montag fielen an den Voralpen die letzten Schneeflocken.

Mit einer Lufttemperatur mittags auf 2000 m bei -10 °C schneite es am Sonntag und Montag bis ins Mittelland herunter. Es war aussergewöhnlich kalt (Meteo-Schweiz-Blog vom Montag).

Insgesamt fielen von Donnerstagnachmittag bis Montagmorgen folgende Schneemengen (Abbildung 2):

- Trientgebiet über Diablerets bis Lötschental, Alpennordhang von Chablais bis Adelboden sowie Gantrischgebiet bis Briener Rothorn, zentraler und östlicher Alpennordhang: 50 bis 80 cm, lokal bis 120 cm
- übriger Alpennordhang, übriges Unterwallis und übriges nördliches Oberwallis, Prättigau: 30 bis 50 cm
- östlicher Jura, zentrales und östliches Mittelland, übriges Oberwallis, Gotthardgebiet, übriges Nordbünden: 15 bis 30 cm

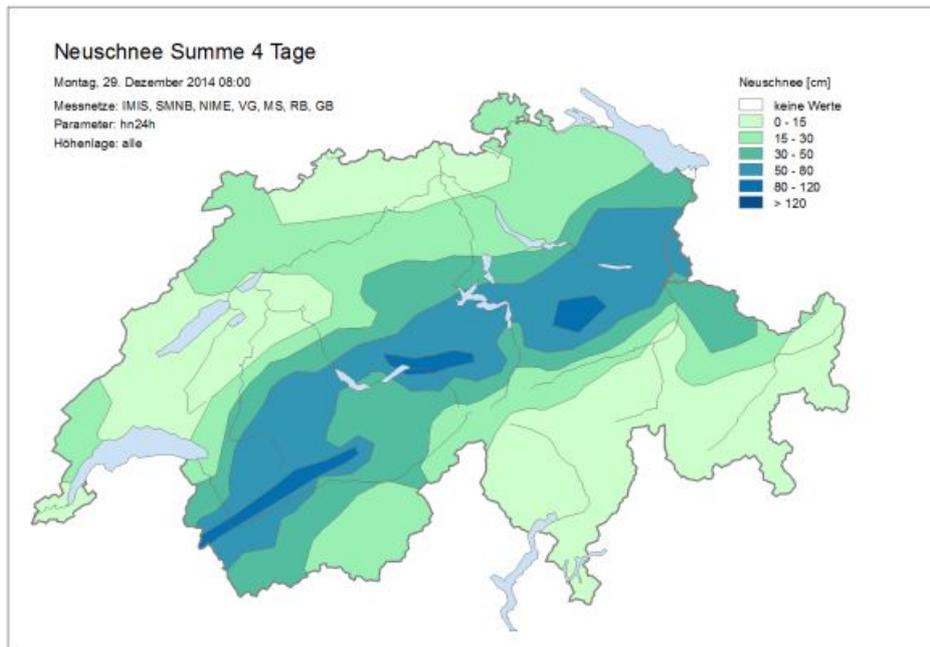


Abb. 2: 4-Tages-Neuschneesumme vom 26.12. bis zum 29.12. gemessen von den Beobachtern und berechnet an den automatischen IMIS-Stationen.

Am Montagvormittag gab es eine kurze Niederschlagspause mit Sonnenschein. Dann zogen von Norden rasch Wolken auf und am Alpennordhang und in Nordbünden setzte erneut schwacher Schneefall ein. Südlich des Alpenhauptkammes war es mit Ausnahme vom Samstag recht sonnig.

Dienstag, 30.12. bis Donnerstag, 01.01.: zunächst Neuschnee im Norden und kalt, dann wärmer und ziemlich sonnig

Am Dienstag schneite es im Norden, besonders während der Nacht ergiebiger als erwartet. Die von den Beobachtern gemessene und vom Schneedeckenmodell Snowpack berechnete Dichte des Neuschnees lag bei rund 80 kg/m³. Normalerweise hat Neuschnee eine Dichte von rund 100 kg/m³, der gefallene Schnee war somit sehr luftig. In tiefen Lagen wurden einzelne Strassenabschnitte von Lockerschneelawinen verschüttet, z.B. im Klöntal (Bildgalerie).

Aussergewöhnlich war auch die Neuschneemenge in Zürich. Dort hatte es seit 1949 noch nie so viel Schnee im Dezember (Meteo-Schweiz Blog vom Dienstag).

Am Mittwochvormittag endete der Schneefall auch in den östlichen Gebieten (Abbildung 3). Von Montagnachmittag bis Mittwochmorgen fielen folgende Schneemengen:

- Alpstein, Appenzeller Alpen, Liechtenstein: 50 bis 80 cm
- übriger Alpennordhang östlich der Reuss, nördliches Prättigau: 30 bis 50 cm
- Diemtigtal über Briener Rothorn bis Uri Rotstock, übriges Prättigau, Davos, östliches Mittelland: 15 bis 30 cm; sonst weniger, gegen Süden trocken

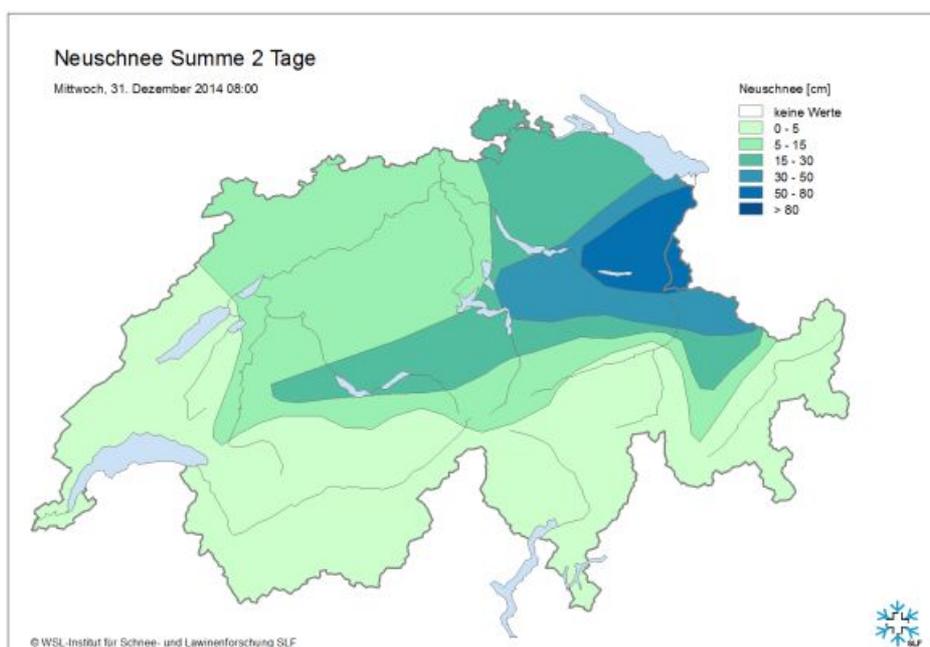


Abb. 3: 2-Tages-Neuschneesumme vom 29.12. bis zum 31.12. gemessen von den Beobachtern und berechnet an den automatischen IMIS-Stationen.

Am Mittwoch wurde es im Tagesverlauf auch im Osten zunehmend sonnig. Der Wind wehte in der Höhe weiterhin meist stark aus nördlichen Richtungen.

Dem Warndienst wurden sehr viele Lawinenauslösungen gemeldet, auch etliche spontane Abgänge (Abbildung 4). Im Süden war es an beiden Tagen mehrheitlich sonnig.



Abb. 4: Diese flächige Schneebrettlawine am Schafgrind (2636 m, Davos, GR) ist am Mittwoch, 31.12. eventuell fernausgelöst worden (Foto: V. Meier, 01.01.2015).

Am Donnerstag war es in den Bergen sonnig. Die Temperaturen stiegen deutlich an, auf +4 °C mittags auf 2000 m. Der Wind flaute etwas ab und wehte nur noch an den Voralpen zeitweise stark, sonst meist mässig aus Nordost.

Lawinengefahr und Schneedecke

Mit den ergiebigen Schneefällen und dem meist starken Wind wurde die Lawinengefahr ab Samstag, 27.12. verbreitet mit Gefahrenstufe 3 (erheblich) prognostiziert (Abbildung 5). Am Sonntagmorgen wurde in den Gebieten Val d'Iliez, Emosson, Villars, Wildhorn, Iffigen, Ovronnaz und Montana aufgrund der intensiven Schneefälle die Gefahrenstufe 4 (gross) herausgegeben.

Selbst im Jura wurde aufgrund der tiefen Schneefallgrenze und der Bise im Mittelland am Montag, 29.12. und Dienstag, 30.12. die Lawinengefahr mit Stufe 3 (erheblich) eingeschätzt. Die Hauptgefahr ging vom Neu- und Tribschnee aus, welche auf eine unregelmässige, oft vom Wind geprägte Schneeoberfläche zu liegen kam. Zudem waren in den oberen Schichten der Altschneedecke teils störanfällige Schwachschichten eingelagert (Abbildung 6).

Günstiger war die Lawinensituation in dieser Wochenberichtsperiode am Alpensüdhang, im Engadin und in den Bündner Südtälern. Dort gab es nur wenig bis kein Neuschnee und so konnte trotz zeitweise starkem Wind nur wenig Schnee verfrachtet werden. Die Gefahrenstellen waren in diesen Gebieten gut erkennbar.

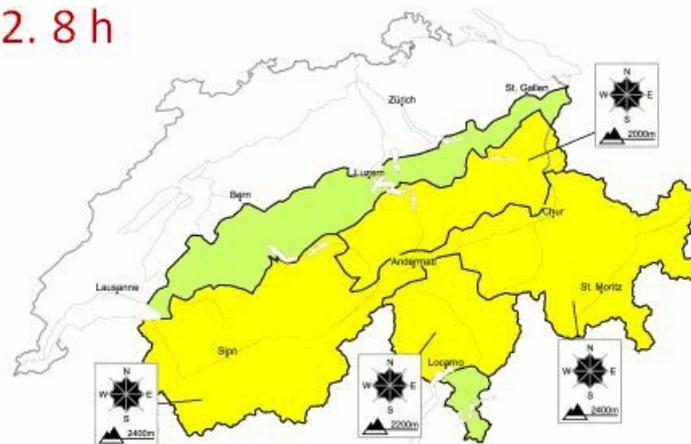
Gefahrenkarte Schweiz (zum Drucken)
Lawinenbulletin für Freitag, 26. Dezember 2014

Seite 1/1
26.12.2014

Verbreitet mässige Lawinengefahr

Ausgabe: 26.12.2014, 08:00 / Nächster Update: 26.12.2014, 17:00

26.12. 8 h



Gefahrenstufen: 1 gering 2 mässig 3 erheblich 4 gross 5 sehr gross

Abb. 5: Prognostizierte Lawinengefahr vom 26.12., 8 h bis zum 01.01., 8 h. Abgebildet sind jeweils die Morgen- und Abendeinschätzung mit den Ausgabezeitpunkten 8 h und 17 h.

Während der ganzen Wochenberichtsperiode meldeten SLF-Beobachter sehr viele Wummgeräusche. „Wumm's“ entstehen dann, wenn eine Schwachschicht kollabiert. Solche Schwachschichten bilden sich häufig im Bereich von Schmelzharschkrusten, wenn dort die Temperaturgradienten für die aufbauende Umwandlung genügend gross sind. Dies ist besonders der Fall, wenn sich Krusten nahe der Schneeoberfläche befinden. Abbildung 6 zeigt eine Schneedeckenuntersuchung, wo oberhalb einer Schmelzharschkruste Tiefenreif liegt (roter Pfeil). Im Stabilitätstest kollabierte eine Schwachschicht, welche sich näher an der Schneeoberfläche befand.

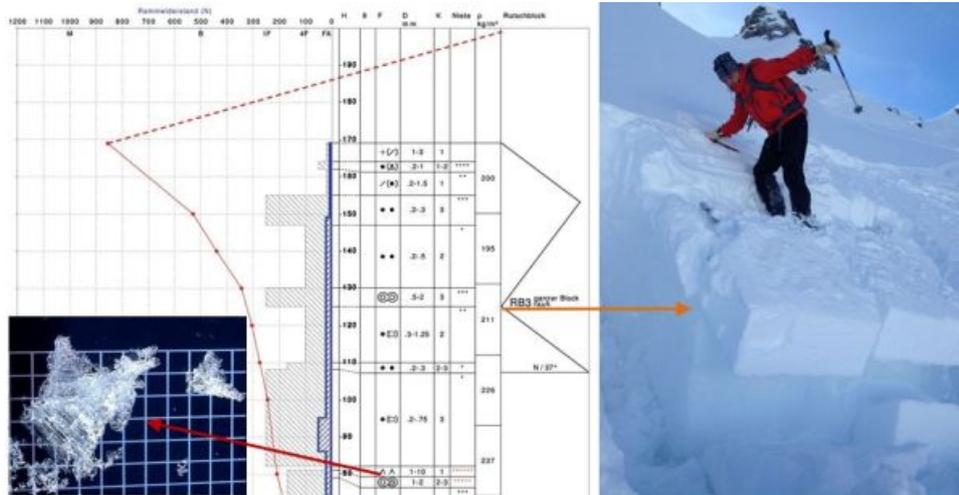


Abb. 6: Schneedeckenaufnahme vom 26.12. im Vallée du Trient an einem N-Hang auf 2580 m. Der Stabilitätstest (Rutschblock --> Details hier) wurde direkt unter einer Schmelzharschkruste bei Belastungsstufe 3 ausgelöst; dies entspricht dreimal Wippen. Links ist der Tiefenreif abgebildet, welcher an diesem Ort in knapp 1 m Tiefe gefunden wurde (grössere Ansicht des Tiefenreifs / Foto: J.-L. Lugon).

Das Schneeprofil wurde gerade vor den ergebnissen Schneefällen aufgenommen, welche am Samstag, 27.12. einsetzen. Da die Tiefenwirkung einer Person im Mittel "nur" 40 bis 60 cm beträgt, war die ausgeprägte Schwachschicht mit 1 m zu tief vergraben für eine Auslösung im Stabilitätstest.

Wummgeräusche sind ein eindeutiges Zeichen für eine instabile Schneedecke und damit Alarmzeichen. Die Schneedeckenstabilität wiederum ist neben der Verbreitung der Gefahrenstellen und der zu erwartenden Lawinengrößen ein wichtiges Kriterium bei der Festlegung der Gefahrenstufen.

Schneelage zum Jahreswechsel

Die Schneefälle der letzten Tage hatten vor allem im Mittelland und in den Voralpen für eine Erholung der vorweihnachtlichen Schneearmut gesorgt. In den Voralpen (ausgenommen der westlichste Teil) lagen damit aktuell durchschnittliche Schneemengen. In den Alpen selber waren die Schneehöhen nur oberhalb rund 2200 m auf der Alpensüdseite und im Gotthardmassiv durchschnittlich, am östlichen Alpennordhang überdurchschnittlich. Vor allem in den Alpentälern lagen immer noch klar unterdurchschnittliche Schneemengen, in Andermatt und Davos zum Beispiel nur gerade 50% der üblichen Schneehöhe. Noch schneeärmer war es in den Alpentälern der Alpensüdseite und des Engadins, die auch in den letzten Tagen nur sehr wenig Neuschnee erhielten. Dort betrug die aktuellen Schneehöhen teilweise nur wenige Zentimeter. In Bosco Gurin beispielsweise lagen nur gerade 2 cm, was im krassen Gegensatz zu den bereits 160 cm Schnee zur gleichen Zeit letztes Jahr stand. Betrachtet man die durchschnittlichen Schneehöhen des ganzen Dezembers, kann man feststellen, dass u. a. einige Stationen in den oben genannten Regionen noch nie einen so schneearmen Dezember erlebt hatten:

Station	Höhe (m)	Durchschnittliche Schneehöhe (cm)	Rang 1 (cm)	Dez	Rang 2 (cm)	Dez	Rang 3 (cm)	Dez
Andermatt	1440	49	5.2	2014	6.4	1961	7.9	1994
Arosa	1818	51	7.7	2014	8.1	1994	8.5	1953
Klosters	1188	38	1.9	2014	2.1	1989	4.9	1961
Bosco Gurin	1525	43	1.4	2014	3.0	2001	3.6	1994
Samedan	1750	28	2.8	2014	3.8	1994	4.1	1943
Samnaun	1750	34	4.6	2014	8.5	1994	9.1	1967
Sta.Maria	1415	21	0.2	2014	0.3	2001	1.0	1956
Zernez	1475	20	0.1	2014	1.3	1961	1.8	1989
Zuoz	1710	28	1.7	2014	3.7	2001	3.8	1948

Tabelle 1: Zusammenstellung von Beobachterstationen mit langjährigen Messreihen in mittleren Lagen, wo Ende Dezember noch nie so wenig Schnee lag (entspricht Rang 1).

Lawinenunfälle und Schadenlawinen

Dem Lawinenwarndienst wurden in dieser Wochenberichtsperiode einige Lawinen mit Personen- oder Sachschaden gemeldet, vor allem aus Graubünden:

- Dienstag, 30.12.: An einem SW-Hang des Gandhorn (2461 m, Binn, VS) auf 2450 m lösten Schneesportler eine Lawine aus, 2 wurden mitgerissen und teilverschüttet.
- Dienstag, 30.12.: An einem NE-Hang des Stätzerhorn (2575 m, Parpan, GR) auf 2500 m löste ein Schneesportler eine Lawine aus und wurde teilverschüttet.
- Dienstag, 30.12.: An einem S-Hang auf rund 1100 m verschüttete eine spontane Lockerschneelawine die Sonnenhalbstrasse oberhalb von Alt St. Johann (SG).
- Mittwoch, 31.12.: An einem S-Hang auf 850 m im Klöntal bei Riettürlı verschüttete eine mittelgrosse spontane Lockerschneelawine die Strasse (siehe Bildgalerie).
- Mittwoch, 31.12.: An einem NE-Hang des Schwarzhorn (2670 m, Davos, GR) auf 2600 m löste eine Gruppe Skifahrer eine Schneebrettlawine fern aus. Einige wurden teilverschüttet, konnten sich jedoch selbst befreien. Es musste eine Kontrollsuche durchgeführt werden.
- Mittwoch, 31.12.: An einem SE-Hang in der Nähe des Mot Scalotta (2444 m, Bivio, GR) löste ein Schneesportler eine Lawine aus und wurde teilverschüttet.
- Mittwoch, 31.12.: An einem SE-Hang des Pazolastock (2740 m, Tujetsch, GR) auf rund 2500 m lösten 2 Schneesportler eine Lawine aus und wurden teilverschüttet. Sie konnten sich selbst befreien.
- Mittwoch, 31.12.: An einem S-Hang im Val dal Selin (Celerina, GR) auf rund 2300 m wurden 2 Personen von einer Lawine erfasst. Sie konnten sich selbst befreien.
- Mittwoch, 31.12.: Am Älpilhorn (3006 m, Davos, GR) wurden 2 Personen teil- resp. ganzverschüttet. Der Lawinenunfall wurde zufälligerweise von einem REGA-Helikopter aus beobachtet, welcher sich im Überflug befand. Die ganzverschüttete Person konnte so rasch geborgen werden.
- Mittwoch, 31.12.: An einem E-Hang unterhalb von Sascelpass (2780 m, Avers, GR) auf rund 2400 m löste ein Schneesportler eine kleine Lawine aus, wurde mitgerissen, aber nicht verschüttet.
- Mittwoch, 31.12.: Am S-Hang vom Parpaner Rothorn (2861 m, GR) wurden mehrere Lawinenauslösungen mit Einfahrtsspuren gemeldet. Da unklar war, ob jemand verschüttet war, musste eine aufwendige Kontrollsuche durchgeführt werden.
- Donnerstag, 01.01.: An einem N-Hang vom Crap Masegn (2491 m, Falera, GR) wurde ein Lawinenabgang gemeldet. Eine Kontrollsuche ergab, dass es sich um eine spontane Lawine handelte. Die Suche konnte so rasch abgebrochen werden.
- Donnerstag, 01.01.: An einem S-Hang des Piz Minor (3049 m, Pontresina, GR) auf 2890 m wurde 1 Schneesportler von einer Lawine erfasst. Er konnte sich selber befreien.

Bei mehreren der oben aufgeführten Lawinenabgänge musste eine Kontrollsuche durchgeführt werden. Das SLF erfasst solche Lawinen als Schadenlawinen. Wenn Schneesportler Lawinenauslösungen direkt der REGA oder dem zuständigen Pisten-Rettungsdienst melden, können diese aufwendigen Kontrollsuchen verhindert werden.

Bildgalerie



Spontane Schneebrettlawine am hangende Gletscher nordöstlich vom Fluchthorn (3795 m, Saas-Almagell, VS), welche durch einen Eisschlag ausgelöst wurde (Foto: G. Voide, 26.12.2014).



Tempête sur le Col de la Forclaz (1527 m, Trient, VS / photo: J.-L. Lugon, 27.12.2014).



Mit teils starkem Wind wurde der Schnee im Jura auch innerhalb des Waldes verfrachtet (Foto: B. Müller, 28.12.2014).



Ein etwas verspätetes aber trotzdem sehr willkommenes Weihnachtsgeschenk (Crans-Montana, ca. 1400 m / Foto: V. Bettler, 28.12.2014).



Schneefahren am Südwestgrat vom Piz Vallatscha (3021 m, Val Müstair, GR / Foto: L. Meier, 29.12.2014).



Schön verschneites Obertoggenburg, im Hintergrund von links nach rechts Säntis (2501 m), Schafberg, (2373 m) und Moor (2342 m / Foto: P. Diener, 29.12.2014).



Spontane kleine Schneebrettlawine am Schafgrind (2636 m, Davos, GR). Zwei Tage später löste sich der ganze Rest der Flanke, ebenfalls spontan (siehe Wochenbericht / Foto: SOS Jakobshorn, 29.12.2014).



Auch am westlichen Alpennordhang herrschten zeitweise kritische Verhältnisse: Diese kleine Schneebrettlawine am NE-Hang des Hugeligrat (1898 m, Saanen, BE) ging spontan ab (Foto: U. Grundisch, 29.12.2014).



Fernausgelöste Schneebrettlawine westlich der Fuorcla Margun (2947 m, Bever, GR / Foto: C. Fasciati, 31.12.2014).



Etliche Gleitschneerisse und -lawinen oberhalb von Alt St. Johann (SG / Foto: P. Diener, 31.12.2014).



Herrliche Stimmung über dem Hochnebel am Rossstock (2461 m, Sisikon, UR / Foto. P. Fähndrich, 31.12.2014).



Spontane Lockerschneelawine, welche die Strasse entlang vom Klöntalersee (GL) im Abschnitt Riettürl verschüttete (Foto: R. Rhyner, 31.12.2014).



Petite avalanche de plaque déclenchée à distance au sud du Roc de la Tsa (2911 m, Grimontz, VS) sur une pente est à 2735 m (photo: R. Tavelli, 31.12.2014).



Diese mittelgrosse Schneebrettlawine am Plattenhorn (2554 m, Arosa, GR) wurde von Schneesportlern ausgelöst. Diese konnten glücklicherweise im oberen Bereich ausfahren (Foto: W. Tschanz, 31.12.2014).



Zum Glück ist dieser Schneesportler am 31.12. nach etlichen Wummgeräuschen unterhalb vom Isentällispiz (2986 m, Davos, GR) umgekehrt. In der Abfahrt hat er diese mittelgrosse Schneebrettlawine fernausgelöst.



Flächige Schneebrettlawinen wie hier an der Blackter Flue (2320 m, Langwies, GR) sind in der Landschaft Davos am 31.12. und 01.01. etliche abgegangen (Foto: SLF/F. Techel, 31.12.2014) ...



... so beispielsweise auch rund um Pischa (Foto: SLF/G. Darms, 01.01.2015).



Mächtiger Anriss einer künstlich ausgelösten Schneebrettlawine am Südhang des Cassons (Flims, GR) auf rund 2400 m (Foto: SOS Laax, 01.01.2015).



Eindruckliche Schneebrettlawinen am Osthang des Hochwangs (2534 m, Furna, GR). Die Lawinen wurden aus einer Distanz von mehreren hundert Metern ausgelöst. Dies zeigt, dass die Schneedecke zu diesem Zeitpunkt ein ausgesprochen hohes Potenzial für die Bruchfortpflanzung hatte (Foto: J. Gabbi, 01.01.2015).

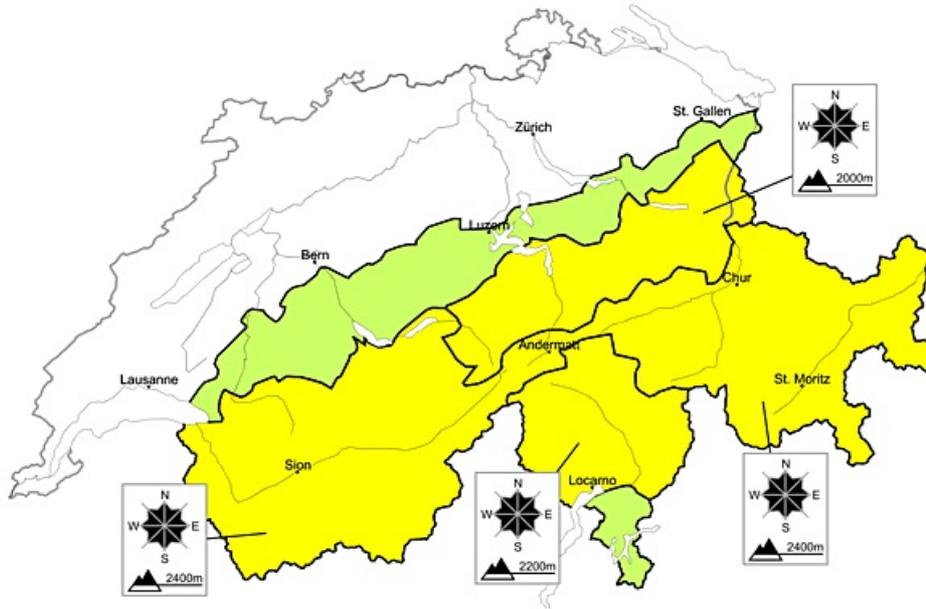


Sehr grosser Oberflächenreif in einer Ebene südöstlich vom Jakobshorn (2590 m, Davos, GR / Foto: T. Hartmann, 01.01.2015).

Gefahrenentwicklung

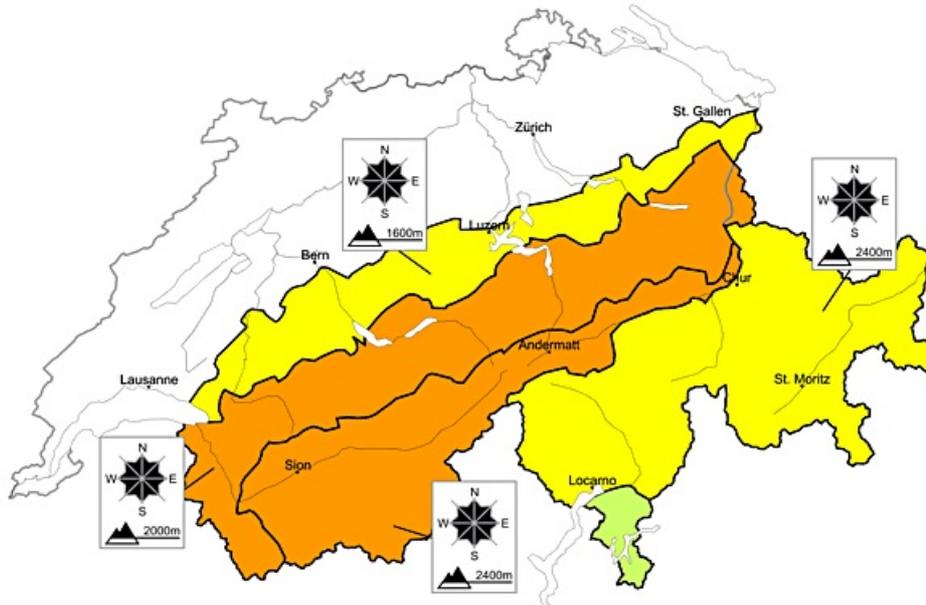
Lawinenbulletin für Freitag, 26. Dezember 2014

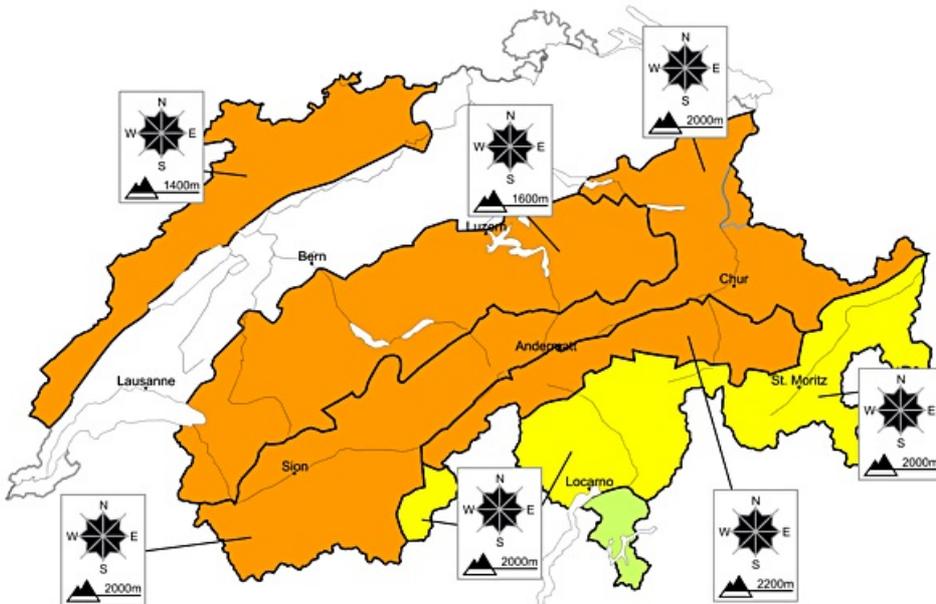
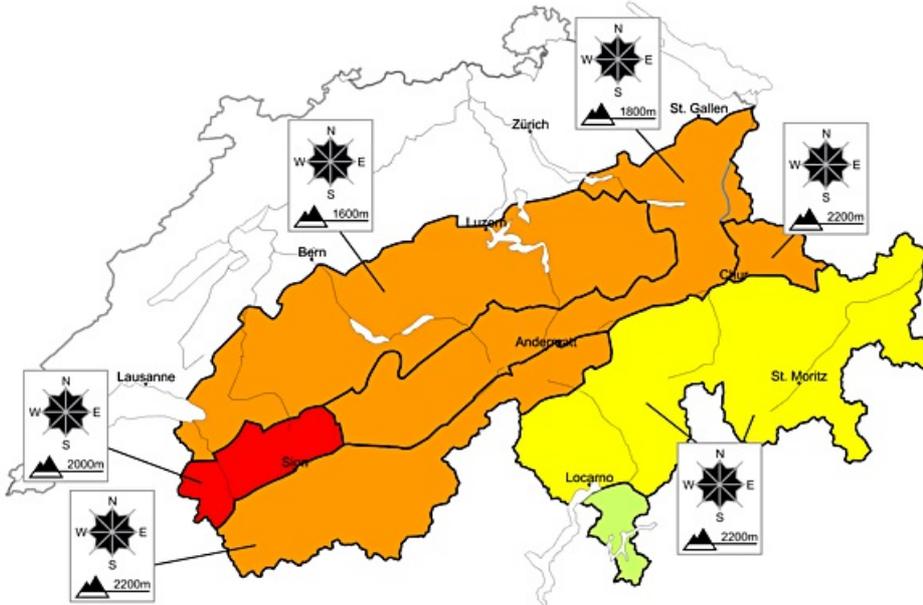
© 2014 MeteoSwiss



Lawinenbulletin für Samstag, 27. Dezember 2014

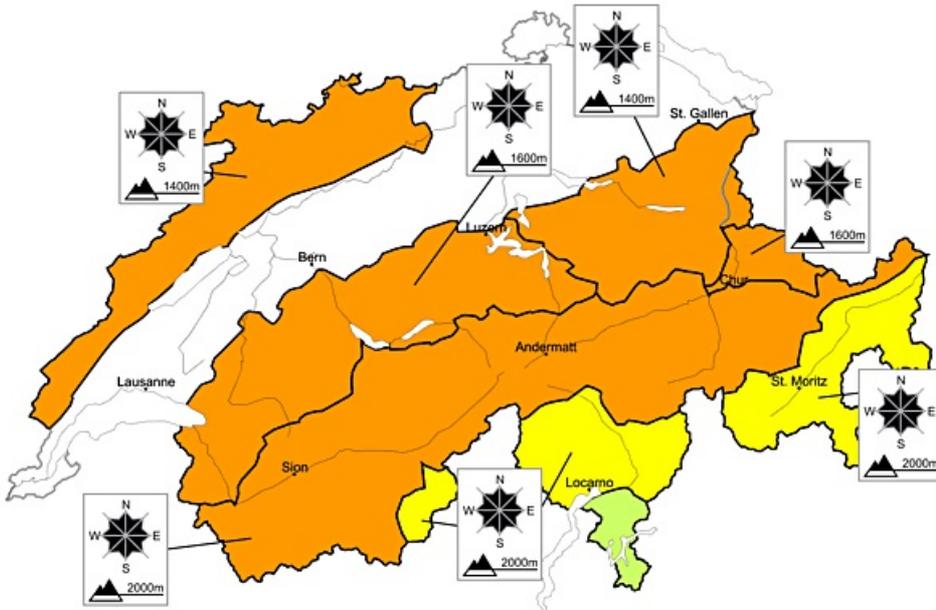
© 2014 MeteoSwiss





Lawinenbulletin für Dienstag, 30. Dezember 2014

10.02.2014 07:12



Lawinenbulletin für Mittwoch, 31. Dezember 2014

10.02.2014 07:12

