

02. bis 08. März 2012: Zunächst noch Nass- und Gleitschneelawinen, dann Anstieg der Gefahr für trockene Lawinen

Mit ausgesprochen milden Temperaturen setzte sich zu Beginn dieser Wochenberichtsperiode die hohe Aktivität von Gleit- und Nassschneelawinen fort (vgl. Abbildung 1). Eine markante Abkühlung zu Mitte der Wochenberichtsperiode führte dann aber zu einer deutlichen Abnahme dieser Aktivität. Mit Neuschnee und Wind nahm aber die Gefahr für trockene Lawinen zu.



Abb. 1: Die hohe Aktivität von Gleit- und Nassschneelawinen setzte sich zu Beginn dieser Wochenberichtsperiode fort (Foto: M. Balzer, 01.03.2012).

Wetter

Freitag, 02.03. und Samstag, 03.03.: Fröhsommerlich mild

Die für die Jahreszeit aussergewöhnliche Wärme setzte sich zu Beginn dieser Wochenberichtsperiode noch etwas fort. So waren der Freitag, 02.03. und Samstag, 03.03. erneut sehr sonnig (Abbildung 2). Obwohl die Lufttemperaturen pro Tag um 3 bis 4 Grad abnahmen, blieb die Nullgradgrenze am Freitag noch bei rund 3000 m. Am Samstag lag sie dann leicht darunter. Die Abweichung der Tagesmitteltemperaturen der drei wärmsten Tage Mittwoch, 29.02., Donnerstag, 01.03. und Freitag, 02.03. zum langjährigen Mittelwert war in den Bergen mit 8 bis 12 Grad extrem (Quelle: MeteoSchweiz).

Am Sonntag Nachmittag, 04.03. zog aus Westen allmählich Bewölkung auf.



Abb. 2: Am Freitag, 02.03. und Samstag, 03.03. war es sonnig und für die Jahreszeit ausserordentlich mild. Blick vom Büelenhorn (2808 m, Davos, GR) nach Süden. Von rechts nach links: Piz Ot (3246 m), Piz Rosegg (3937 m), Piz Bernina (4049 m), Bellavista (3922 m) und Piz Palü (3900 m) (Foto: SLF/F. Techel, 03.03.2012).

Sonntag, 04.03. und Montag, 05.03.: Markante Abkühlung und Neuschnee in allen Gebieten

Während die Nacht zum Sonntag, 04.03. im Westen noch klar blieb, war es in den übrigen Gebieten bewölkt und oberhalb von rund 1700 m fiel verbreitet etwas Schnee, am meisten in der Region Zermatt und im Tavetsch mit 10 bis 15 cm. Tagsüber war es dann in den Bergen meist sonnig, im Süden bedeckt mit Schauern. Der Wind drehte von Nord auf Süd und wehte vor allem am zentralen Alpenhauptkamm gebietsweise mässig.

Am Montag, 05.03. fiel vor allem am Alpensüdhang vom Matterhorn bis ins Bergell Schnee. Der Niederschlag dauerte bis in die Nacht auf Dienstag, 06.03. Während im Norden Kaltluft zu den Alpen vorsties, führte in der Höhe eine südöstliche Strömung feucht-milde Luft zu den Alpen. Diese wurde über die Kaltluft gehoben, was den Niederschlag mit teilweise schauerartigem Charakter auslöste. Damit waren in der Verteilung der Neuschneemengen lokal grosse Unterschiede festzustellen. Die Schneefallgrenze sank markant von 1600 m bis auf etwa 600 m. Die Temperatur mittags auf 2000 m betrug im Norden minus 10 Grad, im Süden minus 7 Grad. Von Samstag Abend bis Dienstag Morgen fielen oberhalb von rund 2000 m folgende Schneemengen: Alpenhauptkamm vom Matterhorn bis zum Malojapass und südlich davon 30 bis 50 cm; Urner und Glarner Alpen, Mittelbünden und nördliches Engadin 20 bis 30 cm; übrige Gebiete 10 bis 20 cm (vgl. Abbildung 3).

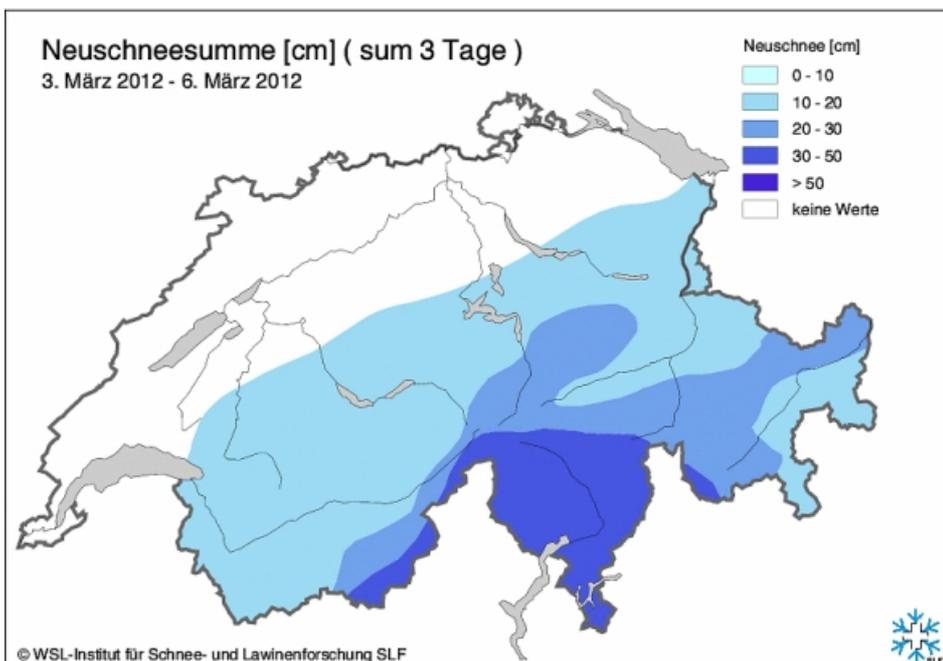


Abb. 3: 3-Tages-Neuschneesummen vom Samstag, 03.03. um 8 Uhr bis zum Dienstag, 06.03. um 8 Uhr, gemessen an den SLF Beobachterstationen und berechnet an den IMIS-Stationen. Am Alpenhauptkamm vom Matterhorn bis zum Malojapass und südlich davon fiel mit 30 bis 50 cm am meisten Schnee.

Dienstag, 06.03. und Mittwoch, 07.03.: Wieder mehr Sonne

Am Dienstag, 06.03. war es im Osten und Süden noch wechselnd bis stark bewölkt. Im Westen war es bereits am Dienstag, in den übrigen Gebieten am Mittwoch, 07.03. meist sonnig. Die Mittagstemperaturen stiegen an und lagen am Mittwoch auf 2000 m bei minus 1 Grad im Norden und minus 3 Grad im Süden. Der Wind blies meist schwach bis mässig aus östlichen Richtungen.

Donnerstag, 08.03.: Wenig Neuschnee

In der Nacht auf Donnerstag setzte aus Nordwesten Schneefall ein. Im Süden und im Wallis hellte es am Nachmittag auf. Bis am Abend fielen am Alpennordhang 10 bis 20 cm, sonst verbreitet bis 5 cm Schnee. Am Alpensüdhang blieb es trocken. Der Wind blies in der Nacht auf Donnerstag gebietsweise stark aus Westen, tagsüber schwach bis mässig aus Norden. Die Mittagstemperaturen lagen auf 2000 m zwischen minus 7 Grad im Norden und minus 4 Grad im Süden.

Schneedecke

Schneedeckenstabilität und Lawinenaktivität

Die Aktivität von Gleit- und Nassschneelawinen war am Freitag, 02.03. mit derjenigen der beiden Vortage vergleichbar, das heisst es gingen nochmals viele solcher Lawinen ab. Obwohl Gleitschneelawinen vereinzelt auch in der Nacht oder am Vormittag beobachtet wurden (vgl. Abbildung 4) waren sie ebenso wie die Nassschneelawinen einem tageszeitlichen Anstieg unterworfen. Die Aktivität konzentrierte sich dabei vor allem auf die späteren Nachmittagsstunden.

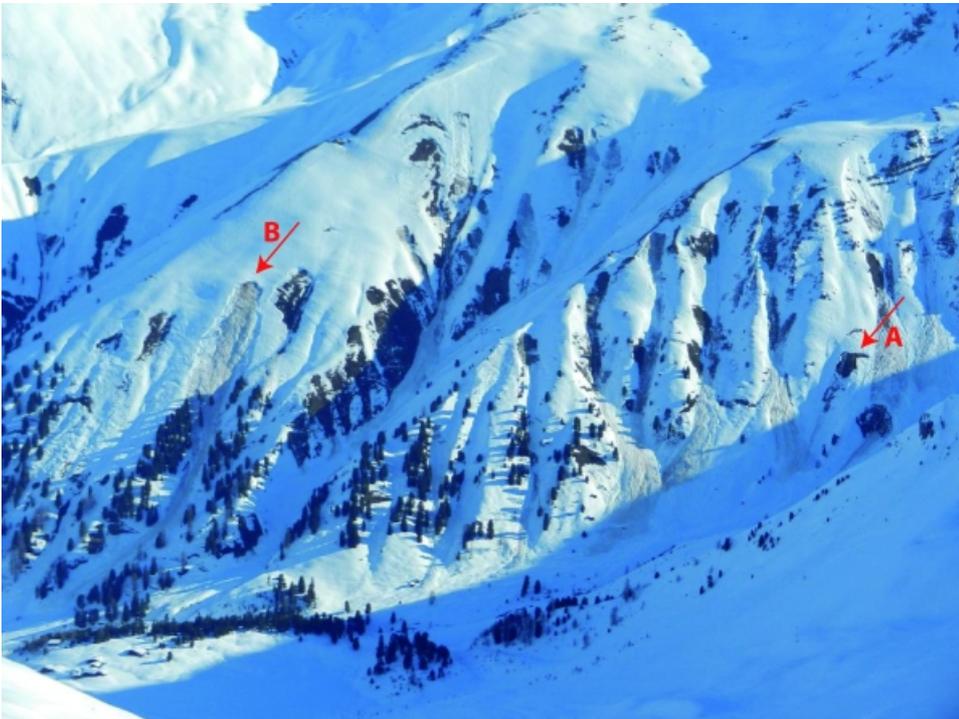


Abb. 4: Gleitschneelawinen an den West- / Südwesthängen des Chrachenhorns oberhalb der Inneralp (Monstein, GR) zwischen 2000 m und 2400 m, aufgenommen am Samstag Morgen, 03.03. Wann gingen sie ab? Wo die Anrissgebiete ausgeapert sind (z.B. A), gingen die Lawinen spätestens am Nachmittag des Vortages ab, wo sie noch nicht ausgeapert sind (z.B. B) gingen die Lawinen in der Nacht oder am frühen Morgen ab (Foto: SLF/F. Techel).

Betroffen waren vor allem steile Ost-, Süd- und Westhänge. Dort war die Schneedecke in den oberflächennahen Schneeschichten bis auf etwa 3000 m hinauf feucht, an Südhängen unterhalb von rund 2500 m durchfeuchtet. Trotz der ausgeprägten Wärme blieb der Schnee in steilen Nordhängen dank dem noch relativ flachen Sonneneinstrahlungswinkel oberhalb von etwa 1800 m kalt, trocken und somit winterlich. Dort waren im oberflächennahen Bereich der Schneedecke lokal noch ungünstige Schneeschichten eingelagert, wie Schneedeckenuntersuchungen aufzeigten. Die mittleren und unteren Schneeschichten waren generell meist kompakt, hart und in der Regel ohne ausgeprägte Schwachschichten. Nassschneelawinen gingen deshalb meist oberflächlich, meist in den kantig aufgebauten Schichten aus der Kälteperiode von anfangs Februar ab.

Mit der Abkühlung und weil sich schon viele Hänge entladen hatten, nahm die Lawinenaktivität bereits über das Wochenende vom 03./04. März etwas, ab dem Montag, 05.03. deutlich ab. Der von Samstag bis Dienstag gefallene Schnee war zunächst schlecht mit dem Altschnee verbunden. Einige, meist kleine spontane oder künstlich ausgelöste Lawinen wurden gemeldet.

An Schattenhängen blieben die oberflächennahen Schneeschichten meist locker, an Sonnenhängen entstand bis am Mittwoch, 07.03. eine dünne Kruste.

Schneehöhen

In den nördlichen Gebieten lag nach wie vor verbreitet mehr Schnee als sonst um diese Jahreszeit üblich ist (vgl. Abbildung 5). Diese Überdurchschnittlichkeit ist aber nicht mehr so stark ausgeprägt wie früher in diesem Winter. Dies weil ergiebige Schneefälle ausblieben und die Zeit der statistischen Schneehöhenmaxima erst erreicht wird. In mittleren Lagen wird das Schneehöhenmaximum normal Anfang März, in hohen Lagen Mitte April erreicht.

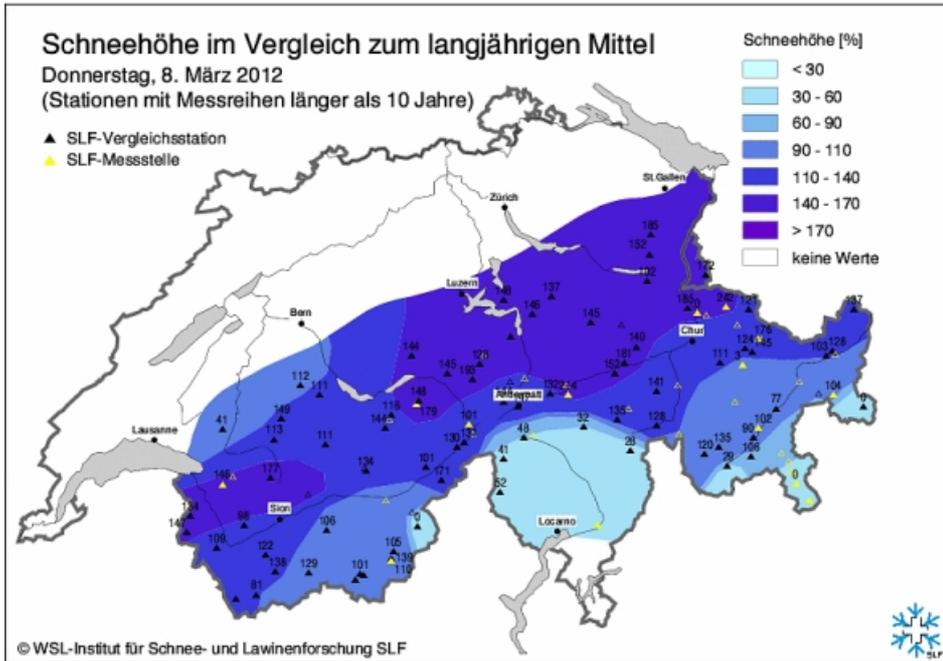


Abb. 5: Die Schneehöhe im Vergleich zum langjährigen Mittelwert, berechnet mit Daten der Vergleichsstationen und Messstellen des SLF. In den nördlichen Gebieten lag verbreitet mehr Schnee als sonst um diese Jahreszeit üblich ist, am Alpensüdhang deutlich weniger. Karte gross.

Gegen Süden nahmen die Schneehöhen deutlich ab. Am Alpensüdhang waren sie deutlich kleiner als die saisonalen Normalwerte, teilweise sogar viel kleiner:

- Simplon Dorf (1470 m) misst seit 40 Jahren und ist bereits am 25.02. ausgeapert. In sechs anderen Wintern betrug die Schneehöhe an diesem Tag auch schon 0 cm.
- Maloja (1810 m) misst seit 62 Jahren, am Donnerstag, 08.03.2012 wurde erstmals nur 34 cm gemessen.
- Sta. Maria (1418 m) misst seit 62 Jahren, am Donnerstag, 08.03.2012 wurde zum dritten Mal 0 cm gemessen (neben den Wintern 1956 und 1990).
- San Bernardino (1640 m) misst seit 61 Jahren, am Donnerstag, 08.03. wurde nur 27 cm gemessen. Das ist der zweit tiefste Wert. Am 08.03.1981 wurde mit 8 cm der tiefste Wert in diesen 61 Jahren gemessen.

Auf 2000 m lagen am Donnerstag, 08.03. am Alpennordhang verbreitet 2 bis 3 m Schnee, im Osten teilweise gar bis 4 m. Am Alpensüdhang waren es in dieser Höhenlage nur 20 bis 50 cm.

Lawinengefahr

Am Freitag, 02.03. und Samstag, 03.03. nahm die Gefahr für trockene Lawinen langsam weiter ab und konnte verbreitet mit Stufe 1 (gering) eingeschätzt werden. Mittelbünden sowie das Unterengadin und das Münstertal waren noch mit Stufe 2 (mässig) eingeschätzt. Vor allem dort musste in sehr steilen Nordhängen noch mit stellenweise ungünstigen Schichten in den oberflächennahen Schichten der Schneedecke gerechnet werden. Im Tagesverlauf stieg die Gefahr für Nass- und Gleitschneelawinen (vgl. Abbildung 6) mit der Sonneneinstrahlung am Alpennordhang, im Wallis ohne die Gebiete Saas Fee und südliches Simplon Gebiet, in Nord- und Mittelbünden und im Engadin jeweils deutlich auf die Stufe 3 (erheblich) an, in den übrigen Gebieten auf die Stufe 2 (mässig). Die höchste Lawinenaktivität wurde am Freitag, 02.03. erreicht.



Abb. 6: Die Gleitschneesituation am 27.02. und 04.03. in den Südhängen von Les Faverges in Montana (VS). Der Kamm liegt um 2900 m. In der Zwischenzeit öffneten sich neue Gleitschneerisse, bestehende Gleitschneerisse wurden grösser und diverse Gleitschneelawinen gingen ab (Fotos: V. Bettler).

Aufgrund des in diesem Ausmass nicht erwarteten Neuschnees im Mattertal (10 bis 15 cm) musste in der Einschätzung am Morgen (vgl. Beitrag 1 / 2) des Sonntages, 04.03. dort die Gefahr auf die Stufe 2 (mässig) angehoben werden. Gefahrenstellen waren aufgrund des Neuschnees und Windes an allen Expositionen oberhalb von etwa 2400 m zu erwarten. Wegen der verbreitet schlechten Abstrahlung in der Nacht und der erwarteten Sonneneinstrahlung tagsüber musste nochmals von einem Anstieg der Lawinengefahr auf die Stufe 3 (erheblich) ausgegangen werden. Für die Gefahr von Nassschneelawinen wurde ein leichter, für die Gefahr von Gleitschneelawinen ein deutlicher Anstieg vorhergesagt.

Mit Neuschnee und Wind stieg die Gefahr für trockene Lawinen am Montag, 05.03. und Dienstag 06.03. an und erreichte am Dienstag im Osten und Süden verbreitet die Stufe 3 (erheblich). Am Mittwoch, 07.03. konnte die Lawinengefahr im Norden wieder verbreitet mit Stufe 2 (mässig) eingeschätzt werden, am Donnerstag, 08.03. mit dem erwarteten Neuschnee vor allem im Norden verbreitet mit Stufe 3 (erheblich). Die Hauptgefahr ging von Montag bis Donnerstag vom Neuschnee und frischen Tribschneeansammlungen aus.

Lawinenunfälle

In dieser Wochenberichtsperiode ereigneten sich glücklicherweise keine tödlichen Lawinenunfälle.

Eine aufwändige Suchaktion wurde im Muotathal (SZ) am Sonntag, 04.03. durchgeführt, nachdem auf einem Lawinenkegel Ausrüstungsgegenstände gefunden wurden. Wie sich später herausstellte wurden die Gegenstände vor Wochenfrist von einer Lawine mitgerissen und gehörten einem Eiskletterer. Darauf konnte die Suchaktion abgebrochen werden. Dieses Beispiel zeigt wie wichtig es ist, Lawinen zu melden, um unnötige Suchaktionen zu verhindern. Dies betrifft insbesondere Lawinenabgänge, bei denen Personen Material verlieren und Lawinen im Freeridebereich von Ski gebieten.

Weitere Suchaktionen waren in dieser Wochenberichtsperiode fallweise nötig, wo Skipisten und Langlaufloipen von Gleitschneelawinen überführt wurden.

Bildgalerie



Gleitschneelawine bei Les Rodomonts (Rougemont, VD, ca. 1800 m) an einem Ost-Südosthang. Die Lawine floss bis auf 1200 m hinunter (Foto: U. Grundisch).



Diese Gleitschneelawinen gingen in der Nacht zum Freitag, 02.03. in Sedrun ab (Foto: N. Levy).



Vorbereitung einer Sprengaktion am Freitag, 02.03. Oberhalb einer Baustelle unter Oeil de Bœuf (Trient, VS) soll auf ca. 2600 m eine Gleitschneelawine künstlich ausgelöst werden... (Foto: J.L. Lugon).



... Detonation ... (Foto: J.L. Lugon)



... Ein Teil des Schnees löst sich, und reisst weiter unten noch viel Nassschnee mit (Foto: J.L. Lugin).



Verschiedene Lawinen an den Südhängen von Les Faverges (Montana, VS) auf etwa 2700 m: Links im Bild ist eine frische, kleine Gleitschneelawine vom Freitag, 02.03. zu sehen. Verschiedene Gleitschneerisse (Fischmäuler) haben sich geöffnet (z.B. in der Mitte des Bildes). Rechts im Bild gingen zwei oberflächliche, feuchte Lockerschneerutsche ab (Foto: V. Bettler).



Dynamik einer künstlichen Lawinenauslösung. Bild oben: Die Sprengung löste nur wenig Schnee zwischen den Felsen am oberen Bildrand. Weiter unten beginnt sich gerade eine Schneebrettlawine zu lösen. Bild unten: Der Bruch pflanzt sich in einer schwachen Schicht fort und die Schneebrettlawine gleitet ab. In diesem Fall handelt es sich um eine Nassschneelawine (Foto: V. Bettler, 02.03.2012).



Impression aus dem Jura. An Sonnenhängen ist es ausgeapert, an Schattenhängen liegt noch ziemlich viel Schnee (Foto: B. Müller, 02.03.2012).



Die ersten Frühjahrsboden grüssen.... (Foto: P. Diener).



Gleitschneelawinen und -risse am Schafberg (2373 m) ob Wildhaus (Toggenburg, SG). Die ersten Risse und Abgänge waren um den 22. Januar zu beobachten. Noch immer ist der Gleitschnee aktiv (Foto: P. Diener, 02.03.2012).



Die eine oder andere Lawine ging auch auf Verkehrswege wie Skipisten oder Strassen nieder - wie hier zum Beispiel am Ofenpass (GR) (Foto: R. Wellig, 02.03.2012).



Gleitschneelawinen an den Südosthängen des Plattenhorns (2554 m, Arossa, GR) (Foto: R. Homberger, 03.03.2012).



Gleitschneelawinen am Chüenihorn (2413 m) in St. Antönien (1420 m, GR) (Foto: R. Homberger, 03.03.2012).



Gut platziert aber doch etwas bedrängt ist das Restaurant Kalbermatten in Zermatt (Foto: H. Lauber, 05.03.2012).



Nachdem es vom Sonntag, 04.03. auf Montag, 05.03. die ganze Nacht mehr oder weniger geregnet hat (auf 1250 m), waren in den frühen Morgenstunden in der Nähe des Dorfes Vals (GR) Lawinenabgänge zu beobachten (Foto: H. Tönz).



Der Last des Schnees nicht standhalten konnte dieses Gebäude bei Aclas Spondas oberhalb von Alvaneu (Foto: SLF/R. Meister).



Gleitschnee bei St. Antönien (GR). Gleitschnee bedrängt eine Strasse (Foto: S. Burg, 06.03.2012).



... und dieselbe Situation aus der Vogelperspektive (Foto: R. Homberger, 03.03.2012).

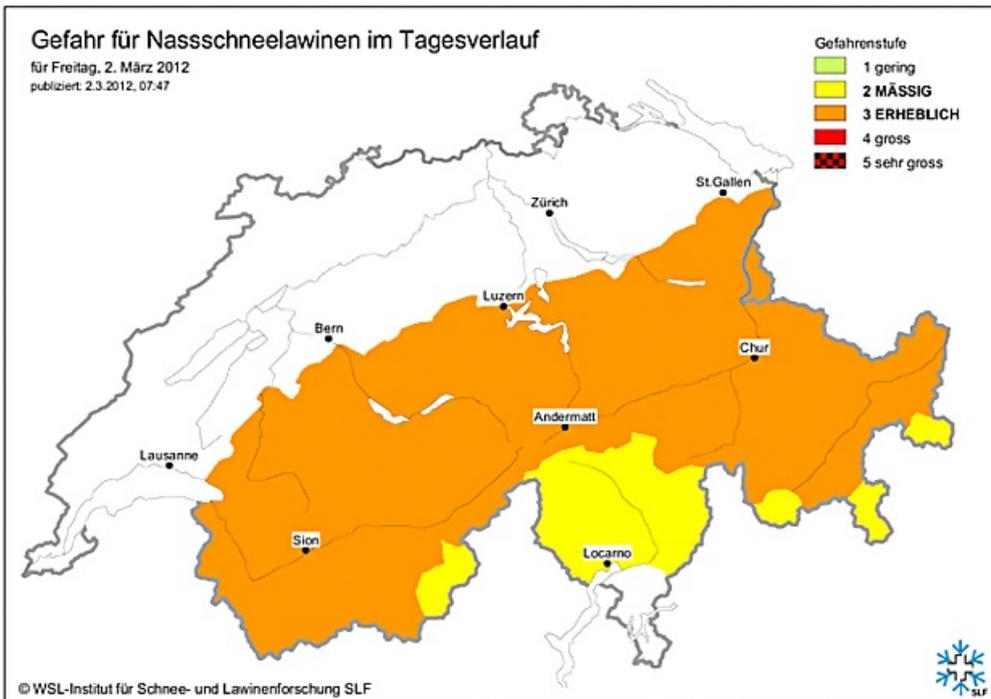
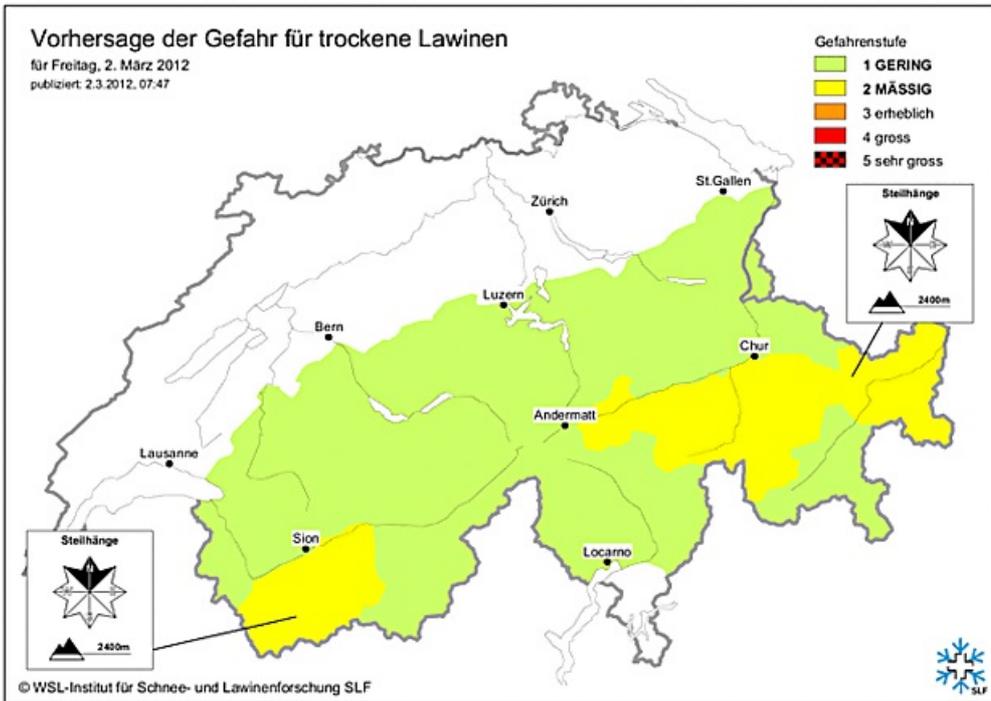


Powder im Val Cavagnolo, hier auf ca. 2300 m am Mittwoch, 07.03.2012 (Bedretto, TI) (Foto: G. Kappenberger).



Auch im Berner Oberland hat's immer noch eine sehr mächtige Schneedecke, wie zum Beispiel hier am Räckholtertor (ca. 1550 m, Region Grindelwald - First). Im Hintergrund das Wetterhorn (3704 m) (Foto: U. Mosimann, 7.3.2012).

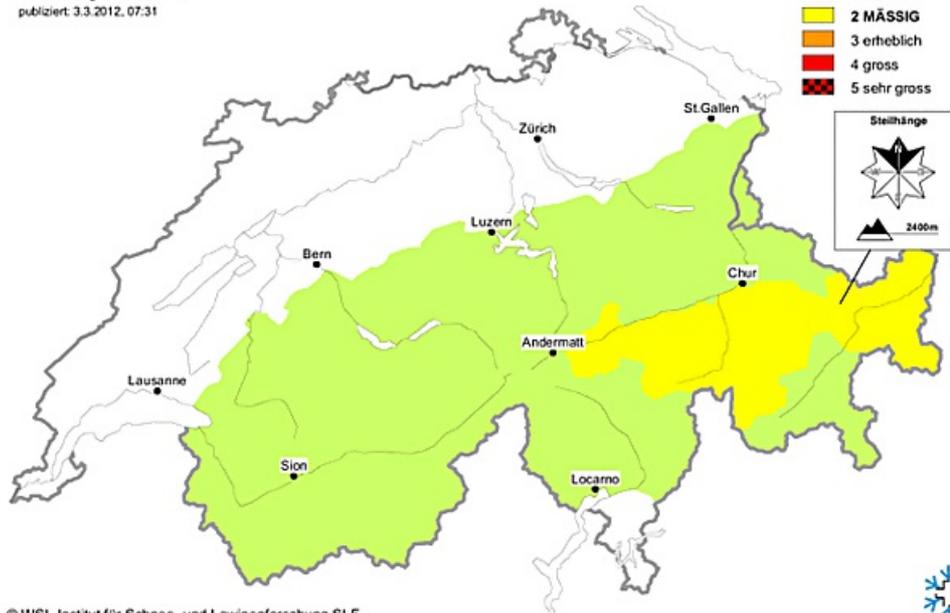
Gefahrenentwicklung



Vorhersage der Gefahr für trockene Lawinen

für Samstag, 3. März 2012
publiziert: 3.3.2012, 07:31

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

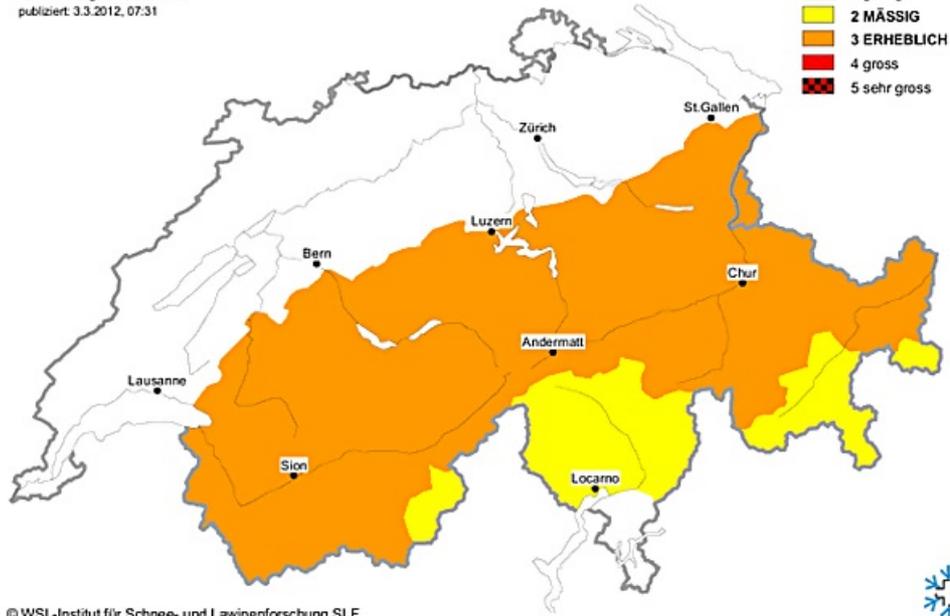


© WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF

Gefahr für Nassschneelawinen im Tagesverlauf

für Samstag, 3. März 2012
publiziert: 3.3.2012, 07:31

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

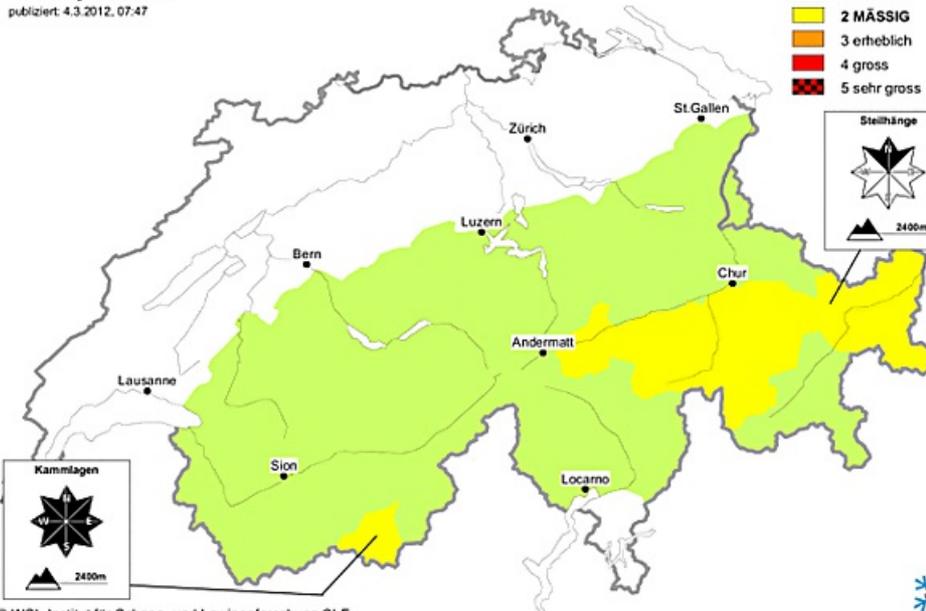
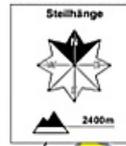


© WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF

Vorhersage der Gefahr für trockene Lawinen

für Sonntag, 4. März 2012
publiziert: 4.3.2012, 07:47

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

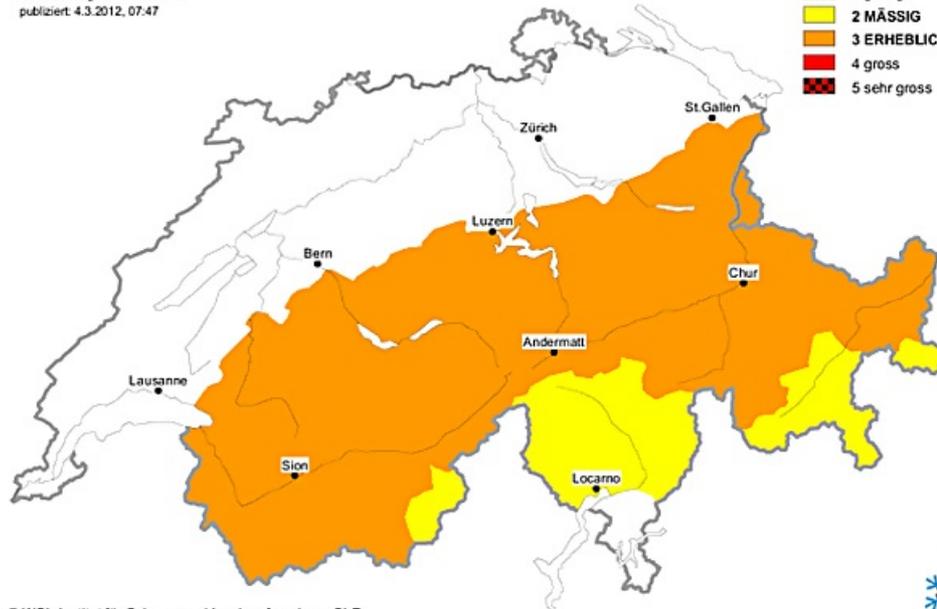


© WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF

Gefahr für Nassschneelawinen im Tagesverlauf

für Sonntag, 4. März 2012
publiziert: 4.3.2012, 07:47

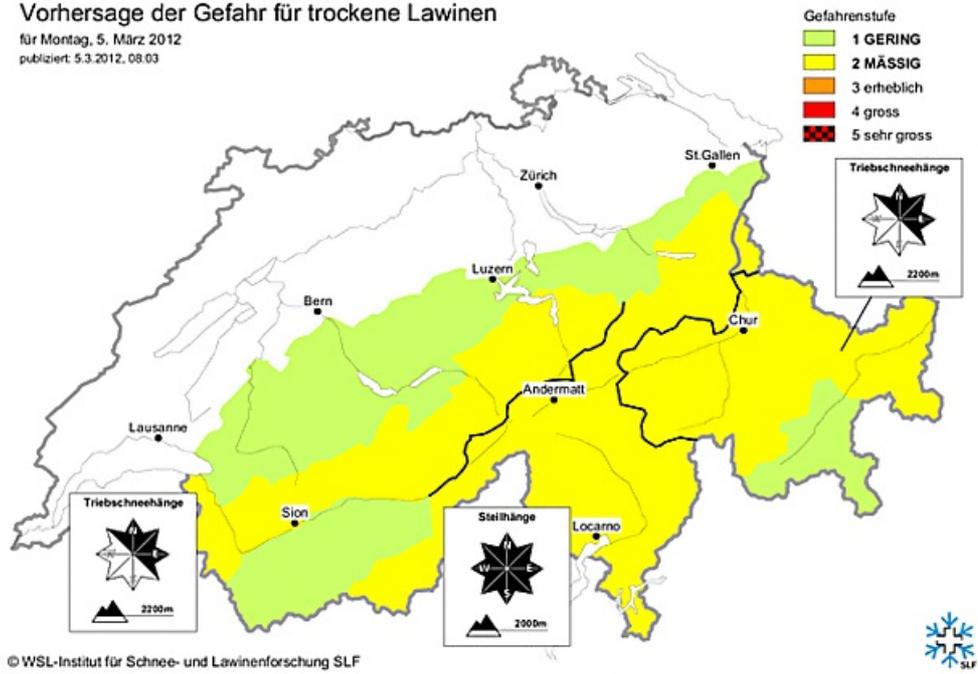
- Gefahrenstufe
- 1 gering
 - 2 MÄSSIG
 - 3 ERHEBLICH
 - 4 gross
 - 5 sehr gross



© WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF

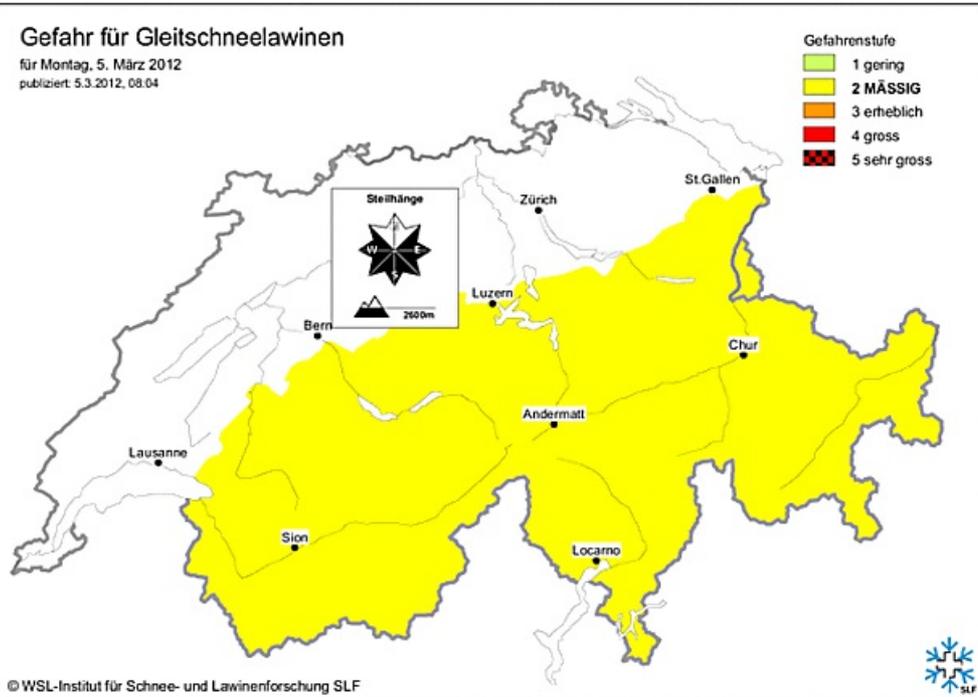
Vorhersage der Gefahr für trockene Lawinen

für Montag, 5. März 2012
publiziert: 5.3.2012, 08.03



Gefahr für Gletschneelawinen

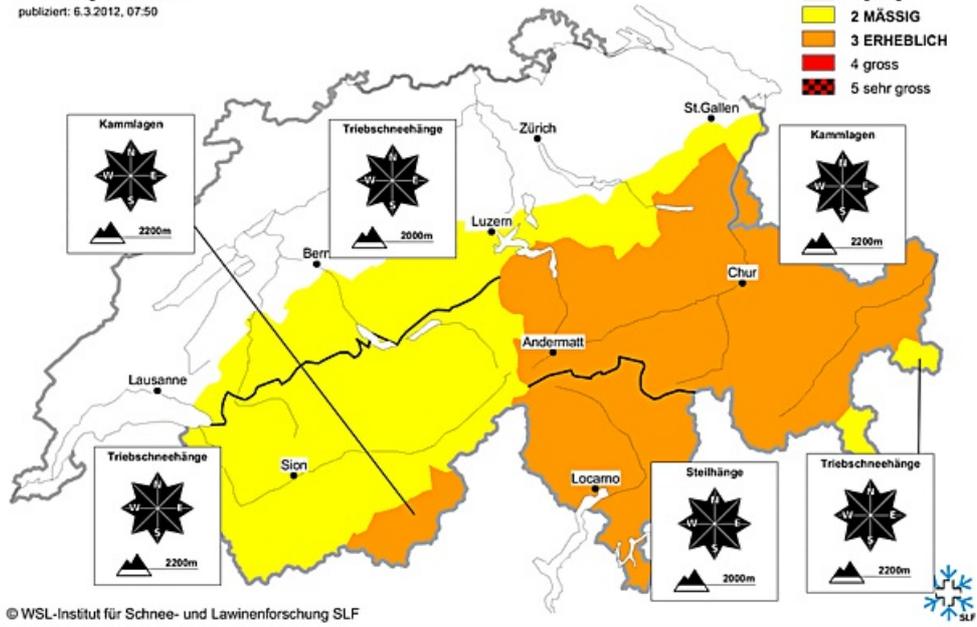
für Montag, 5. März 2012
publiziert: 5.3.2012, 08.04



Vorhersage der Lawinengefahr

für Dienstag, 6. März 2012
publiziert: 6.3.2012, 07:50

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

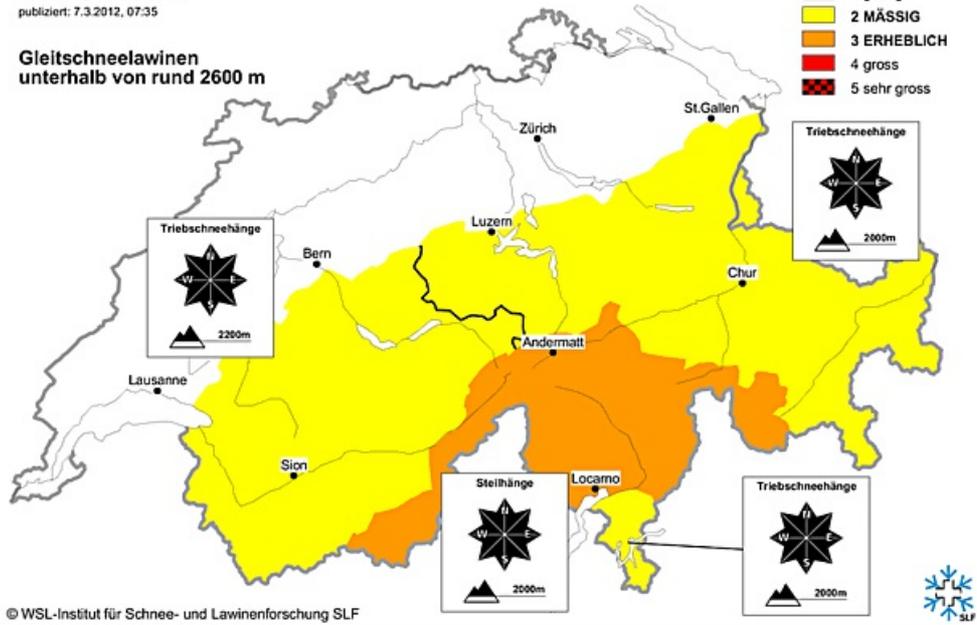


Vorhersage der Lawinengefahr

für Mittwoch, 7. März 2012
publiziert: 7.3.2012, 07:35

**Gleitschneelawinen
unterhalb von rund 2600 m**

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



Vorhersage der Lawinengefahr

für Donnerstag, 8. März 2012
publiziert: 8.3.2012, 07:44

Gleitschneelawinen unterhalb von rund 2600 m

