

## 11. bis 17. Februar 2011: Zuerst überall geringe Lawinengefahr, dann Schneefall im Süden. Im Norden rekord-tiefe Schneehöhen.

Zu Beginn dieser Wochenberichts-Periode herrschte in der ganzen Schweiz eine ausgesprochen günstige Lawinensituation (vgl. Abbildung 1). Ab Dienstag, 15.02. fiel endlich Schnee, wenigstens im Süden. Dort stieg die Lawinengefahr rasch auf die Stufe 3, "erheblich". Im Norden blieb es meist trocken und die Lawinengefahr "gering". Ausser im Süden waren die Schneehöhen insgesamt so tief wie Mitte Februar noch nie seit Beginn der Messungen.



Abb. 1: Die (Lawinen-)Verhältnisse waren verbreitet günstig. Aufstieg zum Sentischhorn, Davos, GR (Foto: A. Rätz, 14.02.2011).

### Wetter

Diese Wochenberichtsperiode war nicht mehr so sonnig wie die Vorwoche. Insbesondere am Freitag, 11.02. war es überall teils bewölkt. Danach war es am Samstag, 12.02. in der ganzen Schweiz und im Westen auch noch am Sonntag, 13.02. meist sonnig. Von der Zentralschweiz bis nach Graubünden war es am Sonntag wechselnd bewölkt, im Süden bedeckt. Am Montag, 14.02. war es überall meist sonnig, im Süden allerdings erst oberhalb der kompakten Wolken-Obergrenze auf 3100 m (vgl. Abbildung 2).



Abb. 2: Blick vom 3200 m hohen Piz Blaisun, La Punt-Chamues-ch, GR zu Piz Ela und Tödi (ganz rechts). Wie der Süden lag auch das Engadin unter einer Wolkendecke mit Obergrenze auf 3100 m. Die Wolken zogen in einer zügigen Strömung über den 2999 m hohen Pass nach Norden, sanken dahinter ab und lösten sich sofort auf (Foto: S. Morf, 14.02.2011).

Vom Dienstag Morgen, 15.02. bis am Donnerstag Morgen, 17.02. fielen am zentralen Alpensüdhang und im Bergell verbreitet 40 bis 60 cm Schnee, am Alpenhauptkamm vom Simplon bis zur Bernina verbreitet 20 bis 40 cm (vgl. Abbildung 3). Die Schneefallgrenze lag bei etwa 1000 m. Im Norden fiel auch in der zweiten Wochenberichts-Hälfte nur wenig oder kein Schnee. Am Dienstag, 15.02. und am Mittwoch, 16.02. war es stark bewölkt mit einigen Aufhellungen am östlichen Alpennordhang und in Nordbünden. Am Donnerstag, 17.02. war es im Wallis und am westlichen Alpennordhang sonnig, sonst bewölkt.

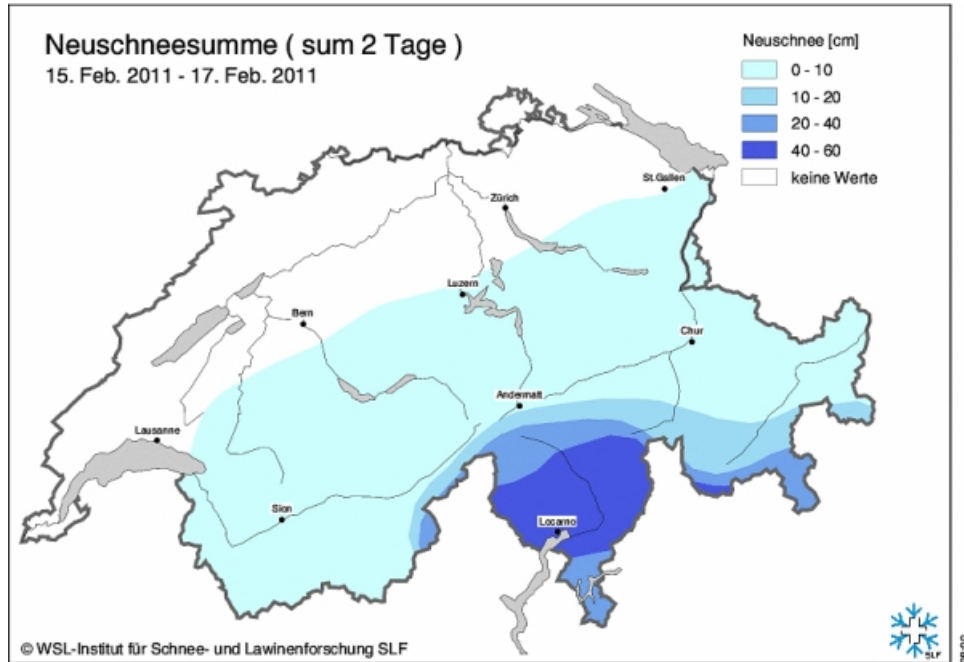


Abb. 3: Von Dienstag Morgen, 15.02. bis Donnerstag Morgen, 17.02. gefallener Neuschnee, ermittelt aus den Messwerten von bemannten und automatischen Stationen (SLF und MeteoSchweiz). Am zentralen Alpensüdhang und im Bergell fielen verbreitet 40 bis 60 cm Schnee, am Alpenhauptkamm vom Simplon bis zur Bernina verbreitet 20 bis 40 cm.

Die Mittagstemperatur auf 2000 m lag zu Beginn der Wochenberichts-Periode verbreitet bei plus 3 Grad und sank allmählich auf etwa minus 3 Grad. Der Wind wehte schwach bis mässig, zunächst aus West, ab Sonntag, 13.02. dann aus Süd. Am Dienstag, 15.02. und am Donnerstag, 17.02. blies der Wind am nördlichen Alpenkamm und in den Föhngebieten des Nordens zeitweise stark. Dies beeinflusste die Lawinengefahr aber nicht wesentlich, weil es in diesen Gebieten kaum schneite und auch kaum verfrachtbarer Altschnee vorhanden war.

## Lawinengefahr

Bereits am Donnerstag, 10. Februar wurde für die ganze Schweiz eine "geringe" Lawinengefahr, Stufe 1 prognostiziert (siehe letzten Wochenbericht). Diese sehr günstige Lawinensituation dauerte nördlich des Alpenhauptkammes, im Unterengadin und im Münstertal die ganze Wochenberichts-Periode über an. Mit dem leichten Temperaturrückgang waren auch feuchte Lawinen kaum mehr ein Thema. Vor allem zu Beginn der Periode gingen sehr einzelne, meist kleinere Gleitschneelawinen ab (vgl. Abbildung 4).



Abb. 4: Abgesehen von einzelnen Gletschneelawinen wurden der Lawinenwarnung zu Beginn dieser Wochenberichts-Periode keine Lawinen gemeldet. Kleine Gletschneelawine, abgegangen vermutlich am 13.02. an einem steilen Südosthang auf etwa 2370 m. Grüenturm, Davos-Parsenn, GR (Foto: SLF/R. Meister, 14.02.2011).

Am Alpenhauptkamm und südlich davon beendeten die am Dienstag, 15.02. einsetzenden Schneefälle die günstige Lawinensituation. Trotz den in den Hauptniederschlagsgebieten nur schwachen Winden wurde am Mittwoch, 16.02. gebietsweise die Gefahrenstufe 3, "erheblich" erreicht. Auf Donnerstag, 17.02. wurde diese Gefahrenstufe auf den ganzen Alpensüdhang ohne Münstertal sowie einen Grossteil des südlichen Oberengadins ausgedehnt (siehe Gefahrenentwicklung).

## Schneedecke

### Schneeoberfläche

Vor dem Schneefall vom Dienstag, 15.02. war die Schneedecke vielerorts vom Wind geprägt und die Oberfläche oft windgepresst. An windgeschützten, schattigen Stellen war die Schneeoberfläche teilweise kantig aufgebaut und locker. An Südhängen war sie meist tragfähig verkrustet.

Während der langen niederschlagsfreien Zeit entstand an den Südhängen verbreitet Büsserschnee (vgl. Abbildung 5). Die spitzigen Zapfen aus Schnee entstehen durch selektive Ablation, d.h. der Schnee wird durch feine Unterschiede (Härte, Wellen, Windformen, Farbe) an der Schneeoberfläche unterschiedlich stark sublimiert oder abgeschmolzen. Mit der Zeit sind die Zapfen so markant, dass sie zu einem Schattenwurf führen und die unterschiedlich starke Ablation dadurch noch verstärken. Die Zapfen entstehen parallel zur Sonnenstrahlung, im Hochwinter also in einem relativ flachen Winkel. Weitere Infos zu Büsserschnee und Büssereis siehe hier.



Abb. 5: Büsserschnee an einem Südhang im Aufstieg zum Sentischhorn, Davos, GR (Foto: A. Rätz, 14.02.2011).

### Schneedeckenstabilität

Am Alpennordhang, im Unterwallis und in Nordbünden bestand die Schneedecke meist aus einer Wechsellagerung von Krusten und kantig aufgebauten, weicheren Schichten (siehe Schneedeckenstabilitäts-Karte). Im Oberwallis und in Mittelbünden war der Mittelteil der Schneedecke verbreitet schwach und bildete ein ungünstiges Fundament für künftige Grossschneefälle. Im Engadin war der Schneedeckenaufbau relativ günstig, und aus dem Tessin lagen nur sehr wenige Informationen vor.

## Stark unterdurchschnittliche Schneehöhen

Am Donnerstag, 17.02. waren die Schneehöhen nur gerade im Nordtessin und im Oberengadin leicht überdurchschnittlich, in allen andern Regionen waren sie klar unterdurchschnittlich (vgl. Abbildungen 6, 7). Am Alpennordhang, im Wallis und in Nordbünden gab es in den letzten 60 Jahren keinen Winter in dem Mitte Februar so wenig Schnee lag. Die momentane Situation kann am ehesten noch mit 2007 oder 1993 verglichen werden. Mit dem Unterschied, dass damals auch auf der Alpensüdseite wenig Schnee lag.

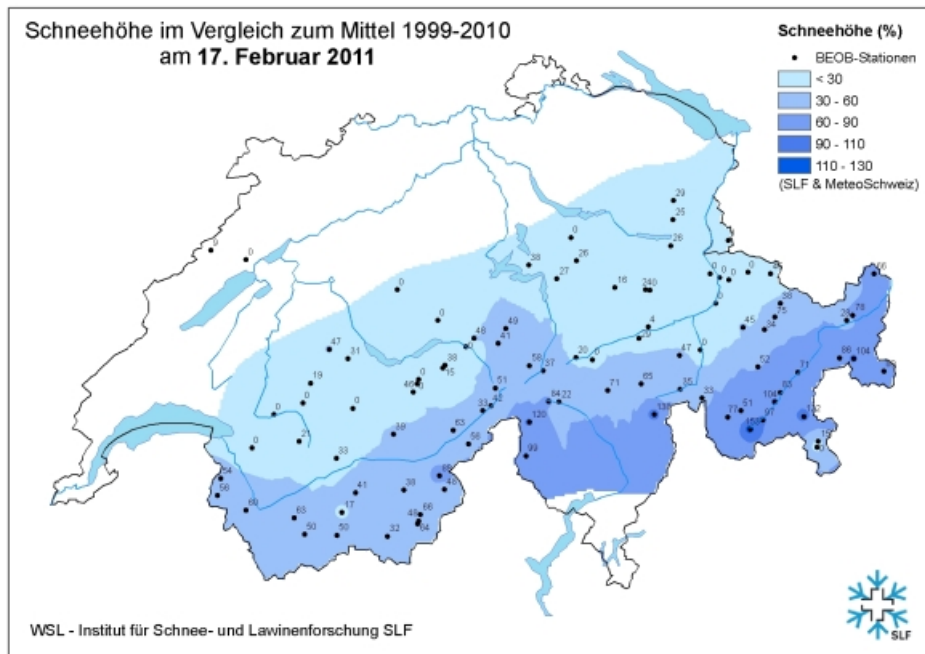


Abb. 6: Schneehöhe am 17. Februar 2011 im Vergleich zum langjährigen Mittel, gemessen von den Beobachtern von SLF und MeteoSchweiz (grosse Karte in neuem Fenster).



Abb. 7: Kommentar des Fotografen: "Kaum zu glauben dass es Mitte Februar ist! Schneegrenze an Südhängen 1500m, an Nordhängen 1200m. Es blühten Schneeglögli und die Bienen flogen." Blick von Wildhaus zum Schafberg, 2373 m, Toggenburg, SG (Foto: P. Diener, 14.02.2011).

Die geringen Schneehöhen waren weniger durch eine Wärmeperiode als vielmehr durch eine lange Phase ohne nennenswerten Schneefall bedingt. An vielen langjährigen Stationen wurde entsprechend noch nie eine so lange Periode ohne Neuschnee beobachtet. An diesen Stationen hatte es teilweise (z.B. Saas-Fee oder Montana) seit 36 Tagen, also seit dem 12. Januar nicht mehr geschneit. Zwischen dem 1. und 15. Februar nahm die Schneehöhe an praktisch allen Stationen (unabhängig von der Höhenlage) zw. 5 und 8 cm ab. Der grösste Teil der Schneehöhenabnahme kann durch Setzung erklärt werden. Die Auswertung der Wasserwert-Messungen zeigte, dass nur an Stationen unterhalb 1500 m auch Schmelze statt gefunden hatte. Relativ zur Schneehöhe am 1. Februar entsprach dies einem Rückgang um ca. 60 % auf 1000 m, 30 % auf 1500 m, 12 % auf 2000 m und 7 % auf 2500 m.

## Schadenlawinen

Während der ganzen Wochenberichts-Periode wurden der Lawinenwarnung keine Lawinenunfälle gemeldet. Dies, obschon vor allem am Wochenende sehr viele Schneesportler im extremen Steilgelände unterwegs waren. Am Donnerstag, 17.02. richtete eine grosse Eislawine bei Stechelberg Sachschaden an (vgl. Abbildung 8 und Fotogalerie).



*Abb. 8: Die durch einen grossen Eisabbruch ausgelöste Silberlouwena (oder "Schafrouena") bei Stechelberg, BE (Foto: M. Feuz, 17.02.2011).*

## Bildgalerie

---



*Perfekte Bedingungen für Wintersport der anderen Art. Mit dem Bike unterwegs von Leuk nach Sion, VS auf ca. 1000 m (Foto: U. Mosimann, 10.02.2011).*



*"Buckelpiste gut" am Bärenhorn, 2929 m, Safien, GR. Nach Wochen ohne Schneefall haben Wind und Skitouristen ihre Spuren hinterlassen. In Bildmitte hinten das Bernina Massiv (Foto: G. Darms, 12.02.2011).*



*Blick aus dem hinteren Safiental Richtung Thalkirch, GR: ein trauriges Bild! Vor zwei Wochen lag noch eine geschlossene Schneedecke bis in den Talboden, jetzt an den Osthängen erst oberhalb von 2000 m (Foto: G. Darms, 12.02.2011).*



*Zuoberst an der Krete angerissene Gleitschneelawine an einem SE-Hang auf ca. 1950 m. Caschlè, Tujetsch, GR (Foto: N. Levy, 12.02.2011).*



*Ein Traum nach Wochen ohne Schneefall? Tiefschneespass im unverfahrenen, kantig aufgebauten Pulver in den Voralpen (Foto: SLF/L. Meier, 12.02.2011).*



*Feuchte Lawine links im Bild, Fischmaul rechts im Bild. Aufgenommen im Austieg zur Männliflue, Diemtigtal, BE auf etwa 2300 m (Foto: U. Mosimann, 12.02.2011).*





*Im Engadin oberhalb von Zernez lag sowohl im Talboden als auch an den Südhängen nach wie vor eine praktisch geschlossene Schneedecke. Blick vom Piz Griatschouls, Zuoz, GR hinunter nach Samedan (Foto: S. Fröhlich, 13.02.2011).*



*Am Sonntag, 13.02. abgegangene, feuchte Lawine auf der Ostseite der 2702 m hohen Crêta Besse, Arbaz, VS (Foto: P. Gay, 13.02.2011).*



*Wenig Schnee und bis fast zur Waldgrenze hinauf ausgeaperte Südhänge über dem Urner Schächental (Foto: D. Stalder, 13.02.2011).*



*Arbeitslos Nummer 1: Die Bremsböcker und der Lawinenauffangdamm warten auf den Schnee. Im Hintergrund der nach wie vor schneebedeckte Talgrund von Davos, GR (Foto: SLF/R. Meister, 14.02.2011).*



Arbeitslos Nummer 2: Stützwerke im Parsenengebiet, Davos, GR (Foto: SLF/R. Meister, 14.02.2011).



Am Montag war es im Süden bedeckt- es sei denn, man war oberhalb von 3100 m... Blick vom 3200 m hohen Piz Blaisun, La Punt-Chamues-ch, GR zur Bernina Gruppe (Foto: SLF/K. Winkler, 14.02.2011).



*Endlich Schnee! Auf der Alpe Quadrella di fuori, Campo, TI fiel in 24 Stunden fast ein halber Meter Schnee (Foto: T. Schneid, 16.02.2011).*



*Gewaltige Lawine bei "geringer" Lawinengefahr! Ein grosser Eisabbruch am Jungfrau-Hochfirn riss unterwegs allen Schnee mit, donnerte 2500 m hinunter und dann den Gegenhang hinauf. Silberlouwena (oder "Schafrouena") bei Stechelberg, BE (Foto: M. Feuz, 17.02.2011).*



*Sturzbahn der Silberlouwena, von 3600 m auf 1100 m hinunter (Foto: M. Feuz, 17.02.2011).*



*Kegel der Silberlouwena (Foto: M. Feuz, 17.02.2011).*



*Von der Silberlouwena zerstörte Hütte (Foto: M. Feuz, 17.02.2011).*



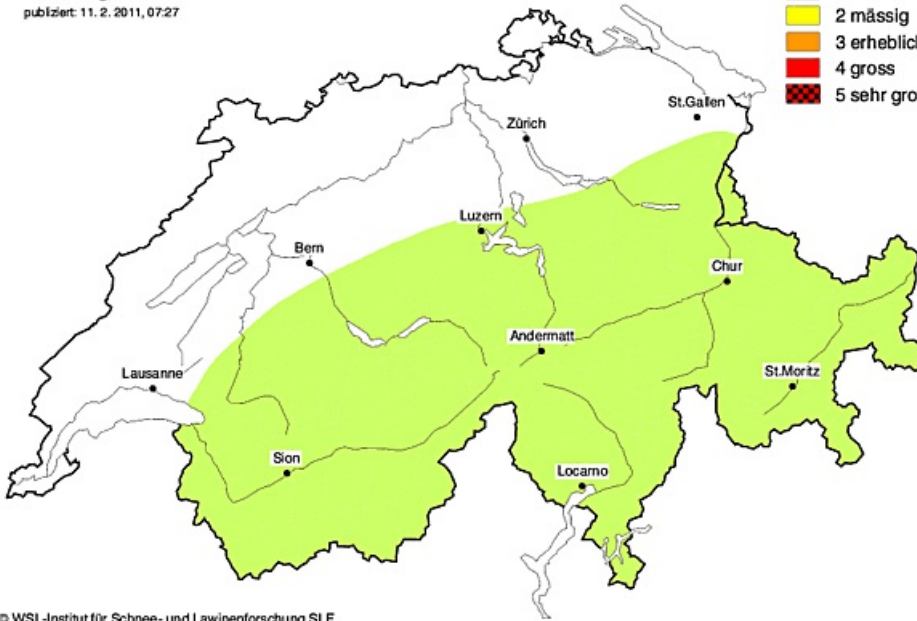
*Vom Staub der Silberlouwena geknickter Baum und eingestaubte Hütte (Foto: M. Feuz, 17.02.2011).*

# Gefahrenentwicklung

## Vorhersage der Lawinengefahr

für Freitag, 11. Februar 2011

publiziert: 11.2.2011, 07:27



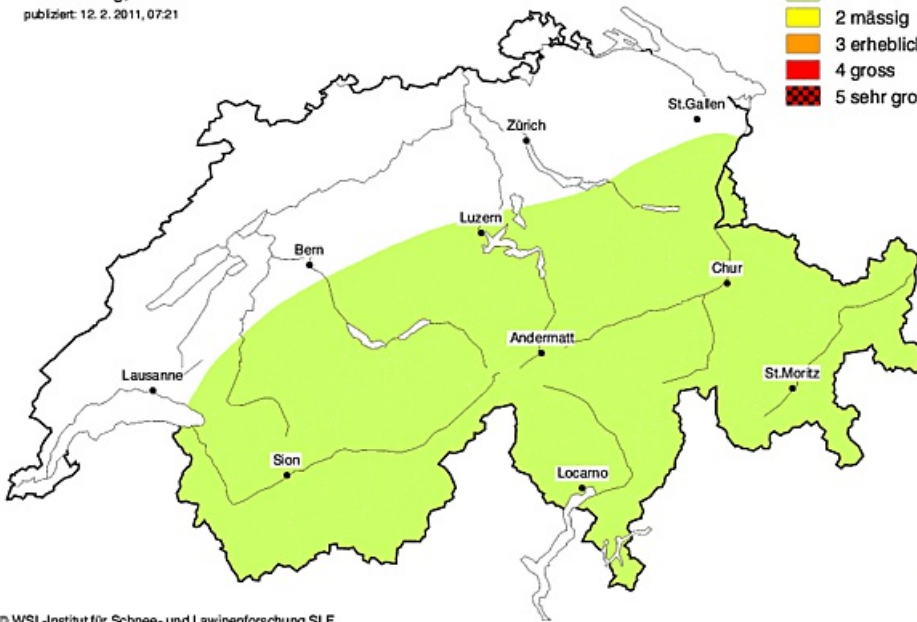
© WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF



## Vorhersage der Lawinengefahr

für Samstag, 12. Februar 2011

publiziert: 12.2.2011, 07:21



© WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF

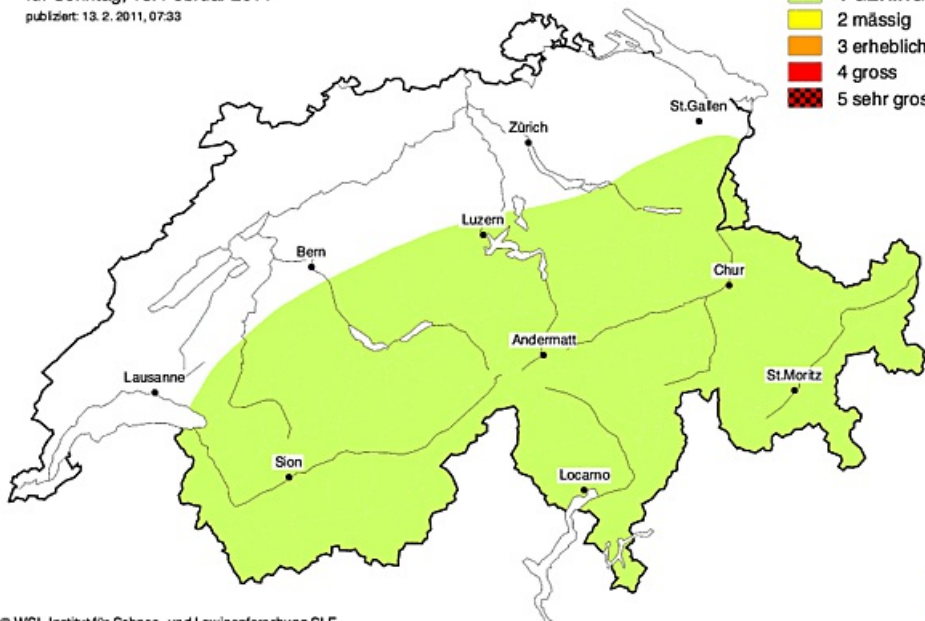


## Vorhersage der Lawinengefahr

für Sonntag, 13. Februar 2011

publiziert: 13. 2. 2011, 07:33

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



© WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF

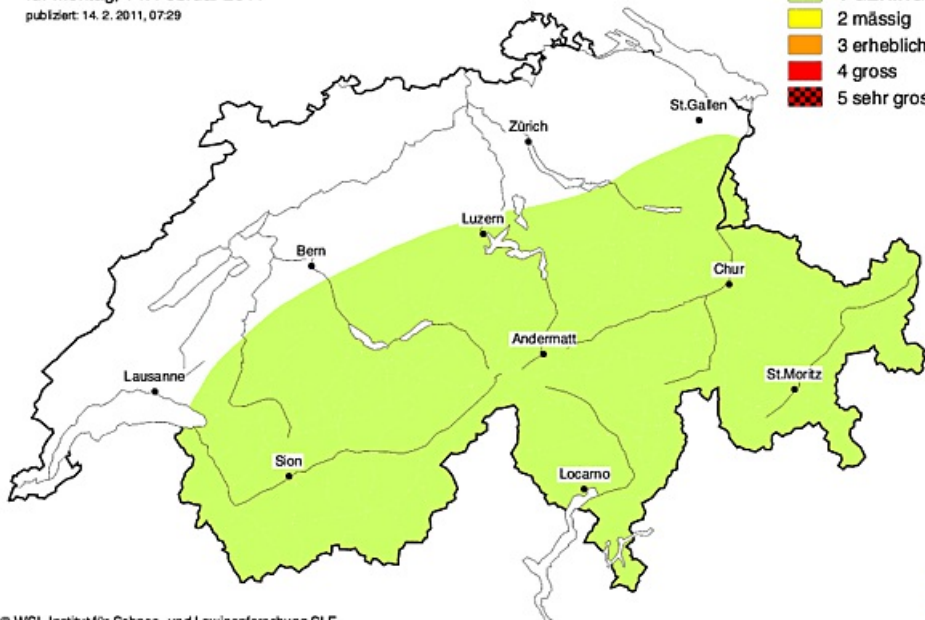


## Vorhersage der Lawinengefahr

für Montag, 14. Februar 2011

publiziert: 14. 2. 2011, 07:29

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



© WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF



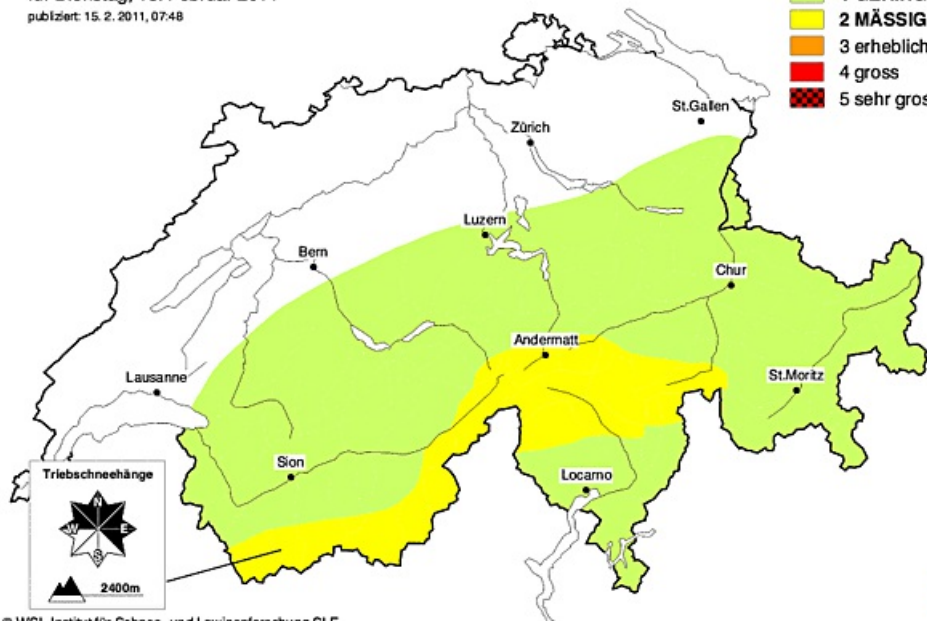


# Vorhersage der Lawinengefahr

für Dienstag, 15. Februar 2011

publiziert: 15. 2. 2011, 07:48

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



© WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF

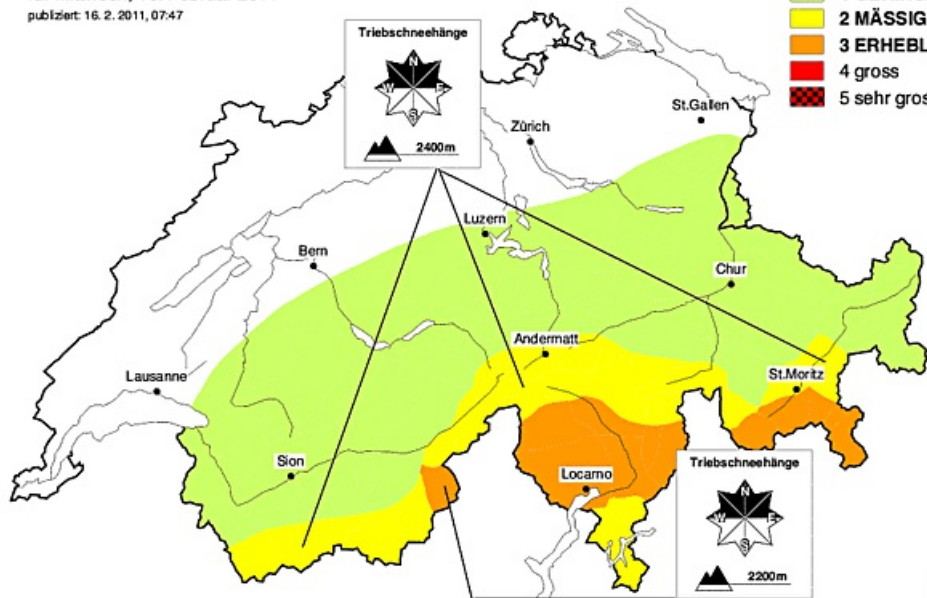


# Vorhersage der Lawinengefahr

für Mittwoch, 16. Februar 2011

publiziert: 16. 2. 2011, 07:47

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



© WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF



# Vorhersage der Lawinengefahr

für Donnerstag, 17. Februar 2011

publiziert: 17.2.2011, 07:59

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

