

## 15. bis 21. Februar 2013: Mehrheitlich günstige Lawinensituation

Über mehrere Tage war das Wetter meist sonnig – im Westen und Süden länger als im Osten (vgl. Abbildung 1). Es schneite nur wenig. Die Lawinensituation war Mehrheitlich günstig. In den inneralpinen Gebieten dominierte das Altschnee problem die Situation. Die weiteren relevanten Muster waren „Triebsschnee“ und „Gleitschnee“.



Abb. 1: Bei Sonne, wenig Wind und lockerem Schnee waren die Schneesportbedingungen in dieser Berichtswoche häufig sehr gut (Foto: T. Schneidt, 16.02.2013 in der Abfahrt vom Rottällhorn, Urseren, UR).

### Wetter

#### Freitag, 15. und Samstag, 16.02.: Zunächst trüb, dann im Westen und Süden recht sonnig

Am Freitag, 15.02. und Samstag 16.02. war es besonders im Norden noch trüb. Am Alpennordhang, im westlichen Unterwallis und in Nordbünden fiel zwischen Donnerstagabend, 14.02. und Samstagmorgen, 16.02. nochmals verbreitet 10 bis 25 cm Schnee. In den übrigen Gebieten fielen nur wenige Zentimeter oder es blieb trocken. Unter zunehmendem Hochdruckeinfluss aus Westen und mit Nordwind war es am Samstag im Westen und Süden recht sonnig (vgl. Abbildung 1). Im Norden und Osten klarte es auch langsam auf: Hochnebelartige Bewölkung lag zunächst auf rund 3500 m und sank im Tagesverlauf gegen 1500 m ab. Mässiger, lokal auch starker West- bis Nordwestwind führte am Freitag stellenweise zu meist kleinen, sehr leicht auslösbaren Triebsschneeansammlungen.

#### Sonntag, 17.02. bis Dienstag, 19.02.: Meist sonnig

Abgesehen von etwas zäher, hoher Bewölkung in den östlichen Gebieten und Hochnebel unterhalb von rund 1800 m mit stark schwankender Obergrenze präsentierte sich der Sonntag, 17.02. von der sonnigen Seite. Fast uneingeschränkt sonnig war der Montag, 18.02. Am Dienstag, 19.02. zogen aus Nordosten Wolken auf, im Westen und Süden blieb es meist sonnig. Der Wind wehte am Sonntag und Montag schwach aus unterschiedlichen Richtungen, am Dienstag dann mässig bis stark aus West bis Nordwest.

#### Mittwoch, 20. und Donnerstag, 21.02.: Wenig Neuschnee im Osten und Süden

Am Mittwoch, 20.02. war es im Osten meist stark bewölkt. Zeitweise fiel Schnee. Sonst war es wechselnd bewölkt mit längeren sonnigen Abschnitten. Am Donnerstag, 21.02. war es abgesehen von Aufhellungen im Wallis und in Graubünden meist stark bewölkt. Vor allem im Tessin fiel Schnee bis in tiefe Lagen. Vom Dienstagabend bis Mittwochvormittag fielen im Prättigau 5 bis 15 cm Schnee, vom Mittwochabend bis Donnerstagnachmittag im mittleren Tessin 10 bis 20 cm, lokal bis 30 cm, am übrigen zentralen Alpensüdhang und im Simplongebiet 5 bis 10 cm.

Der Wind wehte am Mittwoch schwach bis mässig, am Donnerstag meist schwach aus Nordwest.

Die Lufttemperatur am Mittag auf 2000 m war während der ganzen Berichtswoche nur wenigen Schwankungen unterworfen und lag zwischen -5 und -10 °C.

### Schneedecke

#### Schneedeckenaufbau und –stabilität

Am Alpensüdhang war der Schneedeckenaufbau günstig. Nur frische Triebsschneeschichten waren vorübergehend störanfällig.

Günstig und meist gut verfestigt war der Schneedeckenaufbau auch in den Gebieten nördlich einer Linie Rhone-Rhein, im westlichen Unterwallis und im Prättigau. Der Neu- und Trieb Schnee der vorangehenden zwei Wochen lag verbreitet auf einer Schmelzharschkruste. Darunter hatte sich zwar eine weiche, kantig aufgebaute Schicht gebildet, Lawinenauslösungen waren aber selten und Rutschblockversuche brachen meist in oberflächennahen Schichten bei mittleren und hohen Stufen. Auslösungen in tieferen Schichten waren die Ausnahme. Das Schneegleiten unterhalb von etwa 2400 m wurde in diesen Gebieten etwas intensiver, was sich an einer Zunahme von Gleitschneerissen äusserte. Die Anzahl gemeldeter Gleitschneelawinen stieg nicht wesentlich an (vgl. Abbildung 2).



*Abb. 2: Gleitschneeriss (Fischmaul) an einem Ost-Nordosthang auf etwa 2000 m am Montag, 18.02. am Bischofer Chärpf (GL). Der schneefreie Bereich zeigt, um wie viel sich das Fischmaul seit dem letzten Schneefall (seit Samstag, 16.02.) geöffnet hat. In der abgleitenden Schneetafel sind Risse entstanden. Unter dem Fischmaul ist die Schneedecke wellen- oder buckelförmig aufgeworfen. Viele Skispuren führen am rechten Rand (im Bild) des Fischmaules vorbei. Personen können die Gleitschneelawine kaum auslösen. Sie kann aber jederzeit spontan abgehen. Deshalb sollte man sich nur so kurz wie nötig im Bereich von Gleitschneerissen aufhalten (Foto: A. Schmidt).*

Anders präsentierte sich die Situation in den übrigen Gebieten des Wallis und besonders in Mittelbünden und im Engadin. Vor allem an schneearmen Stellen und im Waldgrenzbereich war die Schneedecke stark aufbauend umgewandelt und weich. Häufig wurden aus einem Höhenbereich von 1800 bis 2200 m Wummgeräusche gemeldet. Lawinenauslösungen aus diesem Höhenbereich waren aber eher selten. In Lagen darüber waren die oberflächennahen Schneeschichten besser verfestigt. In mittleren und tiefen Schichten lagen aber auch dort weiche, kantig aufgebaute Schichten. Darin eingelagert waren verschiedene Schmelzharschkrusten. Lawinen und Stabilitätstests brachen meist im Bereich dieser Krusten und rissen bis auf den Boden durch. Diese Lawinen waren meist klein bis mittel und häufig schmal und lang – ein Indiz dafür, dass die Bedingungen für die Bruchausbreitung nicht mehr so gut waren (vgl. Abbildung 3). Dass der Schneedeckenaufbau an Südhängen nicht besser war als an Nordhängen zeigte sich auch dadurch, dass rund 40% der Lawinen an Südhängen (Ost über Süd bis West) ausgelöst wurden, 60% an Nordhängen (West über Nord bis Ost).



Abb. 3: Ein Snowboarder (rot = sichtbare Teile der Spur, blau = Lawinenanrisse) hat in der Abfahrt drei Snowboarderlawinen hintereinander ausgelöst. Die Lawinen wurden nicht sehr breit, rissen aber bis auf den Boden. Extrem steiler ( $>40^\circ$ ) Nordosthang am Geissweidengrat (Davos, GR) auf rund 2500 m (Foto: SLF/N. Wever).

In allen Gebieten bildete sich an sehr steilen Südhängen an der Schneeoberfläche eine Schmelzharschkruste.

### Schneelage

Die Schneelage veränderte sich gegenüber der vorangehenden Berichtswoche nicht wesentlich: Am Alpennordhang lagen auf 2000 m 2 bis 3 m Schnee. Gegen Süden nahmen die Schneehöhen ab. Von den Vespertälern über das mittlere und südliche Tessin bis nach Mittelbünden und am Alpensüdhang lagen 80 bis 120 cm, im Engadin 50 bis 80 cm. Verglichen mit dem langjährigen Mittelwert waren die Schneehöhen nördlich einer Linie Rhone-Rhein und im Unterwallis überdurchschnittlich, in Mittelbünden und im Oberengadin durchschnittlich, weiter südlich unterdurchschnittlich.

### Lawinengefahr

Die Lawinensituation war während der ganzen Berichtswoche mehrheitlich günstig mit meist mässiger Lawinengefahr (Stufe 2). Am heikelsten musste die Lawinensituation in den inneralpinen Gebieten des Wallis und Graubündens inkl. Engadin eingeschätzt werden. Dort konnten Lawinen, die bis auf den Boden durchrissen, mittlere Ausmasse annehmen. Am günstigsten entwickelte sich die Lawinensituation in den Voralpen sowie im mittleren und südlichen Tessin (zeitweise gering, Stufe 1).

Da an der Schneeoberfläche noch verbreitet viel lockerer Schnee lag, war die Lawinensituation sensibel auf Windeinfluss und der Wind ein Unsicherheitsfaktor für die Einschätzung. Er führte vor allem am Freitag, 15.02., Dienstag, 19.02. und Mittwoch, 20.02. zu frischen Tribschneeanisammlungen:

#### **Freitag, 15.02.:**

Eine Phase mit mässigem, lokal auch starkem Nordwestwind führte am Freitag kleinräumig zu intensiver Tribschneebildung und einem kurzfristigen, lokalen Anstieg der Lawinengefahr (vgl. Abbildung 4).



Abb. 4: In kurzer Zeit wurde am Freitagnachmittag, 15.02. lokal Schnee verfrachtet, wie z. Bsp. hier im Gebiet Montana, VS (Foto: V. Bettler).

Lokal gingen am Freitag, 15.02. aus verschiedenen Gebieten, vor allem entlang des nördlichen Alpenkammes, Hinweise auf den Windeinfluss ein. Zusätzliche Abklärungen verdeutlichten, dass der Windeinfluss eher kleinräumig stark war. Die Messungen der automatischen Stationen zeigten ein ähnliches Muster. Diese lokalen Beobachtungen führten im Lawinenbulletin innerhalb der Gefahrenstufe 2 (mässig) zu folgender Gefahrenbeschreibung für den Samstag, 16.02.: „Lawinen können durch Personen in oberflächennahen Schichten ausgelöst werden. Nördlicher Alpenkamm: Die meist kleinen Tribschneeansammlungen vom Freitag müssen vorsichtig beurteilt werden. Sie liegen vor allem in Kammlagen, Rinnen und Mulden. Lawinen sind meist nur klein aber oft leicht auslösbar. **Lokal entstanden teils grosse Tribschneeansammlungen. Dort ist die Gefahr höher.** Eine vorsichtige Routenwahl ist empfohlen“.

Rückmeldungen zu kurzfristigen Veränderungen der Lawinengefahr, Feedback zur Einschätzung oder Meldungen von Lawinen sind sehr willkommen und helfen, die Einschätzung der Lawinengefahr im Bulletin zu überprüfen. Weitere Informationen zu Rückmeldungen an die Lawinenwarner sind hier zu finden.

#### **Dienstag, 19.02. und Mittwoch, 20.02.:**

Zwischen Dienstagmittag, 19.02. und Mittwochmittag 20.02. führte mässiger bis starker West- bis Nordwind erneut zur Bildung von eher kleinen, aber leicht auslösbaeren Tribschneeansammlungen. Dies besonders in hohen Lagen und im Hochgebirge.

Im Lawinenbulletin wurde jeweils in den Gebieten Alpennordhang, nördliches Wallis, Unterwallis sowie Nordbünden auch auf die Gefahr von Gleitschneelawinen hingewiesen.

## **Lawinenunfälle**

In dieser Berichtswoche lösten Schneesportler verschiedentlich Lawinen aus (vgl. Abbildung 3 und Bildgalerie). Die meisten Lawinen gingen in den inneralpinen Gebieten des Wallis und Graubündens ab. Im Unterwallis ereigneten sich am Sonntag, 16.02. zwei Lawinenunfälle, die für je eine Person tödliche Konsequenzen hatte:

Oberhalb von Champex (VS) löste ein Einzelgänger an einem sehr steilen Nordhang auf 2170 m eine Lawine aus und wurde mitgerissen. Im Absturz mit der Lawine kollidierte die Person mit einem Baum und erlitt tödliche Verletzungen.

Unterhalb des Lac de Toûno (Val d'Anniviers, VS) gerieten am selben Tag an einem Südhang auf knapp 2600 m zwei Personen in eine Schneebrettlawine. Eine der beiden Personen erlag später im Spital den Verletzungen.

Glück im Unglück hatte am Samstag, 16.02. eine Gruppe von drei Skitourenfahrern, die im Aufstieg Richtung Col Pierra Perchia (Intaymon, FR) am Fusse eines Südhanges auf ca. 1400 m von einer Gleitschneelawine überrascht wurde. Diese war etwa 300 Höhenmeter weiter oben spontan abgeglitten. Der Gruppe gelang die Flucht soweit, als nur eine Person mitgerissen und teilverschüttet wurde. Zum Glück blieb sie unverletzt.

## Bildgalerie

---



"Schneezauber". Schnee kann sich stark verformen, besonders wenn er warm ist und langsam belastet wird. Das Dach ist nach Süden orientiert, hat eine Neigung von ca. 20 Grad und ist mit Blechbahnen von ca. 50 cm Breite eingedeckt (Foto: H.U. Leuenberger, 09.02.2013).



Grosse Staublawine bei mässiger Lawinengefahr (Stufe 2)....? Am Samstag, 16.02. wurde diese Staublawine durch einen Felssturz auf ca. 3200 m an der Dent de Perroc (3675.7, Val d'Arolla, VS) ausgelöst. Sie stürzte über ca. 1400 m ab und erreichte den Talboden oberhalb von Satarma (ca. 1800 m) (Foto: B. Bourinsson).



Zur Sicherung von Skipisten vor Lawinen werden durch die Pisten- und Rettungsdienste der Bergbahnen regelmässig Sicherheitsprengungen durchgeführt. Dieses Beispiel zeigt einen zu sichernden Bereich. An verschiedenen Orten wurde gesprengt (rote Kreise). Eine Lawine wurde ausgelöst. Als Stabilitätstest bedeutet das: Gefahrenstellen sind nur wenig verbreitet (Foto: V. Bettler, Montana, 16.02.2013).



Die Dent Blanche (4357 m) am Samstag, 16.02., so richtig in Schnee eingepackt (Foto: N. Erpen, Zermatt, VS).



*Gleitschneelawinen begleiten uns nun schon fast durch den ganzen Winter. Diese zwei gingen am Freitag, 15.02. abends oder in der Nacht zum Samstag, 16.02. im Gebiet Adelboden (BE) ab (Foto: P. Allenbach).*



*Ansturm auf den Blüenberg (2405 m, Muotathal, Sz) am Samstag, 16.02. Auch andernorts war die Skitourenaktivität sehr gross (Foto: S. Wehrl).*



*Diese Schneebrettlawine wurde am Samstag, 16.02. im Tiertäli (Davos, GR) an einem steilen Nordosthang auf 2480 m ausgelöst. Auch sie riss bis in bodennahe Schneeschichten (Foto: V. Meier).*



*Der Autor des Fotos schreibt: "Die Gleitschnee-Bewegungen sind verbreitet und seit einigen Tagen nehmen die Bewegungen wieder zu." (Foto: M. Balzer, 17.02.2013, Falscher Chöpf, Trimmis, GR).*





Schneedeckenuntersuchung im Flüelagebiet an einem 30° steilen Südhang auf 2680 m. Bei einer Schneehöhe von 135 cm war der Stabilitätstest bei grosser Belastung 53 cm unter der Oberfläche erfolgreich: Die Säule ist in einer kantig aufgebauten Schicht unterhalb einer Eislamelle gebrochen (Pfeile) (ECT 22/22@128). Die Temperatur der Schneedecke war im obersten halben Meter noch leicht unter 0 °C, darunter bereits 0 °C warm (Foto: SLF/Th. Stucki).



Staublawine von La Vierge (2641 m) in den Rochers des Gagneries im Gebiet der Dents du Midi (Evionnaz, VS) am Sonntag, 17.02. Auslöser war sehr wahrscheinlich ein Wächtenbruch (Foto: B. Goepfert).



*Schneebrettlawine am Gipfelgrat des Bunderspitz (2546 m, Kandersteg, BE). Wahrscheinlich wurde sie im Bereich des Grates durch eine Person ausgelöst (Foto: Ch. Wittwer).*



*Kleine Schneebrettlawine am Ratoser Stein (2474 m, Schanfigg, GR) im sehr steilen, nordostseitigen Gipfelhang. Sie wurde am Sonntag, 17.02. ausgelöst. Im Bild rechts ist eine ältere, überschneite Schneebrettlawine zu erkennen (Foto: M. Ulmer).*



*Links die Aufstiegsspur (35-40°), rechts die Lawine (35-40°, stellenweise steiler), ausgelöst durch eine Person in der Abfahrt. Exposition Nord. Am Geissweidengrat, 2685 m, Davos, GR (Foto: SLF/N. Wever, 17.02.2013).*



*Blick in die Nordwand der Dent d'Herens (4171 m, VS) am Sonntag, 17.02. Nicht wie die Dent Blanche (vgl. anderes Bild) in Schnee gehüllt, sondern ziemlich aper (Foto: T. Grichting).*



*Dieses Schneebrett wurde am Sonntag, 17.02. um ca. 15 Uhr von einem Tourenfahrer an einem Osthang auf rund 2800 m in der Nähe des Dachbergliffes (Vals, GR) ausgelöst (Foto: U. Berni).*



*Oberflächlich lockerer Schnee und Oberflächenreif an sonnen- und windgeschützten Orten - so war am Dienstag, 19.02. die Schneeoberfläche häufig beschaffen, wie z. Bsp. hier im Aufstieg zum Col de Fenestral (2400m, Finhaut, VS) im Unterwallis (Foto: V. Bettler).*



Voici une image de la beauté du travail de la nature au sommet du Crêt de la Neige (1717m) à l'ouest de Genève (GE) (Foto: J.P. Wagner).



"Erleuchtung" an der Jungfrau (4158 m, BE). Stimmung am Dienstag, 19.02. (Foto: Webcam Lauberhorn).



*Am Donnerstagmorgen, 21.02. erreichte der Staubanteil einer Lawine, die durch Eisschlag ausgelöst wurde, den Talboden bei Randa, VS (Foto: 20Minuten).*

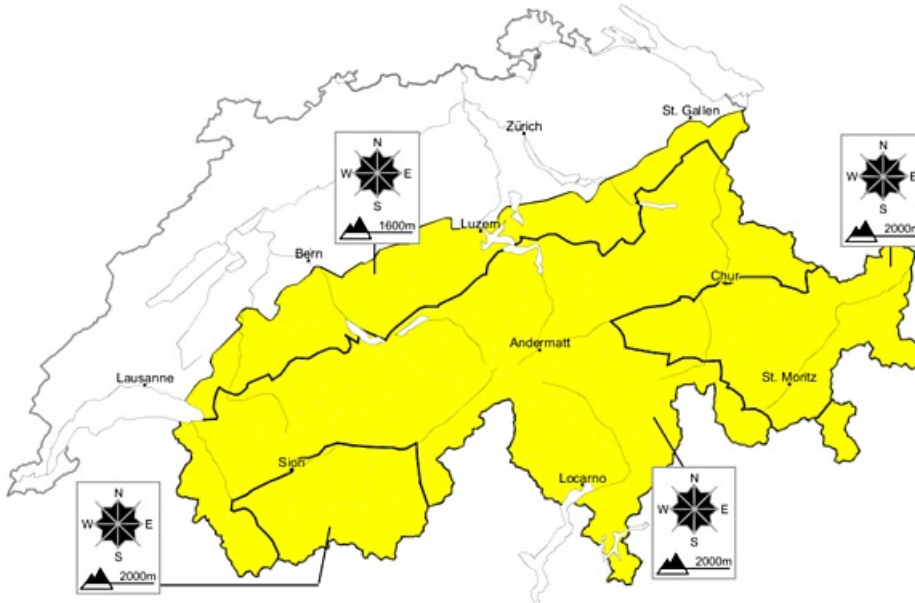


*Grosflächige Schneebrettlawine vom Donnerstag, 21.02. an einem Südosthang auf knapp 3000 m in der Nähe der Cabanne des Aiguilles Rouges (Arolla, VS). Die Lawine löste eine Suchaktion aus. Glücklicherweise war niemand verschüttet (Foto: Maison du sauvetage/D. Michellod).*

# Gefahrenentwicklung

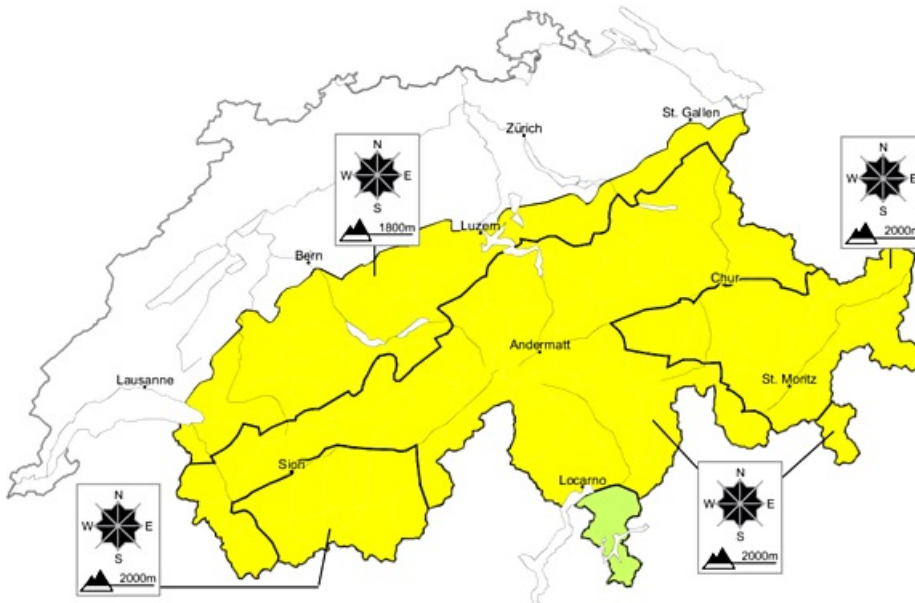
Lawinenbulletin für Freitag, 15. Februar 2013

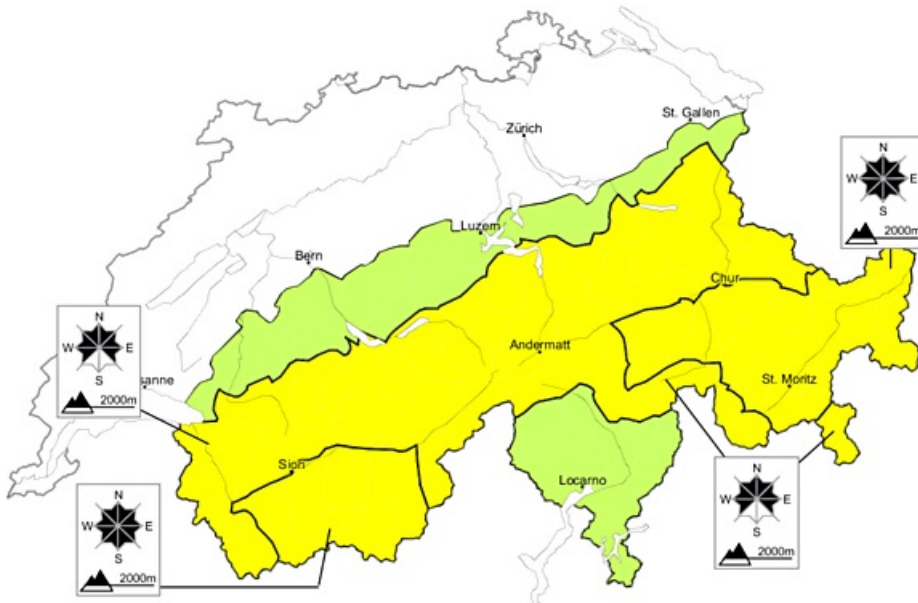
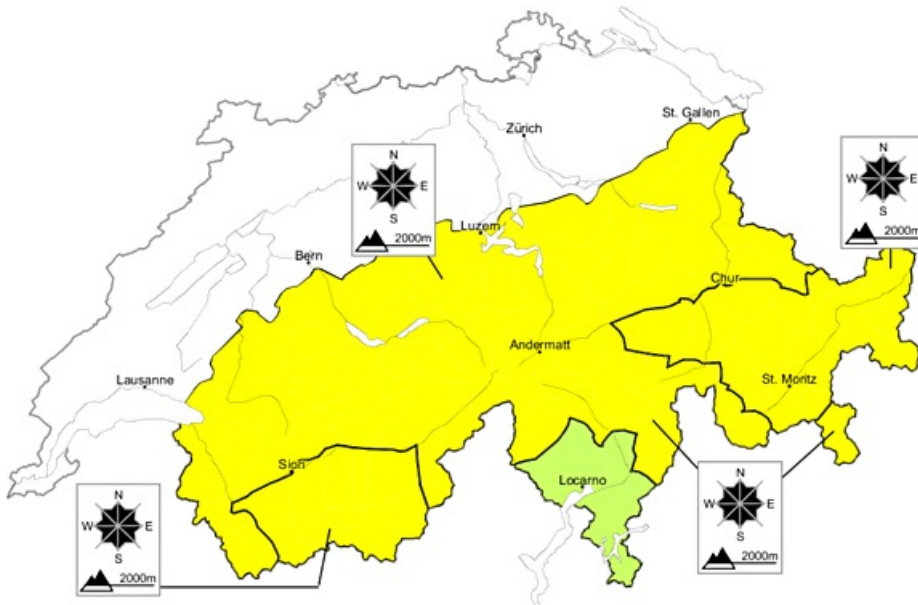
© SLURP 2013



Lawinenbulletin für Samstag, 16. Februar 2013

© SLURP 2013

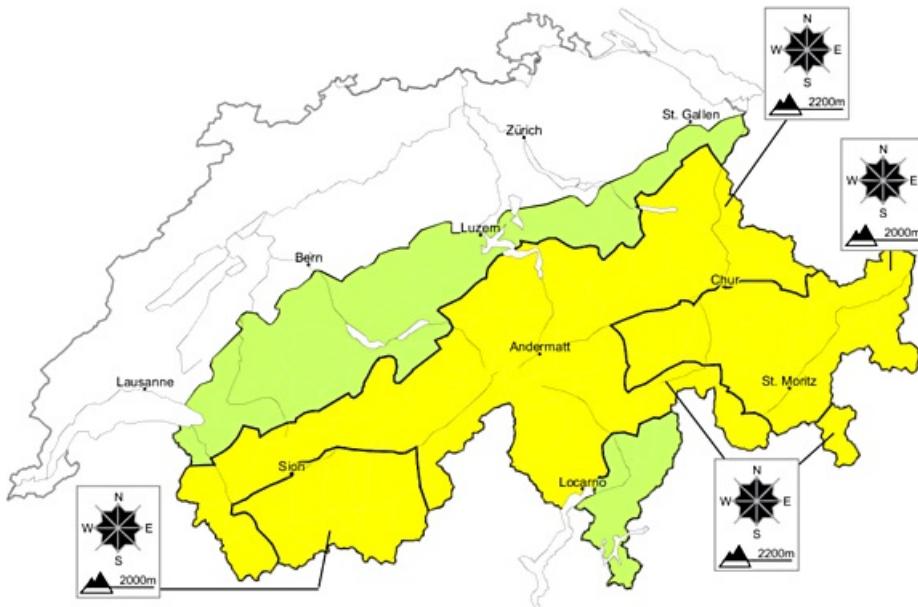






Lawinenbulletin für Dienstag, 19. Februar 2013

01.0019.0017



Lawinenbulletin für Mittwoch, 20. Februar 2013

01.0019.0018

