

## 21.03. bis 27.03.2014: Ergiebiger Schneefall, dann zunehmend günstige Verhältnisse

Ergiebige Schneefälle beendeten am Wochenende vom 22./23.03. eine frühlingshafte Schönwetterphase. Mit 50 bis 100 cm Neuschnee stieg die Lawinengefahr gebietsweise auf die Stufe 4, gross. Vor allem während den Niederschlägen und in der anschliessenden Nordwindphase gingen Lawinen in den Hauptniederschlagsgebieten spontan ab (vgl. Abbildung 1). Später zeigten Lawinensprengungen meist nur mässigen Erfolg. In der Folge beruhigte sich die Situation rasch, und gegen Ende der beschriebenen Periode herrschten mehrheitlich günstige Tourenverhältnisse.



Abb. 1: Im Unterschied zu den meisten anderen spontanen Lawinen ging der Litzig Ritz (Davos Monstein, GR) erst am Dienstag, 25.03. ab. Oben brach nur der Neuschnee, unten hat die Lawine vermutlich auch Altschnee mitgerissen (Foto: M. Bless, 27.03.2014).

## 21.-23.03.: Mildes Frühlingwetter, dann ergiebiger Schneefall und markanter Anstieg der Lawinengefahr

Am Freitag, 21.03. dauerte das schöne und milde Frühlingwetter der vergangenen Wochenberichts-Periode noch an. Am Morgen herrschten in der ganzen Schweiz günstige Lawinerverhältnisse. Mit einer Mittagstemperatur auf 2000 m von +6 °C im Norden und +3 °C im Süden war es nicht mehr ganz so mild wie in den Tagen zuvor. Weil schon in den Vortagen keine allzu grosse Lawinenaktivität registriert wurde, wurde im Tagesverlauf ein Anstieg der Lawinengefahr nur noch auf die Stufe 2, "mässig" prognostiziert. Die Lawinenaktivität war dann auch tatsächlich eher bescheiden. Aus dem Oberaletschgebiet wurde aber eine grosse Lawine gemeldet (vgl. Abbildung 2).



Abb. 2: 1.5 km lange und 400 m breite Lawine aus der Südwestflanke der Fuschhörner (Naters, VS), angerissen am 21.03.2014 auf 3300 m. Normalerweise geht diese Lawine erst im April oder Mai ab. Dieses Jahr war sie früher, und trotz wenig Schnee stiess sie weiter auf den flachen Gletscher vor als üblich (Foto: P. Schwitter, 21.03.2014).

Am Samstagmorgen, 22.03. setzten aus Südwesten Niederschläge ein, welche bis in die Nacht auf Sonntag die ganze Schweiz erfassten. Im Norden hielten die Niederschläge bis am Montagmorgen, 24.03. an. Im Süden kam am Sonntagabend, 23.03. Nordwind auf und die Niederschlagsintensität nahm markant ab.

Die Schneefallgrenze lag zu Beginn im Westen auf 2000 m und im Osten auf 1700 m, dann sank sie in tiefe Lagen. Im Süden lag sie zu Beginn auf rund 1500 m. In den Alpentälern sank sie mit den intensiven Niederschlägen bis in die Täler, während sie im Sottoceneri zuerst noch etwas anstieg und erst ganz am Schluss in tiefe Lagen sank.

Oberhalb von 2000 m fielen folgende Schneemengen (vgl. Abbildung 3):

- Nördlicher Alpenkamm östlich vom Wetterhorn, Tessin, Graubünden ohne Unterengadin sowie ohne Münstertal: 60 bis 80 cm, in den Glarner Alpen und im Oberengadin bis zu 100 cm
- übrige Gebiete: 40 bis 60 cm, im Wallis verbreitet 20 bis 40 cm

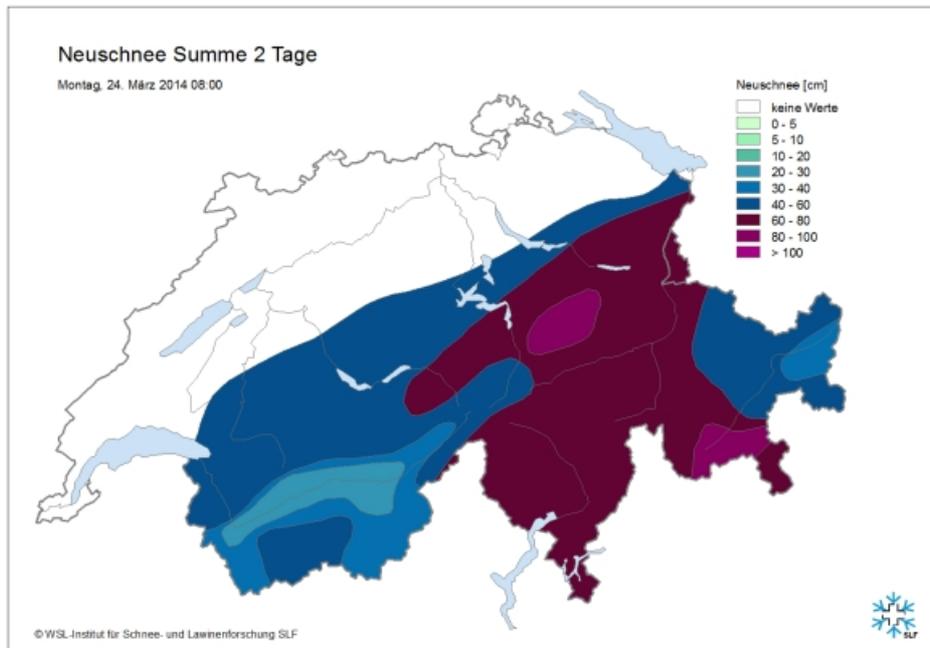


Abb. 3: 2-Tages-Neuschneesumme von Samstag, 22.03., 8 Uhr bis Montag, 24.03., 8 Uhr. Dargestellt sind Werte verschiedener Messnetze von SLF und MeteoSchweiz. Verbreitet fielen 50 bis 100 cm Neuschnee.

### Wie wird ein Anstieg der Lawinengefahr im Bulletin dargestellt?

Am Freitag, 21.03. herrschten typische Frühlingsverhältnisse: Die Lawinensituation war nach einer meist klaren Nacht am Morgen günstig, die (geringe) Hauptgefahr waren am Morgen trockene Lawinen. Diese Gefahr bestand den ganzen Tag über und wurde in der Karte "Trockene Lawinen" dargestellt.

Mit der tageszeitlichen Erwärmung und der Sonneneinstrahlung stieg die Gefahr von nassen Lawinen im Tagesverlauf an. Weil sie im Tagesverlauf verbreitet die Gefahr von trockenen Lawinen übertraf, wurde sie in der zweiten Karte "Nasse Lawinen im Tagesverlauf" dargestellt (vgl. Abbildung 4).

## Trockene Lawinen



## Nasse Lawinen im Tagesverlauf

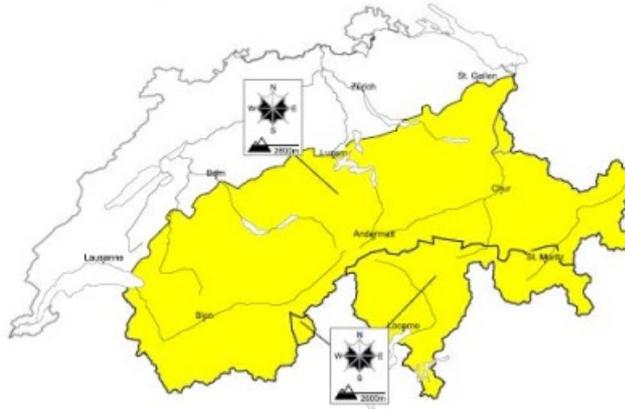


Abb. 4: Gefahrenkarte für Freitag, 21.03.2014: Doppelkarte "Trockene Lawinen"(oben) und "Nasse Lawinen im Tagesverlauf" (unten).

Auch am Samstagmorgen, 22.03. war die Gefahr am Morgen überall gering (Stufe 1) und stieg wiederum im Tagesverlauf an. Allerdings kam nicht wie tags davor eine andere, nasse Gefahr dazu, sondern die bereits am Morgen vorhandene Gefahr von trockenen Lawinen nahm mit dem Schneefall zu. In solchen Fällen wird keine Doppelkarte verwendet, sondern der Anstieg in der Gefahrenbeschreibung erwähnt. Die Gefahrenkarte zeigt die Situation am Vormittag. Folgender Anstieg wurde erwartet (vgl. Abbildung 5):

- Gebiet A: Markanter Anstieg der Lawinengefahr mit zunehmend intensiven Niederschlägen, am Vormittag auf Stufe 2, "mässig" und gegen Abend bereits auf Stufe 3, "erheblich".
- Gebiete B und C: Anstieg der Lawinengefahr auf Stufe 2, "mässig". Im Gebiet B wurde erwartet, dass diese bereits am Mittag erreicht wurde, im Gebiet C erst am Nachmittag.
- Gebiet D: noch kaum Niederschlag, günstige Lawinensituation bis am Abend.
- Gebiet E: Nass- und Gleitschneelawinen als Hauptgefahr. Ebenfalls mit einem Anstieg von Stufe 1 am Morgen bis auf Stufe 3 am Abend.

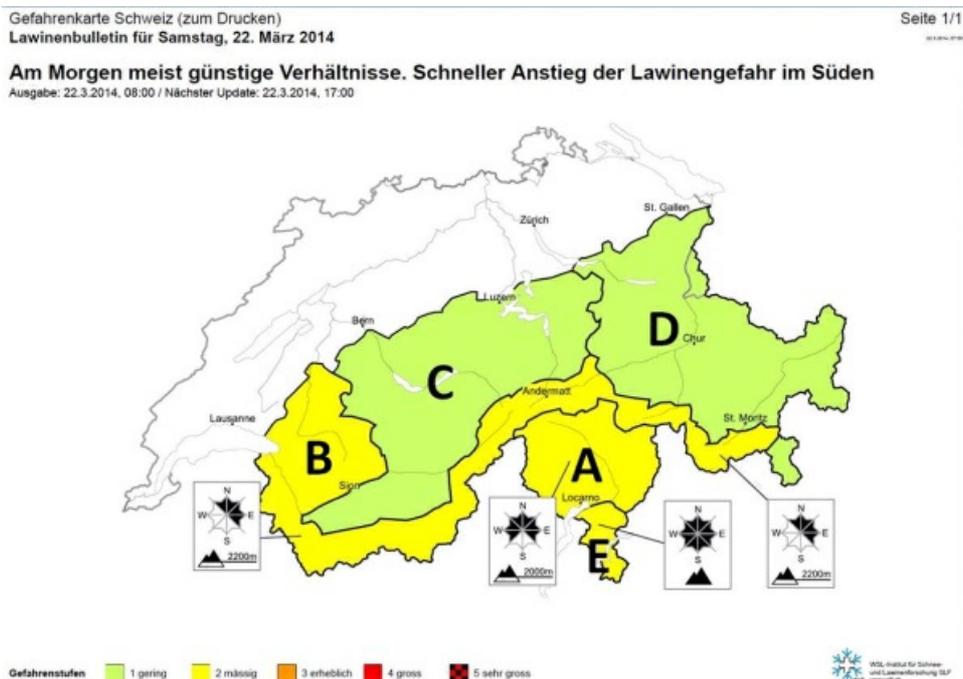


Abb. 5: Gefahrenkarte für Samstag, 22.03.2014: Eine Gefahrenkarte, der Anstieg wurde im Text beschrieben.

Am Sonntag, 23.03. erreichte die Lawinengefahr in den Hauptniederschlagsgebieten des Südens die Stufe 4 (gross, vgl. Abbildung 6). Mit 60 bis 100 cm Neuschnee und einsetzendem Nordwind war die Gefahr in diesen Gebieten in 1½ Tagen um 3 Stufen angestiegen.

Gefahrenkarte Schweiz (zum Drucken)  
Lawinenbulletin für Sonntag, 23. März 2014

Seite 1/1  
www.meteo.ch

### Im Süden gebietsweise grosse Lawinengefahr

Ausgabe: 23.3.2014, 08:00 / Nächster Update: 23.3.2014, 17:00

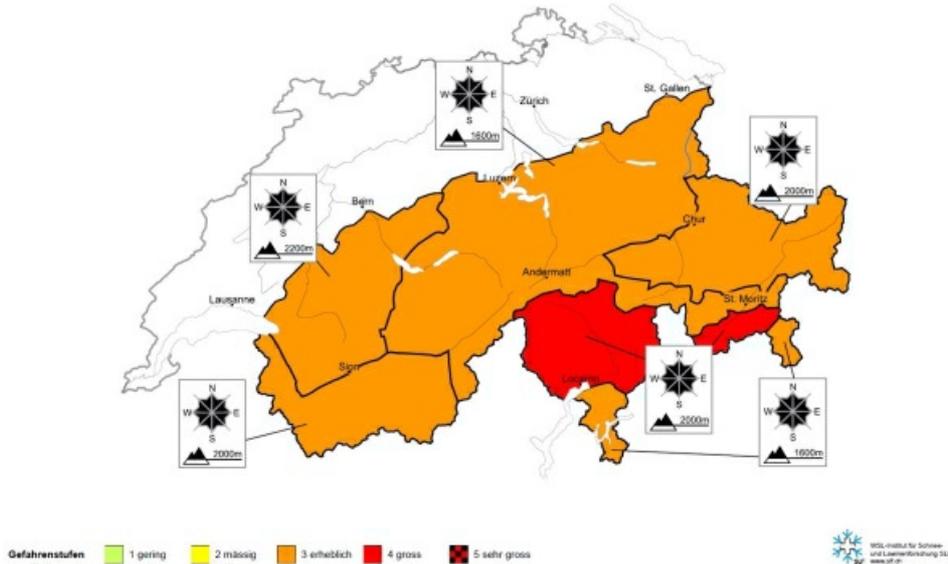


Abb. 6: Gefahrenkarte für Sonntag, 23.03.2014: im Süden verbreitet grosse Lawinengefahr (Stufe 4).

## Montag, 24.03. bis Donnerstag, 27.03.: Zu Beginn noch teils grosse Lawinengefahr, dann rasche Abnahme

Mit dem Ende der Schneefälle am Sonntagabend, 23.03. setzte im Süden starker Nordwind ein. Dieser verfrachtete den lockeren Schnee intensiv (vgl. Abbildung 7). Am Montag, 24.03. blieb die Luft mit -5 bis -8 °C auf 2000 m auch am Mittag kalt, aber die Sonneneinstrahlung erwärmte die Südhänge. Unter diesen Umständen wurde im Süden sowie in Teilen des Oberengadins und angrenzender Gebiete die Stufe 4, "grosse" Lawinengefahr auch am Montag aufrecht erhalten.

Im Nachhinein zeigte sich, dass in der Nacht auf Montag, 24.03. zumindest im Oberengadin an allen Expositionen teils grosse Lawinen spontan abgingen. Der Zeitpunkt konnte nicht beobachtet werden, aus der geringen Überdeckung mit Neuschnee lässt sich aber ableiten, dass es am Ende der Schneefälle, vermutlich mit dem einsetzenden Nordwind war. Mit dem sehr lockeren Schnee flossen die Lawinen teils weit, bildeten aber oft nur weiche Ablagerungen. Diverse Strassen und Eisenbahnstrecken waren zu dieser Zeit wegen Lawinengefahr gesperrt, und wurden teilweise gleich von mehreren Lawinen verschüttet.

Im Norden fielen ähnliche Schneemengen wie im Süden, von der Reuss bis in die Glarner Alpen stellenweise 1 m. Weil hier der Nordwind nur schwach und im Hochgebirge mässig wehte, wurde trotz der eindrücklichen Neuschneemenge nur vor einer erheblichen Lawinengefahr gewarnt (Stufe 3). Grosse Lawinenabgänge wurden nur sehr vereinzelt gemeldet.



Abb. 7: Wolken nicht vom Meer, sondern aus Tribschnee. Im Süden verfrachtete der Nordwind den lockeren Schnee intensiv. Blick von San Bernardo zum 1936 m hohen Monte Gradiccioli, Alto Malcantone, TI (Foto: T. Schneidt, 23.03.2014).

Am Montag, 24.03. wurden an steilen Südhängen nebst feuchten Rutschen auch spontane Schneebrettlawinen beobachtet, aber keine grossen. Vor allem an den zuvor aperen Hängen gingen zudem Gleitschneelawinen ab. Lawinensprengungen hatten in den meisten Gebieten nur noch mässigen Erfolg. Dies war ein starkes Indiz dafür, dass sich die Lawinensituation auch für Wintersportler rasch bessern würde.

Bei zunächst wechselhaftem und dann zunehmend sonnigem Wetter wurde es nur allmählich etwas wärmer. Die Gefahr von trockenen Lawinen nahm rasch ab, und bereits für den Donnerstag, 27.03. wurde in der ganzen Schweiz nur noch vor mässiger Lawinengefahr (Stufe 2) gewarnt. Der Schnee war am Alpenhauptkamm, im Süden und in Kammlagen des Hochgebirges verfrachtet. Sonst lag vielerorts Pulverschnee (vgl. Abbildung 8), wobei sich an den Südhängen allmählich eine brüchige Kruste bildete. Im Süden war es am Mittwoch und Donnerstag, 26./27.03. oft bewölkt und bei einer Schneefallgrenze auf rund 1000 m fielen verbreitet etwa 20 cm Neuschnee. Da der Wind nur schwach war, wurde die Lawinengefahr kaum beeinflusst.

Am Mittwochabend, 26.03. blies im Norden ein mässiger und lokal starker Südwind. Beim lockeren Schnee reichte dies aus, um kammnah Schnee zu verfrachten. Die entstandenen Tribschneeansammlungen waren meist nur klein, aber leicht auszulösen, oder sie gingen sogar spontan ab (siehe Foto in der Bildgalerie).



Abb. 8: Powder-Alarm im Trient Gebiet. In vielen Gebieten war der Neuschnee sehr locker (Foto: J.-L. Lugon, 26.03.2014).

## Schneedecke

Am 27.03. waren die Schneehöhen am Alpenhauptkamm überdurchschnittlich und im Süden stark überdurchschnittlich. Am Alpennordhang, in grossen Teilen des Wallis und in Nordbünden war die Schneelage nach dem Grossschneefall vom Wochenende zwar etwas besser, sie lag aber nach wie vor klar unter den zur Jahreszeit üblichen Werten (Karte).

Vor dem Schneefall war die Schneedecke an Südhängen unterhalb von rund 3000 m, an West- und Osthängen unterhalb von rund 2700 m 0 °C-isotherm und oft feucht. Auf diese warme Altschneedecke fiel der kalte Neuschnee vom Wochenende. In der Folge gefror die oberste Altschneesicht. Weil Schnee gut isoliert, blieben die unteren Schichten des Altschnees 0 °C-isotherm (vgl. Abbildung 9). Damit muss wieder mit nassen Lawinen gerechnet werden, sobald der Neuschnee und die darunterliegende Kruste aufgewärmt sind.

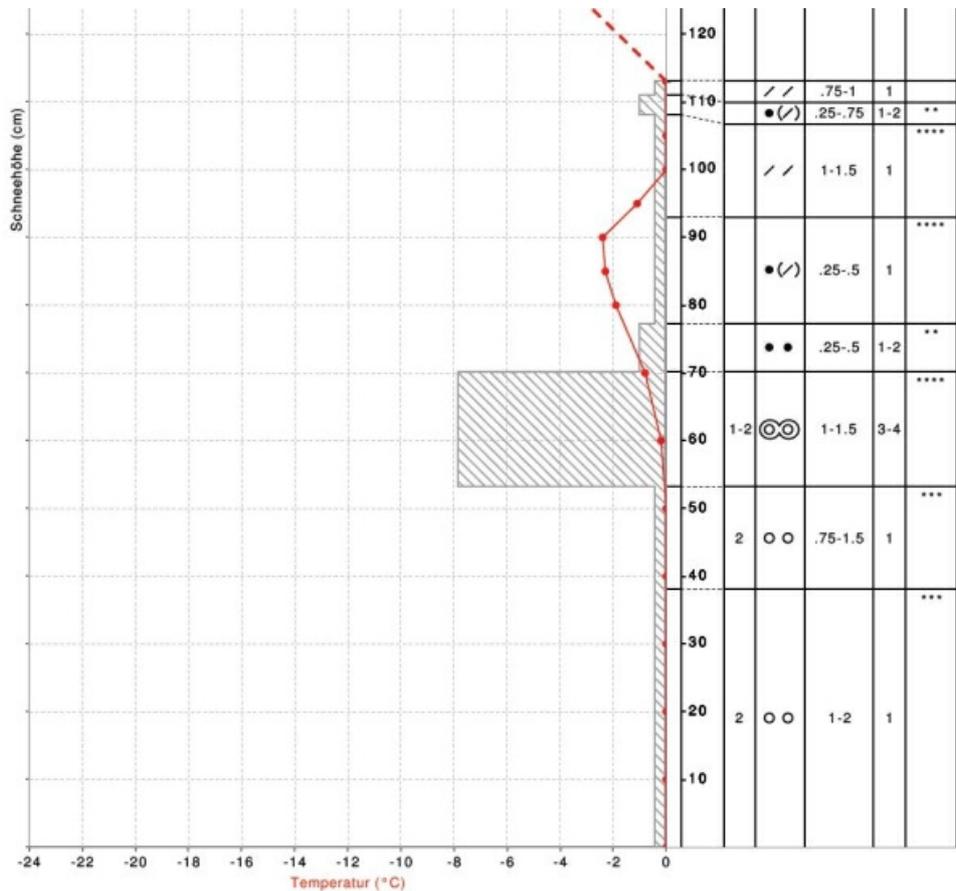


Abb. 9 Hangprofil, aufgenommen in Davos an einem flachen Nordosthang auf 2400 m am Dienstag, 25.03. Unter dem Neuschnee ist der oberste Teil des Altschnees zu einer Kruste gefroren (grössere Härte, grau schraffierter Balken). Darunter ist die Schneedecke sehr weich und nach wie vor 0 °C warm (rote Linie).

## Schadenlawinen und Unfälle

Ausser der Räumung von Verkehrswegen wurden dem SLF in dieser Wochenberichts-Periode bisher keine Lawinen mit Sachschäden gemeldet.

Am Samstag, 22.03. wurde an der Bella Tola (St. Luc-Chandollin, VS) an einem Südwesthang auf 2800 m eine Lawine im schwachen Altschnee ausgelöst. Wie bereits bei einigen ähnlichen Ereignissen in der Vorwoche war die Schneedecke zur Zeit der Auslösung tragfähig gefroren. Vermutlich kam niemand zu Schaden.

Am Montag, 24.03. verstarb eine Person unter nicht geklärten Umständen. Sie war tags zuvor im Bereich der Mittlenberghütte, Binn (VS) von einer Lawine erfasst worden, hatte sich aber befreien können. Ob zwischen der Lawine und dem Tod ein Zusammenhang besteht, war nicht bekannt.

## Bildgalerie

---



*Avalanche sur une moraine du Glacier de Valsorey (VS), exposée WSW, altitude 2600m. On distingue bien la couleur jaunâtre du sable du Sahara qui avait été déposé en février (photo: J.-P. Wagner, 20.03.2014).*



*Am Freitag waren die Verhältnisse noch frühlingshaft. Gleitschnee in Les Marécottes, Salvan, VS (Foto: J.-L. Lugon, 21.03.2014).*



*Trotz viel Neuschnee waren die Sprengerfolge meistens relativ bescheiden. Lawinas Tgom, ausgelöst am 22.03.2014, Tujetsch, GR (Foto: N. Levy, 23.03.2014).*



*Der Winter ist zurück! Verbier, VS (Foto: E. Berclaz, 24.03.2014).*



*Angerissen, aber zu flach zum Abgleiten. Emosson, Finhaut, VS (Foto: X. Fournier, 24.03.2014).*



*Powder Alarm im Parsennggebiet, Davos, GR (Foto: SLF/G. Darms, 24.03.2014).*



*Schneebrettlawine an einem schattigen, kammnahen aber recht flachen Hang am Mont Brûlé, Bagnes, VS (Foto: B. Martenet, 24.03.2014).*



*Le seul résultat de minage de plus de 50m dans la zone du Mont Bonvin, domaine skiable de Montana, VS (photo: V. Bettler, 24.03.2014).*



*Bonne poudreuse derrière le Col de Golette... Région du Trient, VS (photo: J.-L. Lugon, 24.03.2014).*



*Hinten Dünen und spontane Schneebrettlawinen von während den Niederschlägen, vorne bereits die Spuren der ersten Freerider. Ballentine's, Davos Parsenn, GR (Foto: SLF/H. Seiwald, 25.03.2014).*



*Zwei kleine spontane Schneebrettlawinen in der Nordostflanke des Hanengretji auf 2500 m, Davos, GR (Foto: SLF/H. Seiwald, 25.03.2014).*



*Abfahrt von der Bella Tola, Oberems, VS (Foto: B. Gallera, 26.03.2014).*



*Gegen Ende der Niederschläge abgegangene Lawinen am Sex de la Brinta, Mont-Noble, VS (Foto: B. Gallera, 27.03.2014).*



*Der Schnee war so locker, dass er vom mässigen Südwind verfrachtet wurde. Spontan abgegangene Triebsschneeansammlung in einem kammnahen Nordosthang auf 2600 m, Sentischhorn, Davos, GR (Foto: SLF/T. Grünwald, 27.03.2014).*



*Besichtigung der Schneelage vor der Räumung des Flüelapasses: die Ablagerungen auf der Strasse im Bereich der Lawinenzüge sind minim. Wenn nicht noch viel kommt, geht die Räumung "ring wie no nia". Lawinenzug Schinter, Susch, GR (Foto: J. Rocco, 27.03.2014).*



*Ein tolles Bild- aber was ist das wohl? (Foto: H. Tönz, 27.03.2014)*



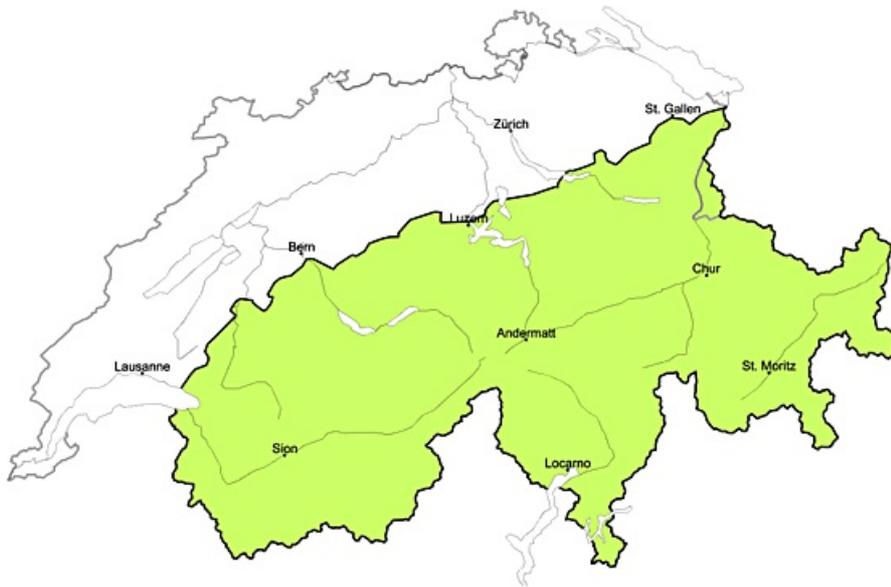
*Des Rätsels Lösung: Stauchwall in einem Gleitschneehang in Vals, GR (Foto: H. Tönz, 27.03.2014).*

# Gefahrenentwicklung

Lawinenbulletin für Freitag, 21. März 2014

21.3.2014 07:22

Trockene Lawinen



Nasse Lawinen im Tagesverlauf

