

## 11. bis 17. März 2016: Viel Sonne und zunehmend günstige Lawinensituation, dann mit Neuschnee und Sturm störanfälliger Triebsschnee

Die Alpen lagen am Südrand eines Hochdruckgebietes. Es dominierten Winde aus östlichen Richtungen, Hochnebel am Alpennordhang und in der Höhe die Sonne. Die Gefahr von trockenen Lawinen nahm ab. Vor allem im Westen lösten sich zunehmend Gleitschneelawinen (vgl. Abbildung 1) und im Tagesverlauf wurden vor allem an Südhängen jeweils feuchte Lockerschneelawinen beobachtet. In der zweiten Hälfte dieser Berichtsperiode brachte eine kurze Störung vor allem im Süden Schnee. Am nördlichen Alpenkamm blies vorübergehend stürmischer Südostwind. Es entstanden sehr störanfällige Triebsschneeansammlungen.

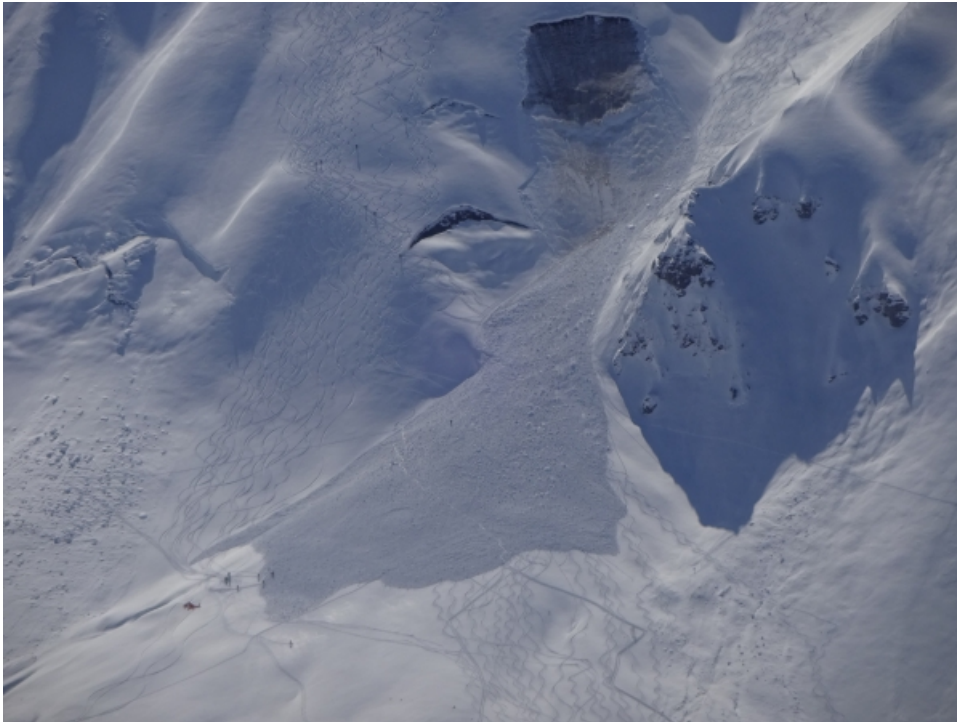


Abb. 1: Gleitschneelawine an einem Nordhang auf rund 2000 m am Albristhore (2762 m, St. Stephan, BE). Die Lawine ergoss sich über die stark begangene, direkte Aufstiegsroute auf das Albristhore. Aufgrund der unklaren Situation wurde durch die REGA eine LVS Kontrollsuche durchgeführt. Glücklicherweise war aber niemand verschüttet. Aus den weiteren Gleitschneerissen im Bereich dieser Aufstiegsroute können jederzeit auch Gleitschneelawinen entstehen. Bei diesen eindeutigen Zeichen für Gleitschneeaktivität wäre es wohl sinnvoller, die hintere Aufstiegsroute zu wählen (Foto: M. Aeberhardt, 12.03.2016).

### Wetter und Lawinensituation

#### Freitag, 11.03. bis Montag, 14.03.: In der Höhe viel Sonne und zunehmend günstige Lawinensituation

Am Freitag lag im Norden unterhalb von rund 2000 m Hochnebel. Darüber und in den übrigen Gebieten war es meist sonnig. Entlang der Voralpen blies eine mässige bis starke Bise, sonst ein schwacher bis mässiger Nordostwind.

Am Samstag stieg der Hochnebel im Tagesverlauf im Osten bis auf 2400 m an. Sonst gab es viel Sonne (vgl. Abbildung 2).



Abb. 2: Blick vom Chäserrugg (2262 m, Wildhaus-Alt St. Johann, SG) ins Alpsteingebiet mit Säntis, Wildhuser Schafberg und Altmann (von links nach rechts). Die Hochnebelgrenze lag morgens noch bei rund 2000 m und stieg im Tagesverlauf bis auf 2400 m an (Foto: P. Diener, 12.03.2016).

Am Sonntagmorgen lag im Osten sogar Hochnebel bis auf 2800 m. Dieser löste sich tagsüber stellenweise auf. Ein nördlich der Schweiz vorbeiziehendes Höhentiefl sorgte aber für einige Wolken. Am wenigsten Sonne gab es im Nordosten, am meisten im Wallis. In den Bergen wehte meist schwacher, am Alpennordhang zeitweise mässiger Wind aus östlichen Richtungen.

Am Montag war der Hochnebel im Norden zurück mit einer Obergrenze von rund 1900 m. Darüber war es sonnig. Im Süden war es bewölkt. Der Wind wehte schwach bis mässig aus Ost.

Abgesehen von einzelnen Flocken oder Tropfen, welche aus dem Hochnebel fielen, blieben die vier Tage niederschlagsfrei. Die Mittagstemperaturen auf 2000 m lagen zwischen 0 °C und -4 °C.

Die Lawinengefahr nahm mit dem ruhigen und über dem Nebel oft sonnigen Winterwetter ab. Einzig am Freitag, 11.03. verfrachtete die starke Bise in den Voralpen noch etwas Schnee, sodass kleinere Triebsschneeansammlungen entstanden. Die Verhältnisse für Touren abseits der Pisten waren zunehmend günstig (vgl. Abbildung 3). Trotz der regen Tourentätigkeit wurden nur wenige Lawinen ausgelöst. Es gab aber auch einzelne Überraschungen (vgl. Abbildung 4 und 5).



Abb. 3: Stabile Verhältnisse mit stiebenden Pulverschnee in der Nordflanke des Pic Chaussy (2351 m, Ormont-Dessous, VD) (Foto: R. Wellig, 11.03.2015).



*Abb 4: Durch einen Wechtenbruch ausgelöste kleine bis mittlere Schneebrettlawine im Aufstieg zum Bel Oiseau (Finhaut, VS). Bei Wechtenabbrüchen entsteht meist eine grosse Zusatzbelastung auf die Schneedecke. So ist es möglich, dass auch bei recht stabilen Verhältnissen noch Lawinen ausgelöst werden können. Diese können durchaus gefährlich gross werden.*



Abb. 5: Da prallen zwei Welten aufeinander. Eine grosse Lawine hat sich an der Nordflanke des Grammont (2172 m, Port-Valais, VS) direkt unterhalb des Gipfels gelöst. Die Lawine überwand eine Distanz von rund 2.5 km und kam kurz vor der Hauptstrasse am Südufer des Lac Léman im Grünen zum Stillstand. Solch eine Lawine bei mehrheitlich günstiger Lawinensituation überrascht natürlich. Ein möglicher Auslöser für die Lawine ist der Abgang einer kleinen Gleitschneelawine (siehe roter Kreis) oberhalb vom Anriss der Schneebrettlawine. Webcam-Bilder zeigen, dass beide Lawinen im gleichen Zeitfenster niedergingen. Es ist anzunehmen, dass die grosse Zusatzbelastung der Gleitschneelawine weiter unten die Schneebrettlawine ausgelöst hat (Fotos: J. Médico, 13.03.2016).

Auch in den inneralpinen Gebieten Graubündens und im Engadin, wo der Schneedeckenaufbau noch am ungünstigsten war, wurden etliche steile Touren angespurt. In diesen Gebieten waren die bodennahen, kantig aufgebauten und schwachen Schichten noch nicht so stark überdeckt. Schneesportler haben denn auch vor allem an schneearmen Stellen an Nordhängen vereinzelt noch Lawinen in diesen bodennahen Schichten ausgelöst (vgl. Abbildung 8).

Durch die tageszeitliche Sonneneinstrahlung wurden vor allem an Südhängen zunehmend feuchte Lockerschneelawinen beobachtet. Diese lösten sich vor allem in der Nähe von wärmenden Felsen und erreichten nur vereinzelt mittlere Grösse. An den übrigen Expositionen reichte die Sonneneinstrahlung noch nicht aus, um Nassschneelawinen auszulösen.

An allen Expositionen lösten sich an den üblichen, sehr steilen Grashängen zunehmend Gleitschneelawinen. Diese erreichten vor allem in den schneereichen Gebieten des Westens auch mittlere Grösse (vgl. Abbildung 1).

### Dienstag, 15.03. und Mittwoch, 16.03.: Neuschnee vor allem im Süden und stürmischer Südwind

An der Südflanke des kräftigen Hochs über Nordeuropa zog ein Tiefdruckgebiet von Ost nach West über die Alpen. Am Dienstag trübte es von Osten her ein. Nachmittags fiel im Nordosten wenig Schnee. Die Schneefallgrenze sank in tiefe Lagen. Der Wind wehte nachts noch schwach bis mässig aus Südost, tagsüber mässig aus Nord.

In der Nacht auf Mittwoch drehte der Wind auf Südost. Am Alpensüdhang staute sich feuchte Luft und es fiel Schnee bis in tiefe Lagen. Tagsüber hielt der Schneefall im Süden an (Neuschneemengen vgl. Abbildung 6). Im Norden war es wechselhaft. Am nördlichen Alpenkamm blies zeitweise stürmischer, am übrigen Alpenordhang mässiger bis starker Südostwind. In den Alpen tobte der Föhn. Am Lauberhorn sorgte der Guggiföhn (siehe Blog von MeteoSchweiz) für eine Böenspitze von 210 km/h. Gleichzeitig wurden an der benachbarten Schneestation rund 30 cm Altschnee erodiert.

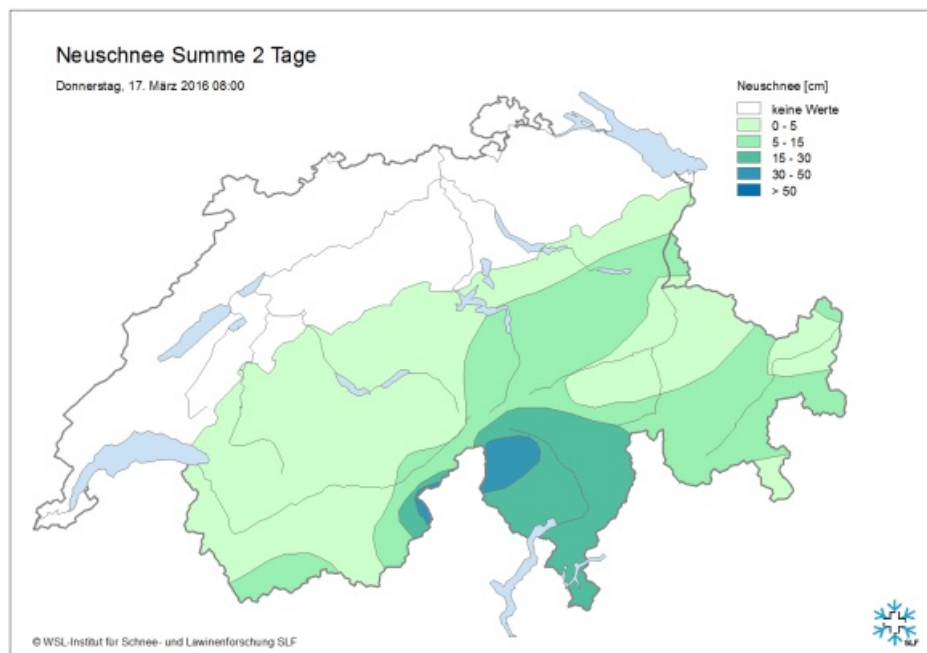


Abb. 6: 2-Tages-Neuschneesummen von Dienstagmittag bis Donnerstagmorgen gemessen von den Beobachtern und berechnet an den automatischen Stationen des SLF. Im Simplongebiet ganz an der Grenze zu Italien, im Bedrettal und in den oberen Maggiatälern fiel mit 30 bis 50 cm am meisten Schnee. Am übrigen westlichen und zentralen Alpenordhang waren es verbreitet 15 bis 30 cm. In den übrigen Gebieten fiel weniger Schnee.

Am Mittwoch stieg die Lawinengefahr in den Hauptniederschlagsgebieten wie erwartet an auf die Stufe 3, 'erheblich' (siehe Gefahrenentwicklung). Weil der Föhn stärker war als vorhergesehen, wurde diese Gefahrenstufe im Nachhinein betrachtet verbreitet auch am nördlichen Alpenkamm erreicht. In diesen Gebieten war die Gefahr am Mittwoch unterschätzt worden. Dies wurde in der Prognose auf Donnerstag korrigiert.

Der Wind verfrachtete den wenigen Neuschnee und teilweise auch Altschnee. Der Tribschnee wurde vor allem an Nordhängen auf eine ungünstige Altschneeoberfläche aus kantig aufgebauten Kristallen oder Oberflächenreif abgelagert und war entsprechend störanfällig. Es wurden viele kleine Schneebrettlawinen beobachtet, die spontan abgingen oder durch Personen ausgelöst wurden. Vereinzelt gingen mit dem Föhn Schub aber auch mittlere bis grosse Lawinen spontan ab (vgl. Abbildung 7).



Abb. 7: Grosse spontane Schneebrettlawine an der Nordflanke der Schwalmere (2724 m, Reichenbach im Kandertal, BE). Die Lawine löste sich mit dem Föhnwind vom Mittwoch spontan (Foto: A. Ritz, 17.03.2016).

### **Donnerstag, 17.03.: sonnig und abnehmende Lawinengefahr**

Diese Berichtsperiode fand mit einem sonnigen Donnerstag einen versöhnlichen Abschluss. Mit Mittagstemperaturen auf 2000 m bei - 3 °C und schwachem Wind bot er perfektes Bergwetter.

Die Auslösebereitschaft der neueren Triebsschneeanisammlungen vom Mittwoch nahm nur langsam ab, da überdeckte kantig aufgebaute Schwachschichten oder Oberflächenreif in der Regel mindestens mehrere Tage störanfällig bleiben.

### **Lawinenunfälle**

In dieser Berichtsperiode wurden dem Lawinenwarndienst fünf Lawinenunfälle mit Personenbeteiligung gemeldet. Dabei wurden acht Personen erfasst und zwei davon verletzt.

Bei einer dieser Unfalllawinen ist bekannt, dass sie in tiefen Schichten der Altschneedecke angebrochen ist (vgl. Abbildung 8).



Abb. 8: Eine typische Altschneelawine, ausgelöst am Samstag, 12.03. an einer Westflanke auf 2500 m am Chrummyhüeli (Davos, GR). Die Lawine wurde durch die zweite Gruppe in der Abfahrt ausgelöst. Im Anrissgebiet kommt der Boden zum Vorschein. Dies bedeutet, dass die Lawine in einer bodennahen Schicht angebrochen ist. Da bei solchen Lawinen die gesamte Schneedecke in Bewegung gesetzt wird, erreichen sie meist eine gefährliche Grösse. Die Gefahrenstellen für solche Lawinen sind kaum erkennbar, sie liegen aber oft an eher schattseitigen, schneearmen Stellen (Foto: D. Hefti, 13.03.2016).

Nebst den gemeldeten Lawinen mit Personenbeteiligung wurde eine Gleitschneelawine am Albristhore (St. Stephan, BE) aus Sicherheitsgründen von der REGA mit LVS abgesucht (vgl. Abbildung 1).

### **Hinweis nächster Wochenbericht**

Der nächste Wochenbericht erscheint ausnahmsweise einen Tag früher: deutsch am Mittwoch, 23.03. französisch am Donnerstag, 24.03.

## Bildgalerie

---



*Blick vom Valsenberg (2504 m) nach Vals (GR). Wegen dem kurzen aber starken Südöhnereignis vom Mittwoch ist die Schneeoberfläche vor allem in Passlagen hart und rau. In wind- und sonnengeschützten Hängen fand man aber noch besten Pulverschnee (Foto: D. Aebli, 12.03.2016).*



*Mit der starken Sonneneinstrahlung wurde die Schneedecke an Sonnehängen im Verlauf der Woche bis auf etwa 2000 m durchfeuchtet. Bei solchen Verhältnissen sickert Wasser von der Schneeoberfläche bis zum Boden und verringert die Reibung. Diese "warme" Gleitschneelawine auf etwa 1900 m an einem Westhang oberhalb vom Col des Mosses (Ormont-Dessous, VD) entstand durch diesen Prozess (Foto: R. Wellig, 11.03.2016).*



*Blick vom Valsenberg (2504 m, Hinterrhein, GR) auf das Einhorn. Auf dieser Höhe waren die flacheren Hänge sowie Schattenhänge noch pulvrig, dagegen wurden steile Sonnenhänge schon stark von der Sonne beeinflusst (Foto: D. Aebli, 12.03.2016).*



*Diese Lawine wurde bei der Abfahrt vom Piz Lagrev (3165 m, Bivio, GR) an einem Nordhang ausgelöst. Der schwache Altschnee war allgemein genügend überdeckt, in den inneralpinen Gebieten Graubündens konnte man aber vor allem an schneearmen Schattenhängen stellenweise Lawinen in bodennahen Schwachschichten auslösen (Foto: M. Keiser, 12.03.2016).*





Abflugspuren eines Schneehuhns in schönem Oberflächenreif bei Bodmen (2200 m, Davos, GR. Foto: SLF/S. Margreth, 12.03.2016).



Obwohl der Nebel mit einer Obergrenze bei 2400 m viel höher lag als üblich konnte dieser nicht bis ganz hinten ins Valsertal eindringen. An den Nordhängen vom Furggeltiorn (3043 m, Vals, GR) war die perfekte Kombination zwischen Sonne und Pulverschnee zu finden (Foto: U. Berni, 13.03.2016).



*Blick über den Hochnebel vom Aroser Rothorn (2980 m, Arosa, GR) Richtung Süden, mit dem Piz Kesch in der Bildmitte und dem Bernina-Massiv am rechten Rand (Foto: F. Brandt, 13.03.2016).*



*Reif bildet sich durch Resublimation von in der Luft enthaltenem Wasserdampf. Hier in Monstein (1636 m, Davos, GR) bildeten sich lange Reifnadeln, die die Vegetation in Eiskakteen umwandelten (Foto: SLF/M. Philips, 13.02.2016).*



*Am steilen Südhang vom Schlappiner Grat (2430 m, Klosters-Serneus, GR) brach eine Gleitschneelawine ab, die den Talboden knapp erreichte (Foto: SLF/C. Sommer, 13.02.2016).*



*Ablagerungskegel einer nassen Gleitschneelawine im Schlappintal (1700 m, Klosters-Serneus, GR) (Foto: SLF/C. Sommer, 13.02.2016).*



*Blick auf das Lauteraarhorn und das Schreckhorn beim Aufstieg zum Hubelhoren (3244 m, Guttannen, BE). Die Verhältnisse im Hochgebirge waren am Wochenende mit schönstem Wetter und gutem Schnee traumhaft (Foto: D. Stalder, 13.03.2016).*



*Lange Reifnadeln im Val Mulix (Bergün/Bravuogn, GR. Foto: SLF/T. Stucki, 13.03.2016).*



*Ungewöhnlich hochreichender Nebel in der Silvretta. Am Piz Buin (3312 m, Scuol, GR) schien aber die Sonne, und die Aussicht auf den Piz Linard und das Verstanclahorn war wunderschön (Foto: T. Wälti, 13.03.2016).*



*Komplexes Zusammenspiel von Schwerkraft, Temperatur, Reibung, Kohäsion, viskoser Verformung... (Ulrichen, Obergoms, VS. Foto: M. Brauchli, 14.03.2016).*



*Hauteurs de neige bien supérieures aux normes saisonnières sur la route de la Gueule vers le barrage d'Emosson (1965 m, Finhaut, VS. Photo: J.-L. Lugin, 15.03.2016).*



*Am Mittwoch wurden auf dem Lauberhorn (2472 m, Lauterbrunnen, BE, rechts vom Bild) Böhengspitzen von bis zu 210 Kilometern pro Stunde gemessen. Der Guggiföhn ist ein lokales Phänomen, wobei der Südostwind durch Pässe zwischen den Eiger und die Jungfrau kanalisiert wird und nicht selten Orkanböen registriert werden (Foto: D. Balmer, 16.03.2016).*

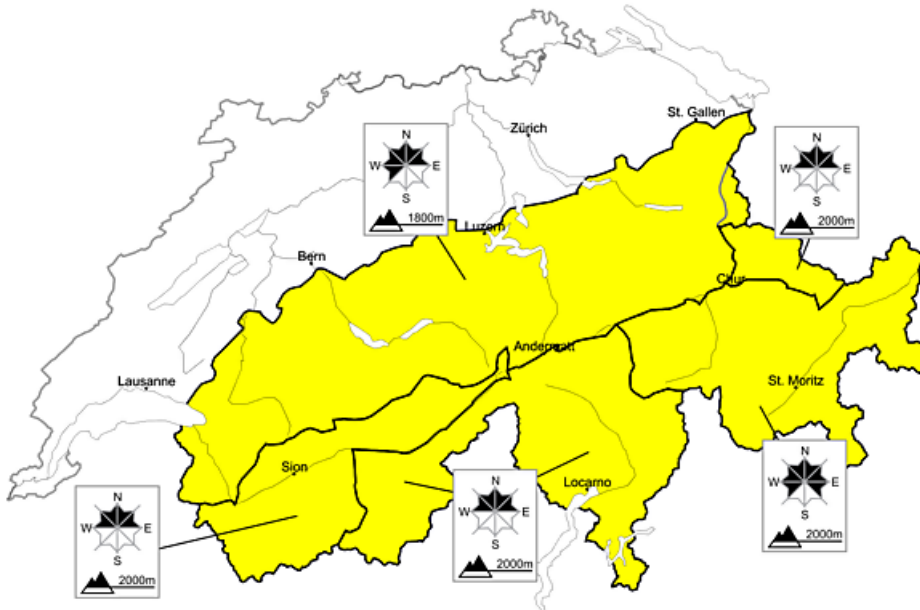


*Diese kleine Lawine wurde im Achslenteuffi auf dem Weg zum Blüenberg (2405 m, Muotathal, SZ) von einem Tourengänger ausgelöst. Die Lage, unmittelbar hinter einer Geländekante, ist typisch für ein Triebschneebrett (Foto: N. Schelbert, 17.03.2016).*

# Gefahrenentwicklung

Lawinenbulletin für Freitag, 11. März 2016

11.03.2016



Lawinenbulletin für Samstag, 12. März 2016

12.03.2016

