SLF Wochenbericht www.slf.ch

# 30. März bis 04. April 2012: Mehrheitlich günstige Verhältnisse mit klar eingrenzbaren Gefahrenstellen für trockene Lawinen

Die Gefahr für trockene Lawinen änderte kaum. Zwei Starkwindphasen führten zu kleinen, nur stellenweise auslösbaren Triebschneeansammlungen. Am Freitag, 30.03. und Sonntag, 01.04. fielen im Osten wenige Zentimeter Schnee, am Dienstag, 03.04. und Mittwoch, 04.04 ganz im Westen und im Süden. Im Allgemeinen herrschten günstige, frühlingshafte Verhältnisse (Abbildung 1).



Abb. 1: Frühlingshaftes Erwachen im Alviergebiet. Die ersten Märzenglöckchen kündeten den Jahreszeitenwechsel an. Im Hintergrund von links nach rechts Alvier (2342 m) und Chrummenstein (2238 m / Foto: D. Dürr, 31.03.2012).

#### Wetter

Das wetterbestimmende Hochdruckgebiet der vorherigen Wochenberichtsperiode schwächte sich vor Irland deutlich ab. Mit dem Durchzug einer Kaltfront aus Nordwesten wurde das sonnige und milde Wetter der Vorwoche beendet. So war der Wind in der Nacht auf Freitag, 30.03. deutlich stärker. Im Osten blies er verbreitet stark bis stürmisch, im Westen mässig aus nördlichen Richtungen. Östlich vom Berner Oberland fielen wenige Zentimeter Schnee. Tagsüber war es im Westen und Süden meist sonnig, im Osten löste sich die Bewölkung nur zögerlich auf. Die Mittagstemperaturen auf 2000 m sanken leicht, im Westen auf plus 3 Grad, im Osten auf null Grad und im Süden auf plus 7 Grad.

Am Samstag, 31.03. war es nach einer meist klaren Nacht überall sonnig und wieder etwas wärmer. Der Nordwind wehte in der Nacht vor allem am zentralen Alpenhauptkamm nochmals stark. Tagsüber wehte er mässig und drehte auf Nordwest.

Am Sonntag, 01.04. erreichte eine weitere Kaltfront aus Norden die Schweiz. Sie brachte kaum Niederschlag. Die Temperaturen sanken und lagen mittags auf 2000 m im Westen bei plus 2 Grad, im Osten bei minus 3 Grad und im Süden bei plus 6 Grad. Trotz nur teilweise klarer Nacht konnte die Schneeoberfläche dank der tiefen Temperaturen meist tragfähig gefrieren. Tagsüber war es im Westen und Süden meist sonnig, im Osten löste sich die Bewölkung im Tagesverlauf auf. Der Nordostwind wehte in der Nacht vor allem im Osten nochmals verbreitet stark, flaute dann aber am Vormittag deutlich ab (vgl. Abbildung 2).



Abb. 2: Besonders in Kammlagen entstanden auch auf den Sonntag, 01.04. stellenweise dünne Triebschneeansammlungen. Tagsüber flaute der Wind deutlich ab und die Bewölkung löste sich auch im Osten auf (Foto: SLF/Th. Stucki, Blick Richtung Flüela Wisshorn (3085 m) kurz nach der Winterlücke auf ca. 2800 m, Davos, GR)

Am Montag, 02.04. und Dienstag, 03.04. wehte der Wind schwach bis mässig und drehte auf südliche Richtungen. Im Süden war es bedeckt und mit rund minus 1 Grad auf 2000 m deutlich kälter als an den Vortagen. Im Norden war es bei plus 4 Grad auf 2000 m am Montag, 02.04. mehrheitlich sonnig. Am Dienstag, 03.04. zog auch im Norden Bewölkung auf und ganz im Westen fielen wenige Zentimeter Schnee.

Am Mittwoch, 04.04. setzte sich das wechselhafte Wetter fort. Am zentralen Alpensüdhang und im Westen fielen rund 10 cm Schnee.

#### Schneedecke

Anfang April waren die Schneehöhen vor allem am zentralen und an Teilen des östlichen Alpennordhangs überdurchschnittlich. In den Waadtländer und Freiburger Alpen, in grossen Teilen des Unterwallis, im Goms und im Gotthardgebiet, in Nord- und Mittelbünden sowie im Unterengadin waren sie durchschnittlich, sonst unterdurchschnittlich.

Die Schneegrenze an Nordhängen lag im Unterwallis, in den Gebieten nördlich der Linie Rhone - Rhein sowie in Nordbünden bei rund 1200 m, im südlichen Oberwallis, im Tessin, in Mittel- und Südbünden bei etwa 1600 m. An steilen Südhängen lag sie bis zu 600 m höher, in den südlichen Gebieten teilweise noch höher.

An Ost-, Süd- und Westhängen waren die Verhältnisse frühlingshaft. Nach klaren Nächten gefror die Schneeoberfläche tragfähig. Tagsüber sulzte sie auf. Steile Südhänge waren bis gegen 3000 m durchfeuchtet, Ost- und Westhänge hingegen nur oberflächlich feucht. Nordhänge oberhalb von rund 2000 m waren teils noch pulvrig, mehrheitlich aber vom Wind geprägt. Dies besonders in Kamm- und Passlagen.

Tiefere Schichten der Schneedecke waren allgemein meist gut verfestigt und wiesen keine ausgeprägten Schwachschichten auf. Nur an schneearmen Nordhängen, vor allem im südlichen Wallis und in Graubünden, waren tiefere Schichten der Schneedecke oder teils die gesamte Schneedecke kantig aufgebaut und locker. An diesen Stellen durchgeführte Stabilitätstests (z.B. Rutschblock, siehe Abbildung 3) zeigten, dass Brüche teilweise ebenfalls in tieferen Schichten ausgelöst werden konnten. Dies bestätigten bereits Lawinenniedergänge der Vorwoche, sowie die in dieser Wochenberichtsperiode gemeldeten Lawinenunfälle (vergleiche unten). In der Sturzbahn wurden jeweils noch weitere Auslösungen beobachtet. Dies deutete darauf hin, dass Gefahrenstellen nicht nur lokal vorhanden waren.



Abb. 3: Rutschblocktest an einem ca. 40 Grad steilen Nordosthang unterhalb von der Pointe à Corbeaux (Finhaut, VS, 2687 m) auf rund 2450 m. Dieser Rutschblock konnte nicht ausgelöst werden. Mit einer Gesamtschneehöhe von rund 180 cm handelte es sich nicht um eine schneearme Stelle (Foto: J.-L. Lugon, 02.04.2012).

#### Lawinengefahr

Die Gefahr für trockene Lawinen veränderte sich in dieser Wochenberichtsperiode nur in Nuancen und hatte generell bis am Dienstag, 03.04. eine abnehmende Tendenz. Sie war in den meisten Gebieten gering (Stufe 1). In Teilen des Wallis und Graubündens wurde sie weiterhin als mässig (Stufe 2) eingeschätzt. Die Kernzone (besonders gefährliche Geländeteile) war aber sehr eingeschränkt: Gefahrenstellen befanden sich an direkt nach Norden (Nordwest über Nord bis Nordost) ausgerichteten, sehr steilen Hängen oberhalb von rund 2200 bis 2400 m. So klar eingrenzen lassen sich die besonders gefährdeten Geländeteile selten. Alle Informationen, die auf einen anhaltend, teilweise ungünstigen Schneedeckenaufbau hinwiesen, passten genau in diesen Sektor. Die jeweiligen Schwachstellen lagen in tieferen Schichten der Schneedecke. Frische Triebschneeansammlungen der Starkwindphasen vom Donnerstag/Freitag, 29./30.03. und Samstag/Sonntag, 31.03./01.04. waren klein, nur teilweise auslösbar und spielten somit eine untergeordnete Rolle. Mit dem Einfluss des Windes aus nördlichen Richtungen, der vor allem in den Gebieten vom Berner Oberland und vom Oberwallis ostwärts wirkte, ging es aber den noch vorhandenen Flächen mit Pulverschnee an den Kragen.

Die Gefahr für Nassschneelawinen stieg in der Regel im Tagesverlauf leicht an und erreichte gebietsweise die Stufe 2 (mässig). Gleitschneelawinen gingen vereinzelt auch in der Nacht oder am frühen Morgen ab. Die Nass- und Gleitschneelawinen konzentrierten sich auf die Gebiete nördlich einer Linie Rhone – Rhein und auf die Expositionen Ost über Süd bis West unterhalb von rund 2600 m. Vereinzelt waren aber auch Nordhänge betroffen. Am Freitag, 30.03. wurden am meisten Nassschneelawinen gemeldet: 17 Rutsche, 24 kleine, 21 mittlere und 1 grosse Lawine.

#### Lawinenunfälle

Tödliche Lawinenunfälle ereigneten sich in dieser Wochenberichtsperiode keine. Bei zwei Unfällen verletzten sich Personen, die von den Schneemassen mitgerissen wurden, mittelschwer:

 Samstag, 31.03.: Am Gfroren Horn (Sertig, Davos, GR, 2747 m) löste eine Person in einem sehr steilen Nordhang auf 2700 m eine Schneebrettlawine aus. In der Sturzbahn erfolgte eine Sekundärauslösung (vgl. Abbildung 4). Vier Tage vor der Auslösung (am 27.03.) wurde in ähnlicher Exposition und Höhenlage in der die Auslösung erfolgte, ein Schneeprofil erstellt (vgl. Abbildung 4 und 5).



Abb. 4: Am Gfroren Horn (Sertig, Davos, GR, 2747 m) löste eine Person am Samstag 31.03. in einem sehr steilen Nordhang auf 2700 m eine Schneebrettlawine aus. Weiter östlich wurde am Dienstag, 27.03. ein vereinfachtes Schneeprofil aufgenommen (siehe Abbildung 4). Das sogenannte "Spurband" (regelmässig verspurter Bereich) ist in der Abbildung mit gelb eingefärbt (Foto: SLF/T. Stucki, 31.03.2012).

Erkennbar sind im Profil (vgl. Abbildung 5) die schwachen Basisschichten der Schneedecke und die darüberlegenden, etwas härteren Schichten. Der Stabilitätstest brach innerhalb der schwachen Basisschichten und wies auf die instabilen Verhältnisse hin.

### Schneedeckenuntersuchung vom 27.03.12

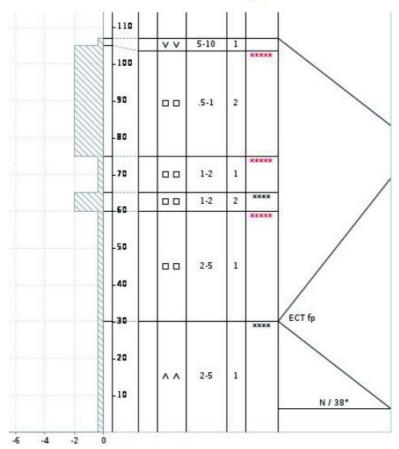


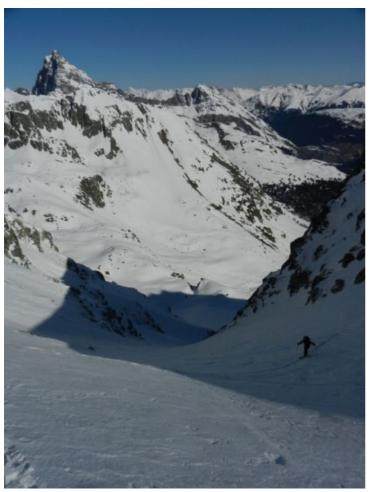
Abb. 5: Vereinfachtes Schneeprofil, welches vier Tage vor dem Lawinenunfall am Gfroren Horn aufgenommen wurde. Die Schneedecke ist an dieser Stelle kantig aufgebaut und im unteren Teil sehr locker. An der Oberfläche bildete sich ein grosser Oberflächenreif. Im durchgeführten Stabilitätstest konnte ein durchgehender Bruch in einer tiefen Schicht der Schneedecke erzeugt werden. Dies deutete auf den ungünstigen Aufbau in steilen Nordhängen hin.

 Samstag, 31.03.: Am Roccabella (Bivio, GR, 2727 m) löste eine Person bei einem Sturz in einer sehr steilen, nordseitigen Kammlage eine Schneebrettlawine aus (vgl. Bildgalerie). Die Person wurde mitgerissen, aber nicht verschüttet. Ein Teil der ausgelösten Schneemassen erfasste rund 200 m weiter unten in einem, von oben nicht einsehbarem Couloir zwei weitere Personen einer anderen Gruppe. Eine Person wurde über eine weite Strecke mitgerissen, aber nicht verschüttet. Auch diese Lawine führte in der Sturzbahn zu kleineren Sekundärauslösungen. In einem angrenzenden Nordhang löste sich erst eine Woche zuvor eine Schneebrettlawine spontan.

## Bildgalerie



Gleitschneelawine am Westhang vom Charenstock (Glarus Süd, 2421 m) auf rund 2300 m. Die Anrisshöhe variiert von links nach rechts zwischen 1 und ca. 4 m (Foto: A. Schmidt, 31.03.2012).



Im nordseitigen Aufstieg zum Péz Bial (Bergün, GR, 3061 m) herrschten beste Bedingungen. Der Péz Ela (Tinizong-Rona, GR, 3339 m) thront im Hintergrund (Foto: SLF/F. Techel, 31.03.2012).



Durch eine Person ausgelöste Schneebrettlawine in der Nordflanke der Roccabella (Bivio, GR, 2727 m). Die Person wurde mitgerissen, aber nicht verschüttet, ebenso eine weiter unten stehende Person. Weitere Details im Wochenbericht (Foto: M. Bless, 31.03.2012).



Ein zügiger Westwind verursachte am Samstagmorgen auf dem Chäserrugg (Wildhaus, SG, 2262 m) etwas Schneefegen. Im Hintergrund erkennt man die Nebeldecke über dem Rheintal (Foto: P. Diener, 31.03.2012).



Blick in die Oberengadiner Bergwelt. In der Bildmitte der Péz Surgonda (Bever, GR, 3196 m) gefolgt vom Péz Julier (ST. Moritz, GR, 3380 m) und der Berninagruppe (Foto: P. Spescha, 31.03.2012).



Am Samstag, 31.03. war die Abfahrt mit Ski auf der schattseitigen Talflanke des Prättigaus nach Küblis, GR auf rund 800 m noch knapp möglich. Südseitig breitet sich das Grün schon bis auf eine Höhe von 1200 m aus. Auch das Chrüz (Luzein, GR; 2196 m) war nur noch halbwegs schneebedeckt (Foto: SLF/R. Meister, 31.03.2012).



Blick von der Engstligenalp, BE (ca. 1950 m) Richtung Südosten zum Tierhöri (Kandersteg, BE, 2894 m, links) und zum Steghorn (Kandersteg, BE, 3146 m, rechts). Schwarz eingekreist der Standort einer Schneeprofilaufnahme (Foto: P. Allenbach, 01.04.2012).



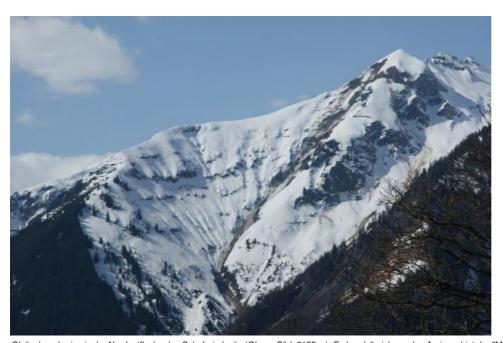
Beim Rutschblocktest an einem rund 36 Grad steilen Nordwesthang auf rund 2400 m konnte bei der 6. Belastungsstufe (Sprung ohne Ski von oben) ein Eck ausgelöst werden (Foto: P. Allenbach, 01.04.2012).



In dieser Wochenberichtsperiode bildeten sich in zwei Phasen mit gebietsweise starkem Wind meist nur unbedeutende Triebschneeansammlungen, weil nur wenig Schnee locker und verfrachtbar war. Hier sind die dünnen Triebschneeansammlungen auf einer Kruste gut zu erkennen (Foto: SLF/Th. Stucki, Flüelapassgebiet, Davos, GR, ca. 2700 m, Nordhang).



Vue du Cheval Blanc (Finhaut, VS, 2830 m) en direction du lac du Vieux Emosson et Emosson. Les conditions pour la randonnée étaient parfaites (Photo: J.-L. Lugon, 02.04.2012).



Gleitschneelawine in der Nordostflanke des Schafgrindspitz (Glarus Süd, 2155 m). Es handelt sich um das Anrissgebiet der "Meissbodenlawine", welche in kritischen Lawinensituationen die Strasse nach Elm verschütten kann (Foto: A. Schmidt, 03.04.2012).



Blick vom Tüfelsjoch (Glarus Süd, 2919 m) Richtung Klausenpass UR/GL. An den Südhängen oberhalb der Passstrasse sind einige Gleitschneelawinen zu erkennen (Foto: D. V. Mühll, 03.04.2012).

## Gefahrenentwicklung

