

## Oktober 2012: Eher mild, viel Niederschlag und zwei markante Wintereinbrüche

Im Oktober fiel zweimal Schnee bis in tiefe Lagen. Diese Wintereinbrüche läuteten zumindest in hohen und eher schattigen Lagen den Winter ein (vgl. Abbildung 1). Vor allem im Norden fiel mehr Niederschlag als im langjährigen Durchschnitt von 1961-90. Die Sonne schien weniger als in einem normalen Oktober und die Temperaturen waren trotz der zwei markanten Kälteeinbrüche (vgl. Abbildung 2) überdurchschnittlich (Klimabulletin Oktober 2012 von MeteoSchweiz).



Abb. 1: Blick von Nante, TI ins frisch verschneite Val Canaria. Links hinten im Tal ist der Pizzo Barbarera (2804 m, Airolo, TI) zu sehen. Das Bild entstand nach dem ersten Schneefall bis in tiefe Lagen im aktuellen hydrologischen Jahr (Foto: SLF/G. Darms, 16.10.2012).

### Wetter, Schneedecke, Lawinen

Der Verlauf der Nullgradgrenze (vgl. Abbildung 2) veranschaulicht deutlich die zwei markanten Kaltlufteinbrüche im Oktober. Dazwischen kletterte die Nullgradgrenze nochmals auf über 4000 m.

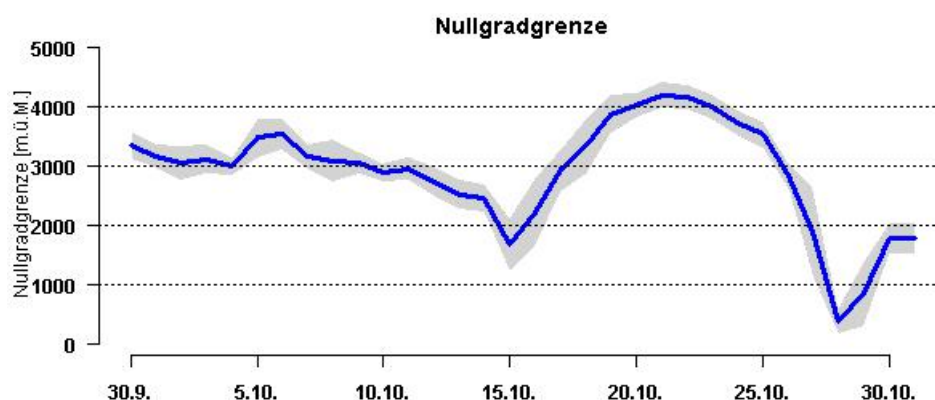


Abb. 2: Verlauf der Nullgradgrenze während des Monats Oktober 2012. Die Lage der Nullgradgrenze wurde aus den Temperatur-Tagesmittelwerten von 11 automatischen Stationen von SLF und MeteoSchweiz berechnet. Details siehe hier.

#### Montag, 01. bis Samstag, 06. Oktober: Ziemlich sonnig und mild

Die erste Oktoberwoche war in den Bergen ziemlich sonnig. Am 04. und 05. Oktober brachte eine Störung im Norden gebietsweise wenige Zentimeter Schnee oberhalb von rund 2600 m.

Die Lawinengefahr war Anfang Oktober vor allem im Hochgebirge des Alpenhauptkammes vom Nordtessin bis ins Berninagebiet erhöht. Grund dafür war der grosse Niederschlag von Ende September. Am Piz Palü wurde eine mittlere Lawine beobachtet (vgl. Abb. 3), die wahrscheinlich in den ersten Oktobertagen abgegangen ist (das genaue Abgangsdatum ist dem Lawinenwarndienst nicht bekannt).



Abb. 3: Mittlere Lawine mit mehreren Anrissen an der Nordflanke des Piz Palü (Pontresina, GR). Die Lawine ist auf rund 3700 m abgegangen und hat Teile des Normalaufstieges von der Diavolezza auf den Piz Palü verschüttet. Glücklicherweise ist niemand zu Schaden gekommen (Foto: SLF/M. Phillips, 06.10.2012).

### Sonntag, 07. bis Mittwoch, 10. Oktober: Viel Niederschlag mit hoher Schneefallgrenze

Am Sonntag, 07. Oktober fielen im Hochgebirge des Nordens etwa 10 bis 20 cm Schnee. Die Schneefallgrenze sank nur kurzfristig auf 2600 m ab.

Am Montag, 08. Oktober setzten nach kurzen Aufhellungen neue Niederschläge ein. Diese waren im Norden am Dienstag, 09. Oktober und am Mittwoch, 10. Oktober zeitweise intensiv. Währenddessen blieb es im Süden teils aufgehellt. Die Schneefallgrenze sank von anfänglich 3000 m am Mittwoch, 10. Oktober auf 2200 bis 2500 m ab. Der Gesamtniederschlag von Sonntag, 07. Oktober bis Donnerstagmorgen, 11. Oktober fiel nur oberhalb von rund 3000 m gesamthaft als Schnee. Die Niederschlagsmengen sind in Abbildung 4 dargestellt.

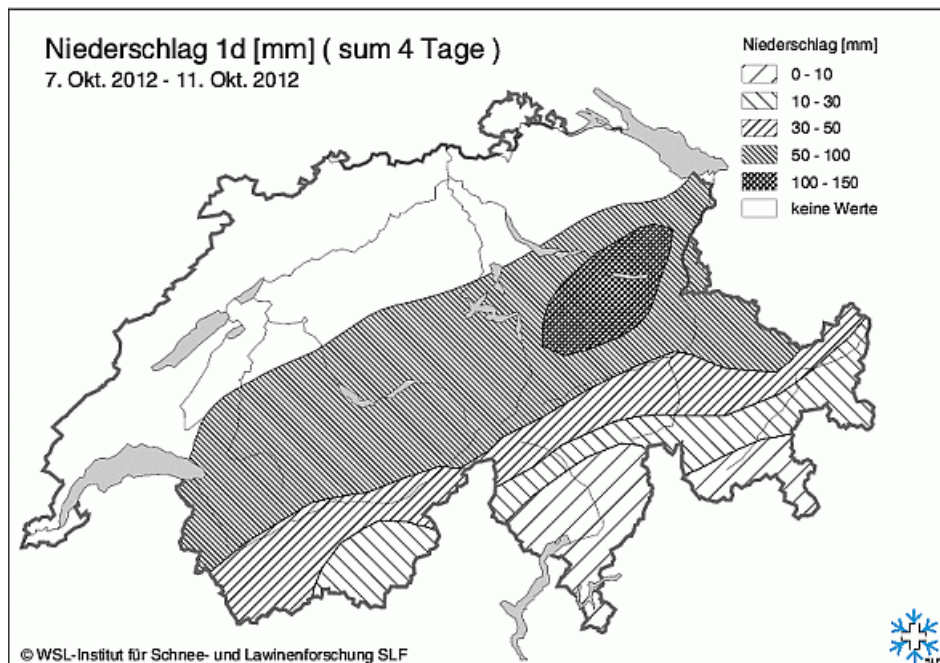


Abb. 4: 4-Tagessumme des Niederschlages von Sonntagmorgen, 7. Oktober bis Donnerstagmorgen, 11. Oktober. Am Alpennordhang fielen verbreitet 50 bis 100 mm Niederschlag, am östlichen Alpennordhang mehr. Oberhalb von rund 3000 m fiel der gesamte Niederschlag als Schnee, wobei dort ein Millimeter Regen ungefähr einem Zentimeter Schnee entspricht. Die Daten stammen von den automatischen Stationen von MeteoSchweiz und SLF.

### Donnerstag, 11. bis Sonntag, 14. Oktober: Wechselhaft und kühler

Am Donnerstag, 11. Oktober verursachte die Restfeuchte der regenreichen Vortage hochnebelartige Bewölkung. Am Freitag, 12. Oktober brachte eine Front dem Norden 10 bis 20 mm Niederschlag. Die Schneefallgrenze sank auf rund 2000 m. Ein Zwischenhoch und Föhn sorgten am Samstag, 13. und am Sonntag, 14. Oktober für ziemlich sonniges Wetter. Am Sonntag setzte im Süden oberhalb von rund 2000 m Schneefall ein.

### Montag, 15. Oktober: Erster Wintereinbruch

Ein markanter Kaltluftvorstoss verursachte in der Nacht auf Montag, 15. Oktober und tagsüber kräftige Niederschläge. Die Schneefallgrenze sank bis gegen 600 m. Auf etwa 2000 m wurden beträchtliche Schneemengen registriert (vgl. Abbildung 5). Dem Lawinenwarndienst wurden aber nur wenige Abgänge meist kleiner Lawinen gemeldet.

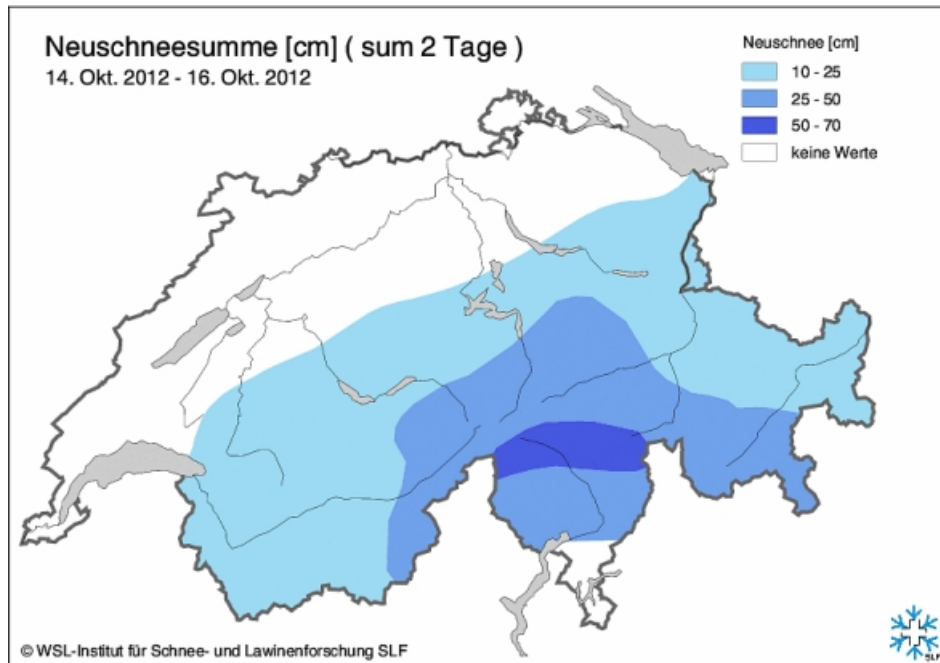


Abb. 5: 2-Tages-Neuschneemenge vom Sonntagmorgen, 14. Oktober bis am Dienstagmorgen 16. Oktober. Am zentralen Alpenhauptkamm fiel mit 50 bis 70 cm am meisten Neuschnee registriert. Die Daten stammen von den automatischen Stationen des SLF und gelten für Höhenlagen oberhalb von rund 2000 m.

#### Dienstag, 16. Oktober bis Donnerstag, 25. Oktober: Milder Altweibersommer

Am Dienstag, 16. Oktober war es nach dem Wintereinbruch zwar sonnig, aber noch kühl. Es ging sonnig weiter und die Nullgradgrenze kletterte nochmals auf über 4000 m. Das Wochenende vom Freitag, 19. Oktober bis Sonntag, 21. Oktober bescherte einigen Stationen rekordverdächtig hohe Temperaturen (Bericht von MeteoSchweiz). Vom Dienstag, 23. Oktober bis am Donnerstag, 25. Oktober drang unterhalb von rund 1000 bis 1400 m zäher Hochnebel bis weit in die Alpentäler vor (vgl. Abbildung 6). Darüber war es immer noch sehr sonnig, aber nicht mehr ganz so warm.



Abb. 6: Prächtiger Altweibersommer. Zäher Hochnebel mit einer Obergrenze von ca. 1000 m über dem Rhonetal. Blick von Les Evovets (VD) auf die Dents du Midi (3257 m, VS) (Foto: SLF/M. Phillips, 23.10.2012).

In dieser Schönwetterperiode schmolz die Schneedecke an Südhängen bis auf rund 3000 m nochmals komplett ab. An Nordhängen blieb aber verbreitet oberhalb von rund 2200 bis 2500 m eine zusammenhängende Schneedecke zurück. Der Einfluss der milden Temperaturen auf die Schneedecke in Nordhängen ist um diese Jahreszeit klein. Durch die klaren Nächte und die günstigen Abstrahlungsbedingungen kühlte die Schneedecke an Nordhängen aus. In schattigen Lagen wurde eine stark umgewandelte, kantig aufgebaute und lockere Altschneedecke beobachtet. Teils bildete sich Oberflächenreif (vgl. Abb 7).

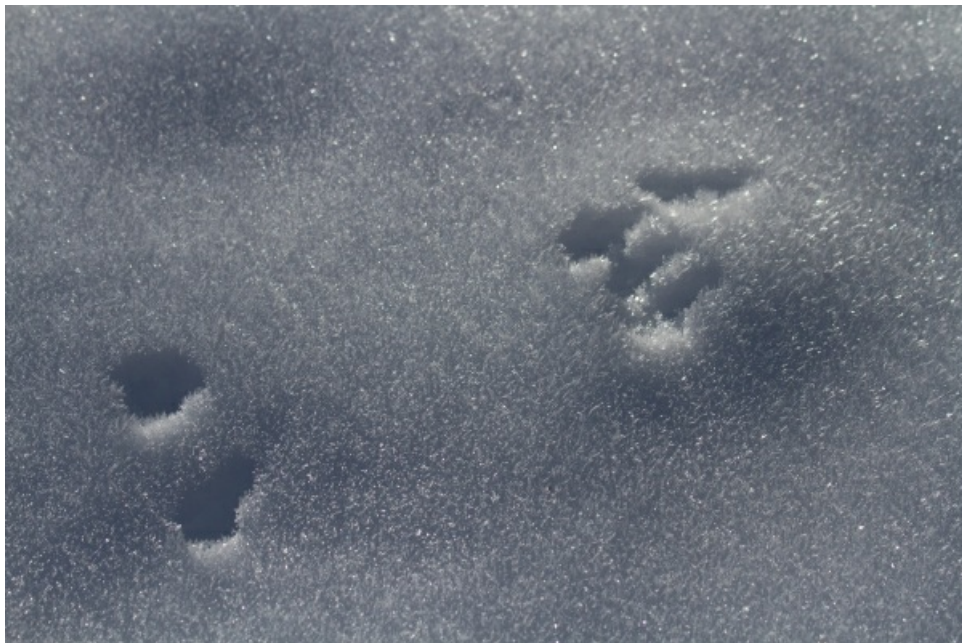


Abb: 7: Schneeoberfläche mit einer Tierspur an einem Nordhang auf etwa 2200 m im Val Minger (Scuol, GR). Die Oberfläche zierten grosse Reifkristalle, die beim Schneefall von Ende Oktober eingeschneit wurden (Foto: C. Suter, 24.10.2012).

### Freitag, 26. Oktober bis Montag, 31. Oktober: Zweiter Wintereinbruch

Am Freitag, 26. Oktober war es bewölkt, aber noch meist trocken. Ab Samstag, 27. Oktober setzte in allen Gebieten Schneefall ein. Die Schneefallgrenze sank aus Nordwesten rasch bis in tiefe Lagen. Am Sonntagmorgen, 28. Oktober lag im Norden eine beachtliche Schneedecke bis ins Flachland (Bericht Meteoschweiz). Der starke Nordostwind führte nicht nur in den Alpen sondern auch im Jura zu starken Schneeverfrachtungen. Die Schneefälle bis in tiefe Lagen hielten bis am Montag, 29. Oktober an (vgl. Abbildung 8). Tagsüber war es ziemlich sonnig.

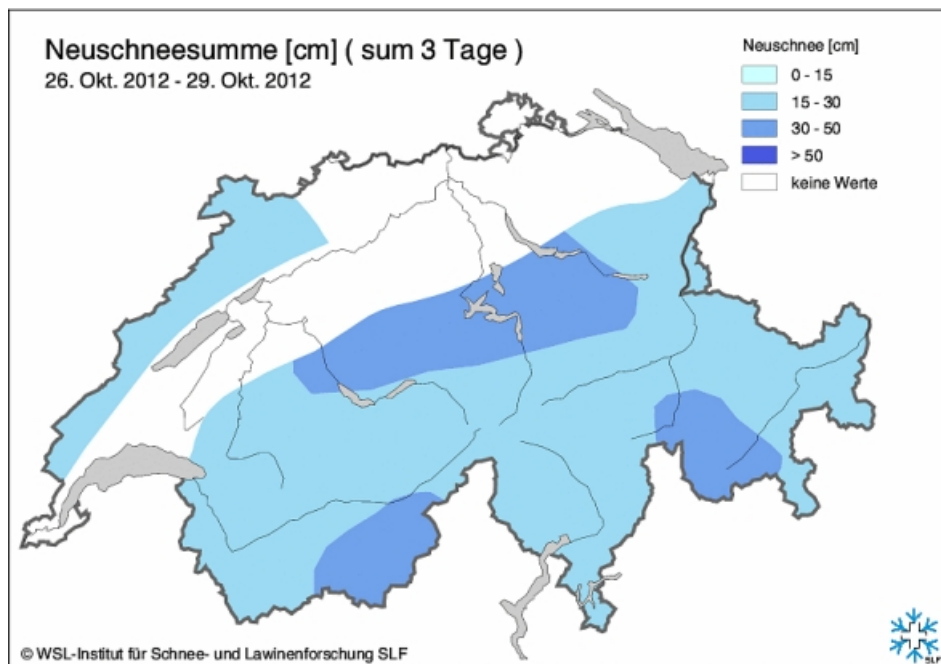


Abb. 8: 3-Tages-Neuschneesumme von Freitagmorgen, 26. Oktober bis Montagmorgen, 29. Oktober. Am Alpennordhang vom Brienzensee bis ins Glarnerland, im südlichen Oberwallis und am Alpenhauptkamm von Splügen bis ins Oberengadin fielen 30 bis 50 cm Schnee, lokal auch mehr. Die Verteilung der Neuschneemengen war kleinräumig sehr unterschiedlich. Die Daten stammen von den automatischen und bemannten Stationen des SLF und gelten für Höhenlagen oberhalb von 1500 bis 2000 m.

Der Dienstag, 30. Oktober war, abgesehen von Wolken im Osten, ziemlich sonnig. Die Nullgradgrenze blieb aber unter 2000 m. Am Mittwoch, 31. Oktober setzte im Süden oberhalb von rund 1300 m Schneefall ein. In der Höhe wehte vor allem am nördlichen Alpenkamm starker Südwind.

Der Neuschnee des Wintereinbruchs von Ende Oktober fiel vor allem an Nordhängen oberhalb von etwa 2500 m und im Hochgebirge auf eine geschlossene und oft kantig aufgebaute Altschneedecke. Diese Altschneedecke war verbreitet nicht sehr mächtig, sodass die Bodenrauigkeiten noch nicht ausgeglichen waren. Dort wo aber genügend Altschnee lag (z.B. in eingewehten Rinnen, in Gelände mit wenig Bodenrauigkeit und auf Gletschern) kamen diese bodennahen Schichten als Schwachschicht in Frage. Dem Lawinewarndienst wurden wenige kleine Schneebrettlawinen gemeldet. Meist lösten sich die Lawinen im frischen Triebsschnee, welcher sich mit dem zeitweise stürmischen Nordostwind gebildet hatte. Zudem führten die Schneefälle bis in tiefe Lagen vor allem in den neuschneereichen Gebieten zu Gleitschneelawinen (vgl. Abbildung 9).



*Abb. 9: Die beachtlichen Schneemengen bis in tiefe Lagen führten zu Gleitschneelawinen. In Engelberg (OW) waren diese unterhalb von rund 1800 m zu beobachten. Gleitschneelawinen gab es auch im Jura (siehe Bildergalerie) (Foto: SLF/G. Darms, 30.10.2012).*

## Lawinenbulletins

Im Oktober wurden fünf Lawinenbulletins publiziert und zwar am 08.10., am 14.10., am 25.10. am 28.10. und am 30.10. Die ersten drei wurden aufgrund der vorhergesagten Neuschneemengen publiziert. Die Neuschneemengen erfüllten die Kriterien, welche der Lawinewarndienst für die Herausgabe eines Lawinenbulletins im Sommer und Herbst definiert hat. Die anderen zwei Bulletins wurden aufgrund von Veränderungen der Lawinengefahr in der bereits vorhandenen Schneedecke herausgegeben.

## Bildgalerie

---



*Snowfarming zum ersten. Auf der Diavolezza (2973 m, Pontresina, GR) wurde mit dem Einsatz von weissen Folien ein Teil der Schnees über den Sommer gerettet. Dieser Schnee ermöglicht einen frühen Start der Wintersaison (Foto: SLF/M. Phillips).*



*'Schnee von gestern' auf ungefähr 1600 m im Spreitgraben oberhalb von Guttannen (BE) erinnert an den schneereichen letzten Winter. In den Resten des Lawinenschnees haben sich 'Spalten' gebildet (Foto: B. Stricker, 04.10.2012).*



*Diese Schneebrettlawine wurde in der Nordflanke des Monte Scorluzzo (Passo Stelvio, I) wahrscheinlich fernausgelöst. In der Höhenlage des Anrisses (etwa 3000 m) herrschten nach dem Wintereinbruch von Mitte Oktober winterliche Verhältnisse (Foto: M. Staempfli, 18.10.2012).*



*Lawinenaktivität gab es nach dem Wintereinbruch von Mitte Oktober auch im Raum Davos (GR). Lockerschneelawinen an einem Nordosthang auf rund 2600 m im Skigebiet Parsenn (Foto: SLF/J. Veitinger, 18.10.2012).*



Blick vom Sandhubel (2764 m, Landwassertal, GR) Richtung Nordwesten über das Äpliseehorn (2725 m) und Schäftällhorn (2546 m) zum Hausstock (3158 m), Vorab (3028 m), Piz Segnas (3099 m), Sardona (3056 m) und Ringelspitz (3247 m, rechte Bildhälfte). Die Schneegrenze lag an steilen Nordosthängen auf ca. 2400 m (Foto: SLF/T. Stucki, 20.10.2012).



Blick vom Sandhubel (2764 m, Landwassertal, GR) Richtung Südosten ins Tourengebiet um Monstein (1636 m, Bildmitte). Deutlich sind die Unterschiede der Schneegrenzen zwischen Nord- und Südhängen zu erkennen (Foto: SLF/T. Stucki, 20.10.2012)





Auch im Ducantal (Davos, GR) war das 'Snowfarming' erfolgreich. Mehrere Meter mächtige Ablagerungen von Lawinschnee haben auf 2100 m den Sommer überlebt (Foto: SLF/F. Techel, 20.10.2012).



Schneefahren am Titlis (3238 m, Engelberg, OW). Der Nordwind verfrachtete den lockeren Neuschnee des Wintereinbruchs von Ende Oktober (Foto: SLF/G. Darms, 29.10.2012).



*Kleine Schneebrettlawine an einem Nordhang auf rund 2800 m im Skigebiet Titlis (Engelberg, OW). Die Lawine ist im frischen Triebsschnee angebrochen. Die Auslöseart ist nicht bekannt (Foto: SLF/G. Darms, 29.10.2012).*



*Lawinen auch in den Voralpen: Gleitschneerutsch an einer sehr steilen Böschung der Exposition Südwest auf rund 840 m in der Nähe von Bulle (FR) (Foto: C. Gerber, 30.10.2012).*



*Der Winter hat begonnen - das Messfeld in Sedrun ist vorbereitet. Vom 01. November bis am 30. April messen die SLF-Beobachter täglich Neuschnee und Schneehöhe. Eine Aufgabe, die grosse Zuverlässigkeit und Konstanz verlangt (Foto: N. Levy, 30.10.2012).*



*Herrliche Frühwinter-Stimmung am fast zugefrorenen Schottensee auf dem Flüelapass (2376 m, Susch, GR). Zum Schlittschuhlaufen scheint es noch zu früh (Foto: SLF/M. Phillips, 31.10.2012).*