

Oktober 2011: In allen Gebieten Wintereinbrüche mit Schnee bis in mittlere Lagen, im Norden gefolgt von Tauwetter mit Nassschneelawinenzyklus und Hochwasser



Abb. 1: Mutseehütte, GL auf 2500 m am Sonntag, 09.10.2011. Nach den Starkschneefällen türmen sich Neu- und Triebsschnee an Südfassade der Hütte wie im Winter (Foto: R. Stüssi).

Der Oktober war sonniger und etwas wärmer als normal. Im Norden war es feuchter, im Süden und im Westen trockener als im langjährigen Mittel (Klimabulletin MeteoSchweiz). Während es Anfang, Mitte und Ende Oktober relativ warm war, kam es dazwischen zu Kaltlufteinbrüchen. Dabei gab es Starkschneefälle im Norden (Abbildung 1) und weniger starke Schneefälle im Westen und im Süden. Die Lawinengefahr stieg wiederholt an. Eine extreme Wetterlage mit Starkschneefällen im Norden gefolgt von einem markanten Temperaturanstieg und gebietsweise intensivem Regen bis über 3000 m führten am 9. und 10.10. zu einer erhöhten Lawinenaktivität. Gravierender waren jedoch Murgänge und Hochwasser, die am 10.10. gebietsweise beträchtliche Schäden verursachten.

Wetterentwicklung

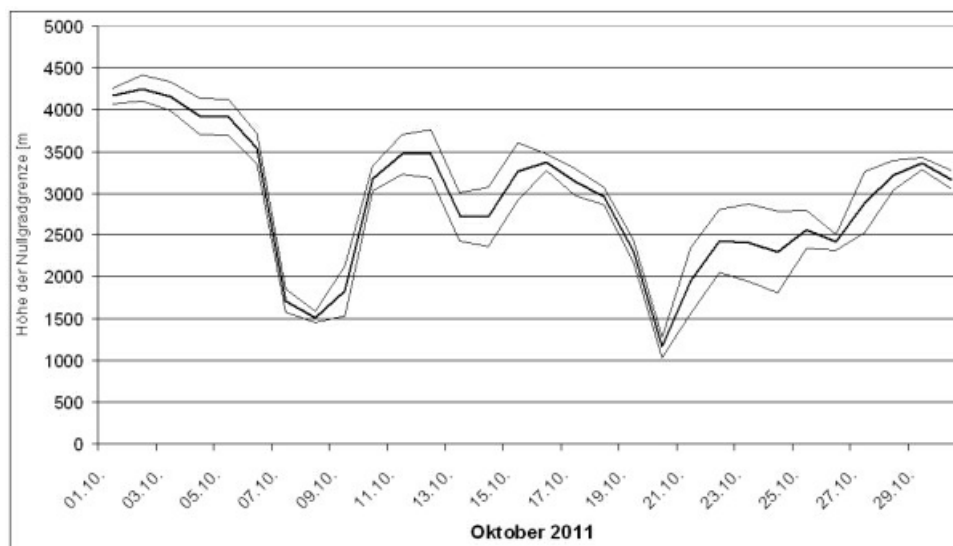


Abb. 2: Verlauf der Nullgradgrenze im Oktober 2011. Die Lage der Nullgradgrenze wurde aus den Temperatur-Tagesmittelwerten von 12 automatischen Stationen von SLF und MeteoSchweiz berechnet (Details finden Sie hier). Gut zu erkennen sind zwei markante Kaltlufteinbrüche am 07.10. und am 20.10.2011 mit der Nullgradgrenze in mittleren Lagen.

Der Oktober begann so sonnig und sommerlich warm wie der September endete. In der ersten Oktoberwoche lag die Nullgradgrenze um 4000 m (Abbildung 2). Die knapp dreiwöchige Schönwetterperiode endete am 06.10. In einer Nordwestlage fiel vom 07. bis 09.10. verbreitet Schnee. Die Schneefallgrenze sank von anfangs 2700 m im Norden und 3000 m im Süden am 08.10. auf 1200 m. Oberhalb von rund 2200 m fielen bis Sonntag Morgen, 09.10. folgende Neuschneemengen (Abbildung 3): Alpennordhang und Nordbünden 50 bis 80 cm, Glarner Alpen bis 110 cm (Abbildung 1); Unterwallis, nördliches Oberwallis, Nordtessin, Mittelbünden und Engadin 30 bis 50 cm, weiter südlich bis 30 cm.

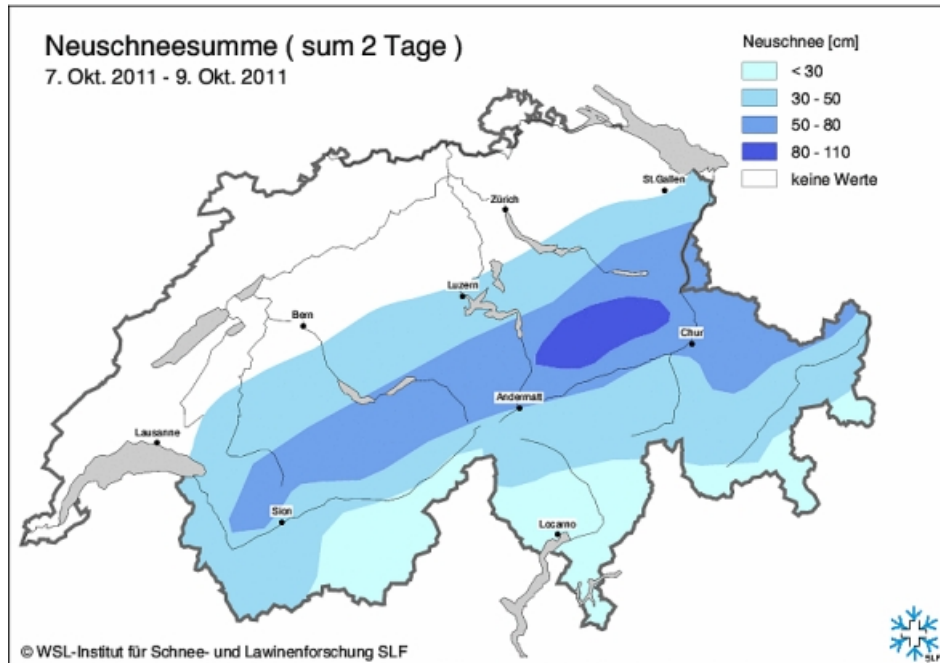


Abb. 3: Zwei-Tages Neuschneesummen vom Freitag Morgen, 07.10. bis am Sonntag Morgen, 09.10., gemessen an den automatischen Stationen des SLF sowie an hochgelegenen Beobachterstationen der MeteoSchweiz und des SLF. Die Neuschneemengen beziehen sich auf Höhenlagen oberhalb von rund 2200 m.

Nach einer kurzen Niederschlagspause am Sonntag, 09.10. setzte bei steigenden Temperaturen am Abend wieder Niederschlag ein. Die Schneefallgrenze stieg im Westen sehr schnell über 3000 m, im Osten etwas langsamer bis auf 3000 m an. Bis Montag Abend, 10.10. fielen oberhalb von rund 3000 m am Alpennordhang und im Prättigaus weitere 40 bis 60 cm, im Unterwallis 20 bis 40 cm und in den übrigen Gebieten bis 20 cm Schnee. Der Regen bis in hohe Lagen durchfeuchtete den Schnee der Vortage. Dadurch gingen vermehrt spontane, bis mittelgrosse Nassschneelawinen nieder, die meist am Boden abglitten. Die Niederschläge kombiniert mit der Schneeschmelze führten zudem zu einem raschen Anstieg der Abflüsse in den Bächen und Flüssen der Hauptniederschlagsgebiete. Lokale Hochwasser aber auch Murgänge verursachten am Montag, 10.10. vor allem im Berner Oberland und im Lötschental, VS beträchtliche Schäden an Verkehrswegen und an Gebäuden sowie Flurschäden. Weitere Informationen sind in den Berichten der MeteoSchweiz und des Bundesamtes für Umwelt (Abt. Hydrologie) zu finden.



Abb. 4: Durch den Regen lösten sich zahlreiche Nassschneerutsche und -lawinen sowie Gletschneerutsche. Parsenngebiet, GR 2600 m (Foto: SLF/J. Veitinger, 11.10.2011).

Am Dienstag, 11.10. war es wieder sonnig und die Nullgradgrenze stieg auf 3500 m. Am Mittwoch, 12.10. wehte im Hochgebirge noch starker Nordwestwind, der sich am Donnerstag, 13.10. abschwächte. Von Freitag, 14.10. bis Dienstag, 18.10. war es in den Schweizer Alpen meist sonnig mit einer Nullgradgrenze um 3000 m.

Nach einem markanten Kaltlufteinbruch am Mittwoch, 19.10. fiel verbreitet etwas Schnee bis auf rund 1000 m. Die 2-Tages-Neuschneesumme bis Freitag Morgen, 21.10. ist in Abbildung 5 dargestellt. Am meisten Schnee fiel mit 20 bis 40 cm in den Waadtländer und Freiburger Alpen sowie im westlichsten Unterwallis. Im Tessin und in den Bündner Südtälern blieb es trocken.

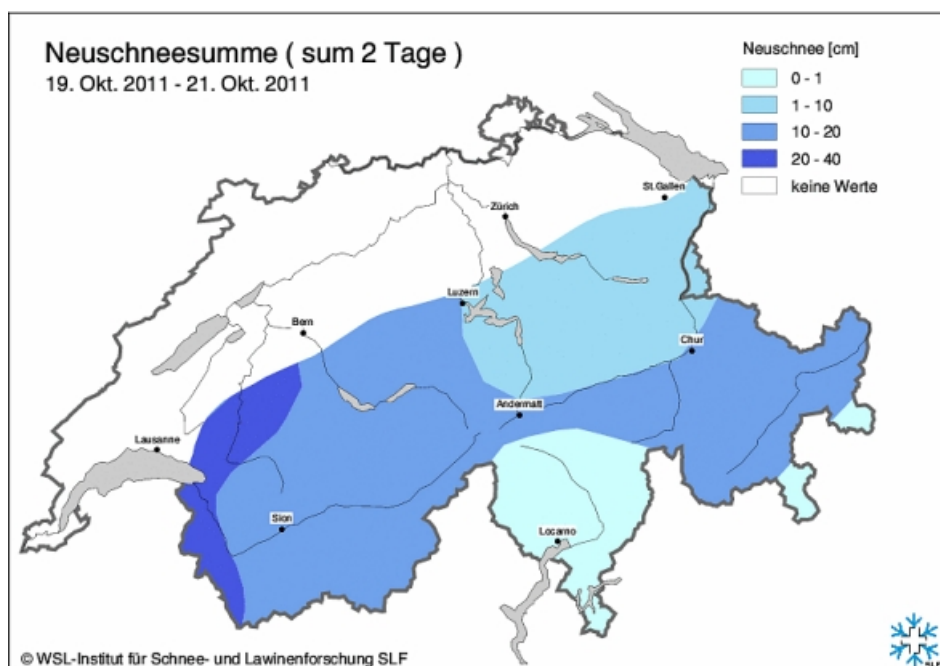


Abb. 5: Zwei-Tages Neuschneesummen vom Mittwoch, 19.10. bis am Freitag, 21.10., gemessen an den automatischen Stationen des SLF sowie an den Beobachter Stationen der MeteoSchweiz und des SLF. Die Neuschneemengen beziehen sich auf Höhenlagen oberhalb von rund 1500 m.

Von Freitag, 21.10. bis Montag, 24.10. war es in den Schweizer Alpen meist sonnig und die Nullgradgrenze stieg auf rund 2500 m. Am Montag, 24.10. setzte eine Föhnlage ein. Der Südwind blies im Norden zeitweise stark bis stürmisch. Im Süden stauten sich feuchte Luftmassen an den Alpen. Von Dienstag, 25.10. bis Mittwoch, 26.10. fielen oberhalb von 2000 m am Alpensüdhang und im südlichen Oberengadin 20 bis 40 cm, im Simplongebiet sowie im westlichen und südlichen Tessin bis 60 cm Schnee (Abbildung 6). Am übrigen Alpenhauptkamm fielen 10 bis 20 cm, sonst wenige Zentimeter Schnee. Die Schneefallgrenze stieg am Alpensüdhang von anfangs 1400 m am 24.10. bis auf 2000 bis 2400 m am 26.10. an. In den nördlicheren Gebieten lag sie zwischen 2000 und 2400 m.

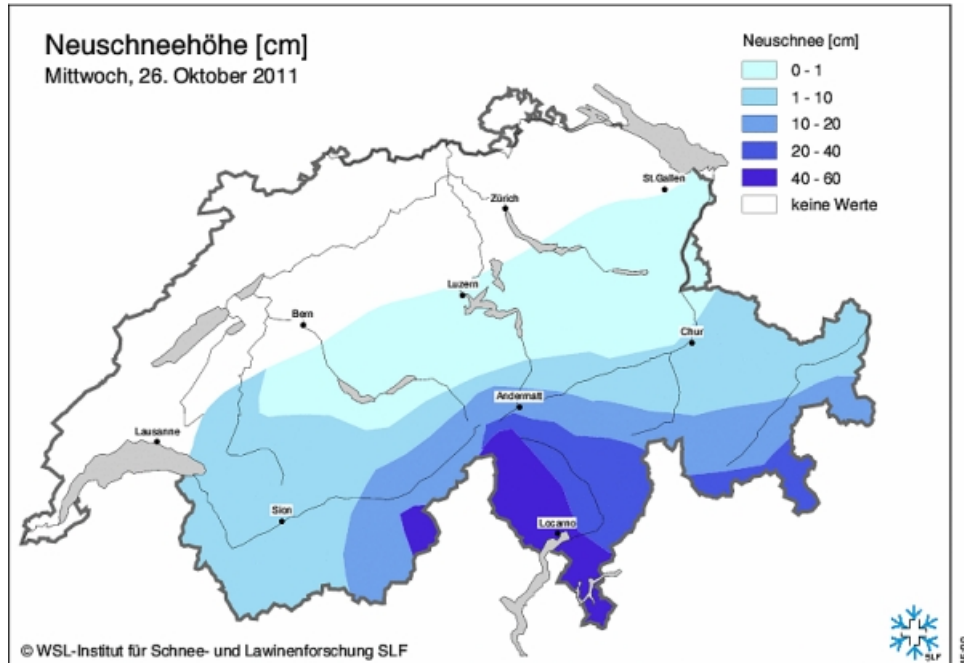


Abb. 6: Neuschneesummen vom Dienstag, 25.10. bis Mittwoch Nachmittag, 26.10., gemessen an den automatischen Stationen des SLF. Die Neuschneemengen beziehen sich auf Höhenlagen oberhalb von rund 2000 m.

In den Schweizer Bergen waren die letzten Oktobertage jeweils nach klaren, frostigen Nächten sonnig und mit einer Nullgradgrenze bei 3300 m relativ mild.

Schneedecke und Lawinenaktivität

Nach dem ausserordentlich warmen Spätsommer lag in der ersten Oktoberwoche nur noch an steilen Nordhängen oberhalb von rund 2800 m und im vergletscherten Hochgebirge Schnee. Dieser war verbreitet kantig-körnig, locker und an der Oberfläche leicht verkrustet. Mit den Starkschneefällen vom Freitag, 07.10. bis Sonntag, 09.10. stieg zunächst die Gefahr von trockenen Lawinen vor allem im Hochgebirge an. Mit dem anschliessenden Regen am Montag, 10.10. stieg dann auch die Nassschneelawinengefahr an. Mit der intensiven Durchfeuchtung und dem Schmelzen des gerade gefallenen Schnees, lösten sich am 10.10. zahlreiche nasse Rutsche und Lawinen, die auf dem Boden abglitten. Am Alpennordhang stiessen die Nassschneelawinen teils bis in die Lawinenzüge vor, blieben aber dort stecken. Nach der Spitze der Lawinenaktivität am 09.10. und 10.10. nahm die Lawinengefahr ab.

Mitte Oktober lag an Nordhängen am Alpennordhang oberhalb von rund 2200 m, in Graubünden oberhalb von rund 2500 m und im Wallis oberhalb von rund 2700 m eine geschlossene Schneedecke. An Südhängen lag die Schneegrenze rund 500 m höher. Die Schneedecke war stark vom Regen geprägt mit Regenrillen bis in Höhenlagen von 2800 m. Die Schneeoberfläche war meist unregelmässig und verkrustet.

Mit den Schneefällen vom Mittwoch, 19.10. bis Freitag, 21.10. stieg die Lawinengefahr leicht an. Besonders dort, wo der Neuschnee eine Altschneedecke überlagerte waren einzelne Gefahrenstellen vorhanden. Aufgrund der geringen Schneemengen stand jedoch die Absturzgefahr im Vordergrund. Der Schnee, der am Montag, 24.10. und Dienstag, 25.10. am Alpensüdhang fiel, wurde am Mittwoch, 26.10. bis auf 2400 m durchfeuchtet und es lösten sich einige feuchte Rutsche. An Nordhängen oberhalb von rund 2400 m entstanden hinter Kuppen und Rücken kleine Triebsschneeannehlungen. Am Alpennordhang wurde der noch vorhandene, lockere Schnee an Nordhängen durch den Föhnsturm erodiert oder gepresst.

Ende Oktober lag in hohen Lagen im flachen Gelände und an Schattenhängen verbreitet eine dünne Schneedecke. Auf 2500 m betrug die Schneehöhe am östlichen Alpennordhang, in Mittelbünden, im Oberengadin und am Alpensüdhang bei 20 bis 30 cm, sonst bei 10 bis 20 cm. Auf 3000 m lag geschätzt bis zu doppelt soviel Schnee. Die Schneegrenzen lagen an Nordhängen bei 2000 bis 2400 m, an Südhängen bei 2600 bis 3000 m (Abbildung 7), im südlichen Wallis teils über 3000 m.



Abb. 7: Schneelage am Berninapass am 29.10.2011. An Nordhängen lag oberhalb von 2100 m, an Ost- und Westhängen oberhalb von rund 2400 m und an Südhängen oberhalb von rund 3000 m eine geschlossene Schneedecke (Foto: SLF/F. Techel).

Die Schneedecke war allgemein gut gesetzt und verfestigt. In Lagen unterhalb von rund 2800 m war die Schneedecke stark von Regen und Wärme geprägt und mit Eislinsen und Schmelzharschschichten durchzogen. Die Regenrillen vom 10.10. waren in den nördlichen Gebieten an der Oberfläche immer noch gut erkennbar. Vor allem an steilen Nordhängen oberhalb von rund 2800 m war in bodennahen Schichten die aufbauende Umwandlung der Kristalle bereits leicht erkennbar. Die Schneeoberfläche war an Sonnenhängen nach klaren Nächten verkrustet. An Schattenhängen lag oberhalb von rund 2600 m kleiner Oberflächenreif.

Lawinenbulletin

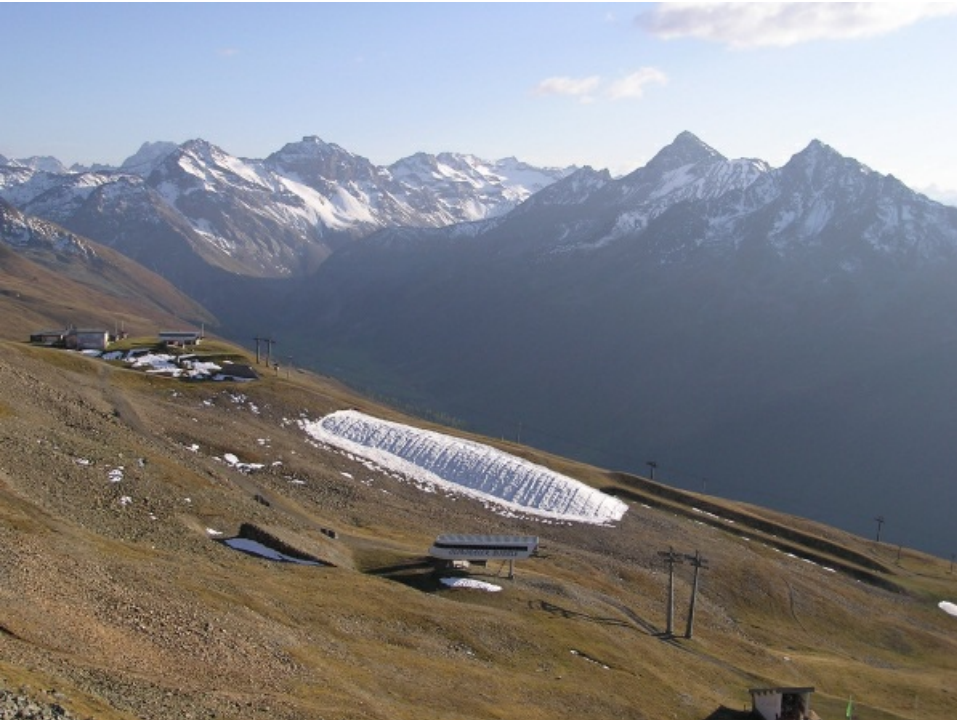
Aufgrund der wiederholten Oktoberschneefälle bis in mittlere Lagen erschienen fünf situationsbezogene Lawinenbulletins (ausgegeben am 06.10., 08.10., 11.10., 18.10. und am 24.10.2011).

Schneesport mit Rücksicht auf Wildtiere

Zu Saisonbeginn ist es neben Material-Checks und LVS-Übungen auch wichtig, sich eine aktuelle Übersicht über die Wildruhezonen zu verschaffen. Dies einerseits, weil der Tourengewanderte verpflichtet ist, sich zu informieren. Und andererseits, weil - als Folge einer Gesetzesänderung - derzeit mehrere Änderungen in der Zonierung im Gang sind. Für Ski- und Snowboardtouren, aber auch für Schneeschuhtouren, Kletterzustiege und Winterwanderungen empfiehlt es sich daher, diese Gebiete zu kennen und in der Planung zu berücksichtigen.

Die interaktive Karte der Wildruhezonen wird vom Bundesamt für Umwelt in Zusammenarbeit mit den Kantonen regelmässig aktualisiert. Weitere, wertvolle Informationen bietet auch die Kampagne "Respektiere deine Grenzen".

Bildgalerie



Anfang Oktober lag in Mittelbünden an Nordhängen oberhalb von rund 2800 m eine geschlossene Schneedecke. Blick vom Jakobshorn, Davos zum Hoch Ducan (3060 m). Im Vordergrund 'snowfarming': Ein Haufen Schnee wurde auf 2500 m unter einem weissen Vlies erhalten (Foto: SLF/C. Pielmeier, 01.10.2011).



Die Ziegen auf der Alp Plan Vest im Bergell auf 1800 m legen eine Spur in den frischen Schnee (Foto: D. Negrini, 09.10.2011).



La région d'Emosson le matin, 09.10.: Environ 20 à 25 cm de neige fraîche à 2000 m et déplacement de neige en haute altitude (photo: J.L. Lugin).



Am 09. Oktober präsentieren sich die Churfirsten, SG (1800 m) winterlich. Schnee fiel bis auf rund 1000 m. Am nächsten Tag regnete es bis in hohe Lagen (Foto: P. Diener).



Der Lawenschutzdamm am Muttsee, GL (2500 m) ist stellenweise (im Bild links unten) mit Triebschnee bis zu 4 m hoch gefüllt (Foto: R. Stüssi, 09.10.2011).



In mittleren Lagen lösten sich viel Gleitschneerutsche, wobei die gesamte Schneedecke am Boden abrutscht (Foto: SLF/W. Steinkogler, 09.10.2011).



Feuchte Rutsche am Klausenpass auf rund 2000 m (UR/GL) während der Regenfälle am 10. Oktober 2011 (Foto: webcam).



Durchtränkte Schneedecke am Sustenpass auf 2250 m (BE/UR) am 10. Oktober 2011 (Foto: webcam).



Die Schneedecke war nach dem Regen vom 10. Oktober bis auf 2800 m durchnässt. Die Abflussrillen in der Schneedecke waren noch bis Ende Oktober sichtbar. Parsenngebiet, GR, 2600 m (Foto: SLF/J. Veitinger, 11.10.2011).



Kleine, spontane Lawinen im Gebiet Flüelapass, GR auf rund 2800 m an Nordhängen (Foto: F. Techel, 12.10.2011).



Wasserrillen in der Schneedecke und feuchte Rutsche im Gebiet Flüelapass, GR (Foto: F. Techel, 13.10.2011).



Diese Lawinen im Brunntal, UR löste sich am 14.10. oberhalb von nordostexponierten Felsbändern auf rund 2300 m (Foto: R. Beltrametti, 14.10.2011).



Krokodilgebiss oder Eisskulptur....? (Foto: SLF/Th. Stucki, 17.10.2011).



Dank der dünnen Schneedecke ist der imposante Blockgletscher im Val da l'Acqua (Nationalpark, GR) sehr schön sichtbar (Foto: SLF/M. Phillips, 23.10.2011).



Winterlicher Anblick des Berningebietes Ende Oktober (Foto: SLF/C. Pielmeier, 29.10.2011).



Schneelage an Nordhängen im Bedretto, nördliches Tessin. Oberhalb von rund 2200 liegt eine dünne Schneedecke (Foto: T. Schneidt, 30.10.2011).



Rutsche am Passo San Giacomo (GR/I), Nordosthang auf 2300 m, die vermutlich nach dem Schneefall vom 24./25.10. spontan abgegangen sind (Foto: T. Schneidt, 30.10.2011).



Erste Skitour im Bedretto, TI in Richtung Passo San Giacomo. An Nordhängen ist die Schneeoberfläche oberhalb von 2200 m bis 2300 m pulvrig. An Sonnenhängen liegt eine dünne Kruste und einzelne Nassscheelawinen sind abgegangen (Foto: T. Schneid, 30.10.2011).

