

Mai 2011: Mild und besonders im Westen trocken; Kälteeinbrüche in der Monatsmitte und am Monatsende; frühes Ausapern in hohen Lagen

Auch im Monat Mai setzte sich das milde und trockene Wetter der Vormonate fort (siehe Bericht von MeteoSchweiz). Die Temperaturen lagen im Mai 2 bis 4 Grad über dem langjährigen Mittel. Bedeutende Niederschläge fielen vor allem in der Monatsmitte und am Monatsende. Die Schneedecke nahm auch in hohen Lagen rasch ab. Viele Gebiete aperten dieses Jahr ausserordentlich früh aus. Gute Skitourenbedingungen fanden sich vereinzelt noch in hohen Lagen und im Hochgebirge (Abbildung 1).



Abb. 1: Frühmorgens am Sonntag, 29.05. im Aufstieg zum Pizzo Stella (I). Bis etwa 2700 m war die Schneedecke tragfähig und darüber lag der Neuschnee des Freitags, 27.05. Die Vorfreude auf die Abfahrt wuchs mit jedem Höhenmeter... (Foto: SLF/Th.Stucki).

Wetter

01. bis 11. Mai: Viel Sonne

Abgesehen von einem Kaltlufteinbruch Anfang Mai (Abbildung 2) war das erste Monatsdrittel mild und oft sonnig. Das Absinken der Nullgradgrenze am 03. und 04.05. war auf den Durchgang einer Kaltfront zurückzuführen. Diese brachte nebst der Abkühlung mässige bis starke Nordwestwinde und etwas Schnee. Am Alpenordhang fielen oberhalb von rund 2500 m 10 bis 20 cm, sonst verbreitet weniger als 10 cm Schnee. Danach herrschte bis zum 11.05. meist sonniges und ausgesprochen mildes Wetter. Die Temperaturen lagen vom 07. bis zum 11.05. 5 bis 8 Grad über dem langjährigen Mittel (siehe Monatsflash von MeteoSchweiz). Es herrschte weiterhin akute Waldbrandgefahr.

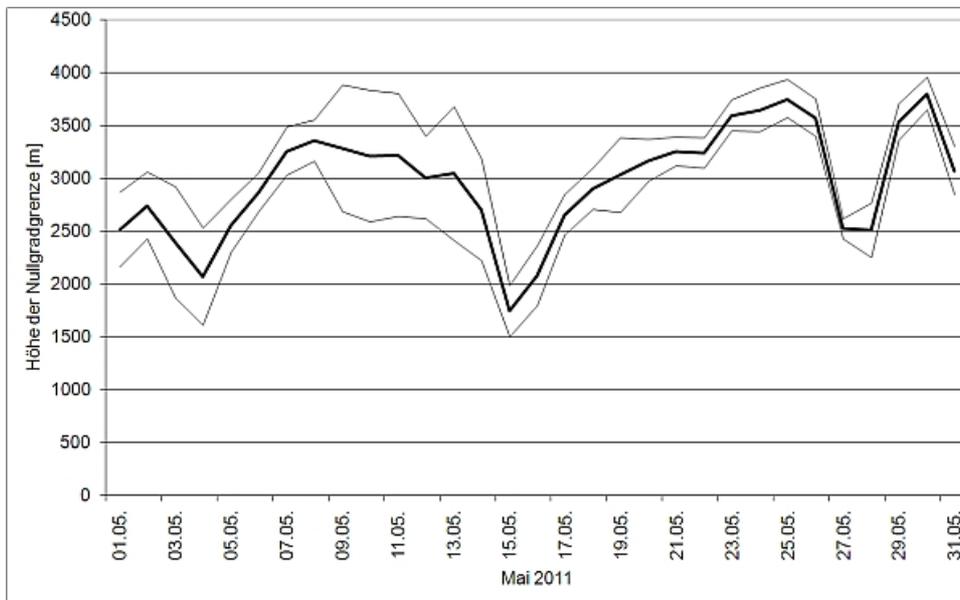


Abb. 2: Verlauf der Nullgradgrenze während des Monats Mai 2011. Die Lage der Nullgradgrenze wurde aus den Temperatur-Tagesmittelwerten von 12 automatischen Stationen von SLF und MeteoSchweiz berechnet. Details siehe hier. Gut zu erkennen sind die Kaltlufteinbrüche Anfang Monat, zur Monatsmitte und am Monatsende.

12. bis 15. Mai: Wechselhaft, dann Kaltlufteinbruch

Am Donnerstag, 12.05. brachte eine Störung verbreitet wenig Niederschlag, in den Alpen wurden aber kaum mehr als 10 mm gemessen. Der Niederschlag fiel nur im Hochgebirge als Schnee.

Nach einem meist sonnigen Freitag, 13.05. fiel in der Nacht auf Samstag, 14.05. verbreitet Regen. Die Schneefallgrenze lag bei rund 2500 m. Am Samstag, 14.05. überquerte eine Kaltfront die Schweiz. Danach folgte eine Nordstaulage, die in den östlichen Gebieten bis am Montag, 16.05. anhielt. Die Schneefallgrenze sank am Samstag Nachmittag, 14.05. rasch auf 1500 m ab. Am Sonntag, 15.05. fiel lokal sogar Schnee bis 1200 m. Oberhalb von rund 2500 m, wo der gesamte Niederschlag als Schnee fiel, kamen beträchtliche Neuschneemengen zusammen (Abbildung 3).

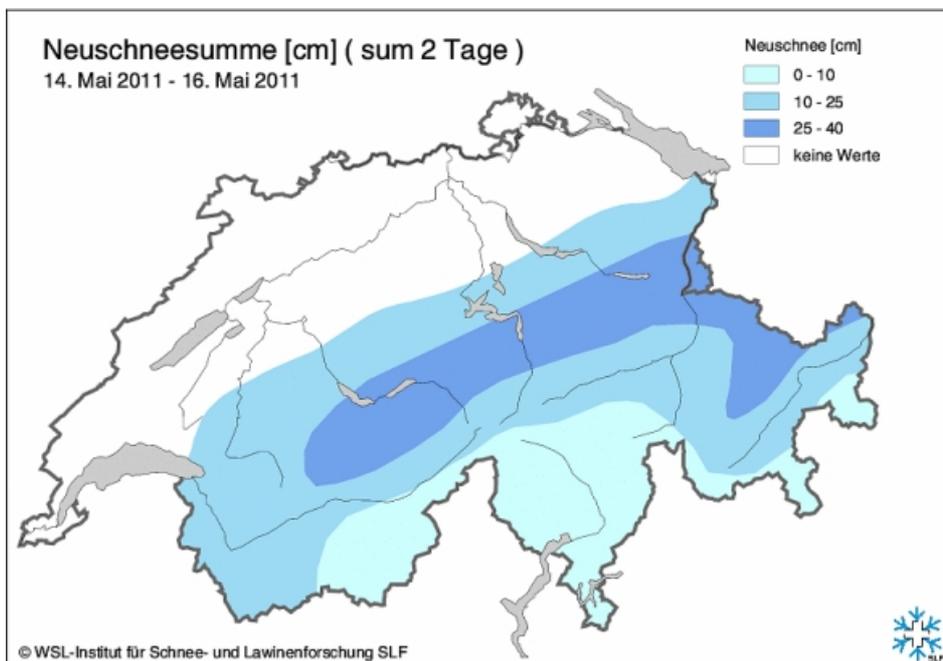


Abb. 3: Zwei-Tages Neuschneesummen vom Samstag Morgen, 14.05. bis am Montag Morgen, 16.05., gemessen an den automatischen Stationen des SLF und der MeteoSchweiz. Die Neuschneemengen beziehen sich auf Höhenlagen oberhalb von rund 2500 m.

16. bis 25. Mai: Sommerlich warm und gewitterhaft

Nach der Abkühlung zur Monatsmitte stieg die Nullgradgrenze rasch wieder auf über 3000 m an (Abbildung 2). Das Wetter folgte meist einem Tagesgang. Im Tagesverlauf bildeten sich Quellwolken und es kam zu lokalen, teils kräftigen Schauern. Teilweise reduzierten Restwolken der Gewitter die nächtliche Abstrahlung.

26. bis 31. Mai: Wechselhaft mit Kaltlufteinbruch

Am Donnerstag, 26.05. war es auf der Vorderseite einer Kaltfront im Norden meist sonnig, im Süden bedeckt. Mit Südwestwind war es sehr warm. Im Norden wurde an einzelnen Stationen der erste Hitzetag (30 Grad oder wärmer) registriert.

Am Freitag, 27.05. sorgte eine Kaltfront für eine markante Abkühlung und Niederschläge (Abbildung 4). Die Schneefallgrenze sank rasch auf rund 1500 m. Oberhalb von rund 2700 m fielen in Teilen Nord- und Mittelbündens sowie im Bernina-Gebiet bis 40 cm Schnee.

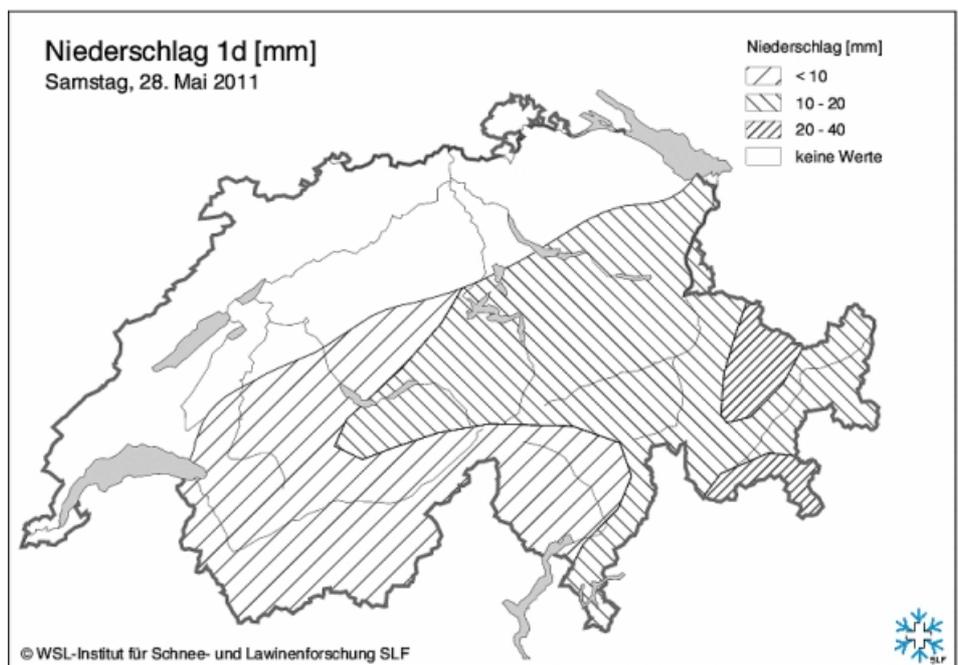


Abb. 4: Niederschlagssumme zwischen Freitag Morgen, 27.05. und Samstag Morgen, 28.05. Die Regenmengen können oberhalb von etwa 2700 m als Zentimeter Neuschnee angenommen werden. Schwerpunkt des Niederschlags war der zentrale und östliche Alpenordhang sowie Graubünden. In Teilen Nord- und Mittelbündens sowie im Bernina-Gebiet fiel mit 20 bis 40 cm am meisten Schnee. Dargestellt sind Werte der ANETZ-Stationen.

Von Samstag, 28.05. bis Montag, 30.05. sorgte ein flaches Hoch für viel Sonne und erneut sehr warme Temperaturen. Am Dienstag, 31.05. erfasste erneut eine Kaltfront die Schweiz. Aus Westen setzten Niederschläge ein und die Schneefallgrenze sank bis zum Abend auf rund 2500 m ab.

Lawinenbulletins

Am Donnerstag, 05.05. wurde das letzte regelmässige Lawinenbulletin publiziert. Aufgrund der Schneefälle von Mitte und Ende Monat wurden am 14.05. und am 31.05. je ein situationsbezogenes Lawinenbulletin publiziert.

Im Sommer und im Herbst publiziert das SLF nur bei grossen Schneefällen Lawinenbulletins. Die Kriterien für ein Lawinenbulletin im Sommer finden Sie hier.

Schneedecke und Lawinen

Aufgrund der unterdurchschnittlichen Schneehöhen des vergangenen Winters (siehe auch Rubrik Schneedecke im Wochenbericht vom 01. bis 07.04. 2011) und der überdurchschnittlichen Temperaturen im Mai aperten auch hohe Lagen zunehmend aus. Besonders an Südhängen lag Ende Mai nur noch im Hochgebirge eine zusammenhängende Schneedecke. An Nordhängen lagen die Schneegrenzen ungefähr zwischen 2300 und 2700 m. Profitiert von den geringen Schneehöhen und der raschen Schneeschmelze haben auch die Tiefbauämter. Die Alpenpässe konnten heuer ausserordentlich früh dem Verkehr übergeben werden. Der Grimselpass beispielsweise wurde bereits am Dienstag 10.05. geöffnet. In den Archiven, welche 60 Jahre zurückgehen, findet sich kein früheres Datum für die Öffnung des Grimselpasses.

Die Station Weissfluhjoch des SLF war Ende Mai die einzige bemannte Station, an der noch Schnee lag. Die Schneehöhe betrug noch 35 cm. In den letzten 75 Jahren lag nur im Jahr 1947 an einem 31.05. mit damals 20 cm noch weniger Schnee als dieses Jahr. Am 27.05. wurde am Weissfluhjoch sogar ein absolutes Tages-Minimum seit Messbeginn vor 75 Jahren registriert (Abbildung 5).

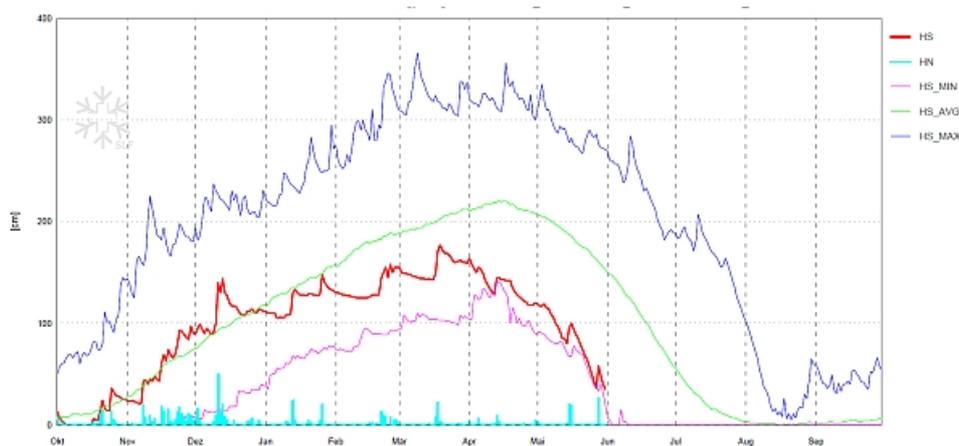


Abb. 5: Schneehöhenverlauf an der Beobachterstation 5WJ Weissfluhjoch, 2540 m, GR (Messreihe seit 1935). Rot: Schneehöhe Winter 2010/11, dunkelblau: maximale Schneehöhe, grün: mittlere Schneehöhe, lila: minimale Schneehöhe, hellblau: Neuschneehöhe Winter 2010/11. Es ist gut zu sehen, dass die Schneehöhe während des ganzen Monats Mai nahe am absoluten Minimum lag. Am 27.05. unterschreitet die rote Linie der aktuellen Schneehöhe für einen Tag das bisherige absolute Tagesminimum (lila Linie).

Nach dem eher kühlen Monatsbeginn kam der Schmelzprozess ab dem 06.05. wieder in Gang. Unterbrochen wurde die Schneeschmelze an der Station Weissfluhjoch am 14. und 15.05. und am 27.05. durch die Kaltlufteinbrüche (Abbildung 6). Insgesamt flossen im Mai rund 450 mm Wasser ab. Dies entspricht einer 'Wasserschicht' von 45 cm Höhe. Dabei ist zu beachten, dass nicht ausschliesslich Schmelzwasser in das Lysimeter gelangt. Besonders dann, wenn die Schneefallgrenze höher liegt als der Standort des Lysimeters (hier 2540 m), wird auch der Abfluss von Regenwasser gemessen.

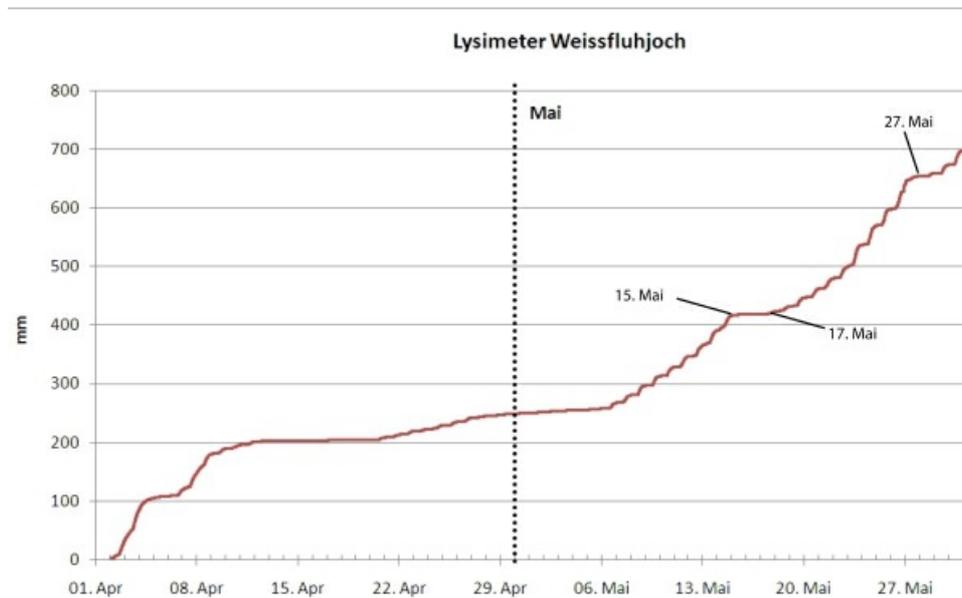


Abb. 6: Abflusskurve (rot) der Lysimetermessung auf dem Weissfluhjoch (2540 m). Ein Lysimeter ist ein in der Erde eingegrabenes Wasser-Auffangsystem. Die Schmelzwassermenge der Schneedecke wird über einer 5 Quadratmeter grossen Auffangwanne gemessen. Hier dargestellt ist wann wie viel Wasser abfloss. Die Abschmelzkurve ist keine Gerade sondern variiert. Am meisten Wasserabfluss wird zwischen Mittag und Mitternacht gemessen (starke Steigung der Kurve), weniger Abfluss wird zwischen Mitternacht und Mittag gemessen. Das zeigt, dass das Schmelzwasser einige Stunden braucht, um durch die Schneedecke zum Boden zu sickern.

Über die Lawinenaktivität im Monat Mai lagen dem Lawinenwarndienst nur wenig Informationen vor. Es wurden vereinzelt Lawinen beobachtet. Im Raum Davos gingen nach dem Regen vom Donnerstag, 12.05. einige Nassschneelawinen ab. Es handelte sich meist um Lockerschneelawinen. Sie rissen teils tiefere Schichten der Schneedecke mit (Abbildung 7).

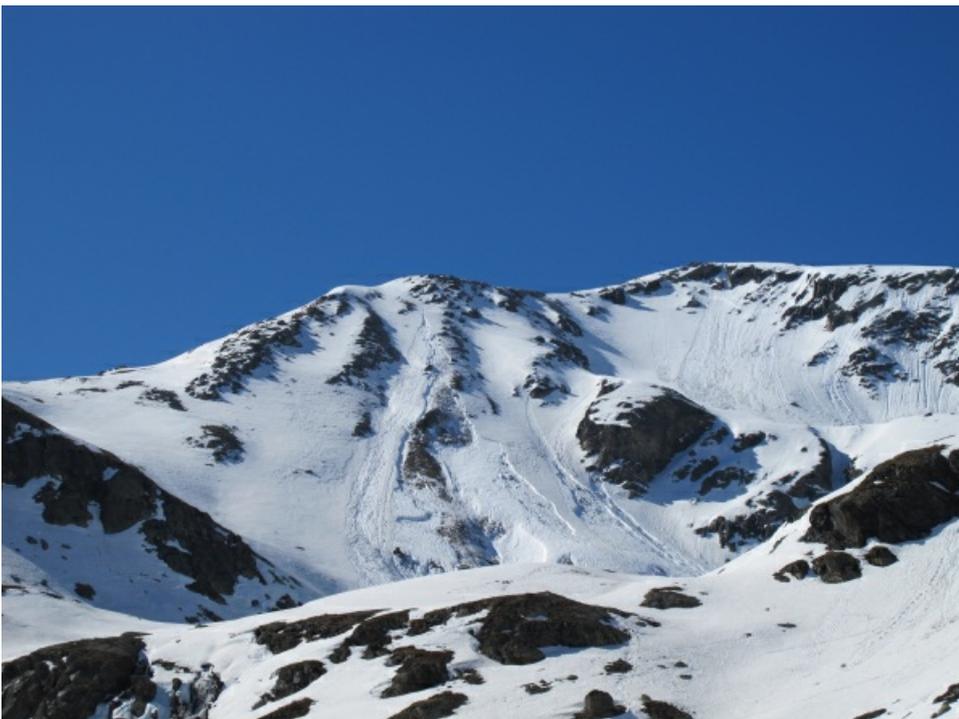


Abb. 7: Nasse Lockerschneelawine an einem Nordhang auf rund 2700 m am Flüelapass, Susch, GR. Die Auslösung erfolgte wahrscheinlich durch den Regen vom Donnerstag, 12.05.2011 (Foto: J. Rocco, 14.05.2011).

Nebst den Lawinen, die noch Altschnee mitrissen, gab es jeweils nach den Schneefällen von Mitte und Ende Monat oberflächliche Rutsche und kleine Lawinen aus dem Neuschnee.

Bildgalerie



Anfang Mai lagen auf dem Ghiacciaio del Basòdino, TI auf 2800 m im Mittel noch rund 250 cm Schnee. Die mittlere Dichte des Schnees betrug 370 kg pro Kubikmeter. Die Aufnahmen dienen zur Untersuchung der Massenbilanz des Gletschers (Foto: G. Kappenberger, 05.05.2011).



Packeis auf dem Lago del Zött, Robiei, TI (Foto: G. Kappenberger, 05.05.2011).



Alpenschnephuhn (Hahn) bei der Balz auf dem Flüelapass, Davos, GR (Foto: J. Rocco, 13.05.2011).



Blick von Monstein Richtung Albulatal, GR vor dem Schneefall vom 14./15.05. Die Schneegrenzen an Nordhängen lagen auf rund 2300 m (Foto: SLF/C. Pielmeier, 14.05.2011).



Wenig Schnee rund um den Oberalpsee, 2027 m, UR und als Folge davon auch wenig Wasser im See (Foto: N. Levy-Schmid, 14.05.2011).



Die Schneefallgrenze sank am 14. und 15.05. zeitweise unter 1500 m ab. Auf der Oberalp, 1900 m bei Monstein, GR sind ein paar Zentimeter auf dem frischen Gras liegen geblieben (Foto: SLF/C. Pielmeier, 15.05.2011).

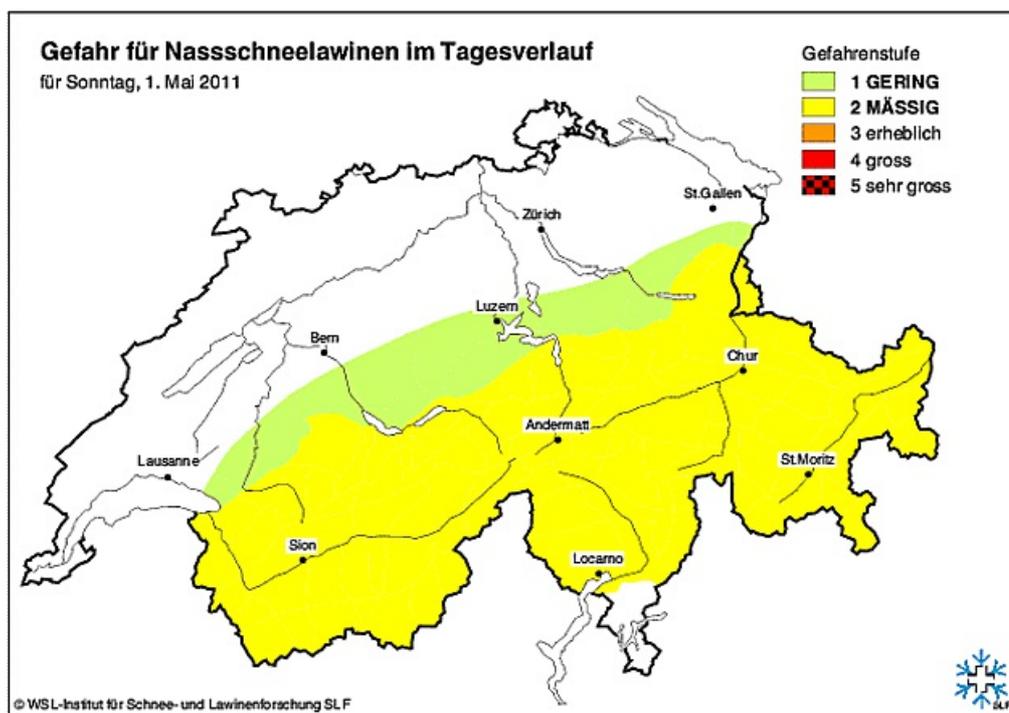
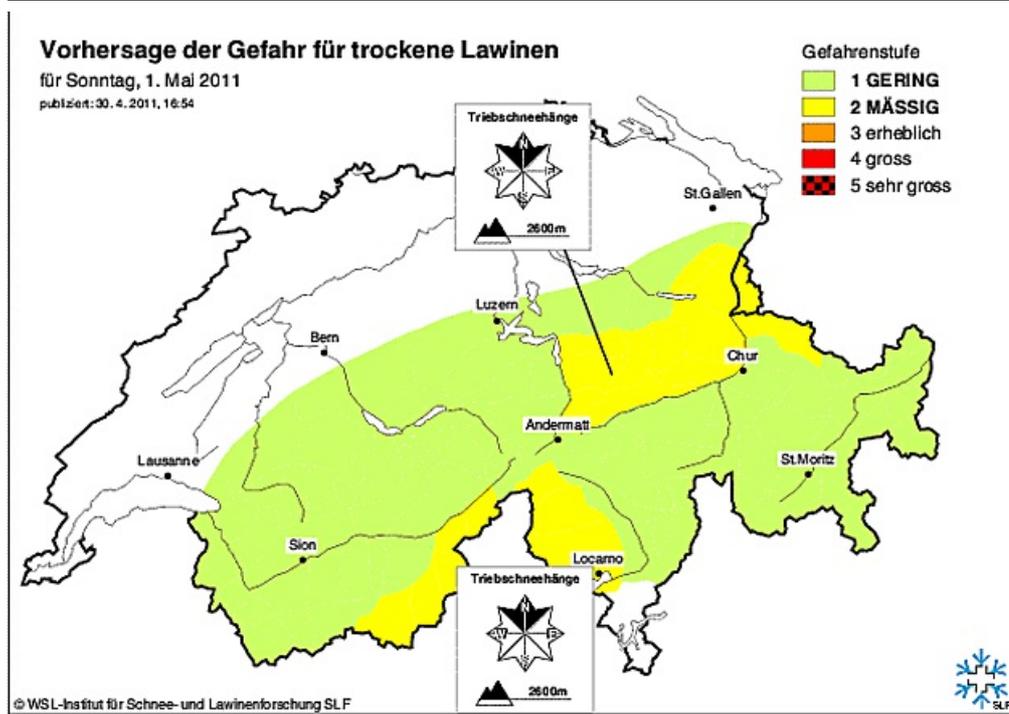


Ausblick vom Pizzo Stella (3163 m) (I) nach Nordosten ins Valle die Lei und zum Piz Grisch (3060 m). Im Hintergrund links schweift der Blick zum Felsberger und Haldensteiner Calanda (2805 m) (GR), rechts nach Mittelbünden hinein. Südseitig ist auch in hohen Lagen keine geschlossene Schneedecke mehr vorhanden. Die Gipfel sind vom Neuschnee vom Freitag, 27.05. gezuckert (Foto: SLF/Th.Stucki).



Frühlingsanemonen (*pulsatilla vernalis*) vor den Dschimels, Albulapass, GR (Foto: SLF/F. Techel, 28.05.2011).

Gefahrenentwicklung



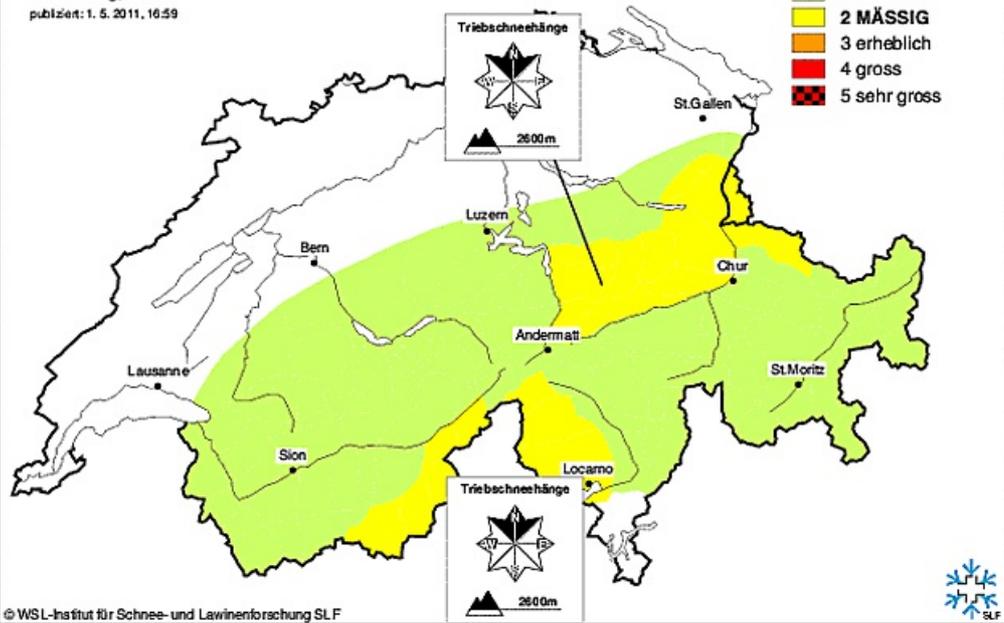
Vorhersage der Gefahr für trockene Lawinen

für Montag, 2. Mai 2011

publiziert: 1. 5. 2011, 16:59

Gefahrenstufe

- 1 GERING
- 2 MÄSSIG
- 3 erheblich
- 4 gross
- 5 sehr gross



Gefahr für Nassschneelawinen im Tagesverlauf

für Montag, 2. Mai 2011

Gefahrenstufe

- 1 GERING
- 2 MÄSSIG
- 3 erheblich
- 4 gross
- 5 sehr gross

