

26. März bis 1. April 2004: Nach den Grossschneefällen am Alpennordhang Rückkehr zur Frühlingsituation

Ende der Grossschneefälle im Norden

Am Freitag, 26.03. schneite es am Alpennordhang, im Wallis und in Graubünden nochmal rund 10 cm und am Samstag, 27.03. schneite es auf den Gipfeln des südlichen Tessins noch rund 10 cm. Der Wind liess in den letzten Niederschlagstagen deutlich nach und wehte nur noch schwach bis mässig (Abbildung 1).

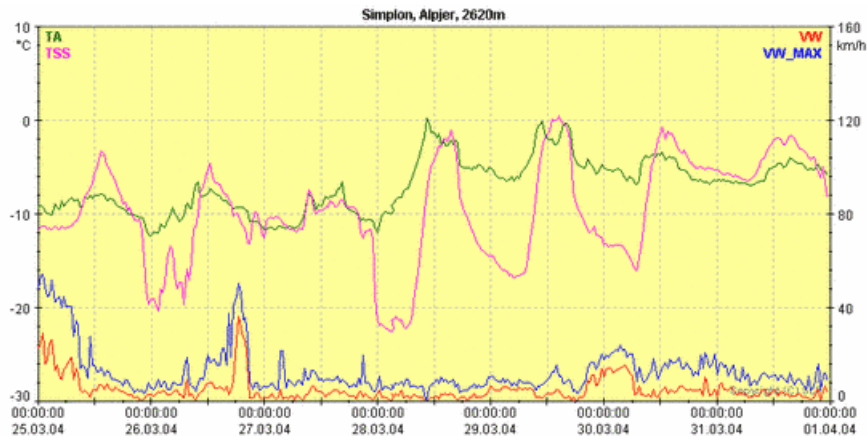


Abb. 1: Wind- und Temperaturverlauf vom 25.03. bis 01.04. an der automatischen Messstation Simpon, Alpjer auf 2620 m. Die rote Linie zeigt die Abnahme der mittleren Windgeschwindigkeit sowie der Böen (blau) zu Beginn der Periode. Die kurze Windzunahme in der Nacht auf den 27.03. stammt von dem Frontdurchgang, der die Niederschläge im Tessin brachte. Die Lufttemperatur (grün) steigt im Verlauf von rund minus 10 Grad auf rund minus 5 Grad an. Aus der Abweichung der Lufttemperatur (grün) zur Schneeoberflächentemperatur (violett) kann auf klare Nächte (grosse Abweichung, z.B. am 28.03.) oder auf bedeckte Nächte (kleine Abweichung, z.B. am 27.03.) geschlossen werden.

Die grossen Neuschneemengen (Abbildung 2) der letzten Niederschlagsperiode, die seit Montag, 22.03. fielen, setzten und stabilisierten sich bis Samstag, 27.03. bereits gut (siehe auch Schneedeckenstabilitätskarte vom 01.04.2004). Bis Samstag herrschte im Norden noch erhebliche Lawinengefahr, danach nahm die Gefahr von trockenen Schneebrettlawinen stetig ab.

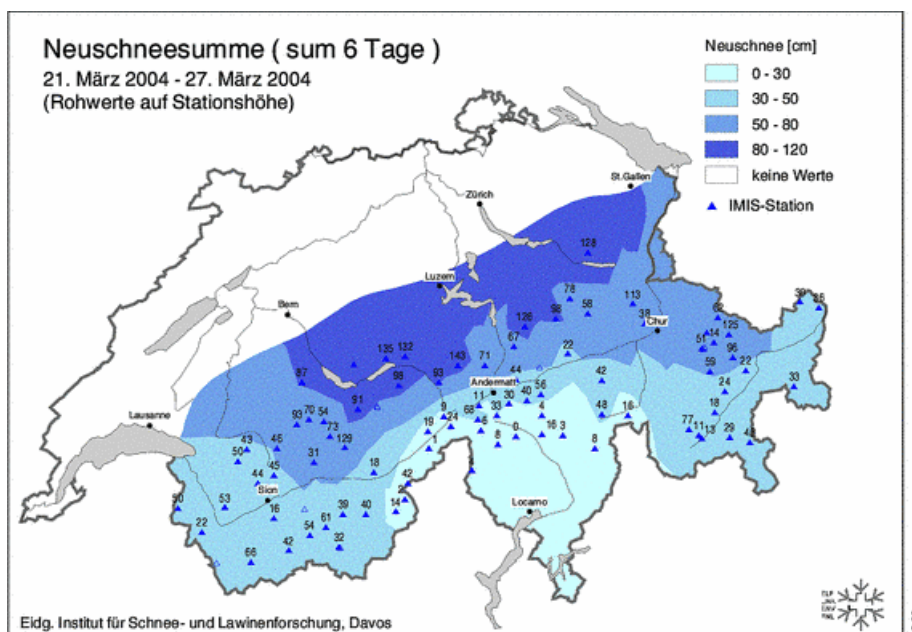


Abb. 2: Von Montag, 21.03. bis Samstag 27.03. fielen am zentralen und östlichen Alpennordhang 90 bis 130 cm, im nördlichen Unterwallis, in den Berner Alpen und in Nordbünden 50 bis 90 cm Schnee. Südlich davon fielen weniger als 50 cm Schnee (6-Tages Neuschneesummen gemessen an den automatischen IMIS-Stationen).

Bis in die tieferen Lagen des östlichen Alpennordhanges fiel bis zu 1 m Schnee. Dieser Schnee war aufgrund der höheren Temperaturen in den tieferen Lagen feuchter und schwerer. Er hatte eine grössere Dichte und daher auch mehr Gewicht als kalter, lockerer Pulverschnee. Fällt ein Meter feuchter Schnee auf eine Fläche wie z.B. die eines Hausdaches, dann wiegt ein Kubikmeter von diesem feuchten Schnee rund 150 kg. Bei einer Dachfläche von beispielsweise 100 Quadratmetern lasten dann insgesamt ca. 15 Tonnen Schneemasse auf diesem Dach.



Abb. 3: Grosse Schneemengen zwangen schon so manches, mehr oder weniger "modernes" Gebäude in die Knie (Foto: SLF/C. Pielmeier, 30.03.2004).

Ab Samstag, 27.03. Hochdrucklage, Triebsschnee durch starken Föhnwind, zunehmend günstige Tourenbedingungen, Anstieg der Nassschneelawinengefahr im Tagesverlauf

Wie bereits im Norden und Westen setzte sich dann auch am Samstag im Süden der atlantische Hochdruckausläufer durch (Abbildung 4) und sorgte allgemein am Wochenende vom 27. bis 28.03. oberhalb der Nebelgrenze (Abbildung 5) für gute Tourenbedingungen.



Abb. 4: Am Samstag, 27.03. klarte es auch im Süden auf, nur noch Restwolken sind am Matterhorn, VS zu sehen (Foto: Webcam Bild aus dem Internet).



Abb. 5: Oberhalb der Nebelgrenze (rund 1800 m) herrschten auch am Alpennordhang gute Tourenbedingungen (Foto: Webcam Bild aus dem Internet).

Der Neuschnee und die umfangreichen Triebsschneeansammlungen hatten sich gut gesetzt und mit der darunter liegenden Kruste verbunden. Die Auslösebereitschaft von Schneebrettlawinen war meist an Stellen mit wenig Schnee grösser als an Stellen mit viel Schnee. Sprengungen von Lawinen waren nur wenig erfolgreich. Gegen Ende der Schneefälle konnten kammnah lokal störanfällige Triebsschneeansammlungen entstehen, die vereinzelt am Samstag, 27.03. spontan abglitten. Gleichzeitig entstanden durch den mässigen Wind auch grossflächige, ungebundene Schneedünen an der Oberfläche, die an Fischschuppen erinnerten (Abbildung 6).



Abb. 6: Gut sichtbare Schneedünen, die gegen Ende der Niederschlagsperiode entstanden. Diese Triebsschneeansammlungen waren sehr weich, ungebunden und stellten meist keine Lawinengefahr dar (Foto: SLF/B. Zweifel, 27.03.2004).

Der Neuschnee war am Wochenende vom 27. bis 28.03. noch sehr locker. Der Lohn für die vielerorts anstrengende Spurarbeit waren traumhafte Pulverschneeabfahrten. Es wurden zahlreiche Oberflächenrutsche aus steilen Südhängen beobachtet (Abbildung 7 und 8). Am Wochenende wurde lediglich eine Schneebrettlawine gemeldet, die durch Personen ausgelöst wurde. Am Piz Segnas lösten vier Personen in einem Osthang eine Schneebrettlawine aus. Alle erfassten Personen konnten sich selbst befreien und eine Person war leicht verletzt.



Abb. 7: Bis zu 50 cm sank man mit den Ski im lockeren Neuschnee ein. Harte Spurarbeit im tiefverschneiten Gatschiefergebiet bei Klosters, GR (Foto: SLF/M. Aebi, 27.03.2004).



Abb. 8: Pulverbedingungen auch an Sonnenhängen. Spontan lösten sich zahlreiche Oberflächenrutsche unter Felswänden und an sehr steilen Südhängen (Foto: SLF/M. Aebi, 27.03.2004).

Das Hochdruckgebiet verstärkte sich im Laufe der Woche weiter und bestimmte hauptsächlich das Wettergeschehen in dieser WinterAktuell Periode. Die Druckgegensätze schwächten sich weiter ab und der Wind wehte nur schwach bis mässig aus südlichen Richtungen. Am Sonntag 28.03. stiegen die Mittagstemperaturen auf 2000 m auf rund minus 2 Grad, am Montag, 29.03. betrug sie bereits plus 3 Grad im Norden und Null Grad im Süden, und veränderten sich bis Donnerstag, 01.04. nicht mehr wesentlich (Abbildung 9). Am Dienstag, 30.03. und Mittwoch 31.03. war es nur im Süden dicht bewölkt. Am 1. April war dann im ganzen Schweizer Alpenraum wieder sonniges Frühlingswetter.

In der Nacht von Montag, 29.03. auf Dienstag, 30.03. verstärkte sich der Föhnwind (Abbildung 9) für ca. 24 Stunden und konnte in den typischen Föhngebieten des Alpennordhanges kritische Mengen des lockeren Neuschnees verfrachten. Dadurch entstanden in höheren Lagen störanfällige Triebsschneetaschen, die lokal gross waren. Dies führte zu einem Anstieg der Lawinengefahr, der in der Prognose der Lawinengefahr für Dienstag, 30.03. im Nationalen Lawinenbulletin unterschätzt wurde.

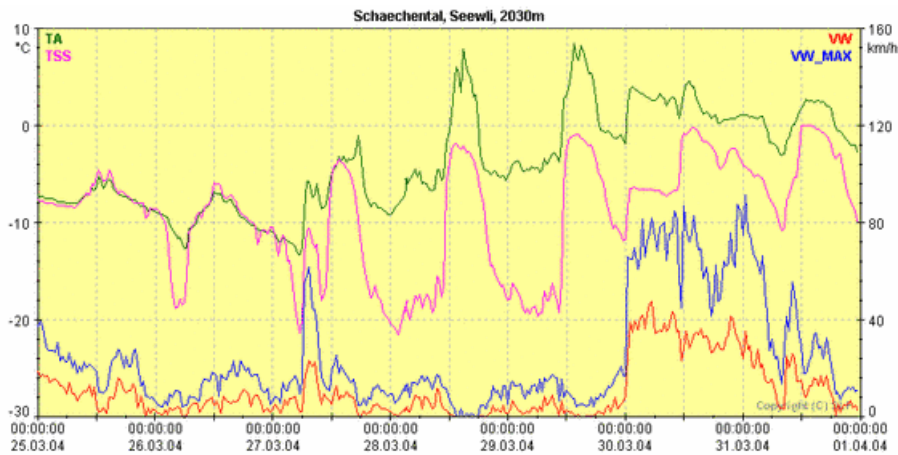


Abb. 9: Wind- und Temperaturverlauf vom 25.03. bis 01.04. an der automatischen Messstation Schächental, Seewli auf 2030 m. Die rote Linie zeigt den Anstieg der mittleren Windgeschwindigkeit sowie der Böen (blau) in der Nacht vom Montag, 29.03. auf Dienstag, 30.03. auf mässige bis starke Windstärke. Der auffrischende Fallwind konnte am Alpennordhang den sehr lockeren Schnee der Schattenhänge verfrachten. Die Messungen der Lufttemperatur (grün) zeigen den allmählichen Anstieg auf rund Null Grad während dieser WinterAktuell Periode. Die grossen Abweichung zwischen der Lufttemperatur (grün) und der Schneeoberflächentemperatur (violett) ab 28.03. zeigen die klaren Nächte mit einer guten Abstrahlung. Durch das Aufweichen der Schneeoberfläche an Sonnenhängen tagsüber, und das Gefrieren der Schneeoberfläche in klaren Nächten entstand bis zum 01.04. an Südhängen bis auf 2800 m eine tragfähige Kruste.

Bis zum Ende dieser WinterAktuell Periode nahm die Gefahr von trockenen Schneebrettlawinen weiter ab. Die Lawinenaktivität entsprach zunehmend wieder der Frühjahrssituation. An steilen Sonnenhängen wurde der Schnee sehr schnell feucht. Daher stieg die Gefahr von Nassschneerutschen und -lawinen bereits ab Samstag, 27.03. jeweils im Tagesverlauf deutlich an. Zunächst waren steile Südhänge betroffen, im Laufe der Woche auch zunehmend Hänge der Ost- und West-Expositionen, in Lagen unterhalb 2000 m waren auch Nordhänge betroffen.



Abb. 10: Nassschneelawinen aus Feldwandfuss im Silvrettaggebiet (Foto: SLF/A. Walz, 28.03.2004).

Am Donnerstag, 01.04. herrschte am Alpennordhang, im Wallis und in Nord- und Mittelbünden an sehr steilen Nordhängen mit Triebsschnee oberhalb von rund 2400 m noch mässige Lawinengefahr. Im Tessin, im Engadin und in den Bündner Südtälern herrschte geringe Lawinengefahr für trockene Schneebrettlawinen. Die Gefahr von Nassschneelawinen stieg jeweils im Tagesverlauf an.

Am Donnerstag, 01.04. lag am meisten Schnee am östlichen Alpennordhang. Die Schneehöhen entsprachen in den Berner Voralpen, im Gotthardgebiet und im nördlichen Tessin, am zentralen und östlichen Alpennordhang sowie in Nord- und Mittelbünden dem langjährigen Durchschnitt. In den übrigen Gebieten waren die Schneehöhen unterdurchschnittlich. Nur noch vereinzelt lag lockerer Pulverschnee an Nordhängen. Südseitig lag jeweils vormittags bis auf rund 2800 m ein harter, tragfähiger Schmelzharschdeckel an der Schneeoberfläche, der ab den Mittagstunden aufzuletzte. Ansonsten lag an der Schneeoberfläche meist ein brüchiger Harschdeckel.



Abb. 11: In mittleren und tiefen Lagen apert die Südhänge langsam aus. An den Nordhängen liegt noch eine geschlossene Schneedecke wie an diesem Moränenwall in der Davoser Landschaft auf rund 1600 m (Foto: SLF/C. Pielmeier, 30.03.2004).

Zwischen Sonntag, 28.03. und Dienstag, 30.03. wurden fünf Lawinenunfälle gemeldet, bei denen Tourengänger und Variantenfahrer trockene Schneebrettlawinen auslösten. Dabei wurden vier Personen verletzt, Todesopfer durch Lawinenunfälle gab es in dieser Berichtsperiode keine.

Bildgalerie



La Forclaz (1700 m) bei Les Haudères im hinteren Val d'Herens, VS (Foto: W. Maury, 26.03.2004).



Aufstieg zum Pointe du Tsaté (3000 m), VS, bei rund 60 cm Neuschnee. Oberhalb von rund 1800 m hat es im zentralen Wallis geschneit. Mit der Höhe nahmen die Neuschneemengen deutlich zu (Foto: W. Maury, 26.03.2004)



Point du Tsaté (3000 m), Val d'Herens, Wallis (Foto: W. Maury, 26.03.2004).



Dänen, Gatschiefer, Klosters, GR (Foto: SLF/M. Aebi, 27.03.2004).



Dünen, Silvrettagebiet (Foto: SLF/A. Walz, 28.03.2004).



Dünen, Maienfelder Furka, GR (Foto: SLF/T. Stucki, 28.03.2004)



Dünen, Silvrettagebiet (Foto: SLF/A. Walz, 28.03.2004).



Dünen am Fulhorn, Berner Oberland (Foto: M. Burkhard, 28.03.2004).



Pulverschnee, Gatschiefer, Klosters, GR (Foto: SLF/M. Aebi, 27.03.2004).



Pulverschnee, Blaktenböden, Klosters, GR (Foto: SLF/D. Schneuwly, 28.03.2004).



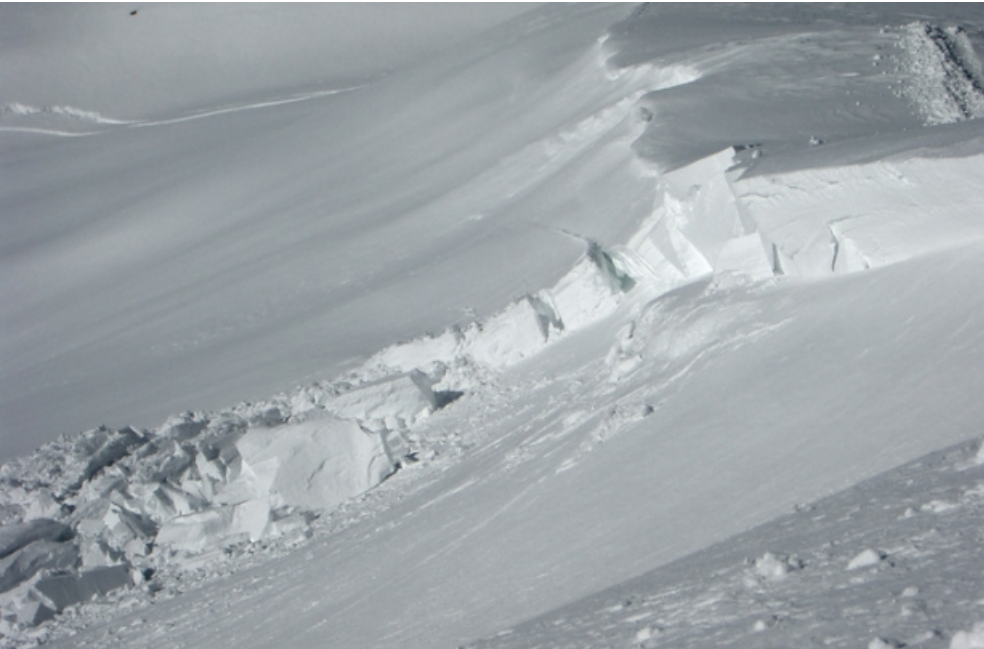
Beschwerliche Spurarbeit im tiefen, sehr lockeren Neuschnee (Foto: SLF/N. Bischof, 27.03.2004).



Hochwinterliches Ambiente, Gatschiefer, Klosters, GR (Foto: SLF/B. Zweifel, 27.03.2004).



Kamnahe lösten sich spontane Schneebrettlawinen, Plattenhörner, Klosters, GR (Foto: SLF/B. Zweifel, 27.03.2004).



Durch Pistenmaschine ausgelöste Schneebrettlawine, Skigebiet Pilscha, Davos, GR (Foto: SLF/M. Aebi, 28.03.2004).



Piz Cristallina, Val Bedretto, TI (Foto: Nina Khanna, 28.03.2004).



Nassschneelawine oberhalb von Ronco, Val Bedretto, TI (Foto: N. Khanna, 28.03.2004).



Bodenlawine oberhalb Guarda, Engadin, GR (Foto: SLF/A. Walz, 29.03.2004).



Oberflächliche Lockerschneerutsche im Silvrettaggebiet (Foto: SLF/A. Walz, 30.03.2004).



Eisskulptur (Foto: SLF/T. Stucki, 28.03.2004).



Begegnung Fuchs und Mensch beim Aufstieg (Foto: SLF/T. Stucki, 28.03.2004).



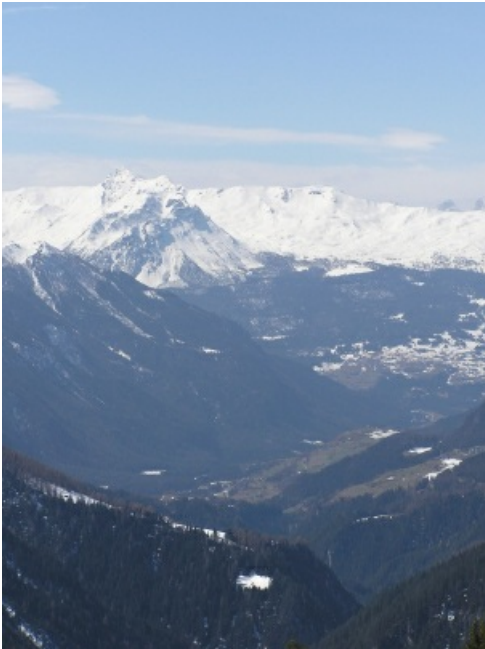
... und bei der Abfahrt (Foto: SLF/T. Stucki, 28.03.2004).



Der kräftigen Frühjahrs Sonne entgegen (Foto: SLF/T. Stucki, 28.03.2004).



Diese Woche herrschte eine rege Tourenaktivität in den ganzen Schweizer Alpen (Foto: SLF/C. Pielmeier, 30.03.2004)



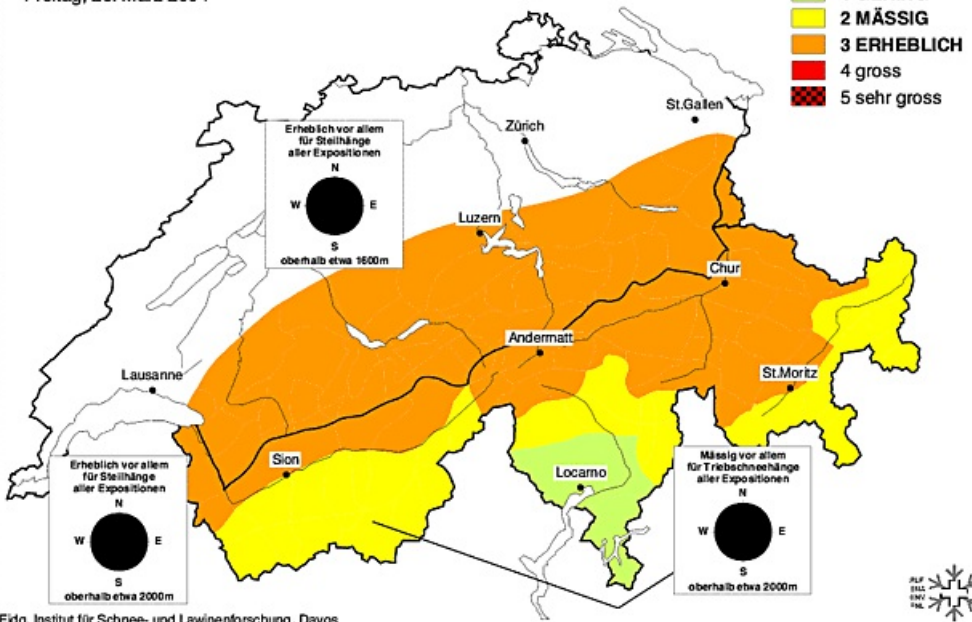
Südhänge apern langsam aus, nur oberhalb der Waldgrenze, wie hier in Mittelbünden, liegt dort noch eine geschlossene Schneedecke (Foto: SLF/C. Pielmeier, 30.03.2004).

Gefahrenentwicklung

Regionale Lawinengefahr für

Freitag, 26. März 2004

- Gefahrenstufe
- 1 GERING
 - 2 MÄSSIG
 - 3 ERHEBLICH
 - 4 gross
 - 5 sehr gross

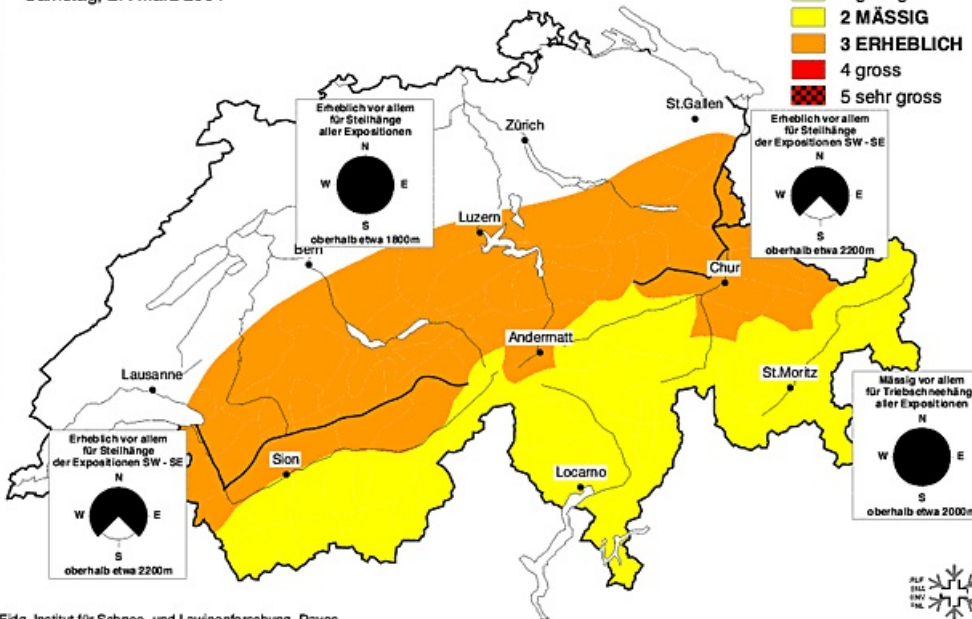


Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Davos

Regionale Lawinengefahr für

Samstag, 27. März 2004

- Gefahrenstufe
- 1 gering
 - 2 MÄSSIG
 - 3 ERHEBLICH
 - 4 gross
 - 5 sehr gross



Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Davos

Regionale Lawinengefahr für

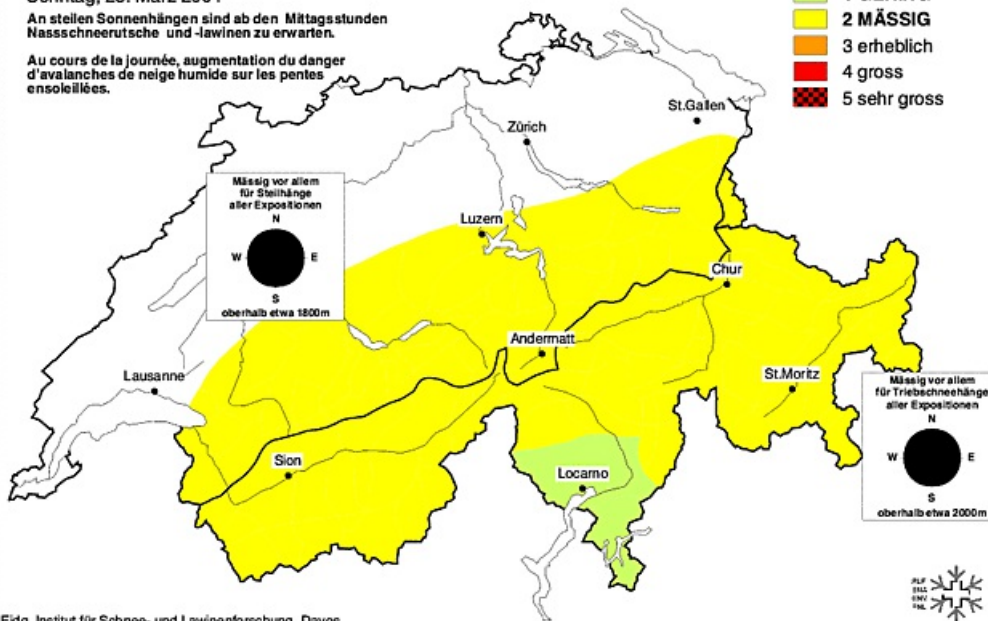
Sonntag, 28. März 2004

An steilen Sonnehängen sind ab den Mittagsstunden Nassschneerutsche und -lawinen zu erwarten.

Au cours de la journée, augmentation du danger d'avalanches de neige humide sur les pentes ensoleillées.

Gefahrenstufe

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



Regionale Lawinengefahr für

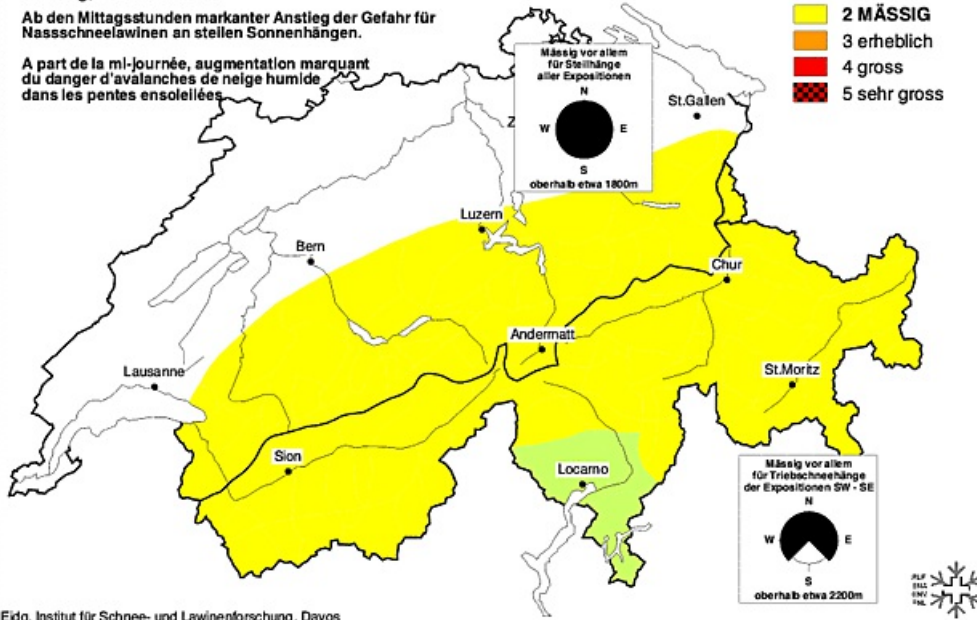
Montag, 29. März 2004

Ab den Mittagsstunden markanter Anstieg der Gefahr für Nassschneelawinen an steilen Sonnehängen.

A part de la mi-journée, augmentation marquant du danger d'avalanches de neige humide dans les pentes ensoleillées.

Gefahrenstufe

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



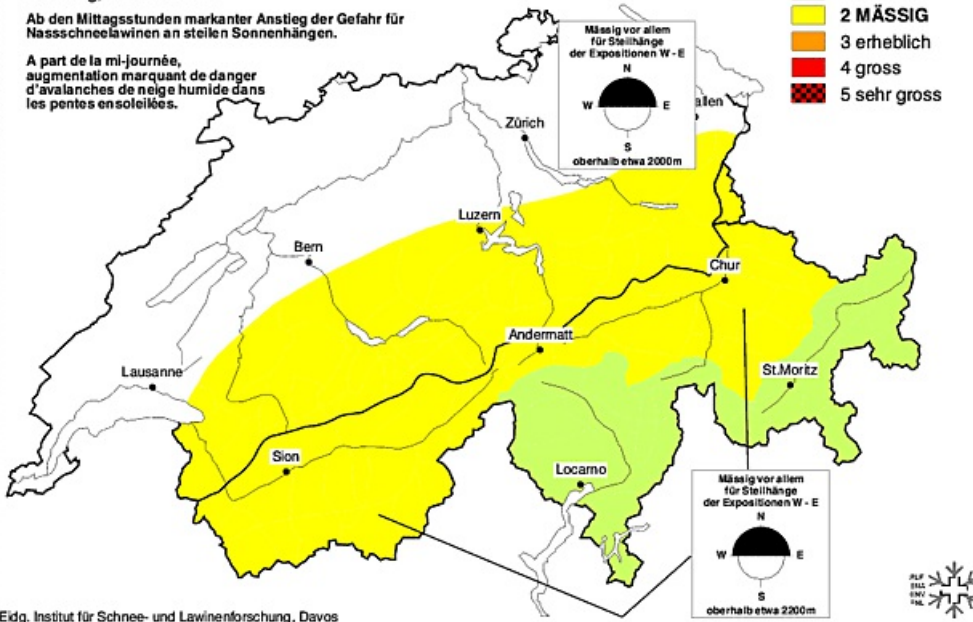
Regionale Lawinengefahr für

Dienstag, 30. März 2004

Ab den Mittagsstunden markanter Anstieg der Gefahr für Nassschneelawinen an steilen Sonnenhängen.

A part de la mi-journée, augmentation marquant de danger d'avalanches de neige humide dans les pentes ensoleillées.

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



Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Davos

Regionale Lawinengefahr für

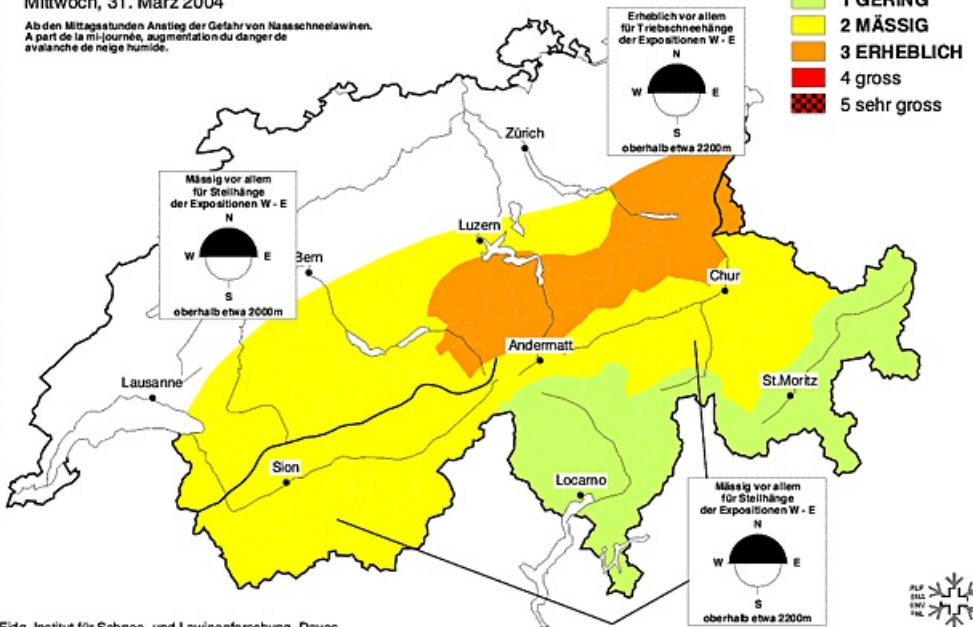
Mittwoch, 31. März 2004

Ab den Mittagsstunden Anstieg der Gefahr von Nassschneelawinen.

A part de la mi-journée, augmentation du danger de

avalanche de neige humide.

- Gefahrenstufe
- 1 GERING
 - 2 MÄSSIG
 - 3 ERHEBLICH
 - 4 gross
 - 5 sehr gross



Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Davos

Regionale Lawinengefahr für

Donnerstag, 1. April 2004

Achtung: Ab dem späten Vormittag Anstieg der Gefahr von Nassschmelzwälinen an allen Expositionen bis auf die Stufe mässig. Attention: Augmentation du danger des avalanches humides dans toutes les expositions jusqu'au degré limité à part de la mi-journée.

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

