

## 10. bis 16. Februar 2006: Zwischen zwei Niederschlagsperioden kurze Schönwetterphase mit günstigen Tourenbedingungen in den nördlichen Regionen

### Freitag, 10.02.: Ende einer Niederschlagsperiode

Die am vorangegangenen Mittwoch, 08.02. begonnene Niederschlagsperiode brachte vom Donnerstagmittag bis Samstagmorgen am Alpennordhang nochmals 20 bis 40 cm Neuschnee. In der Summe fiel während der gesamten Periode vom Glarnerland bis ins Toggenburg am meisten Schnee, wobei die Mengen meist 80 cm erreichten, lokal aber noch darüber hinaus gingen. Sonst fielen am Alpennordhang östlich der Reuss 40 bis 60 cm, am übrigen Alpennordhang und in Nordbünden verbreitet 20 bis 40 cm. Deutlich weniger Niederschlag gab es in den südlich angrenzenden Gebieten des Unterwallis, des nördlichen Tessins, Mittelbündens und Unterengadins mit 5 bis 20 cm. Die Vispertäler, der Alpensüdhang und das Oberengadin blieben weitgehend trocken (vgl. Abbildung 1).

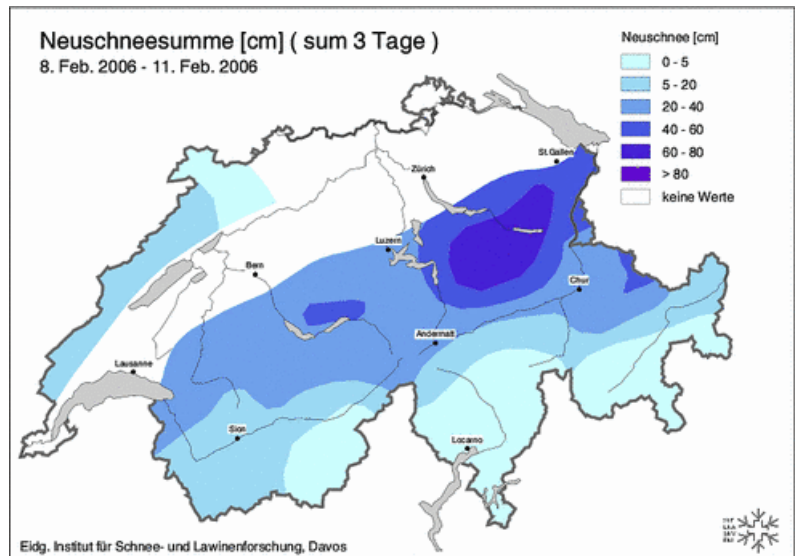


Abb. 1: Neuschneesumme der Niederschlagsperiode vom Mittwoch, 08.02. bis Samstag, 11.02. Das Niederschlagszentrum lag im Glarnerland.

Die Niederschläge fielen bei tiefen Lufttemperaturen (ca. minus 10 Grad auf 2000 m). Auf den Vergleichsstationen des SLF wurde verbreitet eine geringe Neuschneedichte von bis zu etwa 50 kg/qm gemessen, was der Hälfte des im Mittel normalen Wertes für Neuschnee von 100 kg/qm entspricht. Der Nordwest-Wind war im Mittel meist mässig. Er nahm mit der Höhe insgesamt deutlich zu, erreichte aber in den Hauptniederschlagsgebieten auch in grösserer Höhe keine Sturmstärke. Es bildeten sich lokal grosse Tribschneeansammlungen, die verbreitet nur leicht gebunden und weich waren (vgl. Abbildung 2). Die Auslösebereitschaft war nur an vereinzelten Stellen hoch. Meist war sie aber deutlich tiefer als erwartet. Die Lawinengefahr wurde am Alpennordhang, in Nordbünden und im Unterengadin als erheblich eingestuft. Die zunächst erwartete, erhöhte Aktivität von spontanen Lawinen in den Niederschlagskerngebieten blieb aber aus.



Abb. 2: Deutliche Windspuren, die während dem Niederschlag entstanden sind. Der schwache bis mässige Wind (im Bild von rechts nach links) verfrachtete den lockeren Neuschnee. Hinter Steinen bildeten sich „Kometenschweife“, auf der Windschattenseite von Graten lagerte sich ebenfalls Triebschnee ab (Foto: SLF/Th. Stucki, 12.02.2006, am Fuss des Sentisch Horns, Landschaft Davos, GR).

## Samstag, 11.02. bis Dienstag, 14.02.: Schönwetterphase mit günstigen Tourenbedingungen in den nördlichen Regionen

Am Samstag, 11.02. zog das wetterbestimmende Tiefdruckgebiet nach Südosten ab und die Schweizer Alpen kamen aus Westen zunehmend unter Hochdruckeinfluss. So war das Wetter vom Samstag, 11.02. bis Dienstag 14.02. meist sonnig. An steilen Südhängen bildete sich an der Schneeoberfläche bis in Höhenlagen von etwa 2400 m zunehmend eine Kruste, sonst blieb die Schneeoberfläche locker (vgl. Abbildung 3). Die Winde wehten aus nördlichen Richtungen und waren schwach bis mässig. Am Dienstag drehte dann der Wind auf westliche Richtungen und am Nachmittag zogen im Westen und Süden erste Wolken einer Störung auf. Damit wurde eine markante Wetterveränderung eingeleitet.



Abb. 3: Traumhafte Verhältnisse am Gulmen (Toggenburg). An diesem Südosthang auf etwa 1700 m wurde der Schnee an der Sonne leicht pappig und bei Abschattung bildete sich eine Kruste. Dies ist in der Spur an der leichten Schollenbildung zu erkennen (Foto: SLF/M. Aebi, 11.02.2006).

Auch am Samstag gingen nur vereinzelte Meldungen von spontanen Schneebrettlawinen ein und Sprengungen zur künstlichen Auslösung von Lawinen waren in den wenigsten Fällen erfolgreich. Auch Auslösungen durch Personen wurden nur wenige gemeldet.

Die Lawinengefahr wurde ab Sonntag in allen Regionen als mässig beurteilt. Am heikelsten musste die Situation noch in den inneralpinen Gebieten Graubündens eingeschätzt werden, wo mittlere Neuschneemengen von 20 bis 40 cm auf eine verbreitet ungünstig aufgebaute Altschneedecke fielen. Vor allem hier konnte auch ab dem Sonntag, 12.02. eine Lawinenauslösung durch Einzelpersonen noch nicht ausgeschlossen werden. Die Verbreitung der Gefahrenstellen war aber klein. Brüche bis in bodennahe Schneeschichten waren immer noch möglich. Vor allem an schneearmen Stellen, wie zum Beispiel an Übergängen von flachem Gelände in Steilhänge oder von Rinnen in Mulden konnten Lawinen ausgelöst werden (vgl. Abbildung 4).



Abb. 4: Von einem Variantenfahrer am Samstag, 11.02. ausgelöste Lawine. Exposition: W, Hangneigung: 35°, Höhe: 2200 m ü.M. Die Auslösung erfolgte durch einen Variantenfahrer am Übergang von fast schneefreiem Gelände (links und rechts der Lawine kann man stellenweise Grat erkennen) in die Schneegefüllte Mulde hinein etwas unterhalb des linken kleinen Bildes. Auch in der Kammalge sind nur Mulden und Rinnen mit Schnee gefüllt (Foto: SLF/B. Zweifel und C. Pielmeier, 11.02.2006, Drusatscha, Landschaft Davos, GR).

Die Verhältnisse waren auf kleinem Raum sehr unterschiedlich. So gingen zum Beispiel aus der Landschaft Davos Rückmeldungen von Skitourenfahrern ein, welche die Situation aufgrund der gemachten Beobachtungen sehr günstig einschätzten, während andere von Gefahrenzeichen begleitet wurden und die Situation deshalb noch als recht heikel beurteilten.

Die noch am Sonntag und Montag aus Nord- und Mittelbünden bekannt gewordenen, durch Personen ausgelösten Lawinen (vgl. Abbildung 5) hatten in der Regel folgende Eigenschaften: Breite 20 bis 40 m, Länge 100 bis 200 m, Auslösung in der Altschneedecke (soweit bekannt), Expositionen: Nordhälfte. Die typischen Dimensionen dieser Lawinen waren also eher „schmal und lang“. Brüche konnten sich in der unregelmässigen und nicht zu Spannungsübertragung neigenden Altschneedecke nicht über grössere Flächen ausbreiten.



Abb. 5: Girenschpiz bei St. Antönien (2369 m ü.M.). Während die meisten Abfahrtsspuren über den Südosthang führen, gibt es im Nordosthang nur wenige Spuren. Rechts im Bild ist ein Lawinenabgang zu sehen. Die auslösende Person (roter Kreis) konnte sich selbst aus den Schneemassen befreien (Nordosthang, 35°–40° Grad) (Foto: Th. Wälti, Mastriis, 12.02.2006, 12.05 Uhr).

Doch keine Regel ohne Ausnahme: Die in Abbildung 6 dargestellte Lawine übertraf die genannten Dimensionen bei weitem.

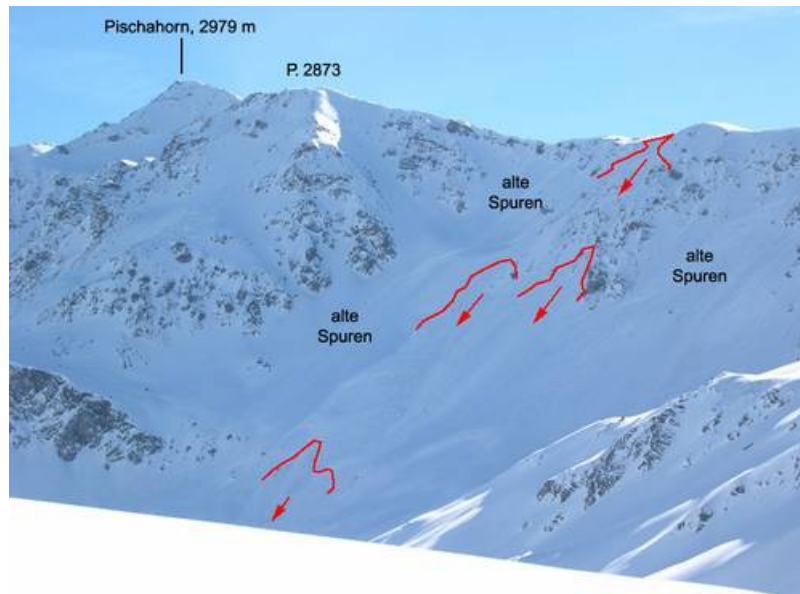


Abb. 6: Schneebrettlawine mit mehreren Anrissen im Novaier Täli, Landschaft Davos, GR. Exposition: Nordost, Hangneigung am obersten Anriss: >40°, Höhe: 2720 m ü.M. Die Lawine wurde am Montag, 13.02. vom Grat fernausgelöst. Links und rechts der Lawine waren bereits viele Spuren vorhanden (Foto: SLF/B.Zweifel).

In den Gebieten mit Neuschnee herrschten von Sonntag bis Dienstag günstige Tourenbedingungen (vgl. Abbildung 7). In den übrigen Gebieten, namentlich vor allem in den südlichen Teilen des Wallis, am Alpensüdhang und im Engadin lag nach wie vor relativ wenig Schnee für die Jahreszeit (vgl. Abbildung 8).



Abb. 7: In den Gebieten mit Neuschnee herrschten günstige Tourenbedingungen (Foto: SLF/Th. Stucki, 12.02.2006, Gorihorn, Landschaft Davos, GR).

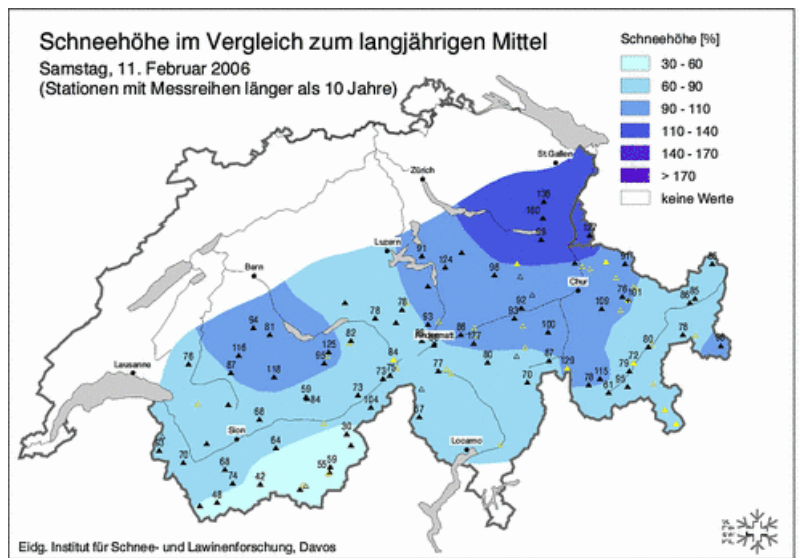


Abb. 8: Am Samstag, 11.02. waren die Schneehöhen vor allem in den nordöstlichen Gebieten durchschnittlich (90 bis 110%) oder überdurchschnittlich (110 bis 140%). In den übrigen Gebieten waren sie unterdurchschnittlich (60 bis 90% und 30 bis 60%).

Die Schneehöhenverteilung und die Schneeeigenschaften waren auch dort auf kleinem Raum augenfällig unregelmässig - Grate und Rücken waren schneefrei, Rinnen und Mulden mit Schnee gefüllt (vgl. Abbildung 9 und 10). Der Schnee war vor allem in der Höhe hart gepresst, stellenweise aber auch locker und ein Einsinken bis auf den Boden möglich.



Abb. 9: Relativ wenig Schnee liegt noch immer in den südlichen Teilen des Wallis, wie hier zum Beispiel in der Gegend von Verbier (Foto: SLF/S. Harvey, 13.02.2006).



Abb. 10: Schneearme Kammlage an der Fuorcla Crap Alv am Übergang vom Albulatal (Mittelbünden) ins Engadin. Die abgebildete Schneebrettlawine wurde am Sonntag, 12.02. aus einer Distanz von ca. 100 m fernausgelöst (Exposition Nordost, Hangneigung 40 Grad, Höhe: 2600 m). Rot: Anrissgebiet, blau: Ablagerung (Foto: R. Büttner, Meilen).

Ab Sonntag, 12.02 öffneten sich vor allem am Alpennordhang vereinzelte Gleitschneerisse und mit der Sonneneinstrahlung und der Erwärmung gingen unterhalb von etwa 2000 m vermehrt Nassschneerutsche ab. Die Mittagstemperatur auf 2000 m stieg vom Samstag, 11.02. bis Dienstag, 14.02. um etwa 5 Grad an und lag am Dienstag, 14.02. bei etwa minus 2 Grad im Westen und minus 5 Grad im Norden und Süden. Ab dem Montag wurde der lockere Schnee an der Oberfläche mit etwas zunehmendem Nordwind lokal verfrachtet, wodurch kleine, spröde Tribschneetaschen entstanden.

### **Mittwoch, 15.02. bis Donnerstag, 16.02.: Westwindlage mit intensiven Niederschlägen**

Am Mittwoch, 15.02. stellte sich die Wetterlage um. Ein Frontensystem, das zu einem Sturmtief über den Britischen Inseln gehörte, näherte sich aus Westen der Schweiz und löste ab dem Mittag im Westen Niederschläge aus (vgl. Abbildung 11 und 12). Diese breiteten sich rasch über den Alpennordhang aus. Die Schneefallgrenze lag zunächst bei etwa 1300 m, teilweise aber auch auf etwa 400 m, wo die Kaltluft noch nicht ausgeräumt wurde. Der Wind frischte deutlich auf und wehte böig aus westlichen und südlichen Richtungen.

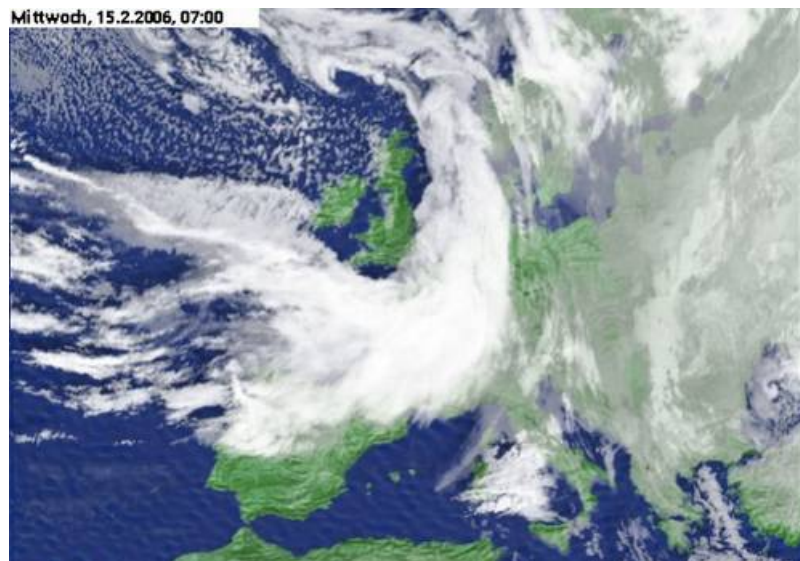


Abb. 11: Am Morgen war es nur noch ganz im Osten aufgeklärt. Von Westen näherte sich am Mittwoch, 15.02. ein Frontensystem, das eine markante Wetteränderung einleitete (Quelle: SF Meteo).

Da noch viel lockerer, verfrachtbarer Schnee an der Oberfläche lag, wurde dieser mit dem Wind transportiert und es bildeten sich meist spröde Tribschneeanisammlungen, die leicht auslösbar waren. Damit stieg die Lawinengefahr am Mittwoch während des Tages an.

In der Nacht auf den Donnerstag, 16.02. fielen die, in Abbildung 12 dargestellten Niederschlagsmengen. Die Schneefallgrenze stieg im Westen und am Alpennordhang bis in Höhenlagen zwischen 1800 und 2200 m. In den übrigen Gebieten lag sie deutlich tiefer.

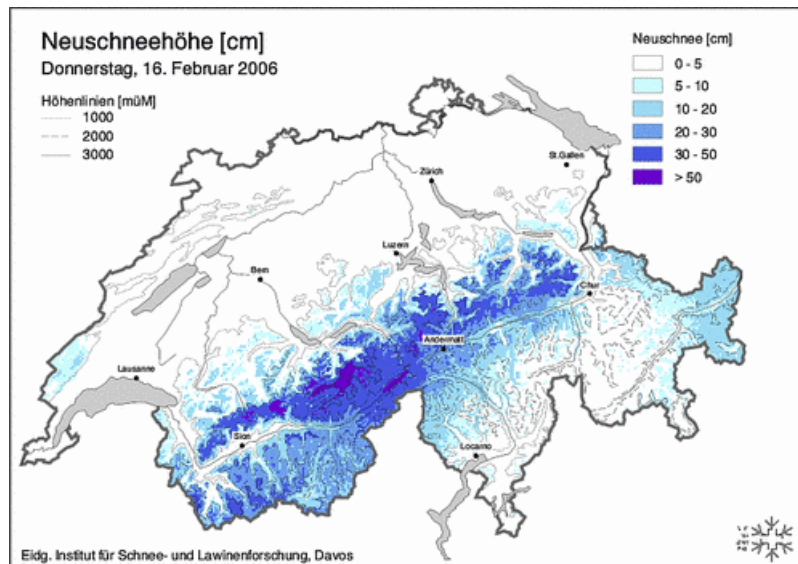


Abb. 12: Bis am Donnerstagmorgen um 8 Uhr gefallener Neuschnee. Dargestellt sind die Schneemengen auf der entsprechenden Höhenlage. Die Schneefallgrenze stieg im Laufe der Niederschläge von unter 1000 m bis in Höhenlagen von 1800 bis 2200 m an. Die Gebiete mit dem meisten Neuschneezuwachs lagen vom Goms entlang dem nördlichen Alpenkamm westwärts. Bis am Donnerstagabend schneite es entlang des nördlichen Alpenkammes nochmals 20 cm.

So schneite es im Obergoms zum Beispiel bis am Nachmittag zum Niederschlagsende bis in den Talboden (1300 m ü.M.), während es auf derselben Höhe am Alpennordhang längst regnete. Wo die Kaltluft noch liegen blieb, trat die Erwärmung erst spät am Tag mit dem Ende der Niederschläge ein. Verbunden mit den zeitweise intensiven Regenfällen wurde die Schneedecke unterhalb von etwa 2200 m durchfeuchtet und es gingen vermehrt Nassschneelawinen ab (vgl. Abbildung 13 und 14).

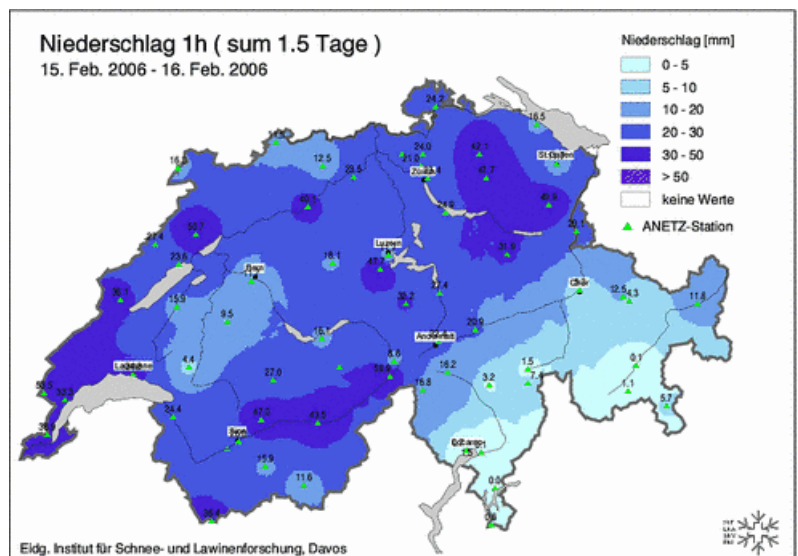


Abb. 13: Niederschlag von Mittwochmorgen, 15.02. bis Donnerstagabend, 16.02. in Millimetern Flüssigniederschlag (Quelle: MeteoSchweiz). Wo der ganze Niederschlag in Form von Regen fiel, wurde die bereits bestehende Schneedecke durchnässt.



*Abb. 14: Nassschneerutsche im Weisstannental (rund 1000 m ü.M.). Durch den intensiven Regen wurde die Schneedecke durchnässt und es gingen vermehrt Nassschneerutsche und –lawinen ab (Foto: SLF/A. Rätz, 16.02.2006).*

### **Lawinenunfälle:**

In dieser WinterAkutell-Periode ereigneten sich keine tödlichen Lawinenunfälle.

## Bildgalerie

---



*Tribschneeansammlungen auf Dach. Der Wind wehte von links nach rechts und führte zu asymmetrischer Schneeeablagerung (Foto: P. Diener, 09.02.2006, Toggenburg).*



*Märchenhafte Winterstimmung am Ägerisee, ZG (720 m ü.M.). Im Hintergrund ist der Gipfel des Grossen Mythen (1898 m ü.M.) zu sehen, der hinter dem Hochstuckli (1566 m ü.M.) hervorrägt (Foto: M.Röhmer, 11.02.2006).*





*Märchenhafte Winterstimmung am Ägerisee, ZG (720 m ü.M.) (Foto: M.Röhmer, 11.02.2006).*



*Abendstimmung über den Wolken am Weissfluhjoch am Samstag, 11.02. (Foto: SLF/K. Platzer) ....*



.... und unter den Wolken in Monstein, Landschaft Davos, GR zur gleichen Zeit (Foto: SLF/M. Phillips, 11.02.2006).



Tief verschneite Landschaft am Gulmen (1788 m) oberhalb von Amden, SG. Hier wurde der Neuschnee (50 bis 70 cm) ohne Wind abgelagert und kleidete die Landschaft in ein märchenhaftes Gewand (Foto: SLF/M. Aebi, 11.02.2006).



*Auf Skitour am Samstag, 11.02.2006. Die Einsinktiefe betrug 20 bis 30cm (Foto: SLF/M. Phillips, Chummer Hubel, Landschaft Davos, GR).*



*Am Sonntag, 12.02.2006 durch eine Person ausgelöste Schneebrettlawine. (Exposition: Nordost, Hangneigung: ca. 35°, Höhenlage: 2460 m ü.M.) (Foto: SLF/R. Meister, Hanengretji, Landschaft Davos, GR).*



*Rutschblocktest am Sonntag, 12.02.2006 im Toggenburg ..... (Foto: P. Diener).*



*.... und der Rutschblock in einer anderen Anwendung (Foto: P. Diener, 12.02.2006, Toggenburg).*



*Blick vom Brisi (2279 m) nach Südosten zum Walensee und ins Seeztal, SG. Schnee liegt bis auf ca. 400 m hinunter (Foto: SLF/M. Aebi, 11.02.2006).*



*Im Toggenburg mit Blick zum Brisi (2279 m) und Frümser (2267 m) (Foto: SLF/M. Aebi, 11.02.2006).*



*Im Toggenburg mit Blick zum Selun (2240.8 m) (Foto: SLF/M. Aebi, 11.02.2006).*



*Im Toggenburg mit Blick zum Schibenstollen (2236 m), Zuestollen (2235 m) und Brisi (2279 m) (Foto: SLF/M. Aebi, 11.02.2006).*



*Blick aus dem Skigebiet von Verbier zum Grand Combin (4314 m ü.M.) (Foto: SLF/S. Harvey, 13.02.2006).*



*Ancienne avalanche de plaque sur une peu raide, environ 28° à l'altitude de 1900m, exposition NE. Amoncellement de neige dû au foehn de fin janvier 06 (Foto: G. Sanga, 15.02.2006).*



*Vue sur le massif du Grand-Combin, très peu de neige dans l'Entremont (Bourg-St.-Pierre) (Foto: G. Sanga, 15.02.2006).*



*Arrivée de l'importante perturbation le mercredi 15.02.06 à 11h00. Vue de Bovinette sur le Chablais (Foto: G. Sanga, 15.02.2006).*



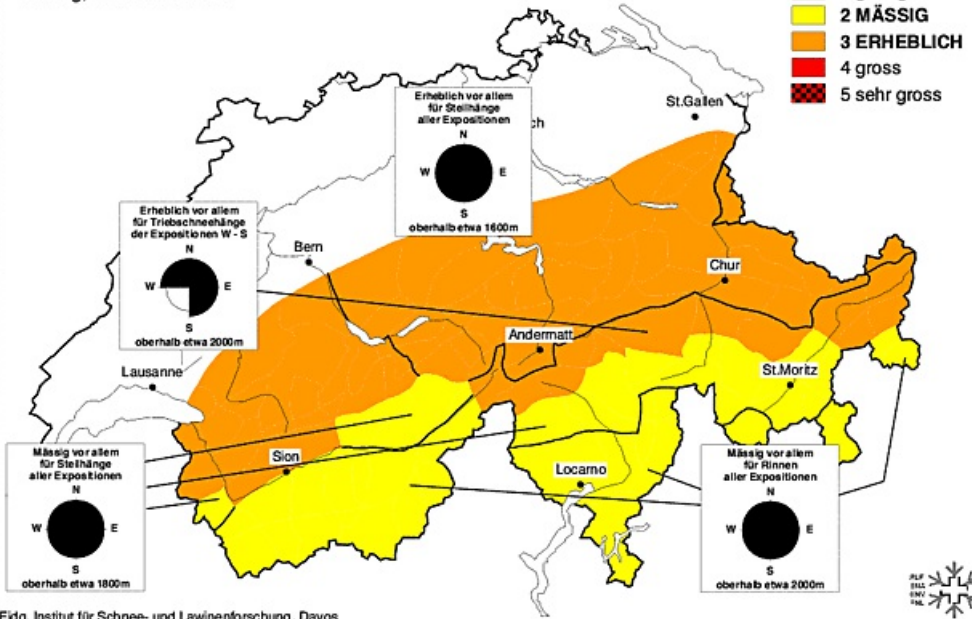
# Gefahrenentwicklung

## Regionale Lawinengefahr

Freitag, 10. Februar 2006

Gefahrenstufe

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



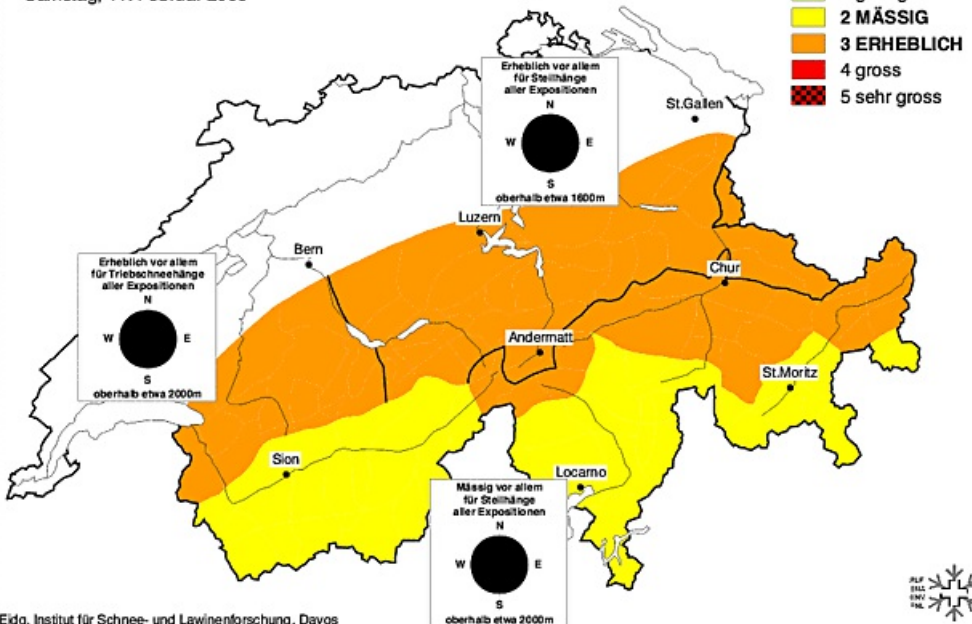
Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Davos

## Regionale Lawinengefahr

Samstag, 11. Februar 2006

Gefahrenstufe

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

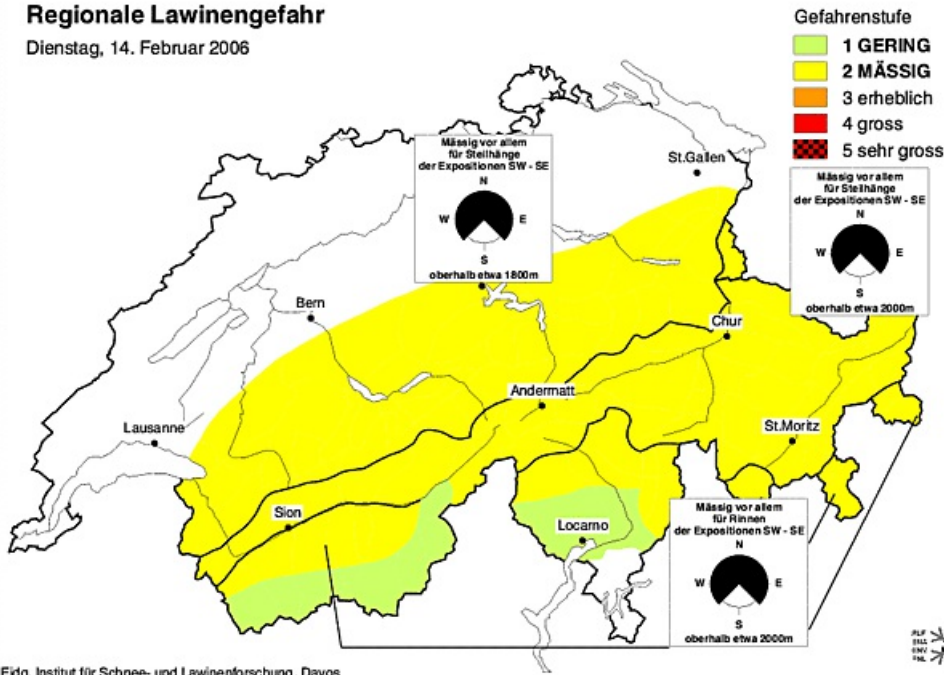


Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Davos



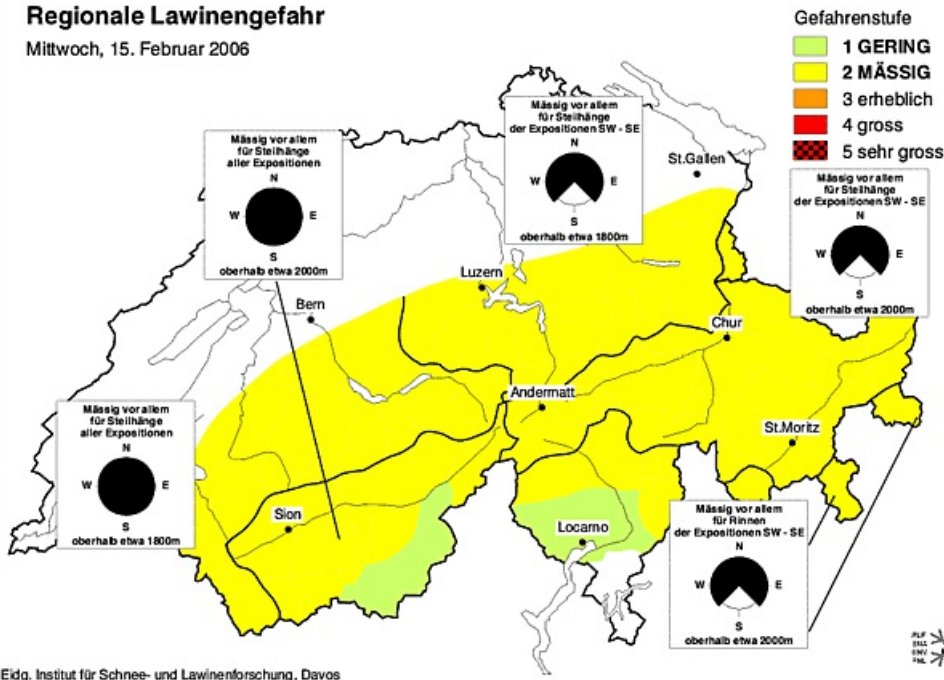
## Regionale Lawinengefahr

Dienstag, 14. Februar 2006



## Regionale Lawinengefahr

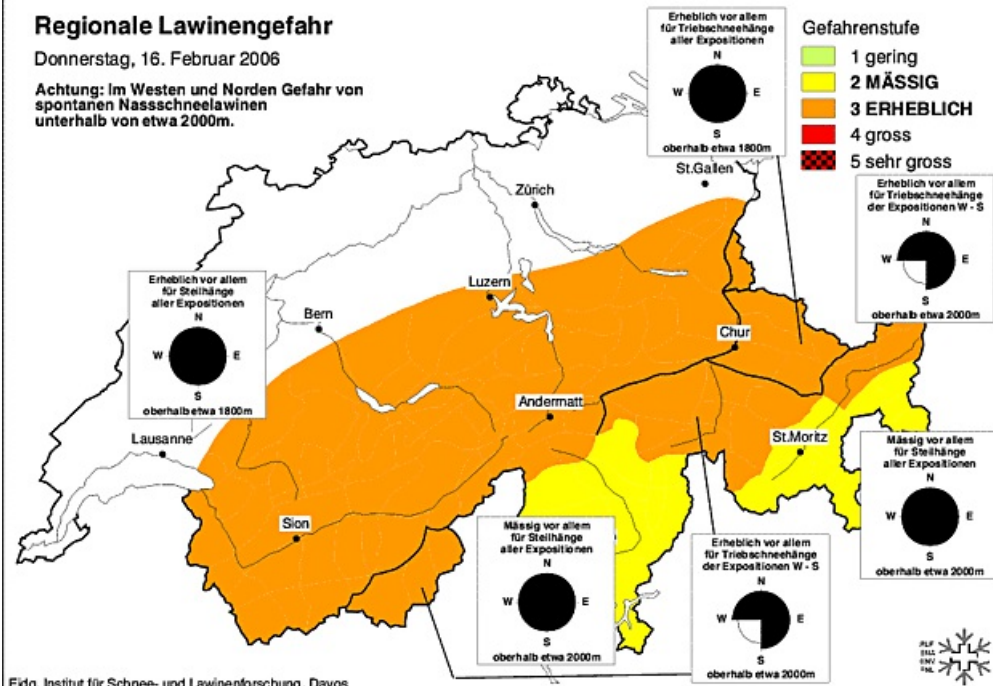
Mittwoch, 15. Februar 2006



# Regionale Lawinengefahr

Donnerstag, 16. Februar 2006

Achtung: Im Westen und Norden Gefahr von spontanen Nassschneelawinen unterhalb von etwa 2000m.



Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Davos