

## 01. bis 07. Januar 2010: Schnee im Westen und Norden, kalt; grosser Lawinenunfall im Diemtigtal

Nach einer langen Periode mit überdurchschnittlich hohen Temperaturen und hohen Schneefallgrenzen begann das Jahr 2010 kälter. Die Temperaturen auf 2000 m sanken bis am Samstag, 02.01. auf minus 14 Grad und blieben anschliessend tief. Im Westen und Norden fiel immer wieder etwas Schnee, vor allem am Samstag, 02.01. Die Winde wehten aus westlichen Richtungen und verfrachteten in exponierten Lagen den lockeren Schnee. Die Lawinengefahr war in den westlichen Gebieten auf Stufe 3, "erheblich" und im Osten und Süden bei Stufe 2, "mässig" und Stufe 3, "erheblich". Überschattet wurde die Neujahrswoche von einem tragischen Lawinenunfall im Diemtigtal, der 7 Todesopfer forderte.



Abb. 1: Am winterlichsten sah es ganz im Westen der Schweiz aus, wie hier im Unterwallis. Blick aus dem tief verschneiten Skigebiet Les Marécottes auf den Talboden nordwestlich von Martigny (Foto: J.-L. Lugon, 05.01.2010).

### Wetterentwicklung

Am Neujahrstag gab es in Graubünden noch etwas Sonne, ansonsten war es meist bedeckt. Am Abend setzte mit einer Kaltfront aus Nordwesten Schneefall ein, welche in der Nacht auf Samstag, 2.1. die Alpennordseite überquerte. Von Freitag Mittag bis Samstag Nachmittag fielen ganz im Westen, am Alpennordhang von den östlichen Berner Alpen bis ins Alpsteingebiet 20 bis 40 cm, lokal bis 60 cm Schnee. Am übrigen westlichen Alpennordhang, im Urseren, im Unterwallis, in Nord- und Mittelbünden sowie im nördlichen Oberengadin fielen 10 bis 20 cm Schnee, sonst weniger (vgl. Abbildung 2).

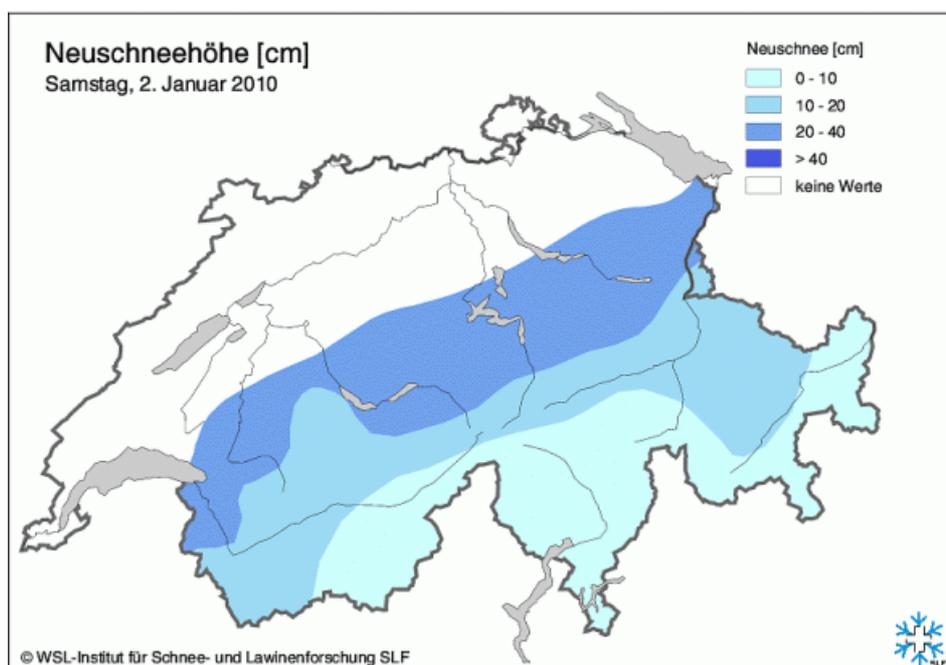


Abb. 2: Neuschneemengen gerechnet an den IMIS-Stationen von Freitag, 01.01. 14 Uhr bis Samstag, 02.01. 14 Uhr.

Der Wind blies mässig bis stark aus Nordwest bis Nord und verfrachtete den sehr lockeren Neuschnee vor allem in hohen Lagen. Am Samstag kam tagsüber im Süden starker Nordwind auf, der auch dort zu frischen Tribschneeansammlungen führte. Am Sonntag, 3.1. war es trocken, im Südwesten bewölkt und im Nordosten meist sonnig. Vom Montag, 4.1. bis Mittwoch, 6.1. war es im Westen und Norden meist bedeckt und es fiel immer wieder etwas Schnee, wobei die Schneefallgrenze jeweils unter 1000 m lag. Im westlichen Unterwallis fielen 20 bis 30 cm, am westlichen und zentralen Alpennordhang sowie in den Glarner Alpen 10 bis 20 cm, in den übrigen Gebieten nur wenige Zentimeter. Im mittleren und südlichen Tessin, in der Region Davos und im Unterengadin blieb es trocken. Der Wind blies am Montag, 04.01. vorübergehend stark aus Westen, in den Folgetagen schwach bis mässig aus südwestlicher Richtung. Weil der Schnee oberflächlich durch die tiefen Temperaturen sehr locker war, wurde trotzdem lokal etwas Schnee verfrachtet.

## Schneedecke

Die Schneedecke war geprägt durch ein teilweise schwaches Fundament, einen Mittelteil mit Regenkrusten und Neu- und Tribschnee an der Oberfläche. Allgemein musste man oberhalb von rund 2200 m mit einem eher ungünstigen Schneedeckenaufbau rechnen. Ausserdem war der Schneedeckenaufbau an Südhängen nicht günstiger als an Nordhängen. Dies vor allem am Alpennordhang.

## Basis der Schneedecke

Die Basisschichten waren teilweise kantig aufgebaut und schwach verfestigt, insbesondere im südlichen Wallis und in den inneralpinen Gebieten Graubündens, allgemein aber nur in Höhenlagen oberhalb von etwa 2200 m. Vor allem im Wallis südlich der Rhone gab es immer wieder Lawinenauslösungen im schwachen Fundament der Schneedecke. Am Alpensüdhang und ganz im Norden war das Schneedeckenfundament allgemein besser verfestigt.

## Mittelteil der Schneedecke

Bis in Höhenlagen von etwa 2400 m waren unterschiedlich dicke Regenkrusten aus der Wärmeperiode der zweiten Dezemberhälfte 2009 eingelagert. Diese Krusten stellten eine Gleitfläche für Lawinen dar.

## Oberflächennahe Schneesichten

Die oberflächennahen Schichten bestanden oft aus verschiedenen Neu- und Tribschneesichten der oben erwähnten Niederschläge. An der Oberfläche war der Schnee teils locker.

## Schneehöhen am 07.01.

Auf 2000 m lagen am nördlichen Alpenkamm und am Alpenhauptkamm 80 bis 120 cm Schnee. Stellenweise lagen auch mehr als 120 cm Schnee, dies ganz im Westen, in der Zentralschweiz und am zentralen Alpenhauptkamm. 50 bis 80 cm Schnee lagen in den inneralpinen Gebieten sowie in den nördlichen Voralpen. Im Tessin nahmen die Schneehöhen nach Süden deutlich ab (siehe auch Schneehöhenkarte 2000 m). Dies entsprach im Norden leicht unterdurchschnittlichen, am Alpenhauptkamm leicht überdurchschnittlichen, sonst mehrheitlich durchschnittlichen Schneehöhen. Allerdings war der Schnee durch viele Windperioden sehr unregelmässig verteilt. Stellenweise hatten sich grosse Wächten gebildet (vgl. Abbildung 3).



Abb. 3. Der Schnee war oft unregelmässig verteilt, wie hier am Brisen, 2404 m, UR/NW, wo gut erkennbare Tribschneepakete neben fast schneefreien Geländeerhebungen lagen (Foto: SLF/L. Meier, 03.01.2010).

## Lawinenaktivität und Unfälle

Die Aktivität spontaner Lawinen war in dieser Periode eher klein und beschränkte sich mit wenigen Ausnahmen (vgl. Abbildung 4) meistens auf kleine Lawinen in den oberflächennahen Schneeschichten.



Abb. 4: Diese mittlere spontane Schneebrettlawine ging am Sonntag Morgen, 03.01. am Piz Caviola, 2873 m nördlich von San Bernardino, GR ab. Frischer Triebsschnee, welcher mit dem Nordwind in diesen Südhang verfrachtet wurde glitt auf der Regenkruste ab und riss in der Sturzbahn teilweise die gesamte Schneedecke mit (Foto: G. Kappenberger, 06.01.2010).

Frischer Triebsschnee in kammnahen Lagen glitt teilweise spontan ab, wobei die Lawinen eher klein blieben. Für Skitourenfahrer stellten aber auch diese Lawinen eine durchaus ernst zu nehmende Gefahr dar.



Abb. 5: Frische Lawine am Fil da Stugl oberhalb von Stugl, im Albulatal, GR. Südhang auf rund 2550 m (Foto: M. Balzer, 03.01.2010).

In der Neujahrswuche, insbesondere am Sonntag, 3.1. kam es zu diversen Lawinenauslösungen durch Schneesportler. Diese Häufung dürfte einerseits auf die Lawinensituation, die heimtückisch und schwierig einzuschätzen war, zurückzuführen sein, andererseits aber auch auf die vielen Personen, die an diesen Tagen unterwegs waren. Insgesamt wurden bei 9 Unfällen mindestens 15 Personen erfasst, wobei 8 Personen starben (siehe auch Unfalltabelle).

## Lawinenunfall Drümännler, Diemtigtal, BE

An diesem Sonntag, 03.01. waren sehr viele Leute im hinteren Diemtigtal auf Skitour. Am Drümännler, 2436 m wurden Skitourenfahrer von einer Lawine erfasst und verschüttet. Eine zweite Lawine aus dem benachbarten Hang verschüttete dann Skitourenfahrer und einen Arzt der REGA, welche auf dem ersten Lawinenkegel mit der Rettung der von der ersten Lawine erfassten Personen beschäftigt waren. Insgesamt starben bei diesem Unglück 7 Personen, 6 Skitourenfahrer und ein Arzt der REGA. Dies ist somit das grösste Lawinenunglück seit 1999 (21.02.1999 Evolène, 2 Lawinen, 12 Todesopfer), im touristischen Bereich sogar seit 1991 (08.03.1991 Grosser St. Bernhard, 7 Todesopfer, 6 Schüler und 1 Lehrer eines Gymnasiums).

Wie der Unfall im Diemtigtal genau vor sich ging werden genauere Untersuchungen der Polizei ergeben. Zur Beurteilung der Schneedeckensituation wurden Mitarbeiter des SLF beigezogen. Es ist zu sagen, dass Unfälle mit zweiten Lawinen selten sind. Ebenfalls sehr selten sind glücklicherweise Todesopfer bei professionellen Rettungskräften in Lawinenunfällen zu beklagen. In der Schweiz sind seit 1970/71 zwei Opfer (Lawinenunfall Zinal 03.02.2001, zwei Todesopfer durch eine zweite Lawine) von professionellen Rettungsgruppen bekannt.

Trotzdem wurde bei diesem Unfall aufgezeigt, dass ein gewisses Restrisiko auch bei seriöser Einschätzung der Lawinengefahr bestehen bleibt. Auch die Möglichkeiten und Grenzen des Lawinenbulletins wurden einmal mehr klar.

## Bildgalerie

---



*Blick vom Gipfel der Cima di Lago, 2833 m, Bedrettal, TI zu Finsteraar-, Lauteraar- und Schreckhorn. Im Vordergrund war der Oberflächenreif zu sehen, welcher im Gebiet verbreitet war (Foto: T. Schneid, 01.01.2010).*



*Sehr gute Verhältnisse an der Cima di Lago, 2833 m zum Neujahr (Foto: T. Schneid, 01.01.2010).*



*Dies ist nicht ein Gipfel im Himalaya, sondern der Brisen, 2404 m, UR/NW (Foto: SLF/L. Meier, 03.01.2010).*



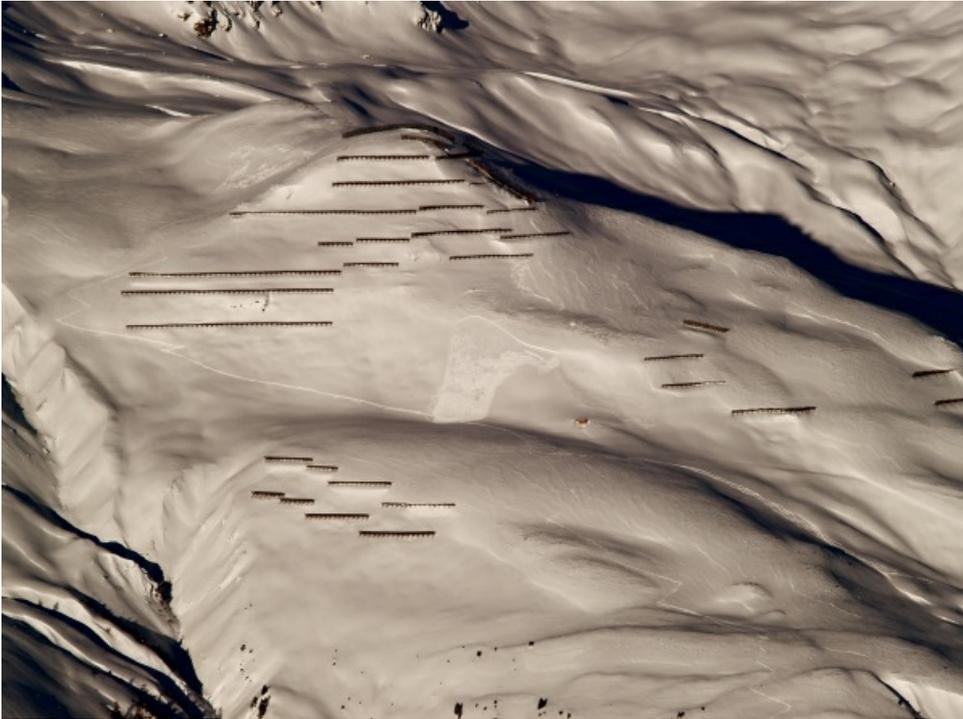
*Gesprengte Lawine am Chäserrug 2220 m, Exposition E (Foto: P. Diener, 03.01.2010).*



Schneeforscher in Aktion, ebenfalls am Chäserrugg (Foto: P. Diener, 03.01.2010).



Spontane Lawinen, die in den oberflächlichen, lockeren Schneesichten am Büelenhorn, GR (Exposition W, ca. 2800 m) beobachtet wurden (Foto: M. Balzer, 03.01.2010).



*Diese Lawine wurde durch einen Skitourenfahrer am Grünenberg oberhalb von Davos, GR ausgelöst. Die Einfahrtsspur oben rechts ist auf dem Bild kaum sichtbar. Glücklicherweise wurde die Person nicht verschüttet (Foto: Rettungsdienst Jakobshorn, 03.01.2010).*



*Pizza Neira, 2870 m, im Albulatal, GR (Foto: SLF/R. Meister, 03.01.2010).*



*Lawinauslösung durch Skitourenfahrer am Oberalppass, ca. 2150 m, Südhang am Sonntag, 03.01. Die beide erfassten Personen konnten sich glücklicherweise selber befreien. Leute, die den Unfall beobachteten hatten die REGA alarmiert, die aber nicht mehr auf dem Unfallplatz zu landen brauchte (Foto: N. Levy, 05.01.2010).*



*Obwohl die Temperaturen tief waren, gab es wieder vereinzelt Gleitschneelawinen, wie hier auf der Belalp, VS, Exposition Ost, ca. 2300 m (Foto: P. Schwitter, 06.01.2010).*



*Gebietsweise waren bereits grosse Wächten entstanden wie hier am Riedschopf in St. Antönien, GR (Foto: M. Balzer, 05.01.2010).*



*Auslösung einer keinen Lawine am Riedschopf bei St. Antönien, GR, Exposition SW, 2460 m. Rund 25 cm lockerer Schnee glitt auf einer harten Unterlage ab (Foto: M. Balzer, 05.01.2010).*



*Anrissbereich der spontanen Schneebrettlawine (siehe auch Text), welche am Sonntag Morgen, 03.01. am Piz Cavriola, 2873 m nördlich von San Bernardino, GR abging (Foto: G. Kappenberger, 06.01.2010).*



*Blick aus Nordwest auf das Surettahorn oberhalb des Splügenpasses, GR. Der lockere Schnee aus der Nacht auf den Donnerstag, 07.01. wurde direkt am Kamm verfrachtet, in den weiter nördlich gelegenen Gebieten nicht (Foto: G. Kappenberger, 07.01.2010).*

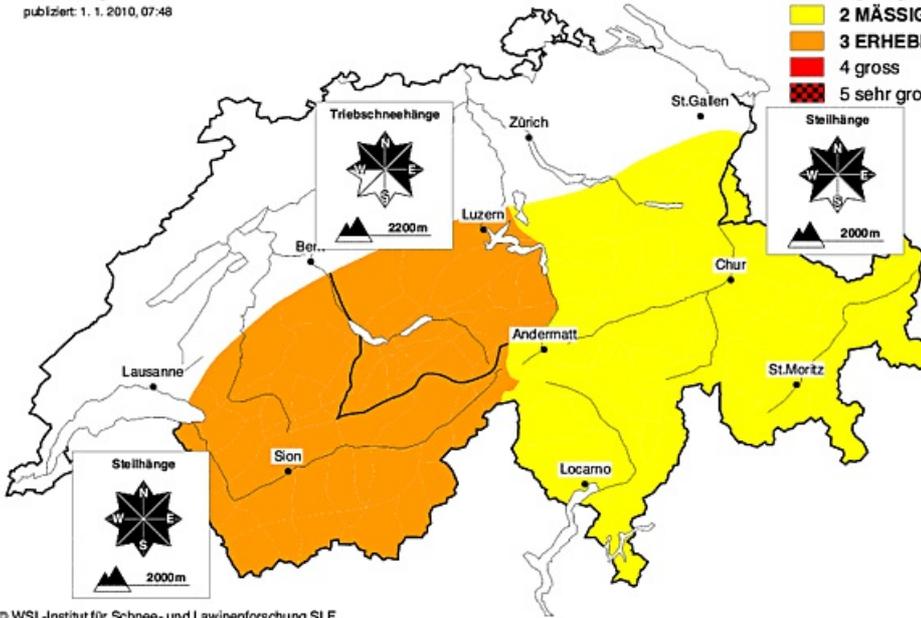
# Gefahrenentwicklung

## Vorhersage der Lawinengefahr

für Freitag, 1. Januar 2010

publiziert: 1. 1. 2010, 07:48

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



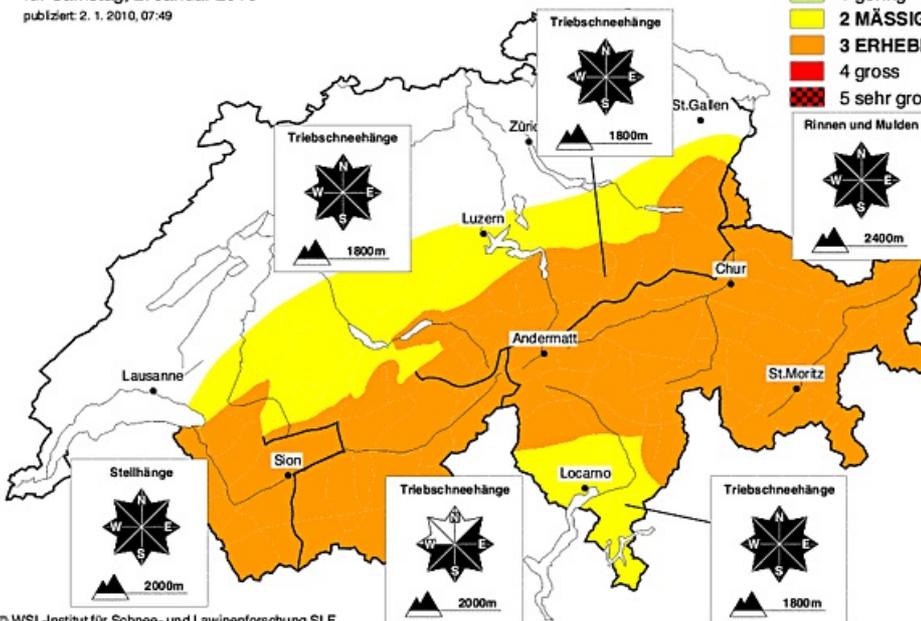
© WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF

## Vorhersage der Lawinengefahr

für Samstag, 2. Januar 2010

publiziert: 2. 1. 2010, 07:49

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



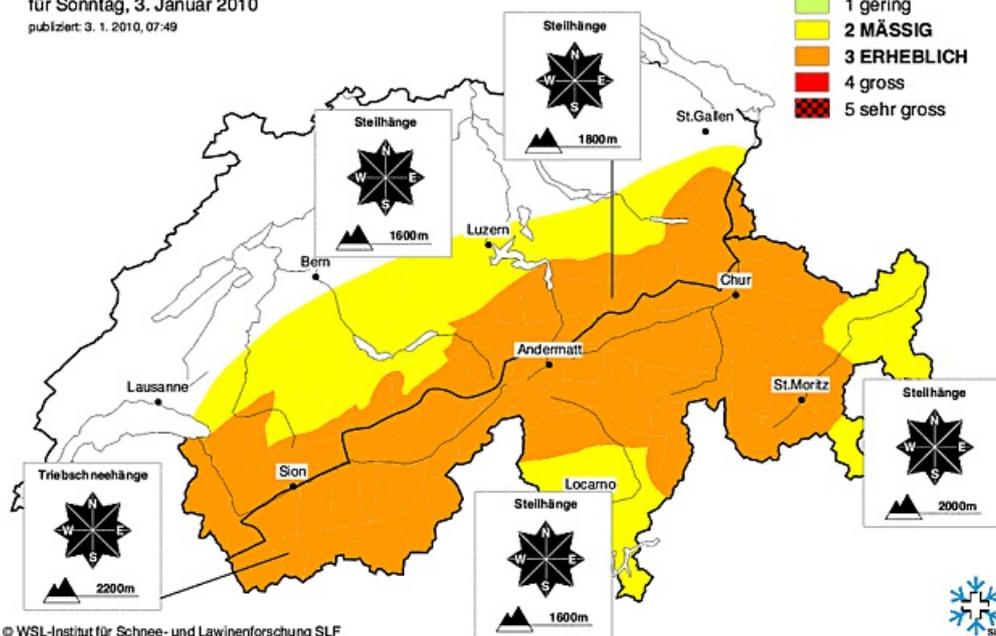
© WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF

# Vorhersage der Lawinengefahr

für Sonntag, 3. Januar 2010

publiziert: 3. 1. 2010, 07:49

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



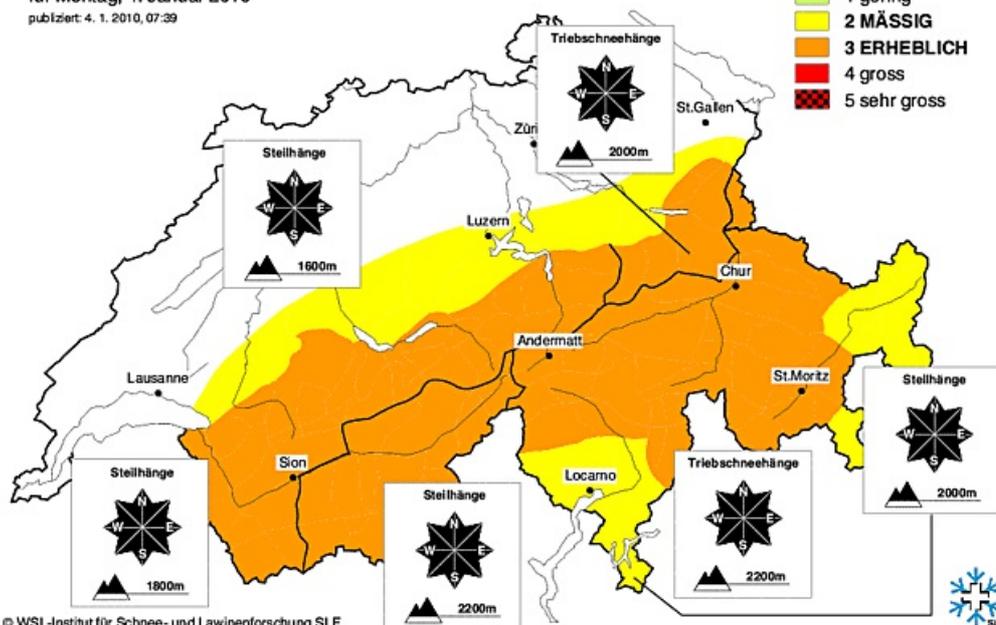
© WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF

# Vorhersage der Lawinengefahr

für Montag, 4. Januar 2010

publiziert: 4. 1. 2010, 07:39

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



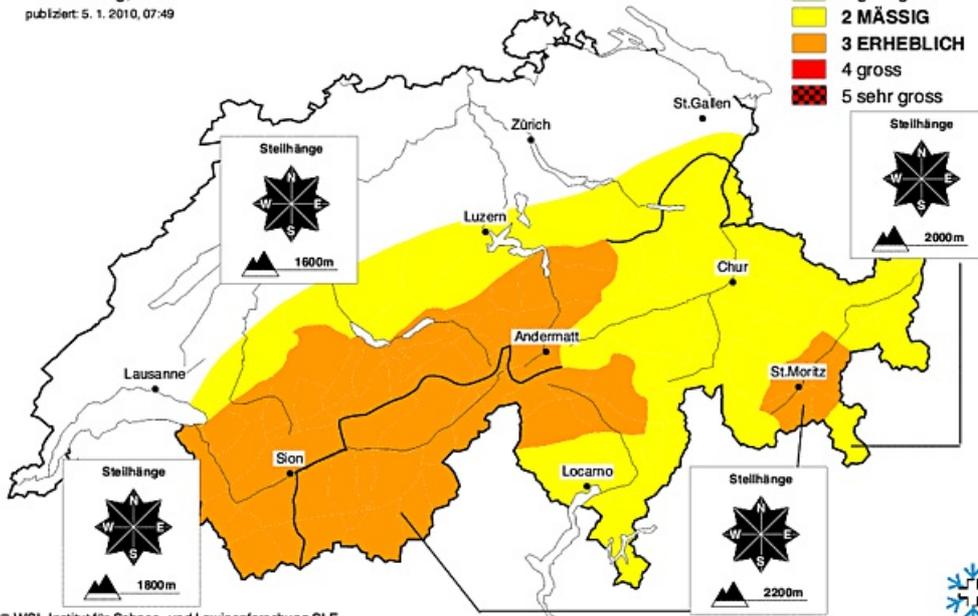
© WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF

# Vorhersage der Lawinengefahr

für Dienstag, 5. Januar 2010

publiziert: 5. 1. 2010, 07:49

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



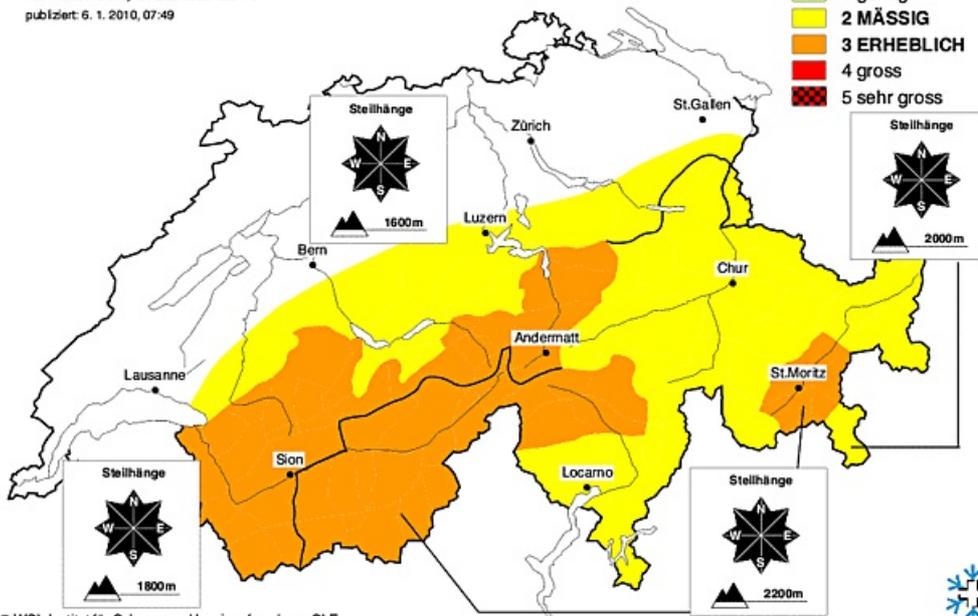
© WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF

# Vorhersage der Lawinengefahr

für Mittwoch, 6. Januar 2010

publiziert: 6. 1. 2010, 07:49

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



© WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF

# Vorhersage der Lawinengefahr

für Donnerstag, 7. Januar 2010

publiziert: 7. 1. 2010, 07:47

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

