

Du 4 au 10 février 2005: Pas de neige fraîche, pas de nouvelle neige soufflée, pas de réchauffement sensible, et pourtant beaucoup de départs d'avalanches



Photo 1: Le temps magnifique pour les sports d'hiver avec un soleil éclatant, une visibilité exceptionnelle et de la belle neige a incité de nombreux amateurs à partir en randonnée dans la région de Davos, GR. En raison de la constitution fragile du manteau neigeux, les conditions de randonnée étaient cependant très délicates. Il fallait posséder une grande expérience et faire preuve de prudence (Photo: ENA / D. Schneuwly, 07.02.2005).

La météo en bref

Pendant toute cette période analysée par JournalBlanc, une zone de haute pression a apporté en montagne beaucoup de soleil, des masses d'air sec et des températures de l'air relativement douces. A la mi-journée, on enregistrait à 2000 m à chaque fois des températures entre moins 6 et moins 1 degré. En montagne, les vents étaient généralement faibles de secteur variable. Ce n'est que le dimanche 6 février qu'une dépression centrée sur la Méditerranée a apporté des nuages plus denses limitant quelque peu la durée d'ensoleillement sur l'ouest de l'espace alpin, depuis le Bas-Valais jusque dans l'ouest de l'Oberland bernois en passant par les Alpes vaudoises et fribourgeoises. Le jeudi 10 février, un pont anticyclonique entre l'Atlantique et la Russie s'est progressivement atténué. Les courants de nord-ouest se sont intensifiés, de sorte que le vent était modéré en altitude et que des masses d'air de plus en plus humide étaient acheminées sur les Alpes. Pourtant, dans un premier temps, seul le nord-est de la Suisse a été frôlé par des champs nuageux plus denses.

Le manteau neigeux et la situation du danger d'avalanche

Au cours de la dernière période couverte par JournalBlanc, de 30 à 60 cm de neige sont tombés entre le 1er et le 3 février sur le versant nord des Alpes, dans le nord et le centre des Grisons et jusqu'en Engadine, tandis que dans les autres régions, l'apport de neige fraîche était nettement plus faible et que sur le versant nord des Alpes, le temps est resté généralement sec. En dépit du vent violent de secteur nord, la neige s'est déposée de manière très meuble aux altitudes moyennes et basses et a pu assez bien se lier à la neige ancienne sous-jacente. Aux altitudes relativement élevées, des quantités énormes de neige ont été transportées par le vent, de sorte que les sommets et les crêtes ont été fortement balayées après ces chutes de neige (cf. photo 2).



Photo 2: Sommets et arêtes fortement balayés par le vent après les chutes de neige du 1er au 3 février. Antécime du Piz Ot en Haute-Engadine, GR (Photo: F. Techel, 05.02.2005).

Dans les régions du versant nord des Alpes où la neige est plus abondante (cf. figure 3), le tassement et la consolidation du manteau neigeux se sont poursuivis. Dans ces régions, la constitution du manteau de neige était nettement plus stable que dans les régions intra-alpines, entre la crête nord des Alpes et la crête principale des Alpes où il y avait moins de neige.

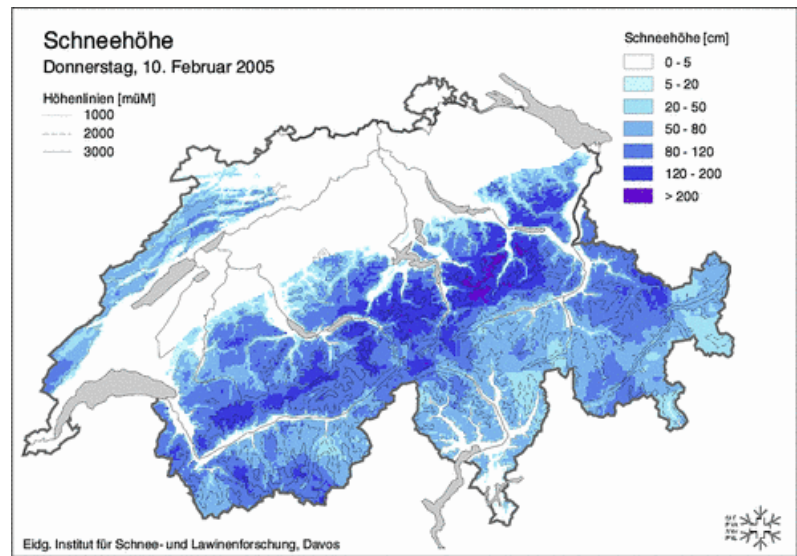


Fig. 3: La carte des hauteurs de neige indique les hauteurs de neige calculées selon une grille de 1x1 km en fonction des valeurs enregistrées par les stations de mesure de l'ENA et de MétéoSuisse. Pour le calcul des hauteurs de neige sur une grille de 1x1 km, on utilise une approche qui prend en compte à la fois l'influence dominante de la topographie sur l'enneigement et les mesures locales effectuées sur le terrain.

Pour un manteau neigeux plus stable, il fallait des surcharges nettement plus importantes pour déclencher une avalanche. Le danger d'avalanche a donc aussi diminué plus rapidement, en particulier sur le versant nord des Alpes ainsi que dans le nord du Valais que, par exemple, dans les Grisons où, à la fin de cette période examinée, il y avait encore un danger marqué d'avalanche dans certaines régions. Ici, par exemple, dans les régions du sud du Prättigau (GR) et au nord de la crête principale des Alpes en Engadine (GR), le fondement du manteau neigeux avait subi une forte métamorphose constructive et se composait d'une épaisse couche de neige coulante formée de cristaux en gobelets sans cohésion. La couche de neige coulante proche du sol et fortement métamorphosée constituait la couche fragile typique sur laquelle de nombreuses avalanches se sont décrochées (cf. photo 4). Le fondement fragile du manteau de neige ancienne était souvent recouvert de couches de neige un peu plus fermes à grains anguleux ayant subi une métamorphose constructive et parfois aussi de neige soufflée plus compacte et de neige fraîche légèrement tassée de la semaine précédente. Les forces exercées par la présence d'un skieur ont pu se transmettre via ces couches de neige un peu plus liées, situées dans la partie supérieure ou centrale du manteau neigeux, aux couches inférieures meubles et entraîner ainsi des déclenchements d'avalanches. Dans ces régions intra-alpines caractérisées par une constitution fragile du manteau neigeux, même une personne à elle seule pouvait dans de nombreux cas déclencher une avalanche. Le manteau neigeux avait parfois subi une métamorphose constructive de bas en haut, était meuble et présentait dans ce cas généralement peu de tensions. Ces conditions étaient souvent observées dans les zones boisées.



Photo 4: La couche fragile marquée se situe souvent, une fois de plus, au niveau du sol. Après le passage d'une avalanche, on voit réapparaître le gazon ou des éboulis. Grande avalanche déclenchée à distance par un petit groupe de randonneurs à ski, le 05.02.2005 sur le Geissweidengrat, Tafernazug, nord-ouest, 2350 m, région de Davos, GR (Photo: ENA / A. Felber, 08.02.2005).

Sous l'influence de l'ensoleillement et des températures douces pendant la journée ainsi que des nuits claires et froides avec un important rayonnement nocturne, le manteau neigeux s'est de plus en plus tassé et consolidé sur les pentes exposées au sud. C'est une des raisons pour lesquelles, jusqu'à la fin de cette période analysée par JournalBlanc, les endroits particulièrement dangereux se situaient toujours plus rarement sur les pentes orientées au sud (cf. évolution du danger). D'autre part, l'ensoleillement et la chaleur diurne ainsi que le froid nocturne avec un ciel dégagé sans nuages ont entraîné la formation d'une croûte de regel généralement encore cassante sur les pentes exposées au sud.

Les nuits claires et froides avec un bon rayonnement nocturne ont également permis la formation de givre de surface (cf. photo 5) sur une grande partie du territoire. Plus particulièrement dans les zones boisées et les vallées, ce givre se présentait sous la forme de grands cristaux en feuilles de fougère – une belle particularité à observer au niveau de la surface. Lorsque ce givre est recouvert de neige fraîche, il forme une couche fragile marquée pour la formation d'avalanche.



Photo 5: Givre de surface de plusieurs centimètres observé au niveau de la zone boisée, Prättigau, GR. (Photo: ENA / K. Platzer, 06.02.2005).

Activité avalancheuse intense dans certaines régions

Sous l'influence du soleil et des températures relativement douces, la neige fraîche encore meuble de la dernière période de précipitations, qui ne s'est pas encore entièrement tassée, s'est fragilisée superficiellement et a fait l'objet de glissements très souvent spontanés sur les pentes ensoleillées, à partir de zones raides rocheuses sous la forme d'avalanches de neige meuble. Sur les pentes herbeuses fortement ensoleillées situées aux altitudes basses et moyennes, on a en outre observé des glissements et des avalanches de neige glissante humide.

Le soleil et la chaleur ont engendré pendant une brève période des tensions dans les couches supérieures de neige sur les pentes raides ensoleillées. Ces couches étaient souvent composées de neige soufflée un peu plus compacte tombée la semaine passée et qui, en raison du vent de secteur nord à nord-est, s'est surtout déposée sur les pentes orientées au sud et à l'ouest. A cause de cette surcharge, plusieurs avalanches spontanées se sont également décrochées dans des zones très raides (cf. photo 6). Dans certaines régions, des fissures sont souvent apparues dans le manteau neigeux, sur les pentes ensoleillées raides, et des avalanches ont été déclenchées à distance.



Photo 6: Petites avalanches spontanées de plaque de neige sur une pente exposée à l'ouest à environ 2570 m, Sertig, région de Davos, GR. Les avalanches se sont vraisemblablement déclenchées en raison de l'apparition de tensions dues à l'action du soleil et de la chaleur (Photo: ENA / M. Aebi, 04.02.2005).

Le problème principal se situait encore et toujours dans le fondement fragile et peu résistant de neige ancienne. Ceci vaut tout particulièrement pour les pentes à l'ombre dans les régions intra-alpines du Valais et des Grisons où l'enneigement est relativement faible. Le problème de la neige ancienne était difficilement visible de l'extérieur, ce qui rendait la situation trompeuse. Ce n'est qu'en sondant avec beaucoup de "feeling" le manteau neigeux, par exemple à l'aide du bâton de ski, qui pouvait traverser sans nécessiter d'efforts la partie inférieure de la couverture neigeuse, ou en étant attentif aux éventuels bruits sourds et fissures apparaissant au moment de franchir certaines parties des pentes, que l'on pouvait se rendre compte de la fragilité de la constitution du manteau de neige ancienne. Le temps magnifique pour la pratique des sports d'hiver, avec beaucoup de soleil, peu de vent, des températures douces et des conditions neigeuses assez bonnes, a incité de nombreux adeptes à se rendre en montagne pour y entreprendre de multiples randonnées et descentes hors-piste (cf. photo 1). A cette occasion, de nombreuses avalanches de plaque de neige ont été déclenchées, en particulier dans les Grisons, mais aussi dans le Bas-Valais. Dans de nombreux cas, le décrochement de la plaque de neige était dû à la présence d'une seule personne. Les avalanches se sont généralement décrochées au niveau du sol ou des couches proches du sol, avec comme conséquence une ampleur relativement grande, étant donné que les épaisseurs de rupture correspondaient à la hauteur totale de neige (cf. photos 7 et 8). Les avalanches ont surtout été déclenchées sur les pentes très raides ($> 35^\circ$), à l'ombre, orientées au secteur nord (ouest à est en passant par le nord). Les zones de rupture typiques étaient le voisinage des crêtes, les zones percées de rochers ainsi que les arêtes du terrain aux passages entre une zone plate et une zone raide.

En résumé, les conditions de randonnées et de hors-piste étaient critiques pour les amateurs, à cause de la constitution fragile du manteau neigeux: au cours de cette période analysée par JournalBlanc, cinq personnes ont perdu la vie dans des accidents d'avalanche dans le canton des Grisons (cf. informations complémentaires à ce sujet dans le tableau des accidents).



Photo 7: Importantes épaisseurs de rupture, car tout le manteau neigeux s'est décroché jusqu'à la couche proche du sol. Grande avalanche déclenchée à distance par un petit groupe de skieurs le 5 février 2005 au Geissweidengrat, Tafernazug, nord-ouest, 2350 m, région de Davos, GR (Photo: ENA / S. Margreth, 06.02.2005).



Photo 8: Avalanche relativement grande dans la vallée de Felsen, région de hors-piste de Gemsstock, Andermatt, UR, déclenchée le 4 février 2005 par deux skieurs en hors-piste sur une pente très raide proche de la crête et orientée à l'ouest à près de 2400 m. (Photo: C. Daniot, 05.02.2005)

Photos



Oberflächliche Schneebrettlawine, die am 04.02.2005 am Dorfberg im Variantengebiet Parsenn, Davos, GR an einem Südosthang auf knapp 2000 m von 2 Snowboardfahrern ausgelöst wurde. Es glitt dabei lediglich der Neu- und Triebsschnee ab. Foto: SLF / T. Wiesinger, 04.02.2005



Durch Schneesportler ausgelöste Schneebrettlawine im Variantengebiet des Rinderbergs, Zweisimmen, BE, an einem sehr steilen, felsdurchsetzten Nordwesthang auf knapp 2000 m. Foto: W. Germann, 04.02.2005



Kleine Schneebrettlawine mit grossem Anriss, die durch Snowboardfahrer an einem sehr steilen, felsdurchsetzten und kammnahen Nordosthang auf rund 2500 m ausgelöst wurde. Weissfluhgipfel, Variantengebiet Parsenn, Davos, GR. Foto: SLF / Y. Bischoff, 05.02.2005



Recht grosse Schneebrettlawine, die am 04.02.2005 im Felsental, Variantengebiet Gemsstock, Andermatt, UR an einem sehr steilen, kammnahen Westhang auf knapp 2400 m von 2 Variantenfahrer ausgelöst wurde. Die Lawine löste sich auf der bodennahen Schwachschicht. Foto: C. Daniot, 04.02.2005



Kleine, durch Schneesportler am 05.02.2005 im Variantengebiet von Diavolezza, Pontresina, Oberengadin, GR fern ausgelöste Lawine mit grossem Anriss an einem steilen Südosthang auf rund 2350 m. Foto: F. Techel, 09.02.2005



Mittlere bis grössere Schneebrettlawine am Heidihang, Totalphorn. Variantengebiet Parsenn, Davos, GR. Die Lawine wurde von einer Gruppe Snowboarder beim Traversieren des sehr steilen Nordhanges auf rund 2460 m ausgelöst. Foto: SLF / T. Stucki, 05.02.2005



Durch Pistenfahrzeug am 04.02.2005 fernausgelöste Schneebrettlawine an einem sehr steilen, kammnahen Osthang auf knapp 2600 m. Die Lawine löste sich auf der bodennahen Schwachschicht. Schwarzhorn, Variantengebiet Parsenn, Davos, GR. Foto: SLF / T. Stucki, 05.02.2005



Durch Schneesportler ausgelöste Schneebrettlawine an einem sehr steilen, felsdurchsetzten und kammnahen Nordwesthang auf knapp 2500 m. Der Grat und obere Teil des Hanges sind auffallend stark ausgeblasen (fast aper), dennoch reicht der Schnee für eine Lawinenauslösung. Schwarzhorn, Variantengebiet Parsenn, Davos, GR. Foto: SLF / T. Stucki, 05.02.2004



Stark windgeprägte und abgeblasene Gipfellagen: Weissfluhgipfel, Parsenn, Davos, GR. Foto: SLF / T. Stucki, 05.02.2005



Viel Windeinfluss und wenig Schnee - auch nach den Schneefällen vom 01. bis 03. Februar (15-30 cm): Nordhänge zwischen 2400 und 2800 m des Piz Padella, im Oberengadin (orographisch linke Seite), GR. Foto: F. Techel, 05.02.2005



Schneeverwehung im nördlichen Prättigau, GR. Foto: SLF / K. Platzer, 05.02.2005



Schöne Reifbildung an feinen Ästen, nördliches Prättigau, GR. Foto: SLF / K. Platzer, 05.02.2005



Stark abgeblasene Kamm- und Gipfellagen: Westhang zwischen 2800 und 3000 m des Piz dal Büz im Oberengadin, GR. Foto: F. Techel, 05.02.2005



Windspuren an der Schneeoberfläche - sanfte Rippeln - und an den eingeschneiten Tannen, nördliches Prättigau, GR. Foto: SLF / K. Platzer, 05.02.2005



Schön ausgeprägter Oberflächenreif auf rund 2300 m, Landschaft Davos, GR. Foto: SLF / C. Pielmeier, 06.02.2005



Viel Wind und wenig Schnee im Avers, GR. Die Nordwestflanken des Grosshorns (2781 m) sind stark abgeblasen. Eine geschlossene Schneedecke liegt nur im Talboden. Foto: SLF / M. Aebi, 06.02.2005



Durch Schneesportler ausgelöste Schneebrettlawine an einem sehr steilen, felsdurchsetzten Nordwesthang auf knapp 2400 m, Leidbach, Davos Glaris, GR. Foto: SLF / S. Margreth, 06.02.2005



Kleine Schneebrettlawine, die durch Variantenfahrer an einer Geländekante eines WSW-Hanges auf rund 2300 m ausgelöst wurde, Variantengebiet Lenzerheide, GR. Foto: M. Bissig



Unfalllawine am Gatschiefer, Davos-Klosters, GR vom 05.02.2005. Die grosse Schneebrettlawine wurde an einem Nordhang auf rund 2540 m vom Opfer selbst ausgelöst. Foto: SLF / C. Pielmeier, 06.02.2005



Unfalllawine im Leidbach, Davos-Glaris, GR. Die grosse Schneebrettlawine wurde von dem Opfer selbst aus der tiefergelegenen Ebene fernausgelöst und riss an dem sehr steilen, felsdurchsetzten und kammnahen Nordwesthang auf einer Höhe von rund 2800 m an. Foto: SLF / S. Margreth, 06.02.2005



Obere Anrisskante (NW, 2250 bis 2350 m) der grossen Schneebrettlawine am Geissweidengrat - Tafernazug, Landschaft Davos, GR vom 05.02.2005. Die Lawine wurde durch eine kleine Skitourengruppe beim Aufstieg fernausgelöst. Foto: SLF / A. Felber, 08.02.2005



Kleinere Lawinen am Westhang des Älplhorns auf rund 2800 m vom 05.02.2005, Davos Monstein, GR. Die Lawine wurde von einem Skitourenfahrer am Übergang vom Rücken in den Steilhang ausgelöst und ging bis auf den Boden ab. Foto: SLF / D. Schneuwly, 07.02.2005



Obere Anrisskante der Unfalllawine am Piz Muntischè, Madulain, Oberengadin, GR vom 06.02.2005. Das grosse Schneebrett wurde von den Opfern selbst ausgelöst bei der Einfahrt in den sehr steilen Nordosthang auf knapp 2500 m. Foto: F. Techel, 07.02.2005



Spontane Schneebrettlawinen aus der extrem steilen, felsigen Südostflanke des Zackengrats (3326 m) zwischen Rinderhorn und Balmhorn, BE/VS. Foto: M. Burkhard, 08.02.2005



Sehr kleine, durch Schneesportler ausgelöste Schneebrettlawine, die bis an die Hauswand kam, Osthang auf rund 1800 m im Sertig, Landschaft Davos, GR. Auslösung am 06.02 oder 07.02. Foto: SLF / T. Wiesinger, 09.02.2005

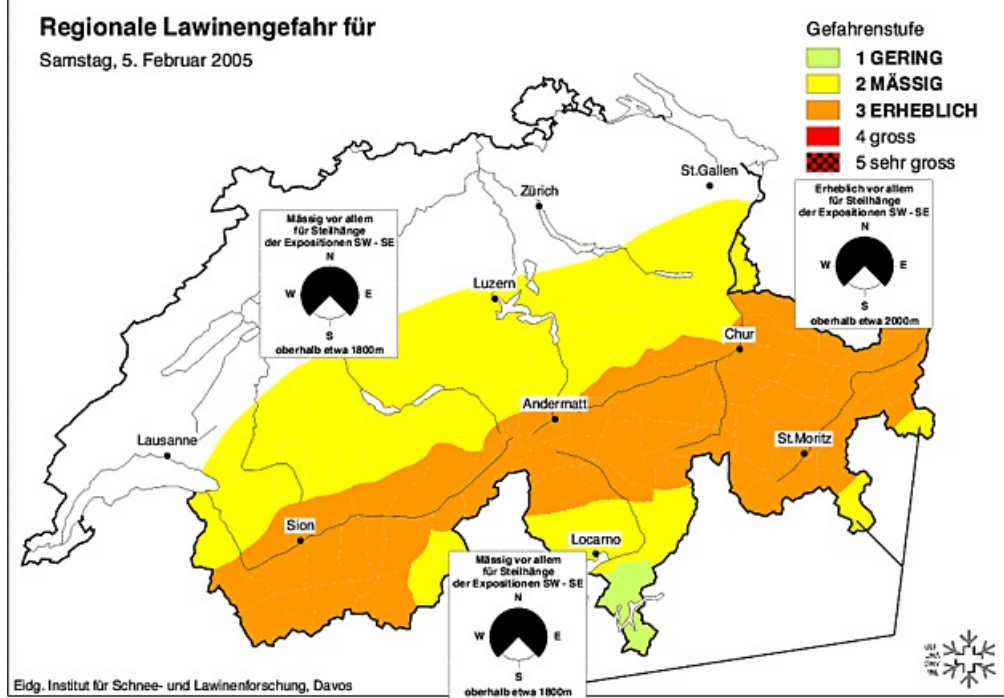
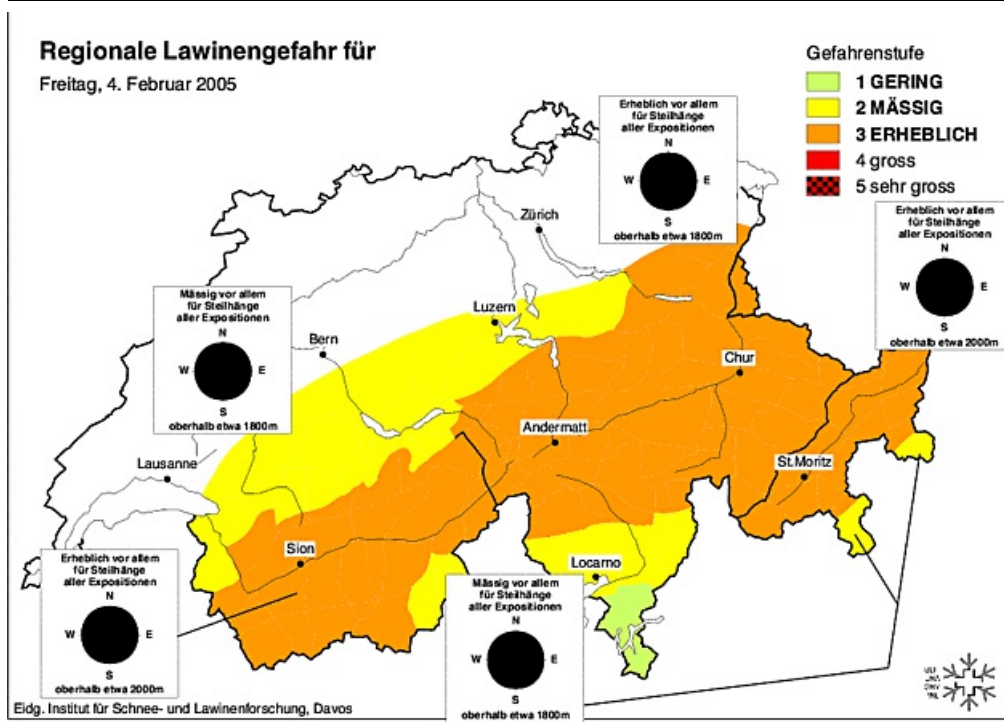


Ein paar Tage alte spontane Schneebrettlawine am steilen Südosthang unterhalb dem Roter Totz (2848 m) im Lämmerengebiet, VS. Foto: M. Burkhard, 09.02.2005



Auf 200 m Distanz fernausgelöste, kleine Lawine an einem steilen Westhang auf rund 2500 m im Sertig, Landschaft Davos, GR 08.02.2005. Foto: SLF / T. Wiesinger, 09.02.2005

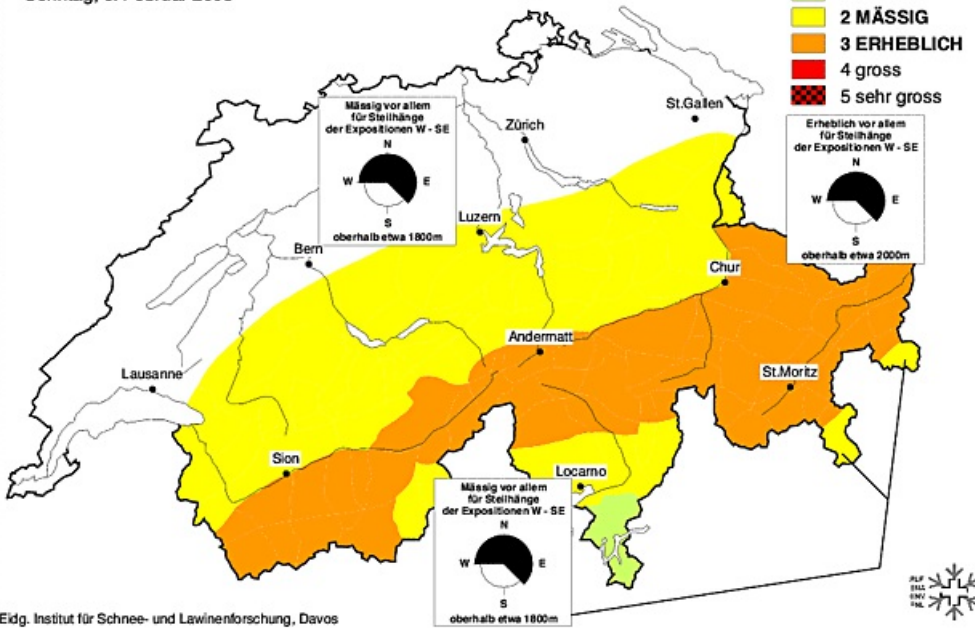
Évolution du danger



Regionale Lawinengefahr für

Sonntag, 6. Februar 2005

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

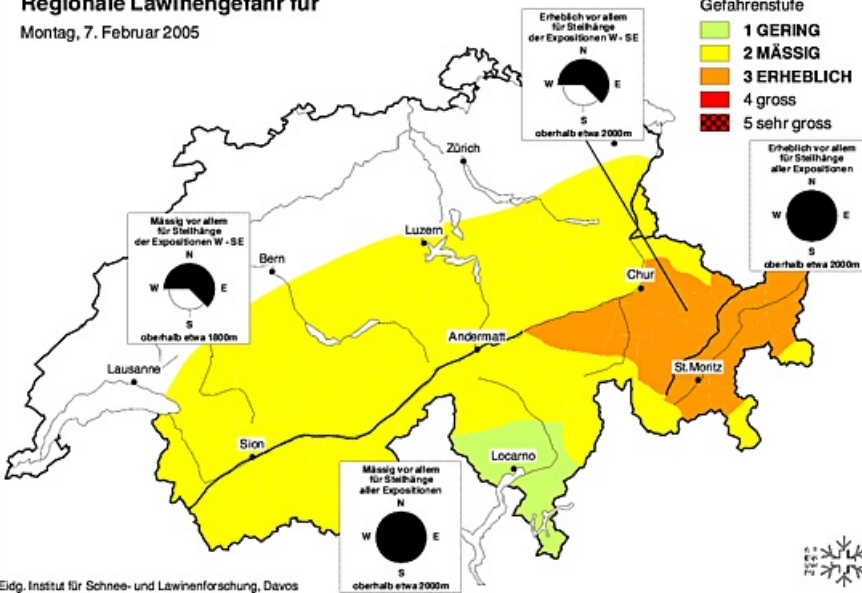


Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Davos

Regionale Lawinengefahr für

Montag, 7. Februar 2005

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

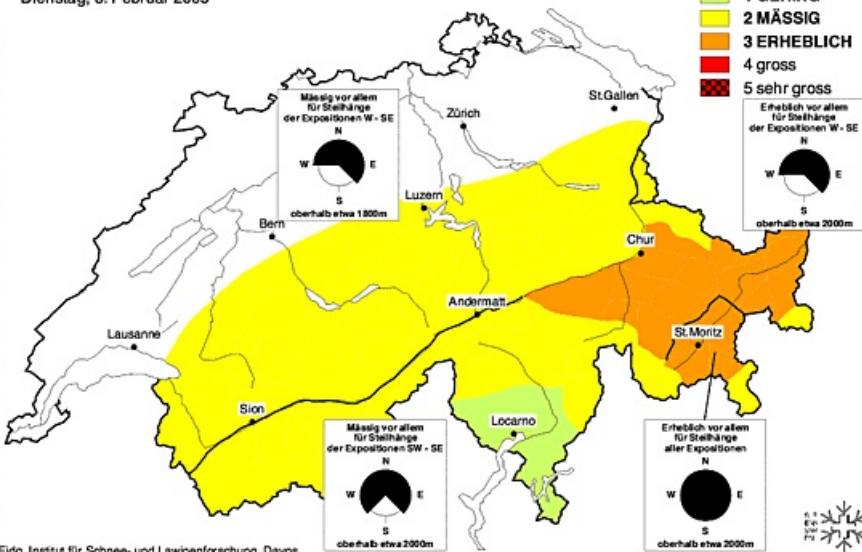


Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Davos

Regionale Lawinengefahr für

Dienstag, 8. Februar 2005

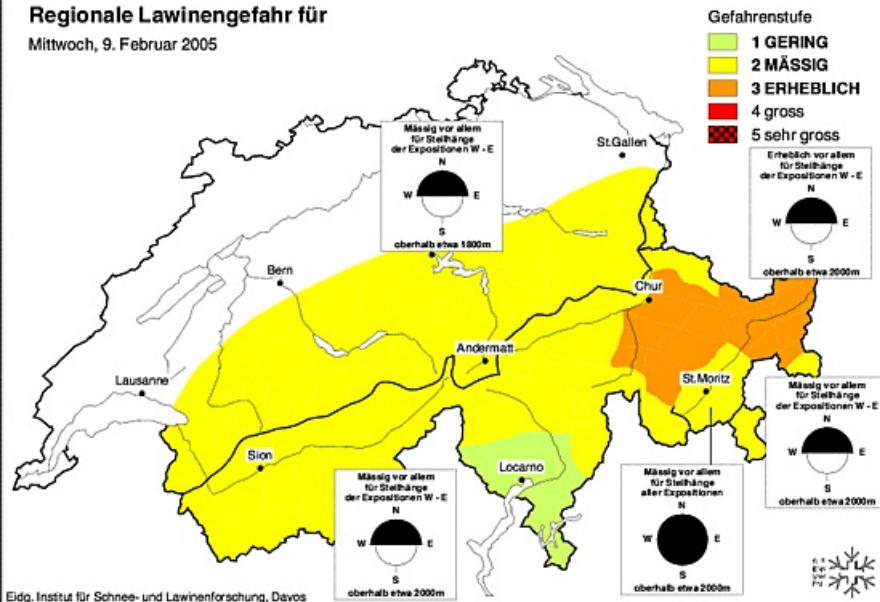
- Gefahrenstufe
- 1 GERING
 - 2 MÄSSIG
 - 3 ERHEBLICH
 - 4 gross
 - 5 sehr gross



Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Davos

Regionale Lawinengefahr für

Mittwoch, 9. Februar 2005



Regionale Lawinengefahr für

Donnerstag, 10. Februar 2005

