

Du 18 au 24 mars 2005: Très chaud, forte diminution des hauteurs de neige et activité intense d'avalanches de neige mouillée



Photo 1: Après une nuit claire et sèche, le manteau neigeux était bien gelé et dur dans la vallée de la Fluela, GR en ce matin du 22 mars. L'aspect lugubre de l'aurore annonce une dégradation de la météo. Sous l'action du foehn, le temps est cependant encore resté agréable et sec pendant longtemps (photo: ENA/B. Zweifel, 22.03.2005).

Températures

Alors qu'au cours de la dernière période analysée par JournalBlanc, les températures de l'air avaient augmenté de près de 20 degrés en 3 jours (figure 2), elles étaient exceptionnellement élevées et même trop élevées pour la saison. Le samedi 19 mars, on avait enregistré des valeurs maximales de 27 à 28 degrés dans le Tessin! Des températures aussi élevées n'ont encore jamais été mesurées sur la façade sud des Alpes depuis le début des relevés (source: bulletin météo spécial, MétéoSuisse). L'isotherme zéro degré se situait entre 2800 et 3200 m. A 2000 m, les températures oscillaient dans une plage de plus 3 à plus 8 degrés. Même au cours de la nuit, elles étaient à peine inférieures à zéro degré. Dans de nombreux cas, le manteau neigeux était friable dès la matinée et les conditions de randonnées à ski étaient plutôt mitigées. Après les nuits claires, le manteau neigeux présentait une portance suffisante au cours des premières heures de la matinée, mais, à chaque fois, il se ramollissait rapidement (photo 1). Les premières avalanches de neige mouillée étaient déjà observées à partir de 10 heures.



Fig. 2: Evolution de la température à la station IMIS de mesure du vent sur le Titlis à 3040 m. Entre le 13 et le 16 mars, la température a augmenté de près de 20 degrés en 3 jours. Ce bond des températures était particulièrement marqué. Par la suite, elles sont restées à un niveau très élevé.

Evolution des hauteurs de neige

Les températures très douces depuis le mardi 15 mars ont entraîné une nette diminution des hauteurs de neige dans les Alpes suisses. La chaleur intensifie la métamorphose destructive et le tassement du manteau neigeux. De plus, le manteau neigeux est devenu isotherme sur plan horizontal aux altitudes de 2500 m. Chaque énergie supplémentaire transmise au manteau neigeux par le rayonnement et l'air chaud provoque la fonte. Le lysimètre au Weissfluhjoch, Davos, GR (qui mesure le débit d'eau coulant à la base du manteau neigeux) a révélé les premiers écoulements à 2540 m d'altitude le 19 mars. Quasi simultanément, une grosse avalanche de neige mouillée s'est déclenchée à proximité immédiate sur le Dorfberg (photos 4 et 5).

Au cours de l'hiver précédent 2003/2004, le lysimètre n'a enregistré les premiers écoulements provenant du manteau neigeux que le 23 avril. Au même moment, de grandes avalanches de neige mouillée ont également été observées dans la région de Davos.

A l'heure actuelle, les hauteurs de neige sont extrêmement basses dans certaines stations, ce qui signifie en d'autres termes que pour toutes les années de relevés il n'y a jamais eu si peu de neige au 24 mars que ce 24.03.2005. Il s'agit des stations suivantes:

Tab. 1: Dans toutes ces stations, il n'y a encore jamais eu si peu de neige au 24 mars que cet hiver 2004/05.

Station	Région	Altitude	Nombre d'années d'observation
La Creusaz	Bas-Valais	1720 m	17
Egginer	Vallée de la Saas	2620 m	13
Kühboden	Nord du Valais	2210 m	17
Lauchernalp	Nord du Valais	1980 m	31
Robiei	Nord du Tessin	1890 m	35
San Bernadino	Misox	1640 m	54
Maloja	Haute-Engadine	1800 m	55
Motta Naluns	Basse-Engadine	2150 m	23

Le faible enneigement est le plus marqué à Robiei dans le nord du Tessin (1890 m). Les relevés y sont effectués depuis 35 ans. Le 24.03.2005, on y enregistrait 8 cm de neige alors que le minimum était de 30 cm et que la valeur moyenne en cette période de l'année est de 184 cm, mais on y a également déjà enregistré une valeur maximale de 420 cm au 24 mars.

Au Weissfluhjoch, GR à 2540 m, pour lequel on dispose des relevés continus les plus longs, il n'y a eu que deux hivers avec moins de neige que cette année: 1969 et 1972. Au cours de 66 hivers, on y a relevé davantage de neige.

Aux altitudes inférieures à 1500 m, les hauteurs de neige ne sont pas extrêmement faibles; il y a eu pratiquement partout des années au cours desquelles les champs de mesure étaient déjà débarrassés de toute neige en cette période de l'année.

Activité avalancheuse

En raison des températures élevées, l'activité avalancheuse a été particulièrement importante. De nombreuses avalanches de neige mouillée ont été signalées sur les pentes exposées au sud en dessous de 3000 m environ. Les zones de rupture sont souvent ponctuelles, mais elles s'élargissent ensuite entraînant des plaques de neige et formant parfois des avalanches de grande ampleur (photo 3). Ainsi, notre observateur de Gstaad nous a signalé que: "tout ce qui peut glisser, glisse". Et de Zermatt, nous avons reçu l'avis suivant: "Je n'ai encore jamais vu autant d'avalanches humide se succédant les unes après les autres".



Photo 3: Avalanche de grande ampleur sur le Munt Barlas-ch entre Brail et Zernez en Engadine (GR). Exposition SE, 2500 m. L'avalanche s'est décrochée sur le fondement fragile du manteau neigeux et s'est élargie en formant un cône (photo: W. Aberhalden, 21.03.2005).

Les avalanches de neige mouillée relativement grandes ont glissé sur le fondement fragile du manteau neigeux.



Photos 4 et 5: Avalanche de grande ampleur du Dorfberg sur le Salezerhorn au-dessus de Davos Dorf. L'avalanche s'est déclenchée le 18 mars 2005 à 15h10. La rupture s'était produite dans le fondement de neige en gobelets (photos: ENA/T. Wiesinger et B. Zweifel, 18./19.03.2005).

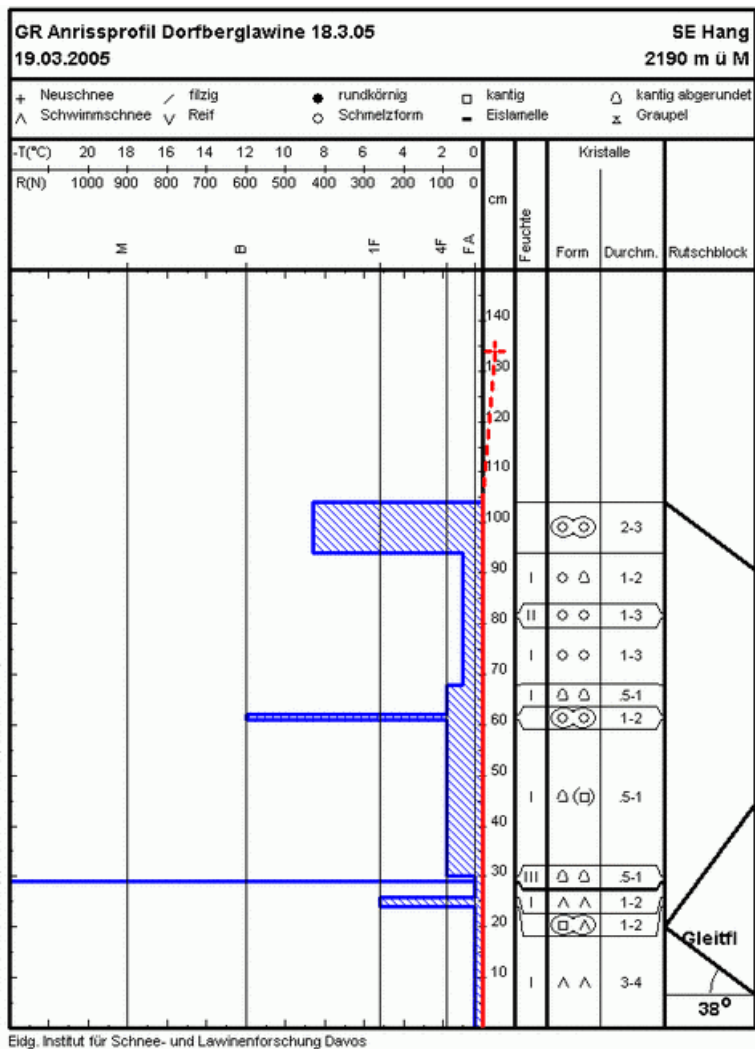


Fig. 6: Profil de neige au niveau de la rupture de l'avalanche du Dorfberg. Le fondement est fragile et se compose de cristaux en gobelets de 3 à 4 mm. Le 18 mars, il n'était visiblement plus en mesure de supporter le poids de la neige qui le recouvrait et s'est brisé. Le lendemain matin (19 mars), les tests de stabilité ont révélé que de très petites surcharges pouvaient encore provoquer des fractures dans le fondement fragile. Le manteau neigeux était déjà humidifié et isotherme à zéro degré.

A partir du samedi 19 mars, l'activité d'avalanches de neige mouillée a légèrement diminué, surtout parce que de nombre zones typiques d'accumulation de neige étaient déjà purgées.

A plusieurs endroits, des glissements ou des avalanches de neige mouillée relativement grands ont franchi des pistes de ski et des routes. Dans la plupart des cas, les pistes ou routes avaient cependant été fermées à temps par les services de sécurisation compétents. Pour une totale sécurité, des opérations de recherche étaient cependant nécessaires à différents endroits, parce qu'on n'était pas absolument certain qu'aucune personne n'avait été ensevelie.



Photo 7: Ensevelissement des pistes par plusieurs avalanches de neige mouillée l'après-midi du 20 mars dans le domaine skiable de Meiringen-Hasliberg. Au moment de l'avalanche, la piste avait été fermée. Par sécurité, une vaste opération de recherche était cependant nécessaire (photo: Département Dangers naturels ct. BE, 20.03.2005).

Conditions en haute montagne

D'une manière générale, il y a peu de neige en haute montagne. La couverture neigeuse est particulièrement mince le long de la crête principale des Alpes. Le manteau neigeux est souvent comprimé et fortement marqué par l'influence du vent.



Photo 8: Manteau neigeux érodé par le vent sur le Vorab (GR/GL). Grands sastrugi et surface fortement balayée indiquant l'influence marquée du vent tout au long de cet hiver (photo: ENA/C. Pielmeier, 18.03.2005).

Par conséquent, dans de nombreux endroits de haute montagne, le danger d'avalanche ne constitue pas le danger principal. Sur les pentes raides exposées au nord et plutôt abritées du vent, il y a cependant encore des endroits dangereux isolés pouvant faire l'objet d'avalanches de plaque de neige sèche.

Les faibles hauteurs de neige en comparaison avec d'autres années au niveau des stations Egginger (vallée de la Saas), Kühboden et Laucherenalp (région d'Aletsch), Robiei, Basodino et Maloja (région de la Bernina et Bergell) situées dans le voisinage des glaciers (cf. tableau 1) indiquent clairement que les glaciers ne sont que faiblement enneigés et qu'en conséquence de nombreuses crevasses sont ouvertes et ne peuvent pas être franchies. Plusieurs accidents au niveau de crevasses ont été signalés. Les glaciers qui sont encore les mieux enneigés se situent dans les Alpes glaronnaises. Dans les Alpes bernoises, les conditions sont mitigées. Sur la crête principale des Alpes, les conditions sont plutôt défavorables. Quelques randonnées n'y sont même pas possibles à cause des zones difficiles de crevasses ou en raison de la présence de glace vive. La situation est la plus critique dans le voisinage des crêtes.

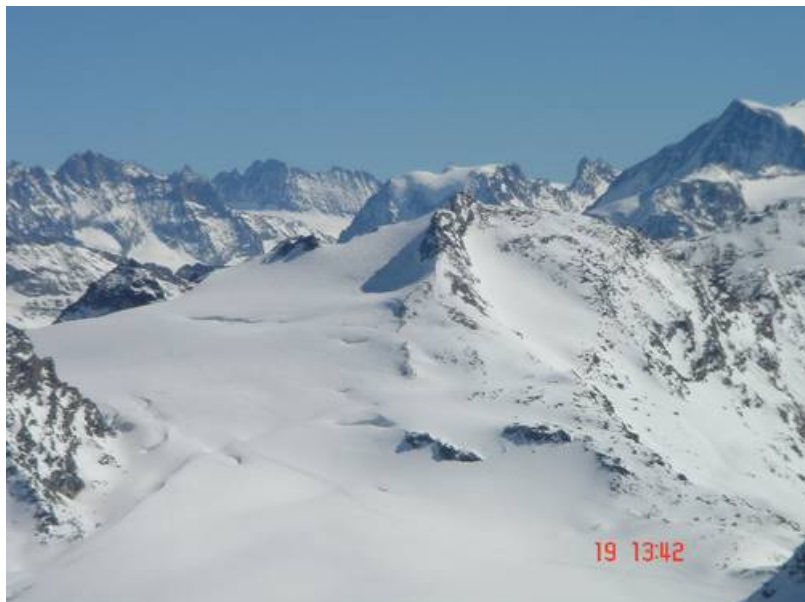


Photo 9: Vue à partir du Mt. Fort (3330 m), Verbier, direction SE vers Rosablanche (3336 m) à l'avant-plan, le Mt. Collon (3637 m) à l'arrière-plan et la Pigne d'Arolla (3790 m) à l'extrême droite de la photo. On voit clairement la trace sur la Rosablanche qui mène au Grand Désert en passant par une zone de crevasses faiblement enneigée (photo: T. Schumacher, 19.03.2005).



Photo 10: Glace vive au Morgenhorn, Oberland bernois. Au-dessus de 3400 m, une large bande de glace vive empêche de poursuivre vers le sommet. Il est probable que ces conditions prévaudront également dans de nombreuses régions de glaciers au cours du week-end de Pâques (photo: B. Krauer, 21.03.2005).

Photos



Dorfberglawine oberhalb von Davos Dorf vom 18.03. Blick vom Anriss auf 2100 m ins Tal (Foto: SLF / B. Zweifel, 19.03.2005).



Nassschneelawinen vom 18.03. an den Südwesthängen oberhalb von Churwalden (GR, Foto: SLF / C. Pielmeier, 18.03.2005).



Skigebiet Films-Laax. Der Blick von der Station Fuorcla nach Osten zeigt viele Nassschneelawinen, Exposition S, 2100 m (Foto: SLF / C. Pielmeier, 18.03.2005).



Grosse Nassschneelawine vom 18.03. oberhalb von Alvaneu (GR), Südhang, Anriss auf 2600 m, 1km breit (Foto: SLF / T. Stucki, 19.03.2005).



Regenbogen im März sind eher ungewöhnliche Wettererscheinungen auf 1600 m (Foto: SLF / R. Meister, 19.03.2005).



Blick vom Mt. Fort (3330 m), Verbier übers hintere Val de Bagnes hinweg Richtung S zum Grand Combin (4314 m) mit dem Glacier de Corbassière (Foto: T. Schumacher).



Nassschneelawine auf dem Weg von Davos Monstein zur Inneralp (GR, Foto: SLF / T. Stucki, 19.03.2005).



Blick auf das Morgenhorn (3623 m) und die Wildi Frau (3260 m, im Vordergrund), Blüemlisalp (BE). Viele ausgesetzte Stellen sind blank (Foto: B. Krauer, 21.03.2005).



Erste Sonnenstrahlen am Sentschhorn im Flielatal (GR, Foto: SLF / B. Zweifel, 22.03.2005).



Fotoserie des Dorlberges oberhalb von Davos (alle Fotos: SLF / T. Wiesinger). Foto 1: frisch verschneit am 15.03.2005



Foto 2: Erste kleine Rutsche am 16.03. (grüne Markierung).



Foto 3: Weitere Rutsche sichtbar am Morgen des 17.03. (gelbe Markierung).



Foto 4: Bereits grossflächigere Abgänge, meistens auf dem Boden am Morgen des 18.03. sichtbar (rote Umrisse).



Foto 5: Sehr grossflächiger Abgang am Nachmittag des 18.03. (schwarzer Umriss).



Foto 6: Ausaperung nach den Lawinenabgängen. Foto am 21.03.

Évolution du danger

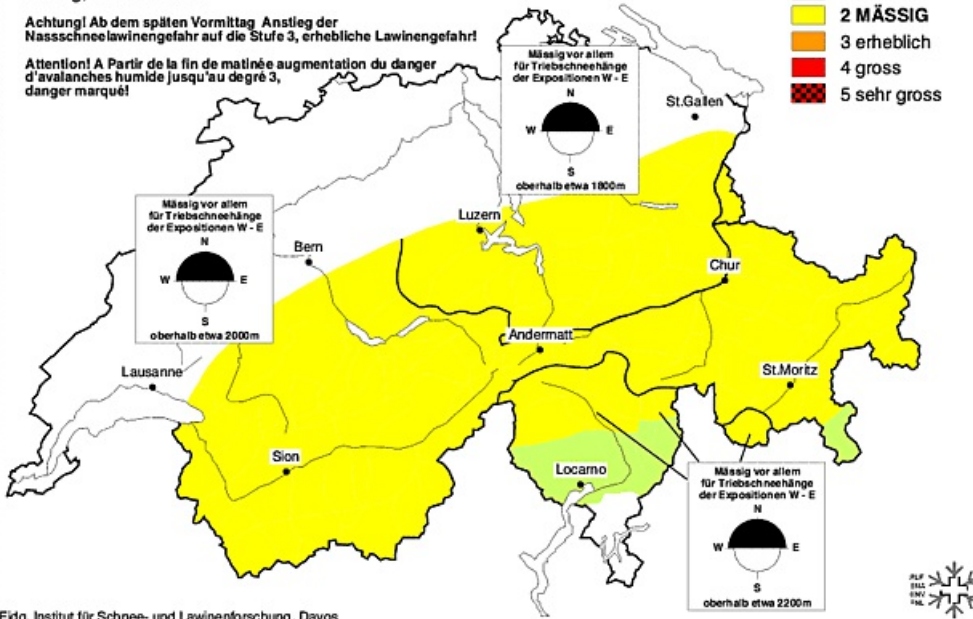
Regionale Lawinengefahr für

Freitag, 18. März 2005

Achtung! Ab dem späten Vormittag Anstieg der Nassschneelawinengefahr auf die Stufe 3, erhebliche Lawinengefahr!

Attention! A Partir de la fin de matinée augmentation du danger d'avalanches humide jusqu'au degré 3, danger marqué!

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



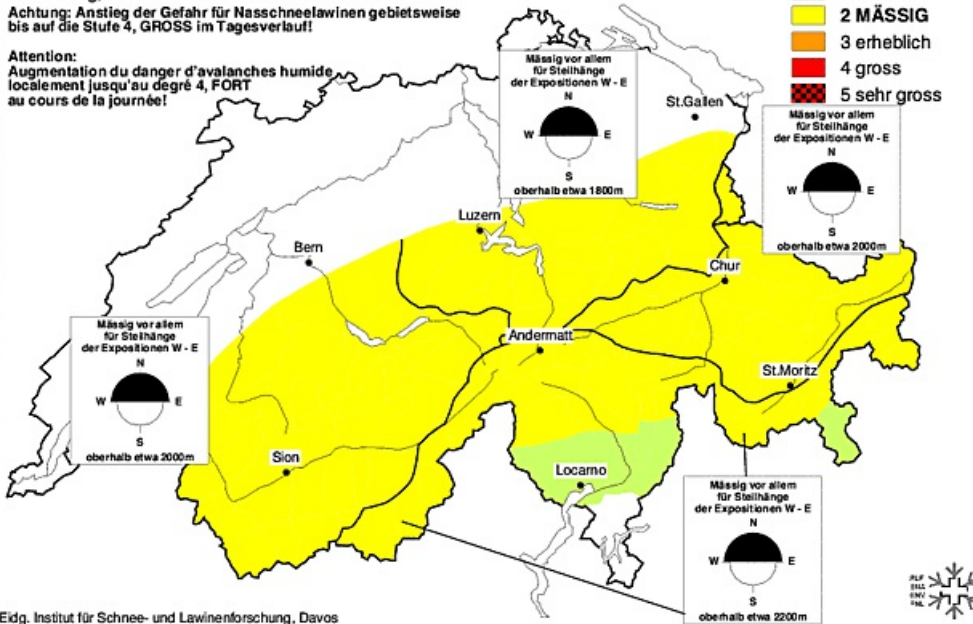
Regionale Lawinengefahr für

Samstag, 19. März 2005

Achtung: Anstieg der Gefahr für Nassschneelawinen gebietsweise bis auf die Stufe 4, GROSS im Tagesverlauf!

Attention: Augmentation du danger d'avalanches humide localement jusqu'au degré 4, FORT au cours de la journée!

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



Regionale Lawinengefahr für

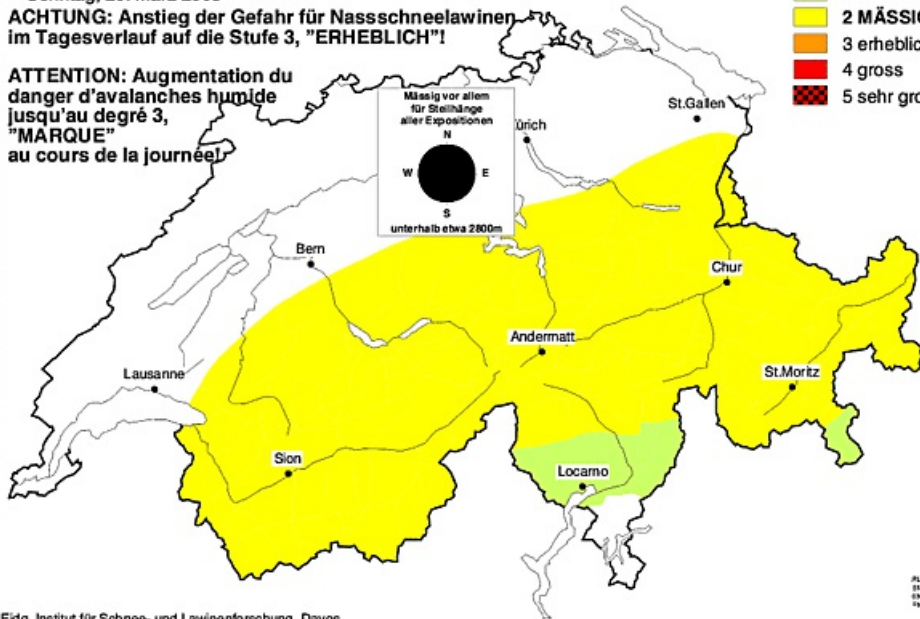
Sonntag, 20. März 2005

ACHTUNG: Anstieg der Gefahr für Nassschneelawinen im Tagesverlauf auf die Stufe 3, "ERHEBLICH"!

ATTENTION: Augmentation du danger d'avalanches humide jusqu'au degré 3, "MARQUE" au cours de la journée!

Gefahrenstufe

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



Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Davos

Regionale Lawinengefahr für

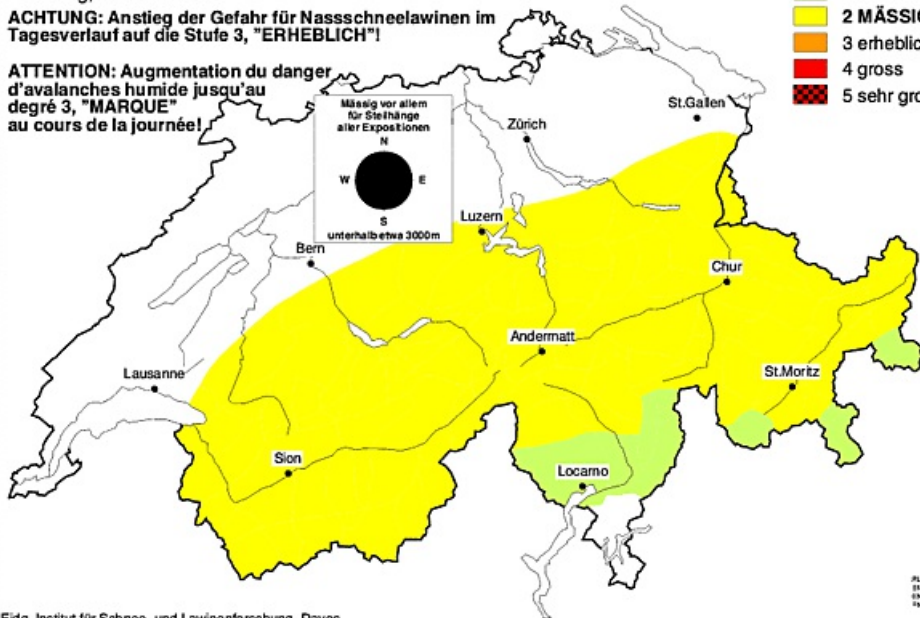
Montag, 21. März 2005

ACHTUNG: Anstieg der Gefahr für Nassschneelawinen im Tagesverlauf auf die Stufe 3, "ERHEBLICH"!

ATTENTION: Augmentation du danger d'avalanches humide jusqu'au degré 3, "MARQUE" au cours de la journée!

Gefahrenstufe

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



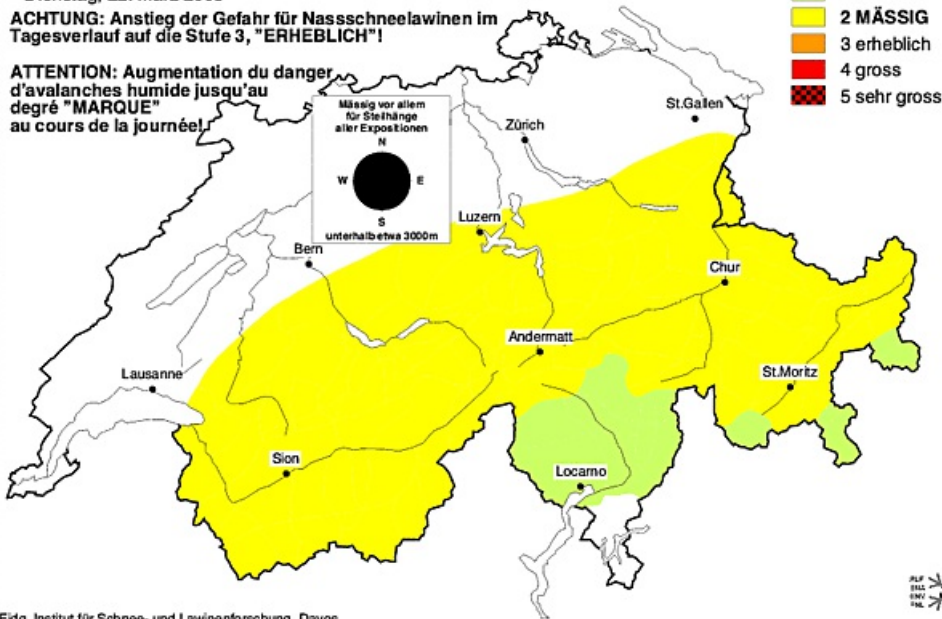
Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Davos

Regionale Lawinengefahr für

Dienstag, 22. März 2005

ACHTUNG: Anstieg der Gefahr für Nassschneelawinen im Tagesverlauf auf die Stufe 3, "ERHEBLICH"!

ATTENTION: Augmentation du danger d'avalanches humide jusqu'au degré "MARQUE" au cours de la journée!



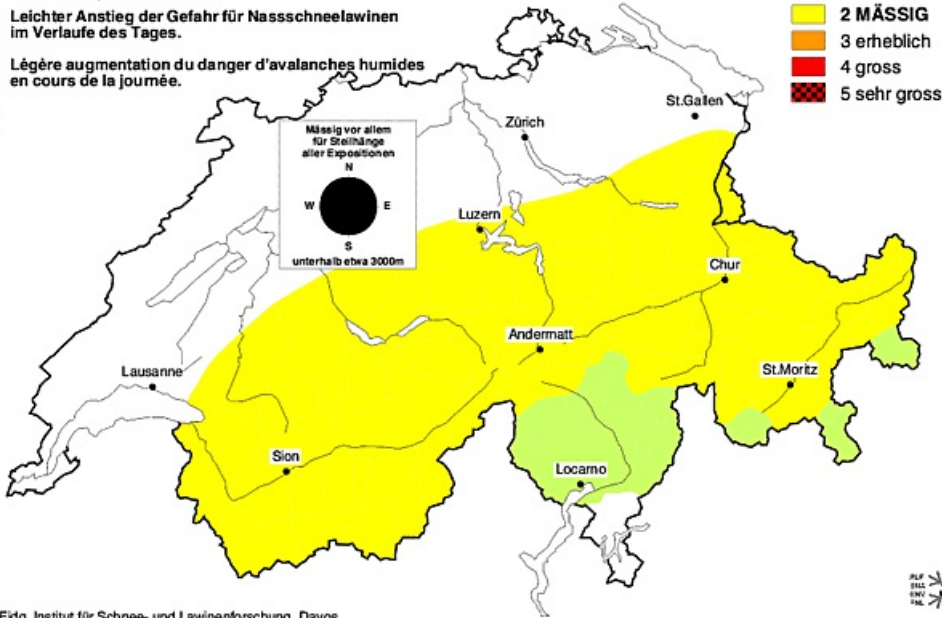
Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Davos

Regionale Lawinengefahr für

Mittwoch, 23. März 2005

Leichter Anstieg der Gefahr für Nassschneelawinen im Verlaufe des Tages.

Légère augmentation du danger d'avalanches humides en cours de la journée.



Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Davos

Regionale Lawinengefahr für

Donnerstag, 24. März 2005

ACHTUNG: Anstieg der Nassschneelawinengefahr im Verlaufe des Tages!

ATTENTION: Augmentation du danger d'avalanches humide au cours de la journée!

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

