

## 10. bis 16. April 2015: Mit viel Sonne mild und zunehmende Durchfeuchtung der Schneedecke

Diese Berichtsperiode war geprägt durch viel Sonne und milde Temperaturen. Die Durchfeuchtung der Schneedecke schritt voran. Wie das für klare Nächte und sonnige Frühjahrstage typisch ist, war die Lawinensituation am Morgen jeweils günstig. Im Laufe des Tages stieg die Lawinengefahr jeweils an (vgl. Abbildung 1).



Abb. 1: Am Montag, 13.04. rumpelte es nachmittags in den Südosthängen am Crispalt Pign (2787.2 m, Tschamut, GR). Die Nassschneelawinen erreichten mittlere Grösse. „Der Crispalt schüttelt den Schnee ab und will auch den Frühling geniessen“ (Foto: N. Levy).

### Wetter

#### Freitag, 10.04.: Sonnig und mild

Das hochdruckbestimmte, sonnige Wetter, welches sich bereits zum Ende der letzten Wochenberichtsperiode eingestellt hatte, setzte sich am Freitag fort. Die Nullgradgrenze kletterte auf rund 3000 m. Der Wind wehte schwach aus südlichen Richtungen.

#### Samstag, 11.04.: Viele Wolken, ganz wenig Neuschnee

Nach einer teils bedeckten Nacht war es am Samstag im Norden meist bewölkt mit schwachen Schauern am Nachmittag. Im südlichen Wallis, im Tessin sowie in Südbünden war es zunächst meist sonnig. Im Tagesverlauf bildeten sich in allen Gebieten Quellwolken mit schwachen Schauern, vor allem am Alpennordhang und im Wallis. Die Schneefallgrenze lag bei 1800 m. Abgelagert wurde darüber nur ein Hauch von Neuschnee. Der Wind wehte schwach bis mässig aus westlichen Richtungen.

#### Sonntag, 12.04. bis Donnerstag, 16.04.: Wieder meist sonnig und mild

Unter Hochdruckeinfluss war es erneut meist sonnig und mild, mit folgenden Unregelmässigkeiten:

- Am Sonntag bildeten sich im Tagesverlauf v.a. im Nordosten Quellwolken. Zudem verzierten viele Cirren den Himmel.
- Am Montag zog eine Kaltfront über Deutschland und beeinflusste das Wetter in den östlichen Gebieten der Schweizer Alpen. Die Folge waren ausgedehnte Wolkenfelder, besonders am östlichen Alpennordhang. Der Säntis steckte den ganzen Tag über in den Wolken.
- Am Dienstag vereitelte ein hartnäckiges Wolkenband vom östlichen Berner Oberland und Teilen des Wallis, über das Gotthardgebiet und das Tessin bis ins Puschlav einen sonnigen Tag. Es handelte sich dabei um die Wolken einer Leewelle. Mehr dazu: Hier.
- Am Donnerstag war es tagsüber im Westen meist bedeckt, im Osten mit hohen Wolken recht sonnig. Am Nachmittag setzte im Westen schwacher Niederschlag ein.

Die Temperaturen am Mittag waren zunächst im Westen und Süden mit +6 °C auf 2000 m etwas höher als im Osten mit etwa +3 °C, erreichten dann aber am Mittwoch und Donnerstag in allen Gebieten etwa +8 °C. Entsprechend hoch lag die Nullgradgrenze (vgl. Abbildung 2).

Der Wind wehte meist schwach aus westlichen Richtungen. Nur am Dienstag und in der Nacht auf Donnerstag frischte er vorübergehend mässig bis stark auf.

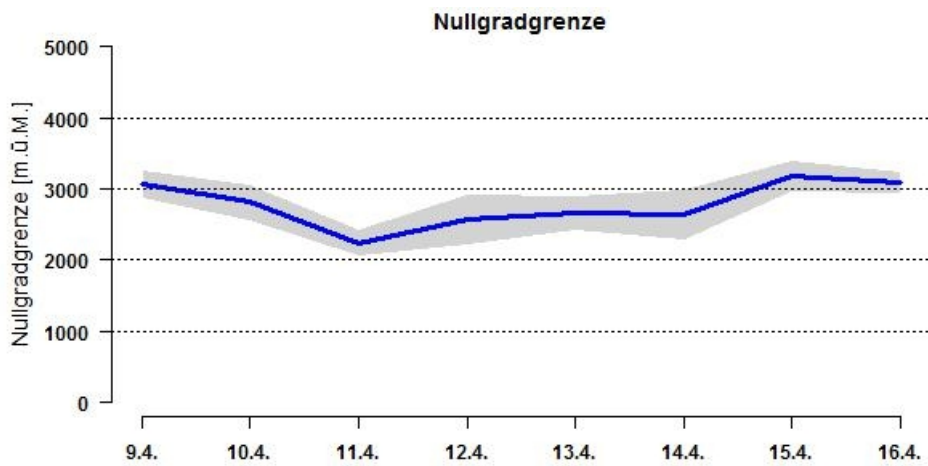


Abb. 2: Die Nullgradgrenze lag in dieser Wochenberichtsperiode meistens oberhalb von 2500 m. Ähnliche Höhenlagen erreichte sie diesen Winter vor Weihnachten, in der ersten Januarhälfte (02.-08.01., 09.-15.01.) und Anfang März (Legende: hier).

## Schneedecke und Lawengefahr

In dieser Wochenberichtsperiode intensivte sich die Durchfeuchtung der Schneedecke (vgl. Abbildung 3). Seit Ende März war dies durch Neuschnee und kühle Temperaturen unterbrochen oder hatte – je nach Höhenlage und Exposition – noch gar nicht begonnen. Während die Schneedecke an Südhängen bereits in der letzten Märzdekade bis auf 3000 m durchfeuchtet war, wurde sie jetzt besonders an Ost- und Westhängen bis gegen 2800 m das erste Mal dieses Frühjahr feucht, an Südhängen bis etwa 3200 m. An Nordhängen erreichte die Durchfeuchtung Höhenlagen von rund 2100 m bis 2300 m. Das Lysimeter auf dem Weissfluhjoch (2540 m) (Davos, GR), ein Messgerät, welches am Boden den Schmelzwasserabfluss aus der Schneedecke misst, zeigte am Montag, 13.04. um 11 Uhr zum ersten Mal dieses Frühjahr einen Abfluss von Schmelzwasser aus der Schneedecke.

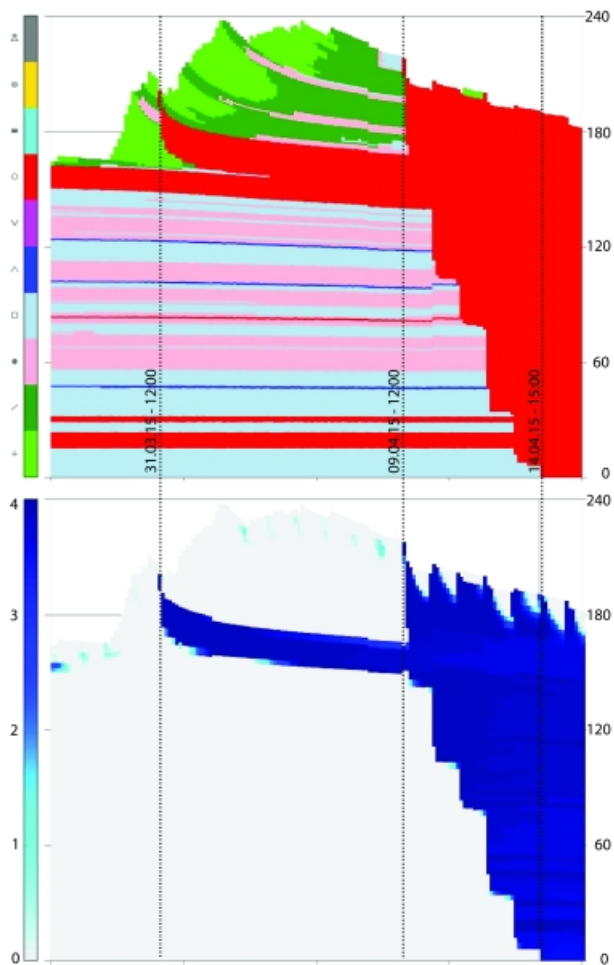


Abb. 3: Mit dem Schneedeckensimulationsmodell SNOWPACK modellierte Kornformenentwicklung (oben) und Flüssigwassergehalt (Feuchte) des Schnees (unten) am Beispiel der Vergleichsstation Weissfluhjoch (2540 m) (Davos, GR).

Vertikale Achsen: oben – Kornformen, unten Flüssigwassergehalt (%). Horizontale Achsen: Zeit. In Grüntönen ist der Neuschnee der letzten Niederschlagsperiode dargestellt, rot sind Schmelzformen (in feuchtem oder gefrorenem Zustand). In blau in der unteren Grafik ist der Flüssigwassergehalt (%) in der Schneedecke. Bei 3% beginnt Wasser in der Simulation durch die Schneedecke zu „sickern“.

Gut nachvollziehbar ist die zunehmende Durchfeuchtung der Schneedecke in dieser Wochenberichtsperiode anhand der unteren Grafik. Bereits vor den letzten Schneefällen war sie oberflächlich feucht oder verkrustet. Am 31.03. wurde der Neuschnee nass. Im Modell erreichte das Wasser den Boden am 14.04. um 15 Uhr, einen Tag nach der „Realität“, als das Lysimeter zu messen begann.

Die Bildung einer Schmelzharschkruste an der Schneeoberfläche ist in der unteren Grafik sichtbar, wo in der Nacht die Schneedecke trocken (grau) wird (gefriert) und tagsüber feucht wird (blau). Das Modell gibt dem Prognostiker wertvolle Hinweise zur Durchfeuchtung der Schneedecke, die eine wichtige Grösse zur Abschätzung der Nassschneelawinengefahr ist.

Die Aktivität von Nass- und Gleitschneelawinen (Grösse und Anzahl) blieb trotz der zunehmenden Durchfeuchtung eher bescheiden. In hohen Lagen rissen Lawinen häufig in oberflächennahen, feuchten Schichten an, breiteten teilweise flächig aus und griffen vor allem in den Gebieten mit schwachem Altschnee (südliches Wallis, Mittelbünden, Engadin) in bodennahe Schichten durch. Allerdings fehlten besonders an Südhängen mittlerer Lagen und allgemein in tieferen Lagen meist die Schneemengen für mittlere und grosse Lawinen (vgl. Abbildung 4).



Abb. 4: Spontane, mittelgrosse Nassschneelawine, die sich am Dienstag, 14.04. an einem Südosthang auf ca. 2200 m um 11:30 Uhr löste. Es handelt sich um den Lawinenzug „Valanzun“ bei Zernez im Unterengadin (GR). Da unterhalb der Waldgrenze (2100 m) kaum mehr Schnee vorhanden ist, „verhungerte“ die Lawine im Lawinenzug (Foto: P. Caviezel).

Grosse Lawinen wurden nur wenige gemeldet. Eine davon löste sich am Montag, 13.04. um ca. 13:30 Uhr am Chistehorn (2700 m) (VS) an einem Südhang. Sie brach auf rund 2400 m an und drang bis zur Lötschberg-Südrampe auf etwa 1000 m vor.

Trockene Lawinen traten mehr und mehr in den Hintergrund. Nur zum Beginn der Berichtsperiode wurden noch Auslösungen gemeldet (vgl. Abbildung 5). Später beschränkten sich die Gefahrenstellen auf extremes Steilgelände und oberflächennahe Schneeschichten.





Abb. 5: Kleine Schneebrettlawine, die von einer Person am Samstag, 11.04. an einem sehr steilen Nordwesthang auf etwa 2450 m ausgelöst wurde. Die Anrissmächtigkeit betrug 30 bis 50 cm. Teilweise riss die Lawine in tiefere Schichten (Foto: R. Tremp, Buffalora, Ofenpass, GR).

Die Lawinengefahr entwickelte sich zur typischen Frühjahrssituation mit günstiger Lawinensituation nach klaren Nächten am Morgen und einem deutlichen Anstieg der Lawinengefahr im Tagesverlauf mit der Sonneneinstrahlung und Erwärmung. Damit konnte die Lawinengefahr am Morgen ab dem Dienstag, 14.04. in allen Gebieten als gering (Stufe 1), am Nachmittag verbreitet als erheblich (Stufe 3), eingeschätzt werden. Gemessen an der Lawinenaktivität war die Einschätzung mit Stufe 3 im Nachhinein beurteilt eher zu hoch. Für den Donnerstag wurde sie deshalb, und aufgrund der eher günstigen Entwicklung, mit Stufe 2 (mässig) prognostiziert.

Mit den milden Temperaturen wurde die Schneehöhe unterhalb von 2500 m verbreitet um 20 bis 40 cm dünner, zwischen 2500 und 3000 m um 10 bis 20 cm. Auf 2500 m liegt im flachen Gelände noch mehr als 1 Meter Schnee, in den schneereichsten Gebieten vom Simplongebiet bis in die Maggiatäler und am zentralen und östlichen Alpennordhang mehr als 2 Meter. Von den mittleren Lagen (etwa unterhalb der Waldgrenze) apert die Schneedecke aus. Auch die Seitentäler der grossen Alpentäler werden schneefrei (vgl. Abbildung 6).

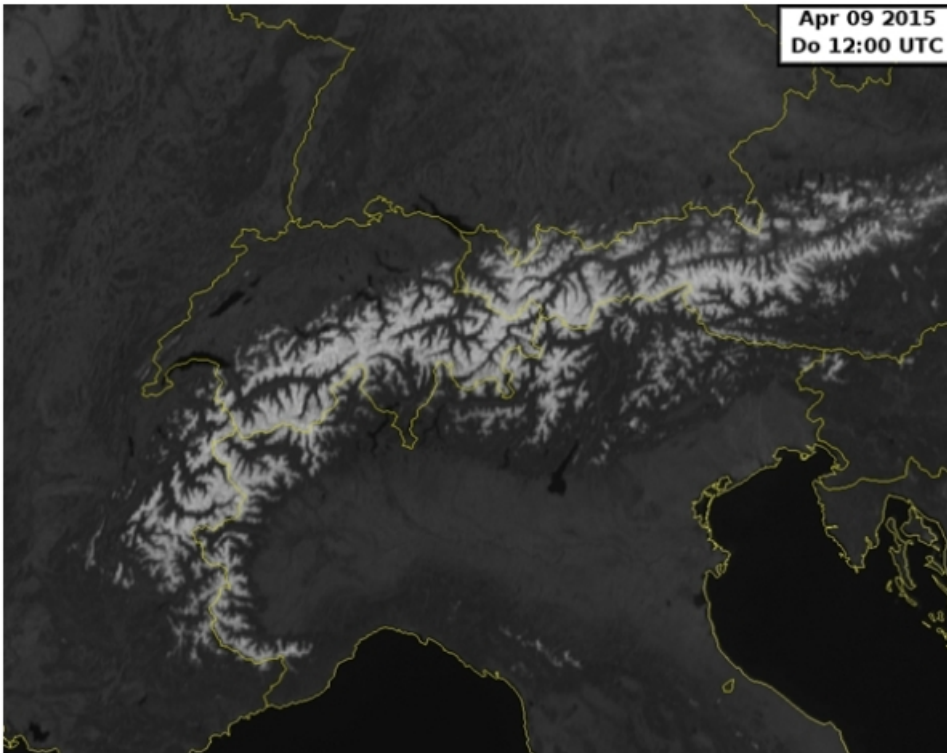


Abb. 6: Blick auf den verschneiten Alpenbogen. Während in hohen Lagen noch viel Schnee liegt, apert mittlere Lagen aus. Auf dem Satellitenbild zu erkennen sind die schneefreien (dunkel) grossen Alpentäler und deren Seitentäler (Quelle: MeteoSchweiz).

## Lawinenunfälle

In dieser Wochenberichtsperiode ereignete sich ein Lawinenunfall mit Todesfolge: An der Pointe de la Tsevalire (3026 m) (Val de Réchy, VS) wurden am Sonntag, 12.04. in der nordseitigen Abfahrt 4 Personen einer 5-köpfigen Gruppe von einer Lawine erfasst und mitgerissen. 3 Personen wurden ganz verschüttet, 2 davon verstarben später im Spital.

Des Weiteren wurde am Samstag, 11.04. in der Nähe der Coaz Hütte (Val Rosegg, GR) in einem sehr steilen Südosthang auf etwa 2600 m 1 Person einer 5-köpfigen Gruppe von einer kleinen Nassschneelawine erfasst und leicht verletzt.

## Bildgalerie

---



*Diese Schneebrettlawine wurde am Samstag, 11.04. um 11:05 Uhr im Rinertälli (Davos, GR) auf etwa 2620 m in einem sehr steilen Osthang ausgelöst. Die Schwachschicht lag in oberflächennahen Schichten. In der Sturzbahn hat die Lawine auch in bodennahe, tiefe Schichten gerissen (Foto: A. Rätz).*



*Am Sonntag, 12.04. um die Mittagszeit ist die Zipplalawine zwischen Martina und Vinadi (Unterengadin, GR) zum dritten Mal spontan über die Schutzgalerie bis in den Inn abgegangen (Foto: P. Caviezel).*





*Grosse Lawine in der Nordwestwand des Altels (3629 m, Kandersteg, BE). Die Lawine löste sich auf rund 3000 m und stürzte bis auf rund 1900 m ab. Der genaue Abgangszeitpunkt ist nicht bekannt (Foto: A. Doberer, 12.04.2015).*



*Diese zwei Schneebrettlawinen gingen am Morgen des Sonntages, 12.04. spontan ab. Ort: Gipshorn/Nidellöffel (Monstein, GR), 2300 m, sehr steiler Nordhang (Foto: SLF/Th. Stucki).*



*Am Titlis löste in der Nacht vom Samstag auf den Sonntag, 12.04. ein abgebrochener Eisbrocken eine kleine, oberflächliche Schneebrettlawine aus (Foto: M. Hepting).*



*Nassschneelawine unterhalb einer Felswand an einem Steilhang südlicher Exposition. Die umliegenden Felsen unterstützen die Erwärmung der Schneedecke (Foto: V. Bettler, 13.04.2015).*





*Kleine, nasse Schneebrettlawine an einem sehr steilen Südosthang, die wahrscheinlich durch eine Lockerschneelawine (rechts im Bild) ausgelöst wurde. Die ganze Schneedecke wurde ausgeräumt. Ort: Rinerhorn (Davos, GR), 2240 m. Zeit: ca. 12:00 Uhr am Dienstag, 14.04. (Foto: SOS Jakobshorn).*



*Bei der Abfahrt vom Curvér Pintg da Taspegn (Mittelbünden), 2700 m, konnte man auswählen: Links lockerer Pulver (Nord, mässig steil), rechts aufsulzender Harsch (Nordost, steil). Kleine Expositions-, Neigungs- und Höhenunterschiede machten den Unterschied (Foto: R. Meister).*





Spontane Schneebrettlawine im Bereich Brättweg am Üssere Fisistock (Kandersteg, BE) an einem sehr steilen Nordwesthang auf rund 2400 m (Foto: SLF/L. Dürr, 15.04.2015).



Kegel einer grossen Lawine, die auf der Ostseite des Steinlauhorns (3162 m, Haslital, BE) abgegangen ist. Die Ablagerung in den Ärelen (ca. 1700 m) ist 2 bis 4 m hoch. Der genaue Abgangszeitpunkt ist nicht bekannt, dürfte aber ausserhalb dieser Berichtsperiode liegen (Foto: SLF/L. Dürr, 15.04.2015).



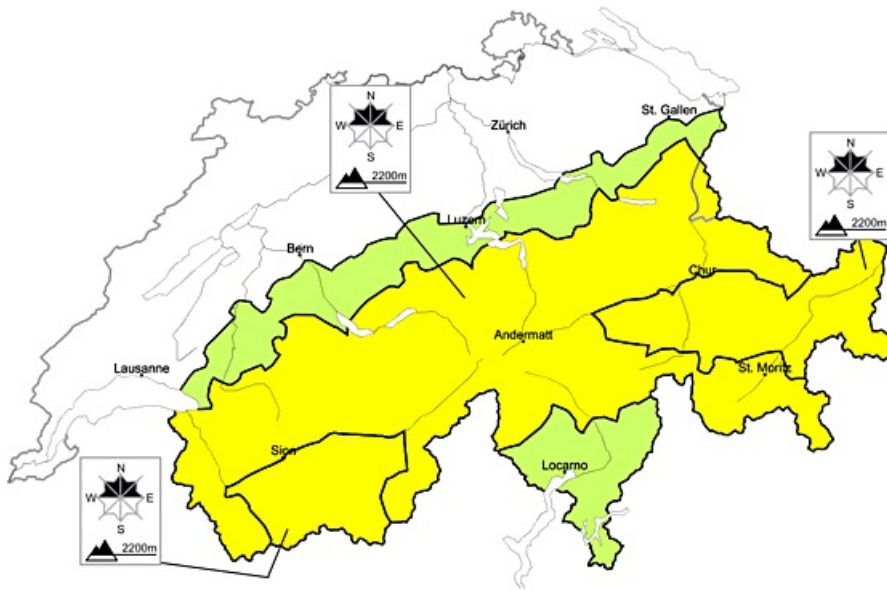
*Eine perfekte Sulzschneeabfahrt (Foto: S. Teuscher, 15.04.2015).*

# Gefahrenentwicklung

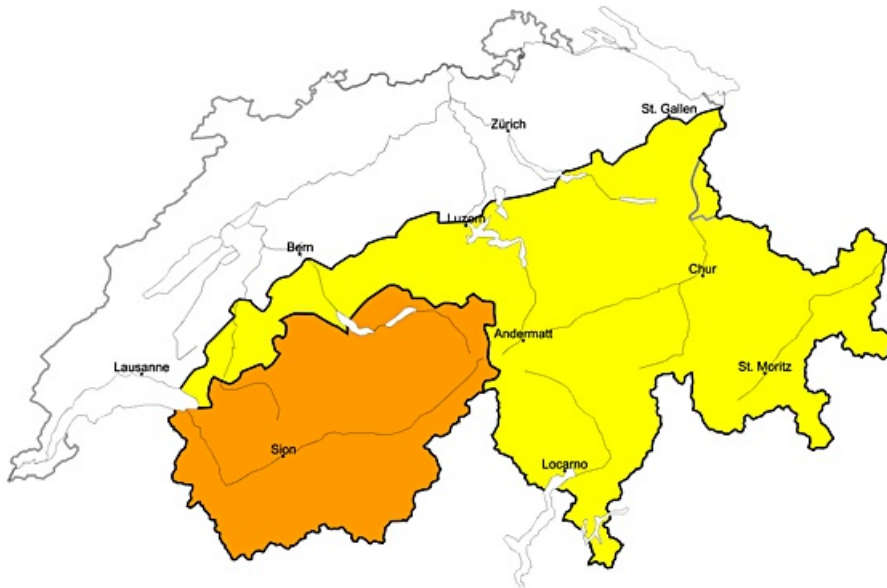
Lawinenbulletin bis Freitag, 10. April 2015

9.4.2015, 16:49

Trockene Lawinen

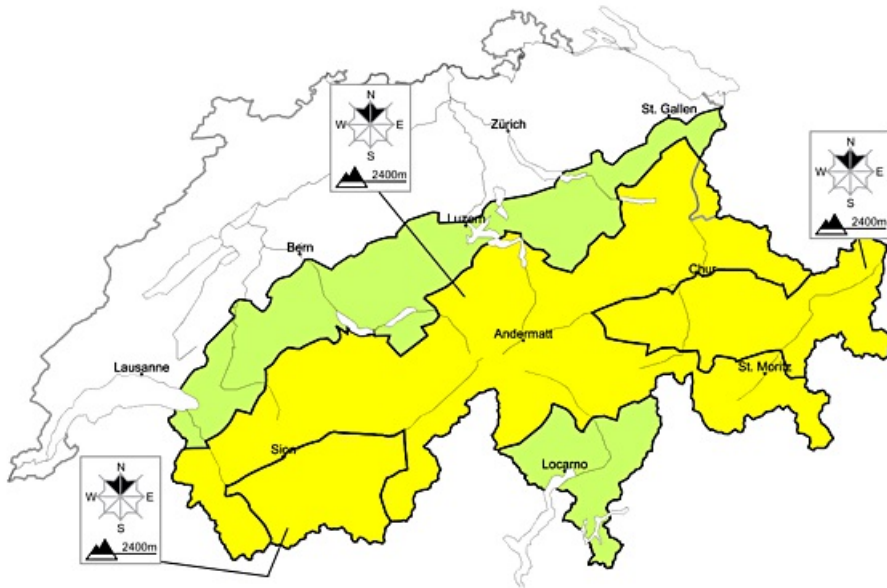


Nasse Lawinen im Tagesverlauf

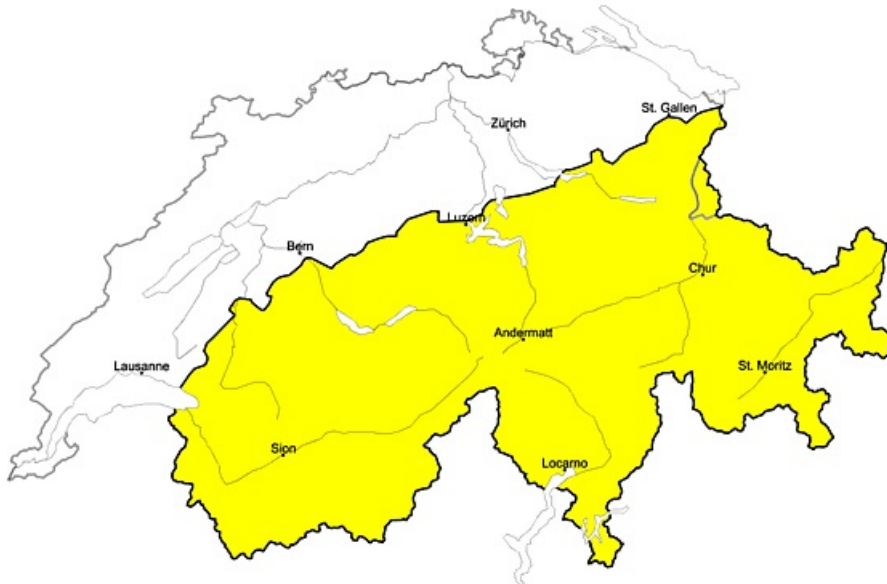




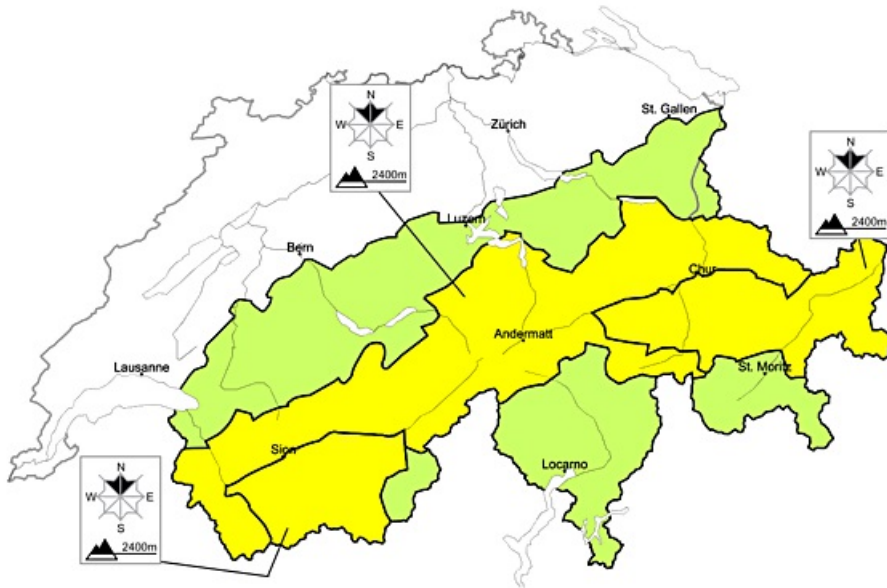
Trockene Lawinen



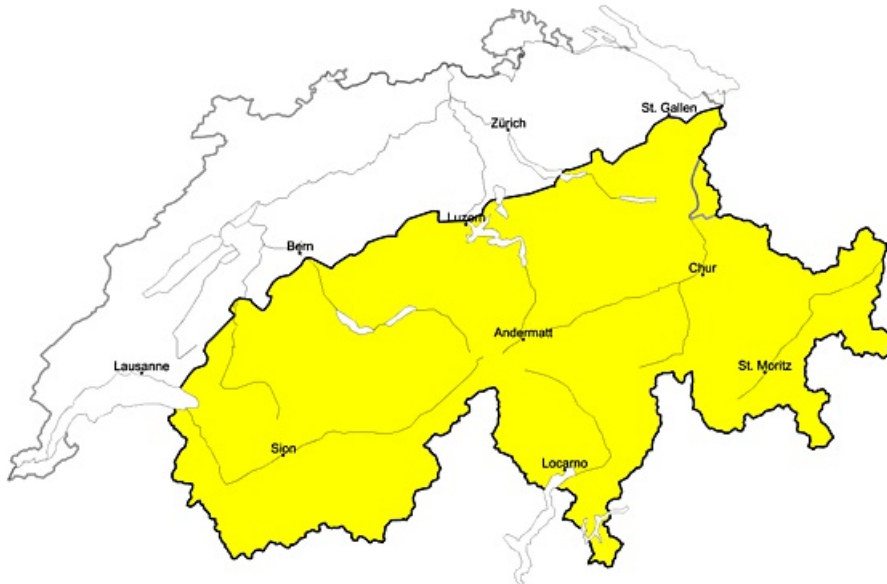
Nasse Lawinen im Tagesverlauf



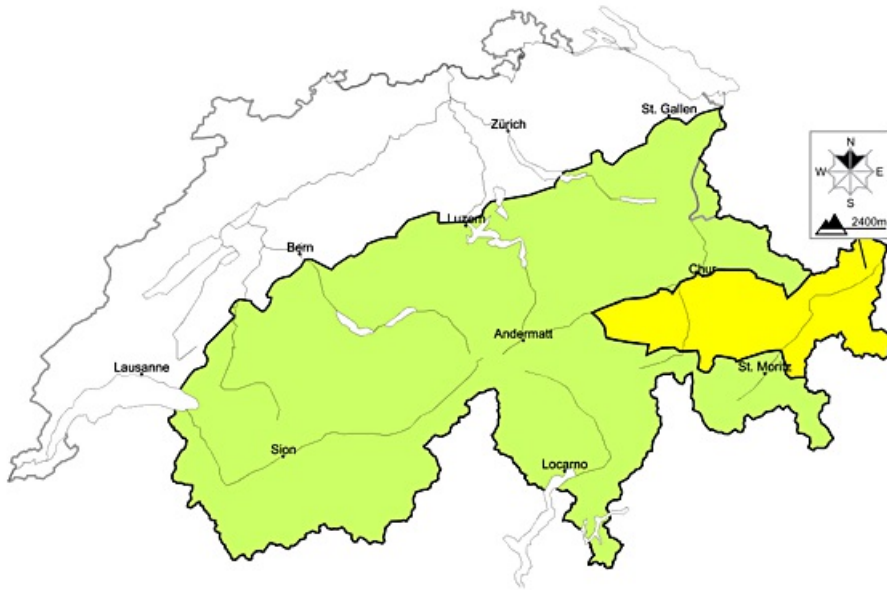
Trockene Lawinen



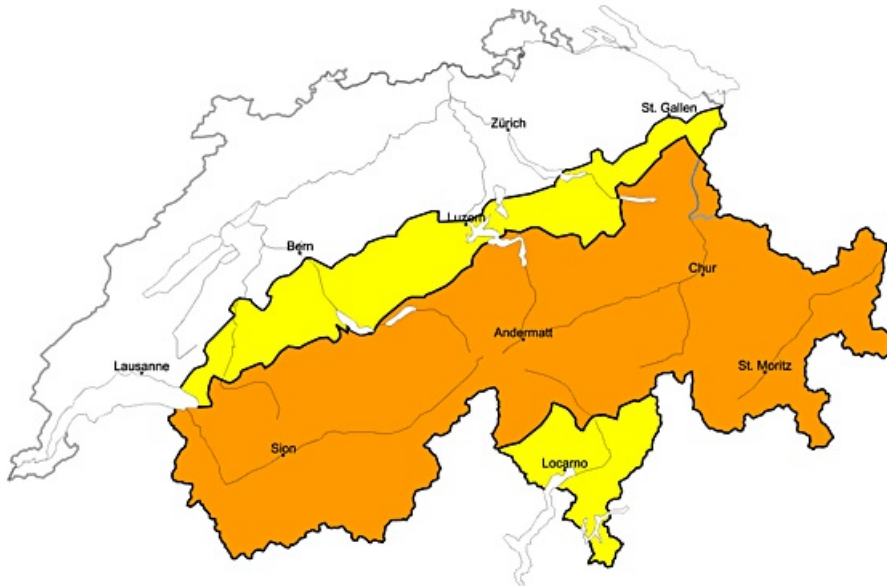
Nasse Lawinen im Tagesverlauf



Trockene Lawinen

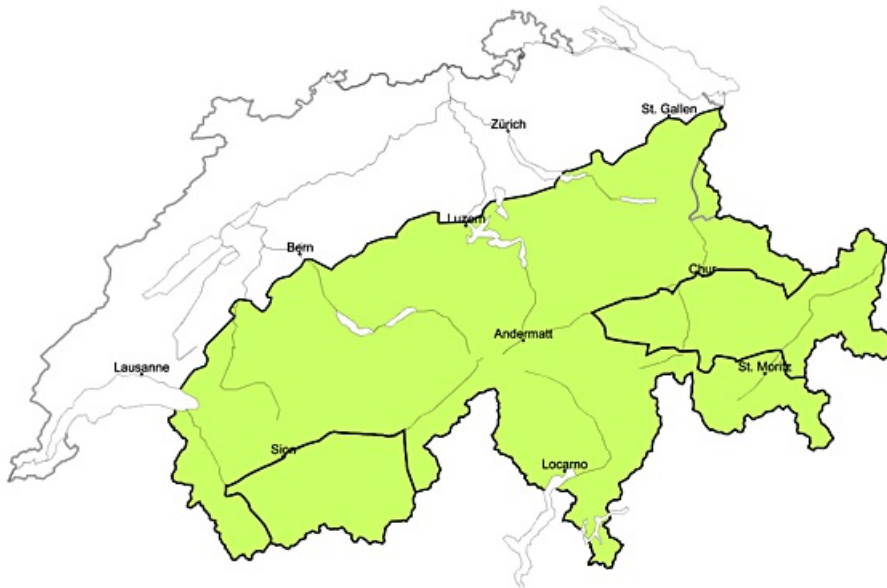


Nasse Lawinen im Tagesverlauf

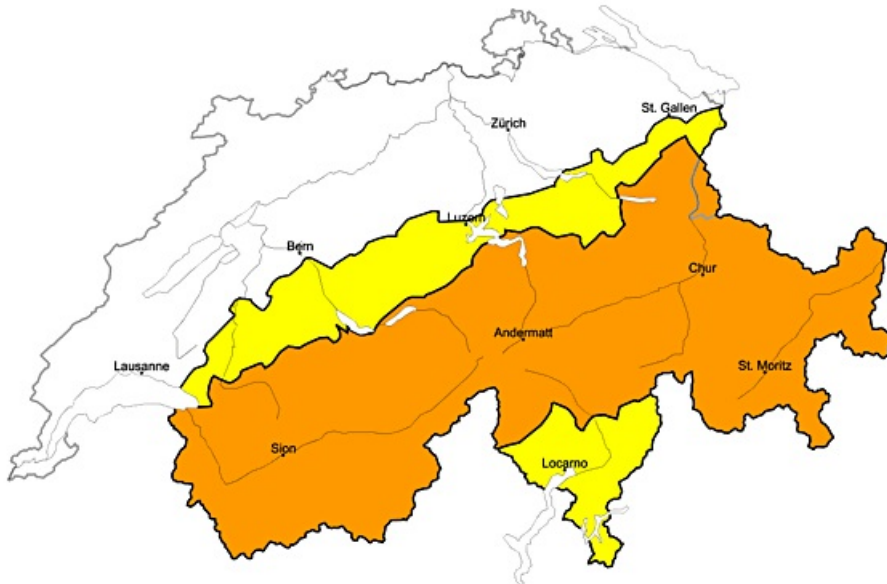




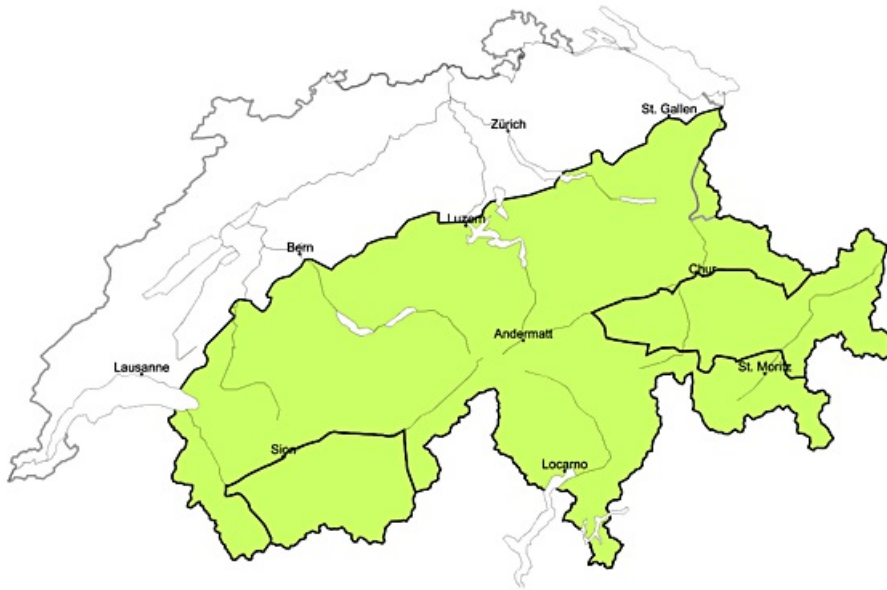
Trockene Lawinen



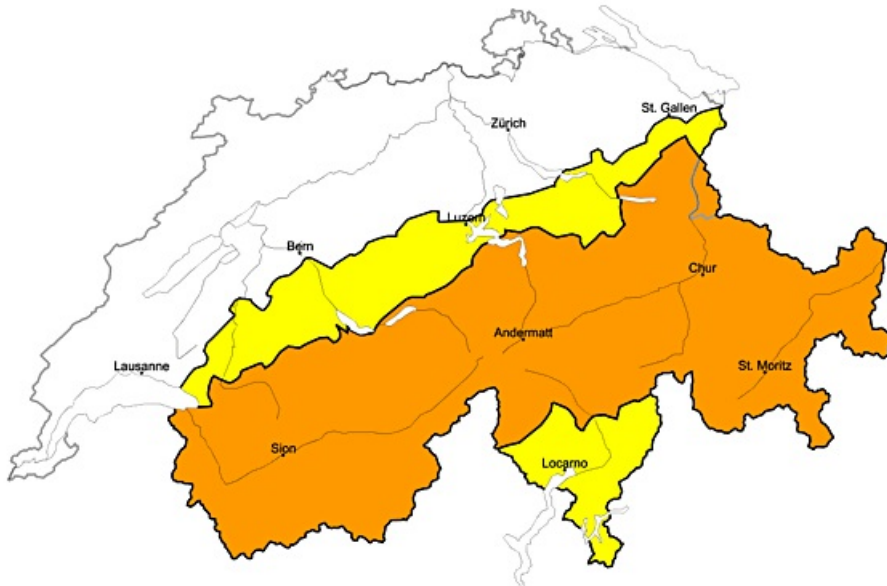
Nasse Lawinen im Tagesverlauf



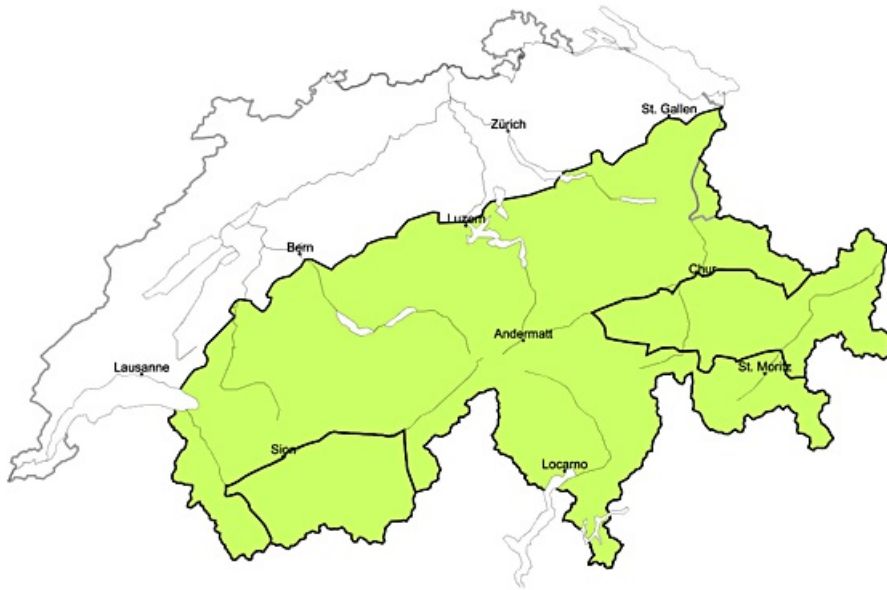
Trockene Lawinen



Nasse Lawinen im Tagesverlauf



Trockene Lawinen



Nasse Lawinen im Tagesverlauf

