



Heft 86, 2019

WSL Berichte

ISSN 2296-3456

Schnee und Lawinen in den Schweizer Alpen

Hydrologisches Jahr 2018/19

Benjamin Zweifel, Célia Lucas, Elisabeth Hafner, Frank Techel,
Christoph Marty, Thomas Stucki



WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF



Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL
CH-8903 Birmensdorf

Verantwortlich für die Herausgabe der Schriftenreihe
Prof. Dr. Konrad Steffen, Direktor WSL

Verantwortlich für dieses Heft
Prof. Dr. Jürg Schweizer, Leiter SLF und der Forschungseinheit Lawinen und Prävention

Schriftleitung: Sandra Gurzeler, WSL

Layout: Benjamin Zweifel, SLF

Zitervorschlag:

ZWEIFEL, B.; LUCAS, C.; HAFNER, E.; TECHEL, F.; MARTY, C.; STUCKI, T., 2019: Schnee und Lawinen in den Schweizer Alpen. Hydrologisches Jahr 2018/19. WSL Ber. 86: 134 S.

Bezug: www.slf.ch/wochenberichte

Reihe: www.wsl.ch/berichte

ISSN 2296-3448 (Print)

ISSN 2296-3456 (Online)

Datengrundlagen:

Wetter, Schneedecke und Lawinengefahr: Messnetze des SLF und der MeteoSchweiz, Lawinenbulletin des SLF

Lawinen mit Personen- und Sachschäden: Kantonale Polizeidienststellen, Kantonale Forst- und Tiefbauämter und Naturgefahrenabteilungen, Schweizerische Rettungsflugwacht Rega, Kantonale Walliser Rettungsorganisation OCVS-KWRO, Maison FXB du Sauvetage, Air Glaciers, Air Zermatt, Heli Bernina, Pistenrettungsdienste, Alpine Rettung Schweiz, Unfallbeteiligte und Augenzeugen, SLF-Beobachter, Bergführer, Tourenleiter und Skilehrer

Karten: Reproduziert mit Bewilligung von swisstopo (JA100118/JD100040)

Umschlag von oben nach unten:

Bei einer Lawinensprengung in der Region Zermatt (VS) wurde diese eindrückliche Staublawine im Schusslauri-Lawinenzug ausgelöst. Foto: B. Jelk, 11.12. 2018.

Nach den Grossschneefällen Mitte Januar wurde die Salezer-Lawine bei der Lawingalerie am Ortseingang von Davos (GR) mit einer vom Helikopter abgeworfenen Sprengladung künstlich ausgelöst und erreichte als sehr grosse Lawine den Davoser See. Foto: SLF/St. Margreth, 16. 1. 2019.

Ablagerung der Schosslawine bei Elm (GL). Der Stall ist durch einen Ablenkverbau vor Lawinen geschützt. Foto: K. Bähler, 17. 1. 2019.

Mitte Februar konnten nordseitig oftmals auch extrem steile Hänge befahren werden, während sonnseitig das Risiko der Nass- und Gleitschneelawinen anstieg, wie dieses Bild aus dem Leidtal bei Andermatt (UR) zeigt. Foto: R. Imsand, 23. 2. 2019

Die WSL überwacht und erforscht Wald, Landschaft, Biodiversität, Naturgefahren sowie Schnee und Eis. Sie ist ein Forschungsinstitut des Bundes und gehört zum ETH-Bereich. Das WSL-Institut für Schnee und Lawinenforschung SLF ist seit 1989 Teil der WSL.

© Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL
Birmensdorf, 2019

Wiggenchele (Göscheneralp/UR), 9. April 2019 – Lawinenunfall bei der Schneeräumung mit glücklichem Ausgang

Bei der Räumung der Göscheneralpstrasse (UR) wurde eine Person von einer Nassschneelawine erfasst und überlebte die Verschüttung von andert-halb Stunden.

Unfallhergang und Rettungsaktion

Am 9. April waren zwei Personen mit Räumarbeiten der Strasse zur Göscheneralp im Bereich Wiggen beschäftigt. Sie befanden sich ausserhalb der Schneeschleuder, um Äste von der Strasse zu entfernen, als sich über ihnen in einer steilen Rinne eine Nassschneelawine löste. Eine der beiden Arbeiter konnte sich in Sicherheit bringen. Die zweite stellte sich an die Schneemauer und wurde von der Lawine verschüttet.

Sofort alarmierte der Unversehrte die Rega und begann mit der Suche nach seinem Kollegen. Zur Such- und Rettungsaktion wurden drei Hubschrauber (Rega Erstfeld inkl. Notarzt, sowie zwei kommerzielle Transporthubschrauber zur Personenbeförderung) sowie Rettungsmannschaften des SAC aufgeboten. Es waren ca. 20 Rettungskräfte im Einsatz. Zunächst war nicht klar, ob der Verunfallte mit der Lawine bis in die Reuss hinunter gespült worden war. Er blieb jedoch am Verschüttungsort bei der Strasse. Nach etwa eineinhalb Stunden konnte ein Lawinenhund den Verschütteten lokalisieren. Er wurde ausgegraben, war unterkühlt und mittelschwer verletzt.

Wetter- und Lawinensituation

Am 4. und 5. April fiel sehr viel Schnee im Unfallgebiet. Auf der Göscheneralp wurde in zwei Tagen 160 cm Neuschnee gemessen, was der zweithöchsten, je gemessenen 2-Tages-Neuschneesumme an dieser Station entsprach (Messdauer der Station Göscheneralp: 31 Jahre; vgl. Tabelle 17). Die Lawinengefahr war am 4. und 5. April gross (Stufe 4). In der Folge war das Wetter bei flacher Druckverteilung wechselhaft mit meist schwachen Winden. Oberhalb von etwa 1500 m fiel wiederholt Schnee, die Mengen waren insgesamt aber bescheiden. Die Schwachschichten innerhalb des Neuschnees verfestigten sich rasch.

Trotz verhaltener Temperaturen wurden Nordhänge bis über die Waldgrenze hinauf nass und vielerorts bis auf über 2500 m oberflächlich leicht feucht. Dies führte vor allem in mittleren Lagen auch zu einer Schwächung der Schneedecke. Feuchte Rutsche gingen damit nicht nur aus Sonnenhängen, sondern unterhalb von rund 2000 m auch aus West-, Nord- und Osthängen ab. Bei der Unfalllawine handelte es sich um eine Nassschneelawine, wobei in der Lawinenbahn noch viel sehr nasser Schnee lag, der mitgerissen wurde.

Tabelle 17: Wetterverhältnisse in der Unfallregion: Messwerte an manuellen und automatischen Stationen. Die dargestellten Werte sind Mittelwerte (Wind und Temperatur, jeweils für den Zeitraum 0 bis 24 Uhr) oder beim Neuschnee 24-Stunden-Summen (Messung / Berechnung jeweils am folgenden Morgen um 8 Uhr).

Datum	Lufttemp. (°C) URS1 ^a	mittl. Wind (km/h)/-richtung URS1 ^a	Neuschnee (cm) URS2 ^b	Neuschnee (cm) 2GA ^c
2019-04-04	-8	15–SE	84	90
2019-04-05	-6	12–SE	74	70
2019-04-06	-6	19–SE	10	0
2019-04-07	-5	9–SE	2	0.3
2019-04-08	-6	5–NE	0	0
2019-04-09	-4	4–E	0	0
2019-04-10	-4	4–N	0	0

^a URS1: IMIS-Windstation Urseren Gross Schijen, 2784 m; 9 km entfernt.

^b URS2: IMIS-Schneestation Urseren Giltnasen, 2169 m; 8 km entfernt.

^c 2GA: Vergleichsstation Göscheneralp, 1550 m; 1 km entfernt.

Lawinenbulletin gültig für den 9. April

Mässige Lawinengefahr (Stufe 2) - Gleitschneelawinen, Nasse Lawinen im Tagesverlauf



Im Tagesverlauf sind Nass- und Gleitschneelawinen zu erwarten. Dies vor allem an sehr steilen Ost-, Süd- und Westhängen unterhalb von rund 2500 m sowie an sehr steilen Nordhängen unterhalb von rund 2000 m.

Bemerkungen

Der verschüttete Arbeiter hatte einen grossen Hohlraum direkt vor der Schneeschleuder. Es wurde vermutet, dass die während des Lawinenabgangs noch laufende Schleuder Schnee wegbefördern konnte. Der Arbeiter war nicht mit einem LVS ausgerüstet.

Schwere Lawinenunfälle bei Unterhaltsarbeiten auf Verkehrswegen haben in den letzten vier Dekaden abgenommen (vgl. Tabelle 18). Bei vielen Fällen handelte es sich dabei um Unfälle bei Unterhaltsarbeiten in Skigebieten (Lawinsprengungen, Pistenpräparation). Zwischenfälle bei Schneeräumungsarbeiten sind aber auch keine Seltenheit. Insbesondere im Frühling kommt es auf Passstrassen immer wieder zu Zwischenfällen, vergleichsweise aber selten mit Todesfolgen.

Tabelle 18: Lawinenopfer bei Unterhaltsarbeiten auf Verkehrswegen in den vergangen vier Dekaden.

Dekade	Anzahl Lawinen	Anzahl Opfer
2008/09 – 2017/18	18	1
1998/99 – 2007/08	31	4
1988/89 – 1997/98	23	6
1978/79 – 1987/88	38	7

Angaben zur Lawine

Zeitpunkt	13.30 Uhr	Lawinenart	Nassschneelawine
Länge (m)	380	Auslöseart	natürlich
Breite (m)	30	Höhe (m ü.M.)	1630
Anrisshöhe Mittel (cm)	-	Exposition, Hangneigung	E, 40-45 Grad

Angaben zu erfassten Personen

	Schaden	Verschüttungsart	Verschüttungsdauer
1. Person	verletzt	ganz verschüttet	1 h 30 min

Abbildung 136: Lawine (rot) in der Wiggenchele, welche die Strasse von Göschenen nach Gwüest verschüttete und dabei den Arbeiter ganz verschüttete (schwarzer Kreis)(swisstopo-LK, abgebildet im Massstab 1:25'000).

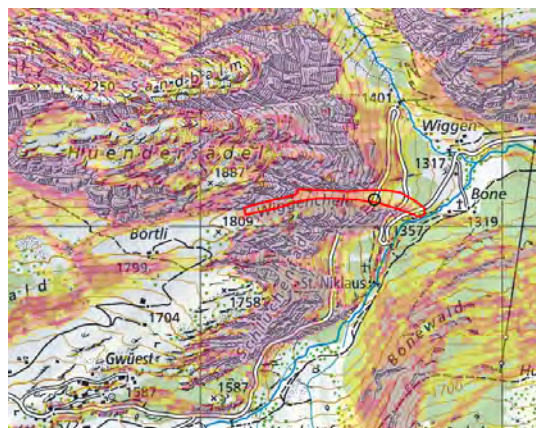




Abbildung 137: Der nasse Schnee lagerte sich in runden Knollen ab (Foto: Rega).



Abbildung 138: Der Arbeiter wurde bei der Schneefräse von einem Lawinenhund geortet (Foto: Rega).