



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](http://www.slf.ch/wochenberichte)

Reihe: [www.wsl.ch/berichte](http://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 Schusslaur-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. Bäbler, 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



**Tabelle 16:** 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) FOU1 <sup>a</sup>	mittl. Wind (km/h)/-richtung FOU1 <sup>a</sup>	Neuschnee (cm) FOU2 <sup>b</sup>	Neuschnee (cm) 4CR <sup>c</sup>
2019-03-20	-9	12-NE	0	0
2019-03-21	-5	15-S	0	0
2019-03-22	-3	12-S	0	0
2019-03-23	-2	7-SE	0	0
2019-03-24	-5	13-S	0	0
2019-03-25	-11	19-W	0	0

<sup>a</sup> FOU1: IMIS-Windstation Le Portalet, 3344 m; 5 km entfernt.

<sup>b</sup> FOU2: IMIS-Schneestation Glacier de Saleina, 2800 m; 8 km entfernt.

<sup>c</sup> 4CR: Vergleichsstation La Creusaz, 1720 m; 11 km entfernt.

### Lawinenbulletin gültig für den 24. März

*Geringe Lawinengefahr (Stufe 1) - kein ausgeprägtes Lawinenproblem erwähnt*



Vereinzelt können Lawinen besonders an wenig befahrenen, eher schneearmen Nordhängen ausgelöst werden. Diese Gefahrenstellen liegen vor allem oberhalb von rund 2200 m. Lawinen können sehr vereinzelt mittlere Grösse erreichen. Extrem steile Hänge sollten einzeln befahren werden. Nebst der Verschüttungsgefahr sollte die Mitreiss- und Absturzgefahr beachtet werden.

Als zweite Gefahr war an diesem Tage eine mässige Gefahr für Nassschneelawinen im Tagesverlauf beschrieben.

### Lawinenunfälle bei geringer Lawinengefahr

Lawinenunfälle bei geringer Lawinengefahr (Stufe 1) sind selten, aber nicht auszuschliessen. Rund 5 % der Todesopfer sind bei geringer Lawinengefahr zu beklagen. In der Definition der Lawinengefahrenskala ist Folgendes erwähnt: «Es sind keine Alarmzeichen feststellbar. Lawinen können nur vereinzelt, vor allem an extrem steilen Hängen ausgelöst werden.»

Meistens handelt es sich dabei aber um kleine oder mittlere Lawinen (Grösse 1 oder 2). Diese sind vor allem dann gefährlich, wenn sie zum Absturz führen. Grosse Lawinen (Grösse 3) wie in diesem Fall sind sehr selten und hängen meist mit schwierig einzuschätzenden Altschneesituationen zusammen.

#### Angaben zur Lawine

Zeitpunkt	8.55 Uhr	Lawinenart	Schneebrettlawine, trocken
Länge (m)	1025	Auslöseart	Ski
Breite (m)	110	Höhe (m ü.M.)	2285
Anrissshöhe Mittel (cm)	60	Exposition, Hangneigung	NE, 40-45 Grad

#### Angaben zu erfassten Personen

	Schaden	Verschüttungsart	Verschüttungsdauer
1. Person	tot	ganz verschüttet	40 min
2. Person	verletzt	ganz verschüttet	15 min
3. Person	unverletzt	teilverschüttet	-
4. Person	unverletzt	nicht verschüttet	-

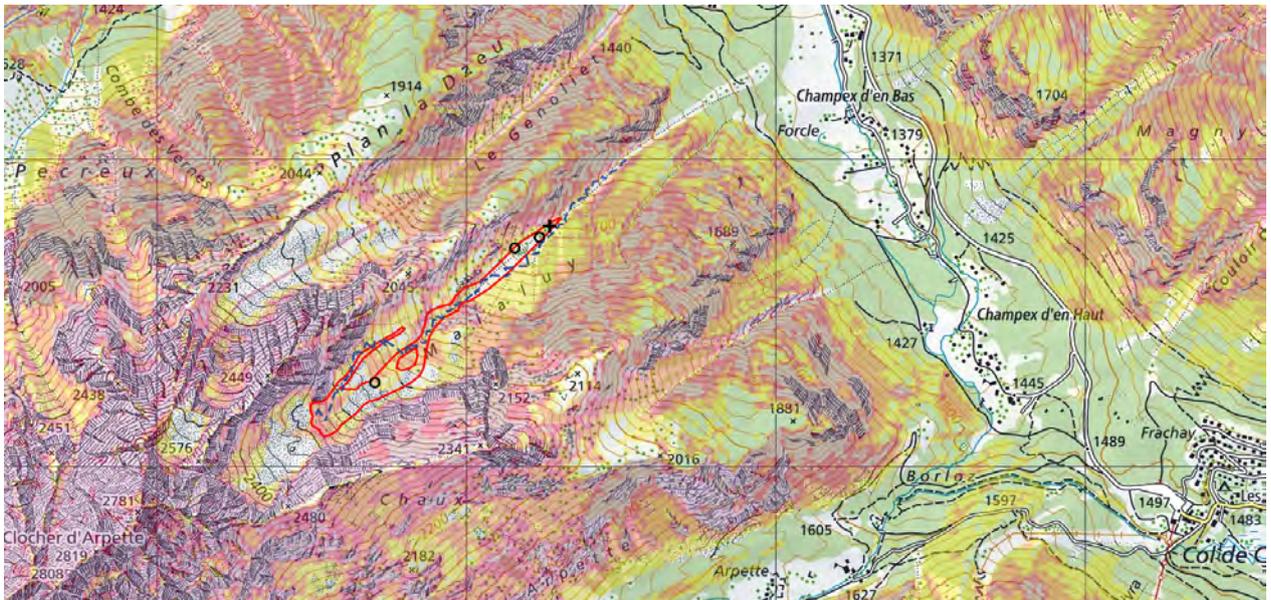


Abbildung 132: Unfalllawine in der Combe de Malaluy vom 24. März 2019 (swisstopo-LK, abgebildet im Massstab 1:25'000). Eingezeichnet ist die Lawine (rot), die Aufstiegsspur der Gruppe (blau gestrichelt), der Fundort des Opfers (+) sowie die Punkte, wo sich die anderen drei Personen nach dem Lawinenabgang befanden (schwarze Kreise), wobei die unterste von ihnen schwer verletzt wurde.



Abbildung 133: Lawine in der Combe de Malaluy in der Übersicht (Quelle: Le Nouvelliste).

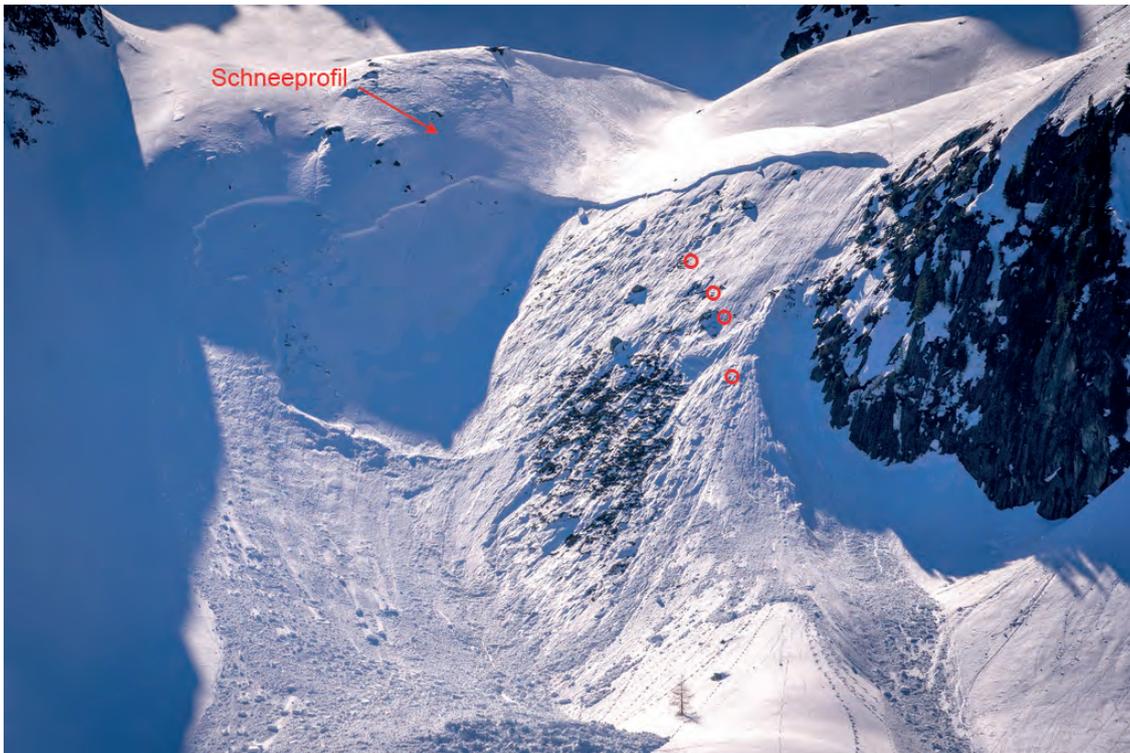


Abbildung 134: Anrissbereich der Lawine mit den ungefähren Standorten der vier Tourenfahrer bei der Lawinenauslösung sowie dem Ort, wo am Folgetag das Schneeprofil aufgenommen wurde. Vermutlich war die Schneedecke im Bereich des Standortes der vier Personen relativ dünn (siehe Anriss oberhalb), was auf eine Auslösung in diesem Bereich hindeuten würde, weil dort die Schwachschicht weniger tief in der Schneedecke lag und somit störanfällig war (Quelle: Le Nouvelliste).

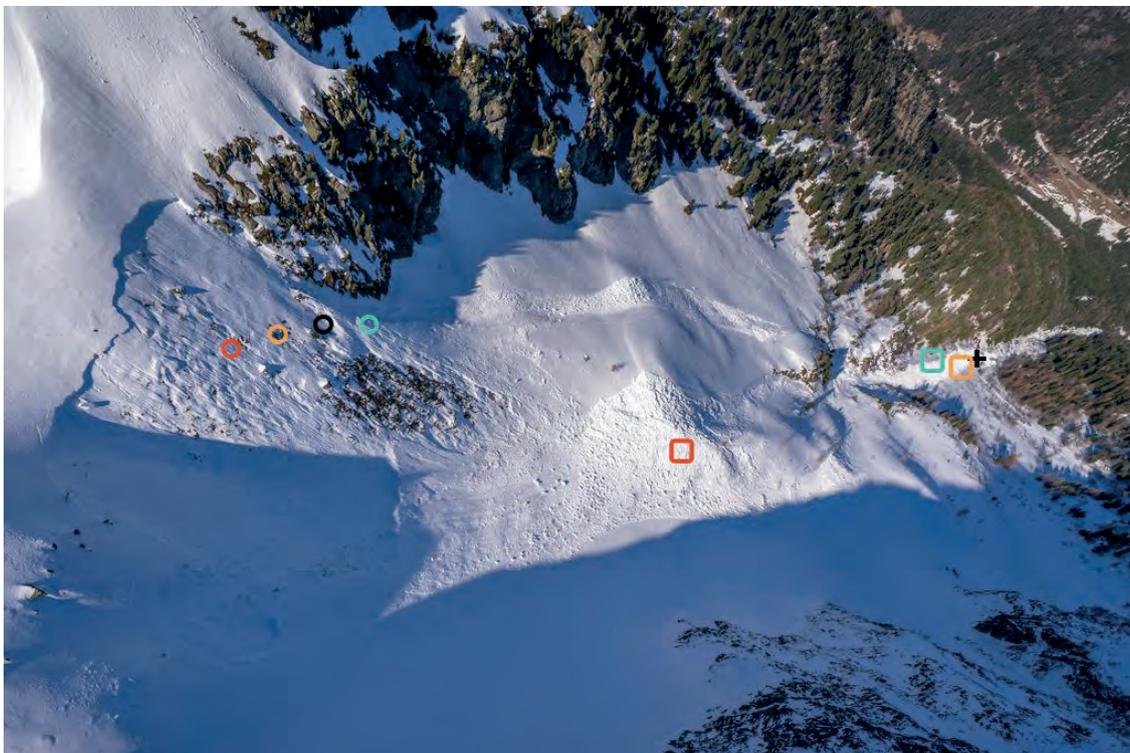


Abbildung 135: Blick auf die Lawine aus der Vogelperspektive mit den Standorten der vier Tourenfahrer vor dem Lawinenabgang (Kreise) und nach dem Lawinenabgang (Quadrate und Kreuz) (Quelle: Le Nouvelliste).