



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

Zitiervorschlag:

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 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

3 Lawinen mit Personen- und Sachschäden 2018/19

Benjamin Zweifel

Ähnlich wie im Vorjahr war auch das hydrologische Jahr 2018/19 eines mit überdurchschnittlich vielen Schadenlawinen. 384 Lawinen mit Schäden wurden registriert (vgl. Abbildung 62 oben). Der Durchschnitt der letzten 20 Jahre liegt bei 214 Schadenlawinen, wobei zu beachten ist, dass im 20-jährigen Mittel nun der Lawinenwinter 1998/99 nicht mehr enthalten ist und somit der Mittelwert von 270 auf 214 fällt.

138 Lawinen erfassten Personen und 246 Lawinen führten zu Sachschäden, zu Verschüttung offener Verkehrswege oder zu Suchaktionen. 21 Personen kamen in Lawinen ums Leben, was einem durchschnittlichen Wert entspricht.

Die 246 Lawinen mit Sachschäden liegen klar über dem Durchschnitt der letzten 20 Jahre mit 86 Lawinen. 144 dieser Lawinen mit Sachschäden gingen in der ausserordentlichen Lawinenperiode vom 10. bis 16. Januar nieder. Diese werden im Kapitel 4 (S. 100) detaillierter beschrieben.

Lawinen mit erfassten Personen

Allgemeines

In 138 Lawinen wurden im Winter 2018/19 219 Personen erfasst (vgl. Abbildung 63). Diese Werte entsprechen in etwa dem Schnitt der letzten zehn Jahre. Bei der Lawine auf der Schwägälp wurden zwei Personen im Hotel Säntis erfasst, aber glücklicherweise nur leicht verletzt (Lawinen Säntis, S. 68). Zehn Unfälle ereigneten sich auf Verkehrswegen. Dabei kamen zwei Personen ums Leben, ein Patrouilleur auf einer Skipiste in Crans Montana (VS)(S. 88) und ein Fussgänger auf einer geschlossenen Strasse (Wintersperre) im Turtmannal(VS)(Unfall Nr. 322, Tabelle 9 und Abbildung 88). Eine Person wurde beim Schneeräumen im Göscheneralptal (UR) ganz verschüttet, überlebte aber glücklicherweise den Unfall (S. 97). Die übrigen Unfälle ereigneten sich alle im freien Gelände (70% Tour, 30% Varianten; vgl. Tabelle 22, S. 133).

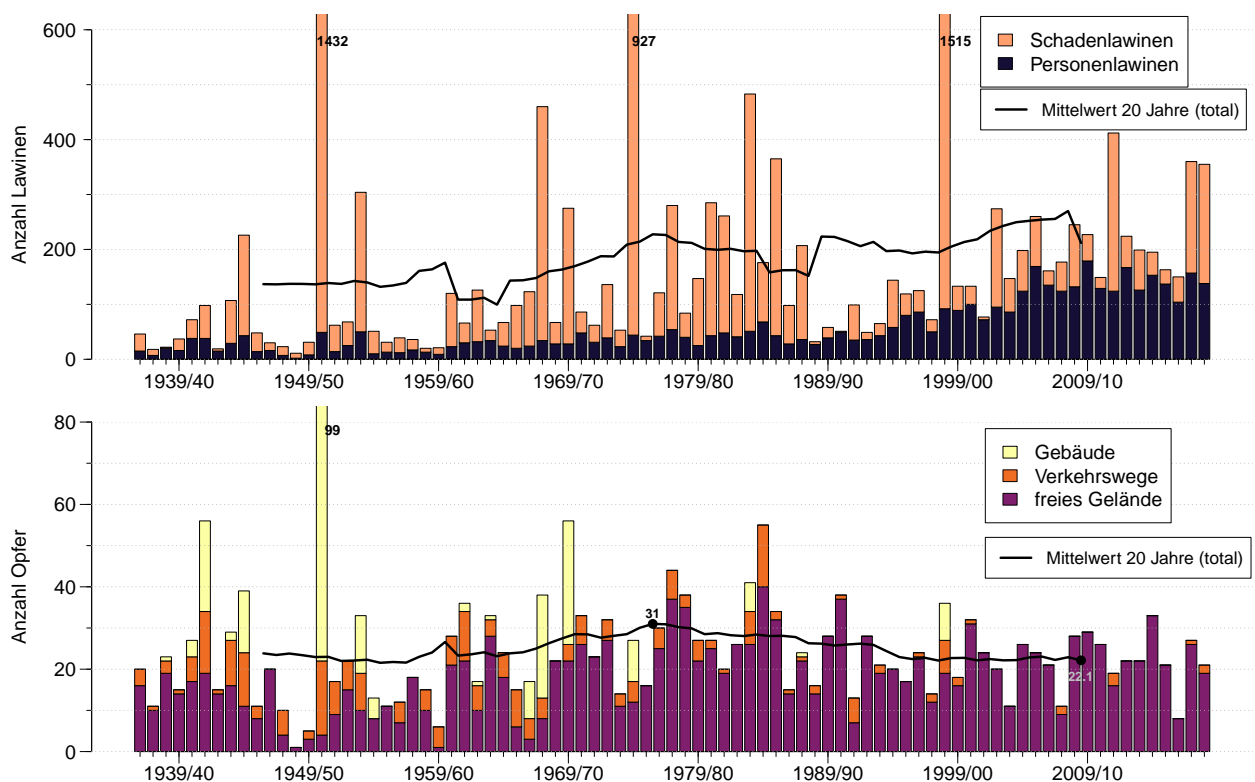


Abbildung 62: Langjähriger Überblick über die Anzahl erfasster Schaden- und Personenlawinen (oben) und Lawinenofer (unten) seit 1936/37. Für Jahre in denen es mehr als 600 Schadenlawinen gab, ist die Zahl neben dem Balken angegeben. Die schwarze Linie stellt den gleitenden Mittelwert über jeweils 20 Jahre dar. Bei den Lawinenofern ist der maximale Mittelwert (31) seit 1936/37 und der aktuelle Mittelwert (22.1) dargestellt. Der langjährige Mittelwert (82 Jahre) beträgt bei der Anzahl der Schadenlawinen 181 und bei den Lawinenofern 25.

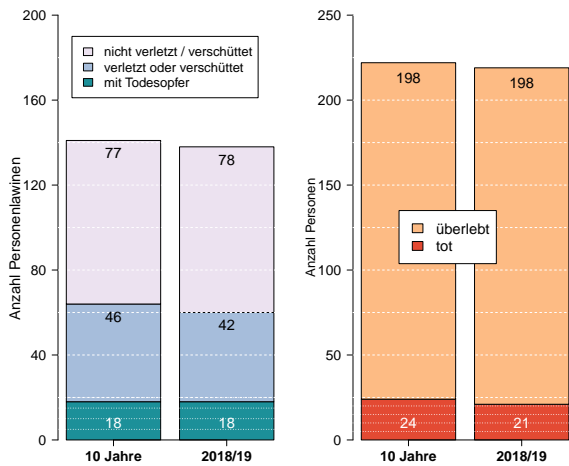


Abbildung 63: Anzahl Personenlawinen (links) und Anzahl der in diesen Lawinen erfassten Personen (rechts) im Vergleich zu den vergangenen zehn Jahren. Die Zahlen geben jeweils die Anzahl pro Kategorie an. Beispiel in der linken Abbildung für 2018/19: 18 Lawinen führten zu Todesopfern, weitere 42 zu verletzten oder verschütteten Personen und bei 78 Lawinen wurden zwar Personen erfasst, aber weder verletzt noch verschüttet. Verschüttet bedeutet «ganz verschüttet» (Kopf ganz im Schnee).

Ausserordentlich viele Personenlawinen ereigneten sich am Alpennordhang (46%; 20-jähriger Durchschnitt 28%), während sich in Graubünden mit 25% (20-jähriger Durchschnitt 35%) und im Wallis mit 26% (20-jähriger Durchschnitt 34%) weniger Unfälle als normal ereigneten. 2% der Unfälle ereigneten sich im Tessin und 1% im Jura. Auffällig war, dass sich die Unfälle mit Todesfolge eher im Westen in den Gebieten mit einem ausgeprägten Altschneeproblem ereigneten, während gegen Osten der Anteil an glimpflich verlaufenen Unfällen deutlich höher war (Abbildung 64 und 66).

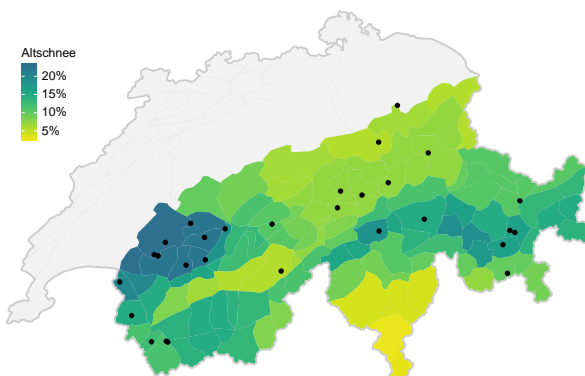


Abbildung 64: Verwendung des Altschneeproblems im Lawinenbulletin (Anteil der Tage mit Gefahrenstufe 3 (erheblich) in Kombination mit einem Altschneeproblem, eingefärbte Warnregionen) sowie schwere Lawinenunfälle im Tourenbereich (mit ganz verschütteten Personen, Todes- oder Verletzungsfolge, schwarze Punkte).

Über den Jahreswechsel wurden für einmal kaum Personenlawinen registriert. Die meisten Unfälle

ereigneten sich im Januar und Februar. Ab März gab es nur noch wenige Unfälle, teils aber mit Todesopfern (vgl. Abbildung 67).

Im Vergleich zum Mittel der letzten 20 Jahre gingen im Winter 2018/19 mehr Lawinen im sehr steilen Gelände (Hangneigungsklassen 40 bis 45 Grad und 46 bis 50 Grad) ab, als in den weniger steilen Hängen (vgl. Abbildung 68). Bei den Expositionen gab es keine auffälligen Abweichungen gegenüber dem 20-jährigen Mittel. Bei der Verteilung der Höhenlagen fiel auf, dass die Höhenlagen von 1000 bis 2200 m überdurchschnittlich viele Lawinen zeigten. Dies dürfte die Häufung von Unfällen in den Voralpen und in den Freiburger Alpen widerspiegeln.

Nur lückenhaft bekannt sind die Daten zur Lawinenauslösung und zu den Lawineneigenschaften. Die Lawinen, deren Eigenschaften bekannt waren, wurden alle als Schneebrettlawine klassiert. 97% der Lawinen waren trocken, 3% nass. Verglichen mit anderen Jahren war der Anteil an spontanen Lawinen, die Personen betrafen, mit 11% ausserordentlich hoch. 89% der Lawinen wurden durch die Beteiligten selber ausgelöst. Die Schwachschicht war nur gerade für 34% der Lawinen bekannt. Für die Lawinen mit bekannten Schwachschichten lag sie im Berichtswinter bei 53% im Altschnee (als Vergleich dazu: 69% im Winter 2015/16 aber nur 30% im Winter 2011/12).

68% der Unfälle ereignete sich bei Gefahrenstufe erheblich (Stufe 3), 21% bei mässiger Lawinengefahr (Stufe 2) und 9% bei grosser Lawinengefahr (Stufe 4). Bei geringer Gefahr wurden 2% der Lawinenunfälle registriert (Tabelle 6). Unfälle im Variantenbereich ereigneten sich zu 10% bei Stufe 2 und wie üblich zum grössten Teil bei Gefahrenstufe 3 (71%). Acht Unfälle (entspricht 20%) ereigneten sich bei grosser Lawinengefahr (Stufe 4). Im Tourenbereich ereigneten sich anteilmässig 3% der Unfälle bei Stufe 1, 26% bei Stufe 2 und 67% bei Stufe 3 und 4% bei Stufe 4 (Abbildung 65).

Tabelle 6: Häufigkeit der im Lawinenbulletin prognostizierten Gefahrenstufen und der Unfälle im freien Gelände im hydrologischen Jahr 2018/19.

Prognostizierte Gefahrenstufe	Häufigkeit Lawinenbulletin	Häufigkeit Unfälle
Gering (1)	21 %	2 %
Mässig (2)	43 %	21 %
Erheblich (3)	33 %	68 %
Gross (4)	3,9 %	9 %
Sehr Gross (5)	0,1 %	0 %

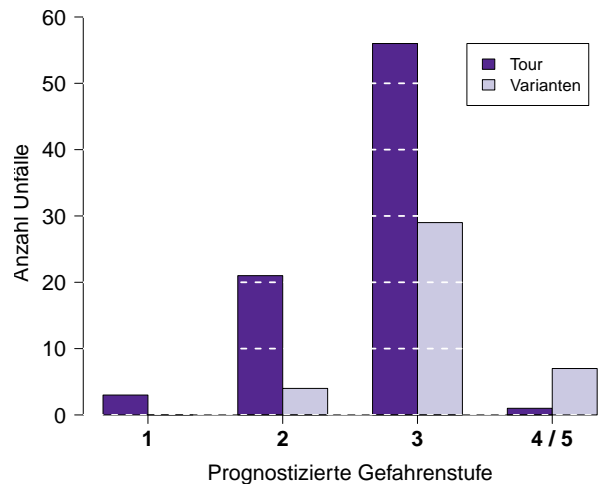


Abbildung 65: Vergleich der prognostizierten Gefahrenstufe im Lawinenbulletin für alle Unfälle im Tourenbereich und im Variantenbereich im Winter 2018/19. Es wurde jeweils die aktuellste Bulletineinschätzung verwendet (meist das Bulletin von 8 Uhr am Morgen).

**Lawenniedergänge mit Personenbeteiligung
Winter 2018/19**

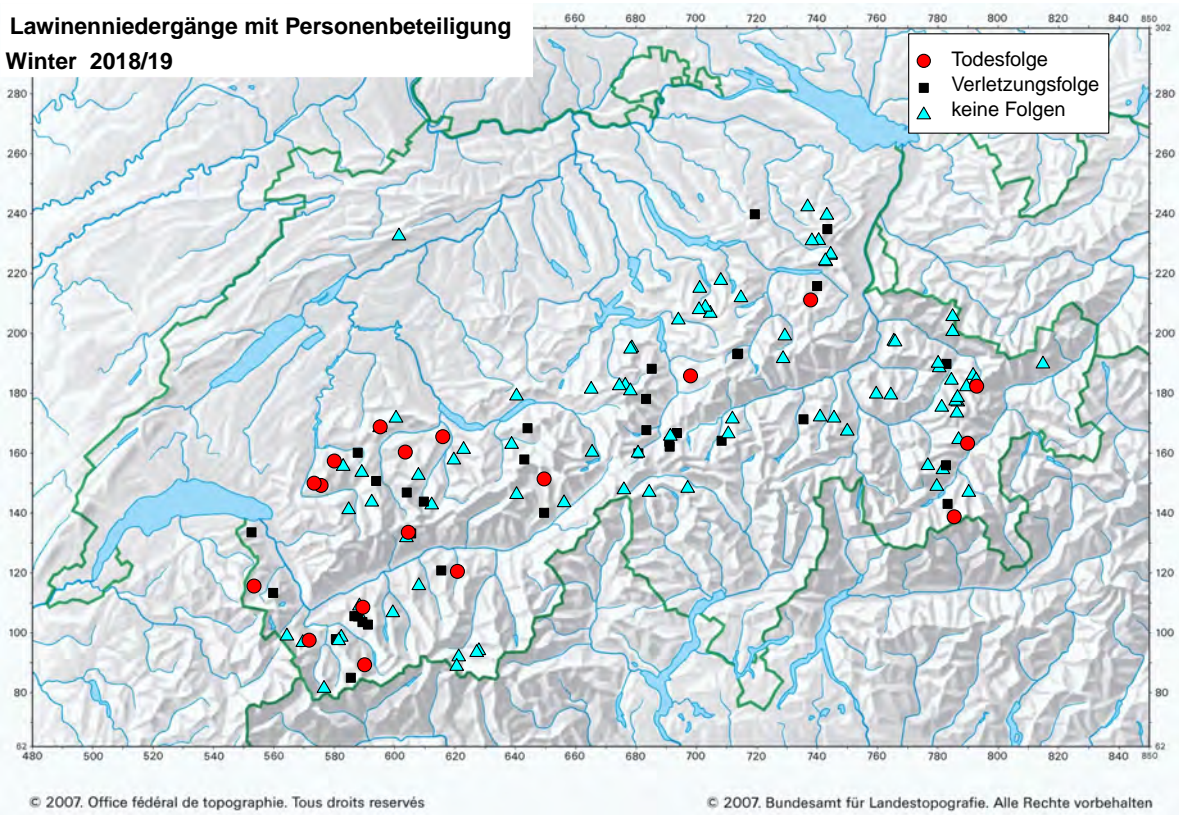


Abbildung 66: Geographische Verteilung der gemeldeten Lawinenunfälle mit Personenbeteiligung im Winter 2018/19. Auffällig ist die Häufung der tödlichen Lawinenunfälle in den westlichen Voralpen.

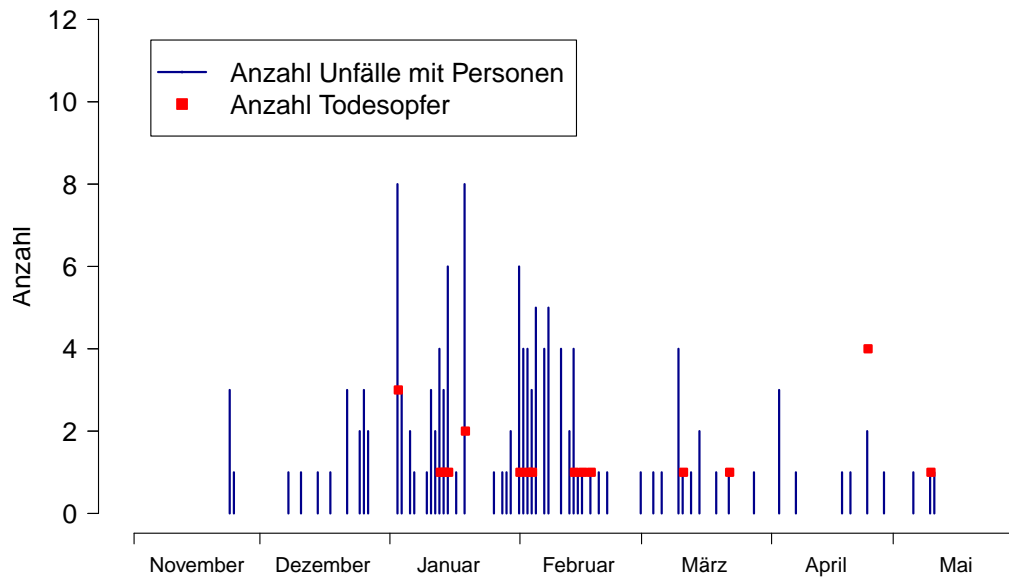


Abbildung 67: Zeitliche Verteilung der Lawinenunfälle mit Personenbeteiligung.

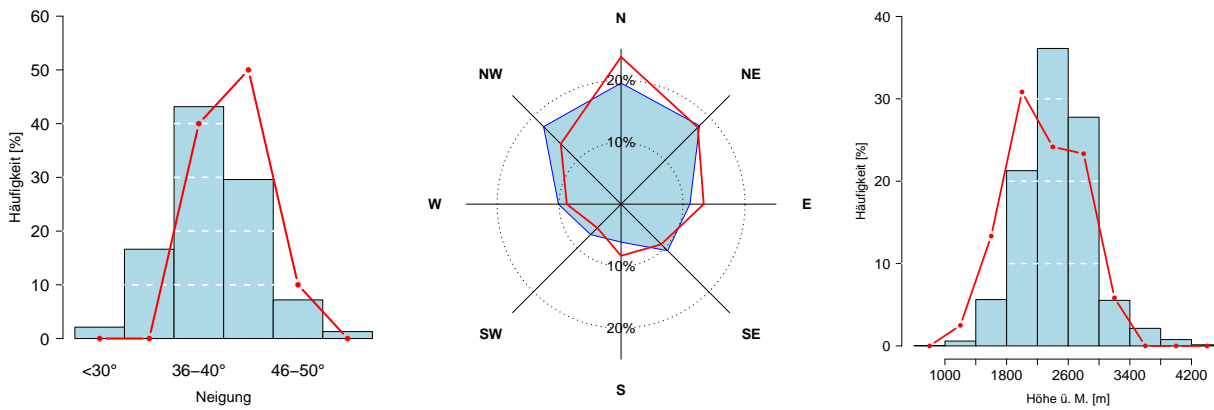


Abbildung 68: Prozentuale Häufigkeit der Hangneigung (links), der Hangausrichtung (Mitte) sowie der Meereshöhe (rechts) der Anrissgebiete von Lawinen mit Personenbeteiligung im freien Gelände im Berichtsjahr 2018/19 (rote Linien) im Vergleich zum 20-jährigen Mittel (1998/99 bis 2017/18, jeweils hellblau schattiert).

Lawinenunfälle mit Todesfolge

In 18 Lawinenunfällen starben insgesamt 21 Personen. Ein Patrouilleur kam auf einer Skipiste in Crans Montana (VS)(S. 88) und ein Fussgänger auf einer geschlossenen Strasse (Wintersperre) im Turtmantal (VS)(Unfall Nr. 322, Tabelle 9 und Abbildung 88) ums Leben. Alle anderen Opfer waren zum Zeitpunkt des Lawinenabgangs im freien Gelände unterwegs, auf Ski- oder auf Bergtouren (17) oder auf Variantenabfahrten (2; Abbildung 70). Beim Unfall bei der Grünhornlücke (Fiescherthal, VS) starben vier Personen (Unfall Nr. 347, Tabelle 9 und Abbildung 89). Zwölf der tödlichen Lawinenunfälle ereigneten sich bei erheblicher Lawinengefahr (Stufe 3), zwei Unfälle bei mässiger Lawinengefahr (Stufe 2) und zwei bei grosser Lawinengefahr (Stufe 4). Bei zwei Unfällen war keine Gefahrenstufe publiziert (Abbildung 69).

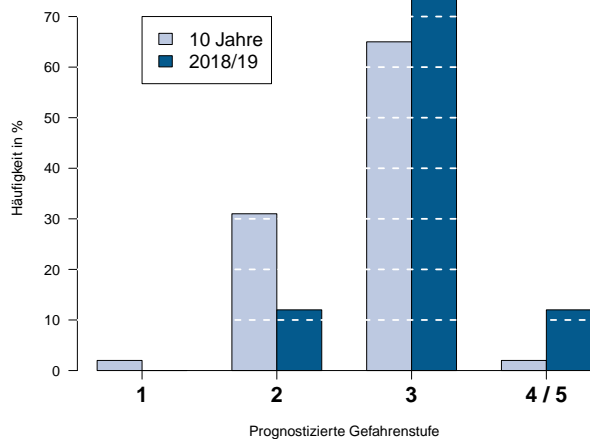


Abbildung 69: Prognostizierte Gefahrenstufe im Lawinenbulletin für alle Unfälle mit Todesfolge im Winter 2018/19 und in den vergangenen zehn Jahren. Es wurde jeweils die aktuellste Bulletineinschätzung verwendet (meist das Bulletin von 8 Uhr am Morgen). Bei Gefahrenstufe 5 gab es keine Todesopfer.

Vier Opfer trugen einen Lawinenairbag: Einmal wurde die Person trotz aufgeblasenem Airbag ganz verschüttet (Unfall Nr. 31, Tabelle 9 und Abbildung 77), einmal konnte der Airbag nicht ausgelöst werden (Unfall Nr. 147, Tabelle 9 und Abbildung 80), einmal wurde die Person mit aufgeblasenem Airbag gegen einen Baum gedrückt (Unfall Nr. 209, Tabelle 9 und Abbildung 85) und einmal wurde der Rucksack mit aufgeblasenem Airbag abgerissen (Unfall Nr. 255, beschrieben auf Seite 81).

17 Lawinenopfer waren Männer, vier Frauen. Zwölf der Opfer waren Schweizer, vier stammten aus Deutschland, zwei aus Frankreich und je einer aus der Slowakei, aus Schweden und aus Ungarn. 18 Lawinenopfer waren ganz verschüttet, zwei teilverschüttet und ein Lawinenopfer war nicht verschüttet. Die Todesursache war in fünf Fällen Erstickten, in vier Fällen schwere mechanische Verletzungen

und in den anderen zwölf Fällen unbekannt. Eine Übersicht über alle Unfälle mit Todesfolge findet sich ab Seite 55 (Tabelle 9).

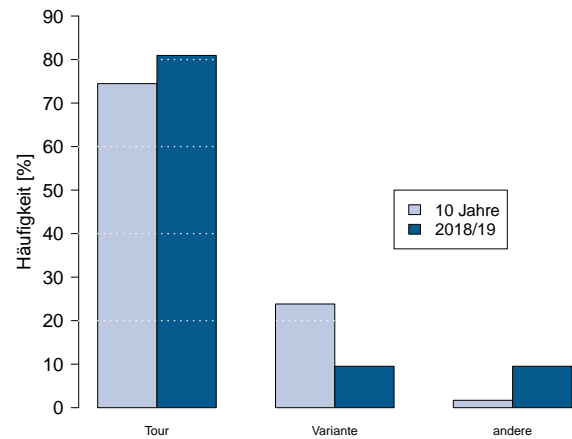


Abbildung 70: Erfassungsorte der Lawinenopfer des Winters 2018/19 und der letzten zehn Jahre. Lawinenopfer in Gebäuden und auf Verkehrswegen sind in der Gruppe *andere* zusammengefasst.

Verschüttungsfolgen

43 Personen wurden ganz verschüttet (Kopf ganz im Schnee). Davon überlebten 25 (58%) diese lebensbedrohliche Verschüttung (Durchschnitt der letzten 20 Jahre 58%).

19 Personen wurden 1 m oder tiefer verschüttet. Sieben von ihnen überlebten den Unfall. 13 Personen waren 1 Stunde oder länger verschüttet, wovon vier überlebten. Ein junger Freerider konnte nach 75 min Verschüttung mit Recco lokalisiert und lebend geborgen werden (siehe Bericht auf S. 78). Am Vanil Carré (VD) überlebte ein Tourenfahrer eine einstündige Verschüttung (Unfall Nr. 189, Tabelle 9 und Abbildung 81 und 82). Ebenfalls eine einstündige Verschüttung überlebte eine Tourenfahrerin am Meniggrat (BE)(Unfall Nr. 209, Tabelle 9 und Abbildung 85). Eine Person wurde bei der Schneeräumung verschüttet und hatte im Bereich der Schneefräse einen Hohlraum, der zu überleben verhalf (siehe Bericht auf S. 97). Die Verschüttungstiefen und -dauern der ganz verschütteten Personen finden sich in den Tabellen 7 und 8.

Tabelle 7: Verschüttungstiefen

	Verschüttungstiefe Kopf	
	Bereich	Median
überlebt	0,1 – 3,0 m	0,5 m
tot	0,2 – 4,0 m	1,5 m

Tabelle 8: Verschüttungsdauer

	Verschüttungsdauer	
	Bereich	Median
überlebt	2 min – 1 h	16 min
tot	11 min – 169 Tage	2 h 13 min



Abbildung 71: Eine Lawine am Spriristock, Hoch Ybrig (SZ) verursachte ein grosse Suchaktion mit rund 40 Personen der Alpinen Rettung Schweiz (ARS) und Helikoptern der Rega und Heli Linth. Ein Freerider löste diese Lawine aus, realisierte zwar die Lawinenauslösung, sah das Ausmass der Lawine aber erst bei der nächsten Bergfahrt mit dem Sessellift. Daraufhin meldete er den Vorgang dem Rettungsdienst. Eine andere Person, welche den Lawinenabgang beobachtete, meldete dies dem Rettungsdienst und der Rega und begab sich danach auf den Lawinenkegel, um nach allfälligen Verschütteten zu suchen. Dabei legte er seine Handschuhe in den Schnee. Diese wurden durch die Sondiermannschaften gefunden. Daraus folgerte man, dass sich Personen in der Lawine befinden könnten, was sich glücklicherweise nicht bestätigte. Eingezeichnet ist die Lawine (rot) sowie eine Ein- und Ausfahrtsspur (weisse Pfeile), wobei nicht klar war, ob diese Spur schon bestanden hatte oder vom erwähnten Freerider stammte (Foto: Kantonspolizei SZ, 29.01.2019).

Rettung/Bergung und Auffindemittel

14 der 43 ganz verschütteten Personen wurden durch Kameraden geborgen, 16 durch Rettungsmannschaften. Vier Personen konnten sich selber befreien und bei neun Personen war die Art der Bergung nicht bekannt.

Von den 14 durch Kameraden lokalisierten Verschütteten überlebten zehn den Unfall, von den 16 durch Rettungsmannschaften lokalisierten Verschütteten konnten vier lebend geborgen werden. Wenn bekannt, dann wurden ganz verschüttete Personen am häufigsten mittels LVS (65 %) oder durch sichtbare Körperteile (20 %) lokalisiert. 9 % konnten mit dem Lawinenhund, 6 % nur durch Sondieren geortet werden.

Rettungsmannschaften rückten zu 96 Rettungs- und Suchaktionen aus. Bei 27 dieser Einsätze handelte es sich um Suchaktionen nach Lawinenabgängen, bei welchen nicht klar war, ob Personen verschüttet waren (vgl. Abbildung 71). Tabellen mit langjährigen Daten zu Verschüttungsfolgen und Erfassungsorten finden sich im Anhang ab Seite 127.

¹ Mehrfachnennung möglich

Lawinen mit Sachschäden

Im Winter 2018/19 gab es 246 Lawinen, welche zu Sachschäden, Verschüttungen von Verkehrswegen oder zu Suchaktionen führten. Ein Grossteil dieser Lawinen (144) ereignete sich in der ausserordentlichen Lawinensituation vom 10. bis 16. Januar (vgl. Abbildung 74). Diese Lawinen sind im Kapitel 4 (S. 100) im Detail beschrieben.

Die Lawinen mit Sachschäden gingen zu einem grossen Teil in Süd- und Südost-Expositionen ab. Dies hängt mit der Triebsschneeverteilung verursacht durch die Nordwest- und Nordstaulagen zusammen und ist typisch für ausserordentliche Lawinensituationen (Abbildung 72, oben). In tiefen Höhenlagen wurden überdurchschnittlich viele Lawinen, in Lagen über 1800 m dafür weniger Lawinen als normal registriert. Dies dürfte vor allem auf die tiefen Temperaturen und die tiefe Schneefallgrenze während der ausserordentlichen Lawinensituation im Januar zurückzuführen sein (vgl. Abbildung 72). Am meisten Lawinen wurden im Zusammenhang mit der ausserordentlichen Lawinensituation im Ja-

nuar in den nordöstlichen Regionen registriert. Besonders stark traf es das Alpsteingebiet, die Glarner Alpen und die Region Davos. Am Alpensüdhang ereigneten sich keine Lawinen mit Sachschäden (Abbildung 73).

Folgende Schäden wurden gemeldet¹:

- 107 Verschüttungen von Verkehrswegen
 - Bei 86 Ereignissen wurden Strassen verschüttet, zehnmal ein geräumter Fussweg, sechsmal eine Bahnlinie, viermal eine Brücke und dreimal eine Piste.
 - Bei elf Unfällen wurden mindestens 35 Fahrzeuge erfasst, wobei vier Fahrzeuge besetzt waren. Bei einer Lawine fuhr ein Eisenbahnwagen (mit Personen besetzt) auf einen Lawinenkegel. In den übrigen Fällen waren die Fahrzeuge parkiert und nicht besetzt.
 - Zwei Personen kamen auf Verkehrswegen ums Leben: Ein Patrouilleur auf einer Skipiste in Crans Montana (S. 88) und ein Fussgänger auf einer geschlossenen Strasse (Wintersperre) im Turtmantal (Unfall Nr. 322, Tabelle 9 und Abbildung 88).
- 31 Lawinen mit Gebäudeschäden, wobei 45 Gebäude betroffen waren (vgl. Kapitel 4, S. 100)
- Bei 114 Lawinen wurden Wald- oder Flurschäden registriert. Der grösste Teil davon ereignete sich im Januar (vgl. Kapitel 4, S. 100). Einige Schäden wurden aber auch durch Gletschneelawinen vorwiegend im Februar verursacht.

- 35 Such- oder Räumungsaktionen, ohne dass Personen betroffen waren.

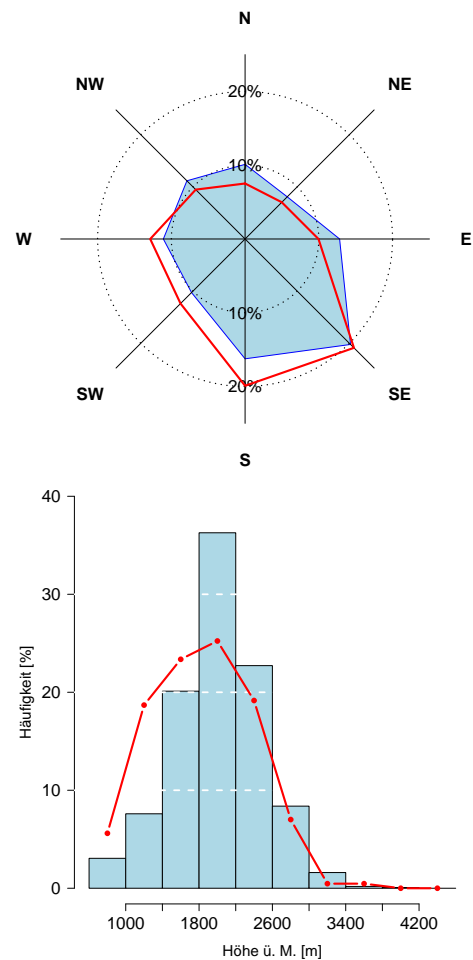


Abbildung 72: Prozentuale Häufigkeit der Hangausrichtung (oben) sowie der Meereshöhe (unten) der Anrissgebiete von Lawinen mit Sachschäden im Berichtsjahr 2018/19 (rote Linien) im Vergleich zum 20-jährigen Mittel (1998/99 bis 2017/18, jeweils hellblau schattiert).

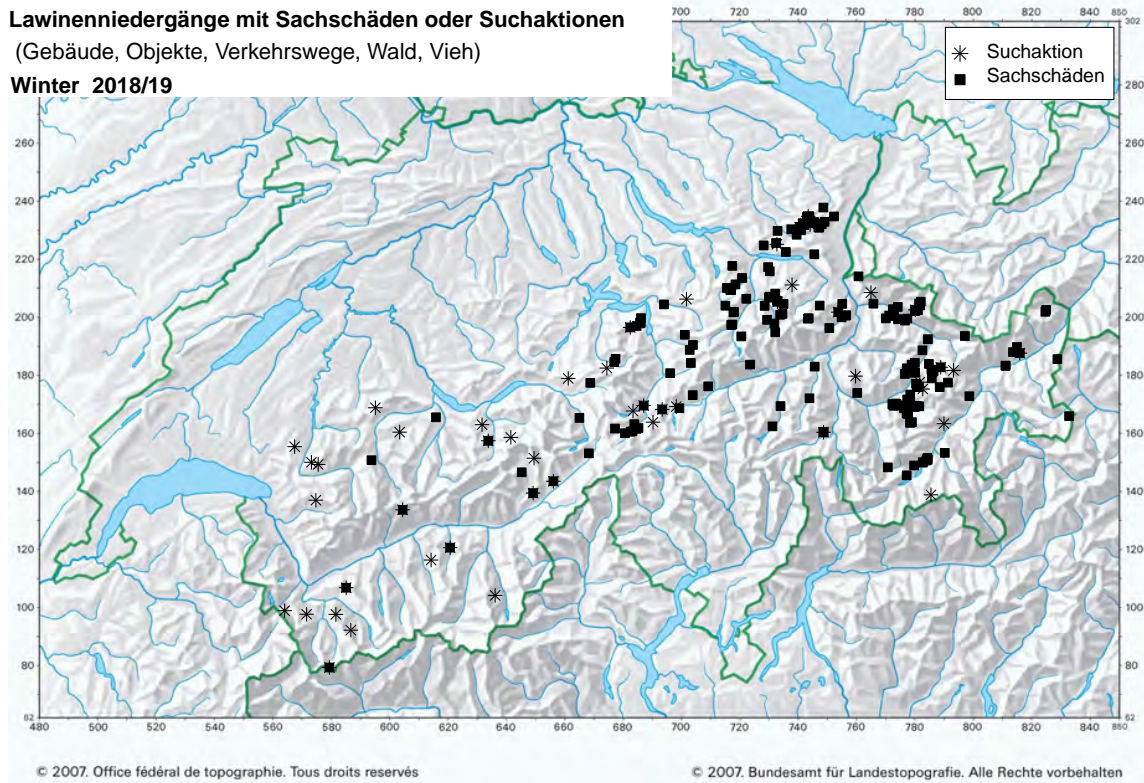


Abbildung 73: Geographische Verteilung der Lawinenniedergänge, die im Winter 2018/19 zu Sachschäden, Verschüttungen von Verkehrswegen oder Suchaktionen (Sicherheitssuchen) geführt haben.

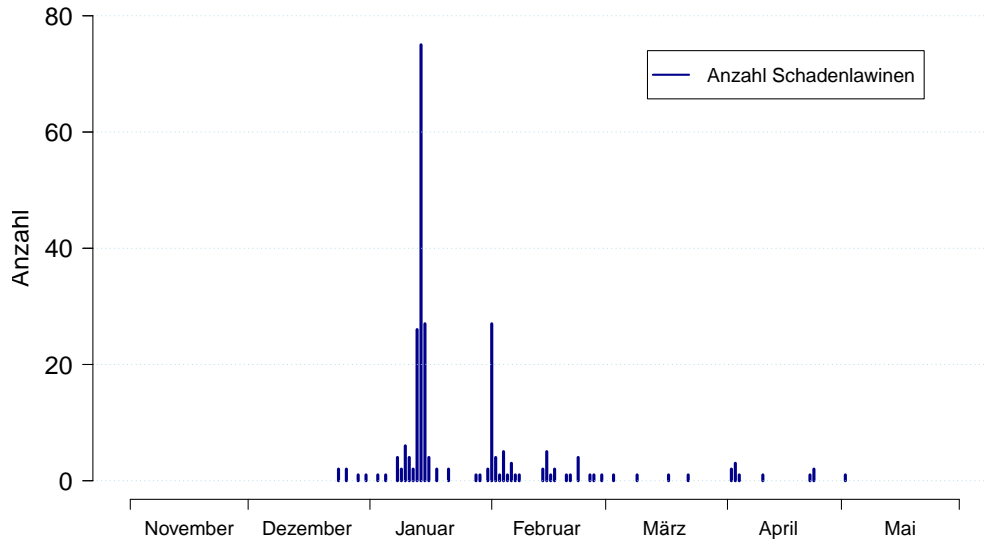


Abbildung 74: Zeitliche Verteilung der Lawinen mit Sachschäden. Am meisten Lawinen gingen am 14. Januar ab (78 Lawinen). Lawinen mit unsicherem Abgangsdatum wurden auf den wahrscheinlichsten Tag datiert und sind in der Schadenlawinendatenbank mit einer entsprechenden Unsicherheit versehen. In der Tabelle 21 (S. 128) sind sie mit einem (?) beim Datum gekennzeichnet.

Übersicht der Unfälle mit Todesfolge

Tabelle 9: Überblick über alle Unfälle mit Todesfolge im Winter 2018/19. Abkürzung: Var = Variantenabfahrt.

Nr.	Datum	Lawinnenniedergang			Expo	Lawinendetails				Personendetails		
		Kt.	Gemeinde	Ort		Höhe [m.ü.M.]	Anrissbreite [m]	Anrisshöhe [cm]	Länge [m]	erfasst	tot	Tätigkeit
28	03.01.2019	GR	Davos	Winterlücke	SW	2770	80	100	235	1	1	Tour
<p>Vier befreundete Tourenfahrer (Ski und Snowboard) unternahmen zusammen die «Wöschchuchi»-Rundtour am Flüela Wisshorn. In der Abfahrt von der Winterlücke Richtung Flüelatal löste der zuletzt fahrende Snowboarder eine Lawine aus und wurde ganz verschüttet. Die anderen Tourenfahrer hatten denselben Hang zuvor einzeln ohne Auslösung befahren. Der Verschüttete konnte nach etwas mehr als 20 min von den Kameraden aus 2,2 m Tiefe geborgen werden. Am Folgetag starb er an den Folgen der Verschüttung. – Prognostizierte Lawinengefahr: Erheblich, Stufe 3, alle Expositionen, oberhalb 2200 m. – s. Abbildung 75 auf Seite 58</p>												
32	03.01.2019	SG	Flums	Sässli / Spitzmeilen	NE	1940	80	60	500	1	1	Tour
<p>Ein einheimisches Ehepaar löste in der Abfahrt von der Alp Sässli unterhalb der Spitzmeilenhütte eine Schneebrettlawine aus. Die Frau konnte von der Lawine flüchten, während der Mann erfasst und ganz verschüttet wurde. Die Frau alarmierte umgehend die REGA. Der Mann trug kein LVS auf sich und konnte erst nach über 4 Stunden mit Sondieren gefunden werden. Er erlag am Abend den Folgen der Verschüttung. – Prognostizierte Lawinengefahr: Erheblich, Stufe 3, alle Expositionen, oberhalb 2000 m. – s. Abbildung 76 auf Seite 58</p>												
35	03.01.2019	UR	Unterschächen	Rot Grat	N	2215	180	40	230	2	1	Tour
<p>Zwei Skitourfahrer wurden im Aufstieg zum Seewligrat von einer Lawine erfasst. Vermutlich lösten sie die Lawine vom Hangfuss aus. Die Frau wurde ganz verschüttet, der Mann bis zum Kopf. Nachfolgende Tourenfahrer bemerkten den Lawinenabgang und reagierten sofort. Eine Person fuhr Richtung Tal, um Hilfe zu organisieren (kein Handyempfang am Unfallort), die andere Person eilte auf die Unfallstelle, die sie 20 min nach dem Lawinenabgang erreichte. Weitere 10 min später konnte sie zusammen mit dem zweiten Verschütteten, der sich inzwischen selber befreit hatte, die verschüttete Frau aus ca. 2 m Tiefe befreien. Die Frau wurde trotz aufgeblasenem Lawinenairbag ganz verschüttet. Die Lawine staute sich in einer Mulde auf. Die Frau starb an den Folgen der Lawinenverschüttung. – Prognostizierte Lawinengefahr: Erheblich, Stufe 3, alle Expositionen, oberhalb 2000 m. – s. Abbildung 77 auf Seite 59</p>												
83	13.01.2019	GR	Zuoz	Val d'Es-cha	NE	2245	-	-	170	1	1	Tour
<p>Ein Einzelgänger stieg von Zuoz ins Val d'Es-cha. Er wurde dort bei der Abfahrt von einer Lawine verschüttet. Die Sichtverhältnisse waren ungünstig. Am Abend wurde er von Kollegen als vermisst gemeldet. Eine Suche war aber aufgrund der inzwischen grossen Lawinengefahr und schlechten Sicht erst am 15. Januar möglich. Der Verschüttete konnte mit dem LVS geortet werden. Für eine sichere Bergung musste der Hang allerdings zuerst noch gesprengt werden. So konnte die Person erst am 16. Januar geborgen werden. Der 27-jährige Slovake war rund 70 cm verschüttet und erlag den Folgen der Lawinenverschüttung. Er war ein erfahrener Alpinist und absolvierte die Bergführerausbildung. – Prognostizierte Lawinengefahr: Erheblich, Stufe 3, alle Expositionen, oberhalb 2000 m. – s. Abbildung 78 auf Seite 59</p>												
174	14.01.2019	VS	Val-d'Illiez	Portes du Soleil	S	1985	155	40	280	2	1	Var
<p>Bei Sicherungsarbeiten wurden zwei Patrouilleure von einer Lawine erfasst. Einer wurde nur bis zu den Oberschenkeln verschüttet, konnte umgehend alarmieren und sich befreien. Der zweite Patrouilleur wurde von seinem Kollegen und einem weiteren Mitarbeiter des Skigebietes nach 13 min in 140 cm Tiefe geborgen. Der Arzt der Air Glacier konnte aber leider nur noch den Tod des 24-jährigen Wallisers feststellen. Die Behörden leiteten eine Untersuchung ein, die zum Zeitpunkt der Berichtsabgabe noch nicht abgeschlossen war. – Prognostizierte Lawinengefahr: Gross, Stufe 4, alle Expositionen, oberhalb 1800 m. – s. Abbildung 79 auf Seite 60</p>												
206	15.01.2019	VS	Nendaz	Mont Gond / Plan du Fou	E	2275	25	40	170	1	1	Var
<p>Um 13 Uhr löste die zuvorderst fahrende 20-jährige Schwedin einer vierköpfigen Gruppe eine Schneebrettlawine aus und wurde erfasst. Sie wurde teilverschüttet und konnte von ihren Kameraden und einem zu Hilfe eilenden Norwegischen Bergführer rasch geborgen werden. Sie war allerdings bereits bewusstlos. Die Anwesenden leiteten die Reanimation ein. Der Arzt, der inzwischen eingetroffen war, konnte aber nur noch den Tod feststellen. Die Freerider waren gut ausgerüstet und verbrachten den Winter in Verbier. Die Frau trug einen Lawinenairbag, welcher aber nicht ausgelöst war. Zudem war ihr LVS auf «Suchen» eingestellt. Die Lawine löste sich im frischen Triebsschnee. – Prognostizierte Lawinengefahr: Gross, Stufe 4, alle Expositionen, oberhalb 2000 m. – s. Abbildung 80 auf Seite 60</p>												
220	19.01.2019	VD	Château-d'Oex	Vanil Carré	E	2170	40	150	700	3	1	Var
<p>Eine Tourenggruppe des CAF Colmar stieg auf den Vanil Carré. Einer der sechs Teilnehmer blieb beim Skidepot zurück. Die anderen fünf und der Tourenleiter stiegen zu Fuss mit Steigeisen zum Gipfel. Im kleinen Pass unterhalb des Gipfels entschied der Tourenleiter, nicht mehr weiter zu steigen, da der Grat bis zum Gipfel sehr exponiert war. In diesem Moment brach die Wächte und löste im darunter liegenden Hang eine Lawine aus. Drei Personen stürzten mit der Wächte und einer sich lösenden Lawine ab. Alle drei wurden ganz verschüttet. Eine Person konnte sich aber selber befreien und eine zweite Person orten. Während des Ausgrabens gelangten die inzwischen alarmierten Rettungskräfte auf den Unfallplatz und konnten die zweite Person bergen. Sie war rund 1 h in 1 m Tiefe verschüttet und überlebte den Unfall mit einer leichten Unterkühlung. Die dritte Person konnte von den Rettungskräften nur noch tot geborgen werden. Sie war rund 1,5 h in etwa 150 cm Tiefe verschüttet. – Prognostizierte Lawinengefahr: Erheblich, Stufe 3, an den Expositionen West über Nord bis Südost, oberhalb 1800 m. Von der Staatsanwaltschaft VD wurde eine Untersuchung eingeleitet, die zum Zeitpunkt der Berichtsabgabe noch nicht abgeschlossen war. – s. Abbildung 81 und 82 auf Seite 61</p>												

Tabelle 9, fortgesetzt

Lawinnenniedergang					Lawinendetails				Personendetails			
Nr.	Datum	Kt.	Gemeinde	Ort	Expo	Höhe [m.ü.M.]	Anrissbreite [m]	Anrisshöhe [cm]	Länge [m]	erfasst	tot	Tätigkeit
217	19.01.2019	FR	Val-de-Charmey	La Rupa	N	1720	30	50	325	3	1	Tour
<p>Auf der sehr steilen Nordabfahrt von La Rupa wurden mindestens drei Personen einer 14-köpfigen Tourenggruppe von einer Lawine erfasst. Zwei Personen wurden dabei nur teilverschüttet und erlitten leichte bis mittelschwere Verletzungen. Eine Person wurde ganz verschüttet, konnte aber mit dem LVS rasch von den Kameraden geortet werden. Der 55-jährige Schweizer war rund 15 min in 80 cm Tiefe verschüttet und verstarb noch am selben Abend.</p> <p>Am Folgetag wurden von zwei Mitarbeitern des SLF Schneedeckenuntersuchungen im Anrissgebiet vorgenommen. Diese zeigten, dass die Lawine tief im Altschnee angerissen war und teilweise die ganze Schneedecke mitgerissen hatte. Die Lawine wurde erst bei der 10. Person ausgelöst. Die Staatsanwaltschaft leitete eine Untersuchung ein und beauftragte das SLF mit einem Gutachten. Zum Zeitpunkt der Berichtsausgabe waren die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen. – Prognostizierte Lawinengefahr: Erheblich, Stufe 3, Expositionen West über Nord bis Südost, oberhalb 1800 m.</p> <p>– s. Abbildung 83 und 84 ab Seite 62</p>												
234	02.02.2019	BE	Diemtigen	Meniggrat	N	1750	100	60	300	2	1	Tour
<p>Zwei Tourenfahrer lösten in der Abfahrt im Gebiet Meniggrat eine Schneebrettlawine aus und wurden beide mitgerissen. Zwei weitere Tourenfahrerinnen bemerkten kurz darauf den Lawinenabgang und suchten den Lawinenkegel ab, obwohl ihnen anwesende Schneeschuhgeher angaben, dass sie keine Personen gesehen hatten. Die Tourenfahrerinnen konnten die verschüttete Frau mit dem LVS orten und aus 50 cm Tiefe befreien (Verschüttungszeit etwa 1 h). Ebenfalls alarmierten sie die REGA, welche die Verletzte (Schädelhirntrauma) ins Inselspital nach Bern flogen. Der mitgerissene Mann konnte erst einige Zeit später weiter oben gefunden werden. Er war nur teilverschüttet, wurde aber von der Lawine gegen einen Baum gedrückt und überlebte den Unfall nicht. Er hatte den Lawinenairbag ausgelöst, der allerdings bei diesem Unfall nutzlos blieb.</p> <p>Die Lawine löste sich in einer ausgeprägten Schwachschicht aus kantigen Körnern im Altschnee. – Prognostizierte Lawinengefahr: Erheblich, Stufe 3, alle Expositionen, oberhalb 1600 m.</p> <p>– s. Abbildung 85 auf Seite 63</p>												
276	04.02.2019	FR	Haut-Intyamon	Les Millets	W	1815	70	60	800	1	1	Tour
<p>Ein Einzelgänger löste in der extrem steilen Abfahrt von Les Millets eine Schneebrettlawine aus und wurde von der Lawine mitgerissen. Beim Absturz verletzte er sich tödlich. Als der Verunglückte nicht zurückkehrte, machte sich sein Sohn Sorgen. Er konnte zudem mit dem Feldstecher die Lawine ausmachen und alarmierte daraufhin die Rettung. Die Lawine riss im schwachen Altschnee an.</p> <p>Prognostizierte Lawinengefahr: Erheblich, Stufe 3, alle Expositionen, oberhalb 1600 m.</p> <p>– s. Abbildung 86 auf Seite 63</p>												
281	05.02.2019	BE	Wimmis	Niesen	SE	2215	575	50	1400	1	1	Tour
<p>Im Aufstieg zum Niesen wurde ein Tourenfahrer von einer sehr grossen Lawine mitgerissen. Sein Lawinenairbag wurde abgerissen und er überlebte die Lawine nicht.</p> <p>– s. Bericht ab Seite 81</p>												
317	15.02.2019	GR	Samedan	Vadret da Roseg	N	2700	-	-	ca. 660	1	1	-
<p>Ein 42-jähriger Ungar flog mit dem Gleitschirm vom Corvatsch ins Val Roseg, wo er in einer Eisgrotte biwakierte. Dort wurde er von einer Eis- und Schneelawine überrascht und in der Grotte verschüttet. Die Suche mit IMSI-Catcher und Lawinenhund an den Folgetagen blieb erfolglos. Der Verschüttete konnte am 3. August 2019 durch Angehörige gefunden werden.</p> <p>– s. Abbildung 87 auf Seite 64</p>												
326	17.02.2019	FR	Plaffeien	Märe	NW	1950	30	50	700	1	1	Tour
<p>Ein Tourenfahrer wurde von einer Lawine über 500 m mitgerissen und starb an den Folgen der Lawine.</p> <p>– s. Bericht ab Seite 85</p>												
330	19.02.2019	VS	Crans-Montana	Tubang	S	2745	60	60	1100	4	1	Skipiste
<p>Eine grosse Schneebrettlawine verschüttete die Piste, auf der vier Personen erfasst wurden. Ein Patrouilleur kam bei diesem Unfall ums Leben.</p> <p>– s. Bericht ab Seite 88</p>												
351	13.03.2019	VS	Oberems	Turtmanntal	E	2000	-	-	ca. 470	1	1	Tour
<p>Ein 60-jähriger Walliser war zu Fuss unterwegs ins Turtmanntal, als er von einer Lawine verschüttet wurde. Nachdem er sich mehrere Tage nicht bei seiner Familie gemeldet hatte, wurde er am 16. März als vermisst gemeldet. Da vermutet wurde, dass er sich im Turtmanntal befinden könnte, wurde ein Versorgungsflug zur Turtmannhütte vorverlegt. Daraufhin wurde auch die Rettung aufgeboden, welche den Vermissten noch am selben Tag in der Turtmäna fand.</p> <p>Das genaue Datum der Lawine ist nicht bekannt, sie muss zwischen dem 10. und 15. März abgegangen sein. Die Tatsache, dass die Leiche vom Wasser freigespült wurde deutete darauf hin, dass die Person einige Tage vor dem Auffinden (16. März) verschüttet worden war. Auch das genaue Ausmass der Lawine konnte nicht mehr nachvollzogen werden.</p> <p>– s. Abbildung 88 auf Seite 64</p>												
358	24.03.2019	VS	Orsières	Combe de Malaluy	NE	2285	90	60	1025	4	1	Tour
<p>Vier Tourenfahrer wurden von einer grossen Lawine mitgerissen. Ein 37-jährigen Walliser verlor dabei sein Leben.</p> <p>– s. Bericht ab Seite 93</p>												

Tabelle 9, fortgesetzt

Nr.	Lawinenniedergang				Lawinendetails				Personendetails			
	Datum	Kt.	Gemeinde	Ort	Expo	Höhe [m.ü.M.]	Anrissbreite [m]	Anrisshöhe [cm]	Länge [m]	erfasst	tot	Tätigkeit
377	26.04.2019	VS	Fieschertal	Grünhornlücke	SW	3400	-	-	600	4	4	Tour

Vier deutsche Skitourenfahrer wurden auf der Abfahrt von der Grünhornlücke zur Konkordiahütte von einer Lawine erfasst und alle ganz verschüttet. Als sie am Abend nicht in der Konkordiahütte eintrafen, alarmierte der Hüttenwart die Walliser Rettung KWRO. Auf einem anschliessenden Suchflug noch am selben Abend wurden zwar frische Lawinenkegel gesehen, aber keine Spuren oder sonstige Anzeichen, die auf den Verbleib der Tourenfahrer hindeuteten.

Am nächsten Tag konnte die Suche nach einer Wetterbesserung am Nachmittag wieder aufgenommen werden. Die vier Tourenfahrer konnten daraufhin mit dem LVS gefunden und geborgen werden. Sie waren alle verstorben.

Mutmasslich riss die Lawine am Grünhörnli an, der Anriss konnte aber nicht mehr gesehen werden. Am 12. April 2013 ereignete sich an dieser Stelle ein ähnlicher Lawinenabgang, wobei eine Person ums Leben kam (Winterbericht SLF 2012/13).

– s. Abbildung 89, S. 65

381	11.05.2019	VS	Bagnes	Tournelon Blanc	NW	3310	130	-	500	6	1	Tour
-----	------------	----	--------	-----------------	----	------	-----	---	-----	---	---	------

In der Abfahrt vom Tournelon Blanc löste eine von einem Bergführer geführte Gruppe mit sechs Teilnehmern eine Schneebrettlawine aus. Während der Bergführer, welcher mitten in der Lawine war, mit einer Fluchtfahrt der Lawine entkam, wurden alle sechs Teilnehmer von der Lawine erfasst. Drei Personen wurden ganz verschüttet, wobei eine sich rasch selber befreien konnte. Die anderen beiden Ganzverschütteten konnten vom Bergführer und den anderen Teilnehmern mit dem LVS geortet und befreit werden. Eine Person war unverletzt, die andere bewusstlos. Diese Person verstarb an den Folgen der Verschüttung. Eine weitere Person, welche teilverschüttet war, wurde am Knie verletzt.

Drei Tage nach dem Unfall wurden von zwei Mitarbeitern des SLF zwei Schneeprofile im Anrissbereich erstellt. Darin wurden im oberen Bereich der Schneedecke Schwachschichten mit kantigen Körnern im Bereich von Krusten festgestellt. Demnach dürfte die Lawine in diesen oberflächennahen Altschneescheiden ausgelöst worden sein. Rund 20 min vor dieser Gruppe hatte ein Bergführer mit zwei Gästen den Hang etwas weiter orographisch rechts passiert. – Prognostizierte Lawinengefahr: Mässig, Stufe 2, Expositionen West über Nord bis Südost, oberhalb 2400 m.

– s. Abbildung 90 und 91 ab Seite 66

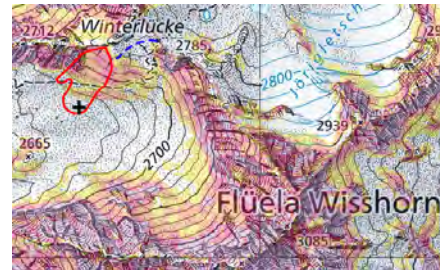


Abbildung 75: Lawinenunfall bei der Winterlücke, Davos, GR (3. Januar 2019): Der Verunfallte fuhr mit seinem Splitboard als letzter der vierköpfigen Gruppe den Südwesthang westlich der Winterlücke hinunter und löste dabei die Lawine aus. Diese staute sich in einer ausgeprägten Senke am Hangfuss mehrere Meter auf (Foto links: Heli Bernina). Die Lawine brach im Bereich von Krusten in sehr weichen Schichten in der Altschneedecke. Im Anrissbereich des bis zu 40 Grad steilen Südwesthanges lagen aber auch mächtige Tribschneepackete (rechts: swisstopo-LK, abgebildet im Massstab 1:25'000). Abgebildet ist die Lawine (rot) sowie der Fundort des Opfers (+).

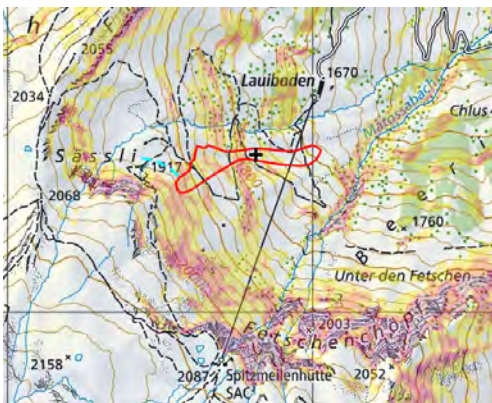


Abbildung 76: Lawinenunfall unterhalb der Spitzmeilenhütte, Flums (SG)(3. Januar 2019): Das Ehepaar fuhr vom Punkt 2034 über die Alp Sässli ab und löste die Lawine kurz unterhalb der Alp aus (links: swisstopo-LK, abgebildet im Massstab 1:25'000; Lawine in rot, Einfahrtsspur hellblau gestrichelt). Die Lawine riss im Tribschnee an (rechts: Übersichtsfoto von der Lawine, Kantonspolizei SG). Abgebildet ist die Lawine (rot) sowie der Fundort des Opfers (+).

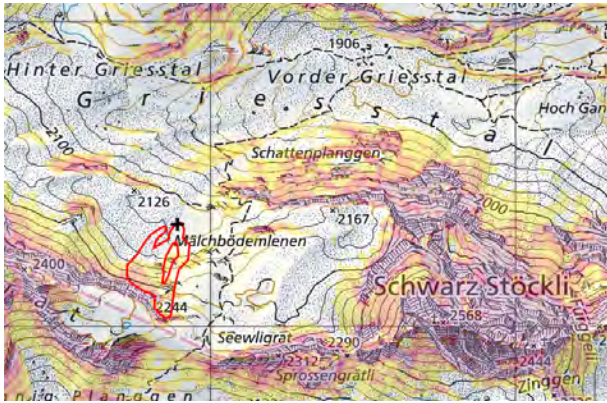


Abbildung 77: Lawinenunfall am Rot Grat, Unterschächen, UR (3. Januar 2019): Die beiden Tourenfahrer waren im Aufstieg zum Seewligrat, als sie die Lawine auslösten. Vermutlich waren sie bei der Lawinenauslösung am Hangfuss. Die Frau wurde trotz aufgeblasenem Airbag rund 2 m tief verschüttet und konnte erst nach 30 min geborgen werden. Sie verstarb an den Folgen der Verschüttung (links: swisstopo-LK, abgebildet im Massstab 1:25'000, Lawine rot umrandet; rechts: Übersichtsfoto von der Lawine, Kantonspolizei UR; Fundort des Opfers (+)).

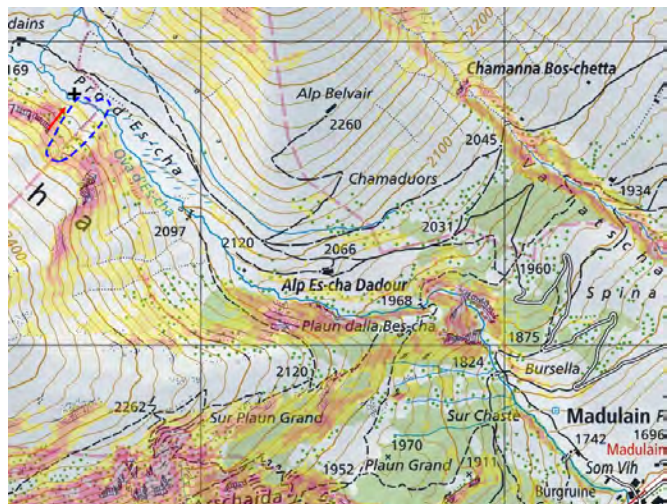
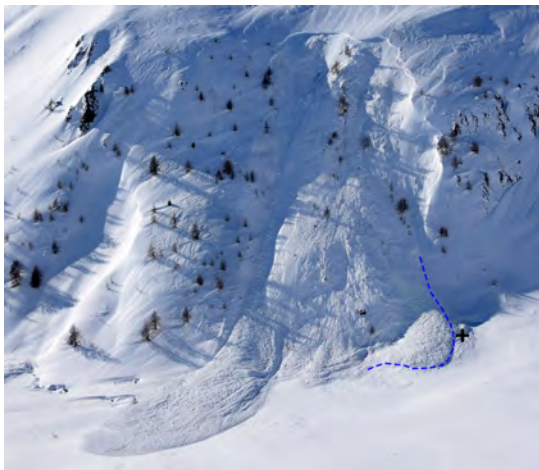


Abbildung 78: Lawinenunfall im Val d'Escha, Zuoz (GR) (13. Januar 2019): Im Bild links ist hauptsächlich die nachträglich gesprengte Lawine sichtbar (Teil des Auslaufes blau gestrichelt markiert). Die Unfalllawine musste im orographisch linken Teil abgegangen sein; der Fundort des Opfers (+) wurde von der gesprengten Lawine nicht überdeckt. Rechts ist die Situation auf der Karte (swisstopo-LK, abgebildet im Massstab 1:25'000) dargestellt. Die mutmassliche Lage der Unfalllawine ist mit dem roten Pfeil markiert, die gesprengte Lawine ist blau gestrichelt eingezeichnet (Foto: Kantonspolizei GR).

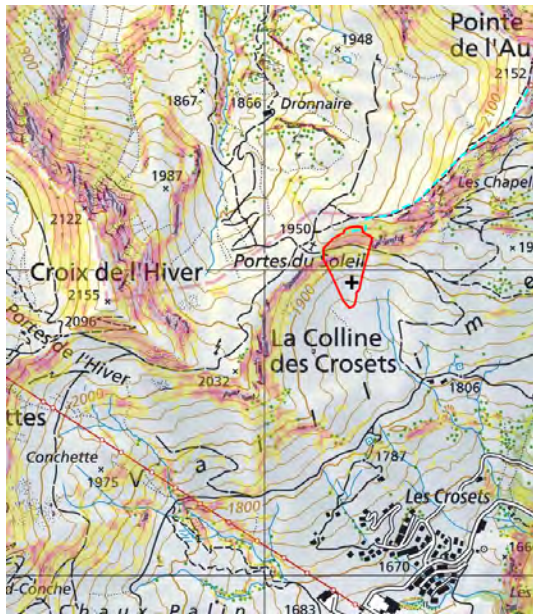


Abbildung 79: Lawinenunfall im Skigebiet Portes du Soleil, Val d'Illeaz (VS)(14. Januar 2019): Zwei Patrouilleure lösten auf ihrer Sprengtour von der Pointe de l'Au Richtung Portes du Soleil eine Lawine aus und wurden erfasst (links: swisstopo-LK, abgebildet im Massstab 1:25'000, Lawinenumriss rot, Route der Patrouilleure hellblau gestrichelt sowie Fundort des Opfers (+). Obwohl der Patrouilleur nach 13 min vom Schnee befreit werden konnte, überlebte er den Unfall nicht (rechts: Foto Portes du Soleil).

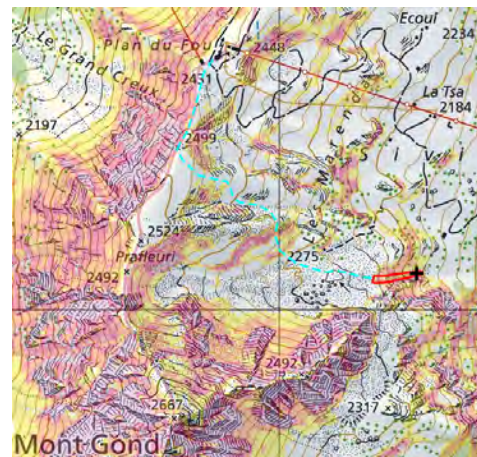


Abbildung 80: Lawinenunfall im Skigebiet Verbier am Mont Gond (VS)(15. Januar 2019): Die Freerider stiegen zum Punkt 2499 (von Lokalen «Cairn» genannt) auf und fuhren dann nach Osten Richtung Siviez ab. Die Lawine löste sich in einem rund 40 Grad steilen Osthang und glitt in eine Mulde mit vielen Felsblöcken. Die Lawine riss im Triebschnee an (links: Foto des Anrissbereichs der Lawine, Kantonspolizei VS; rechts: swisstopo-LK, abgebildet im Massstab 1:25'000). Abgebildet ist die Lawine (rot), der Fundort des Opfers (+) sowie die Route der vierköpfigen Freeride Gruppe (hellblau gestrichelt).

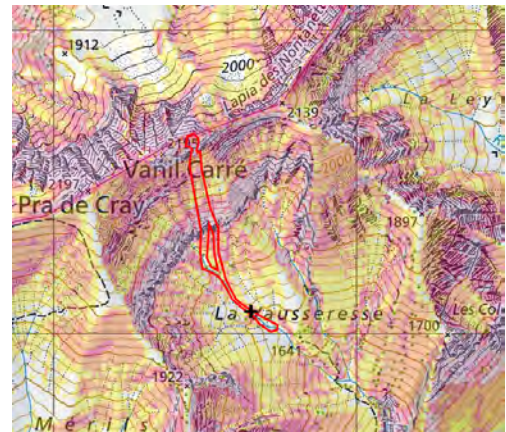


Abbildung 81: Wächtenabbruch und Lawinenunfall am Vanil Carré, Château-d'Oex, VD (19. Januar 2019): Die primäre Ursache war ein Wächtenabbruch, der eine Lawine auslöste. Da die verstorbene Person ganz verschüttet war und somit die Lawine als Todesursache nicht ausgeschlossen werden kann, wird dieser Unfall als Lawinenunfall gezählt. Die Foto links (Rega) zeigt die Südseite des Vanil Carré mit der Lawine. Sie teilte sich in zwei Arme und stürzte über zwei Felsbänder. Der Auslauf war in einer Bachrinne. Im Kartenausschnitt (rechts: swisstopo-LK, abgebildet im Massstab 1:25'000) ist die Lawine (rot) und der Fundort des Opfers (+) eingezeichnet.



Abbildung 82: Detailaufnahme des Anrissgebietes aus der Frontalperspektive (links) und von oben (rechts). Auf dem rechten Bild sind noch die Fussspuren der Gruppe erkennbar (Fotos: Rega).

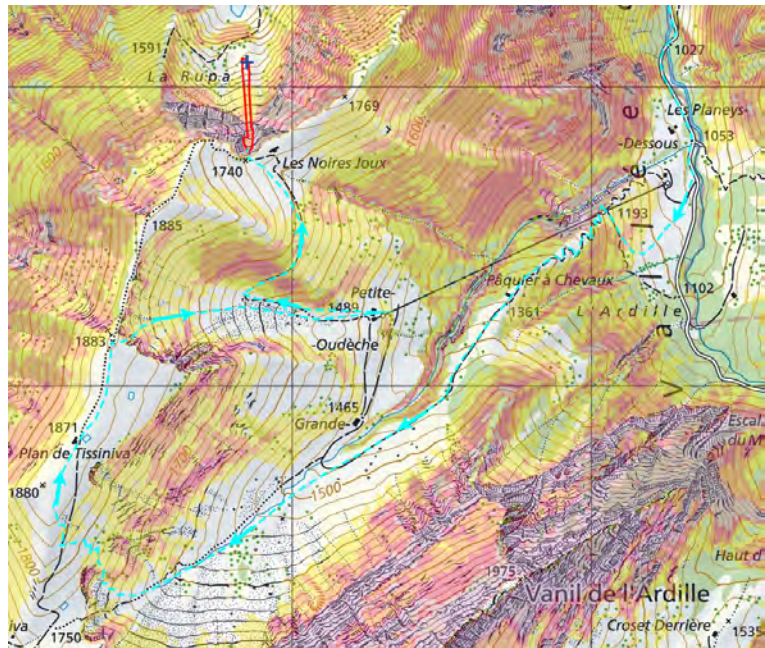


Abbildung 83: Übersichtskarte des Lawinenunfalls in den Freiburger Alpen bei La Rupa (Gemeinde Val-de-Charmey, 19. Januar 2019) (swisstopo-LK, abgebildet im Massstab 1:25'000) mit der Lawine (rot), der Route (hellblau gestrichelt) und dem Fundort des Opfers (+).

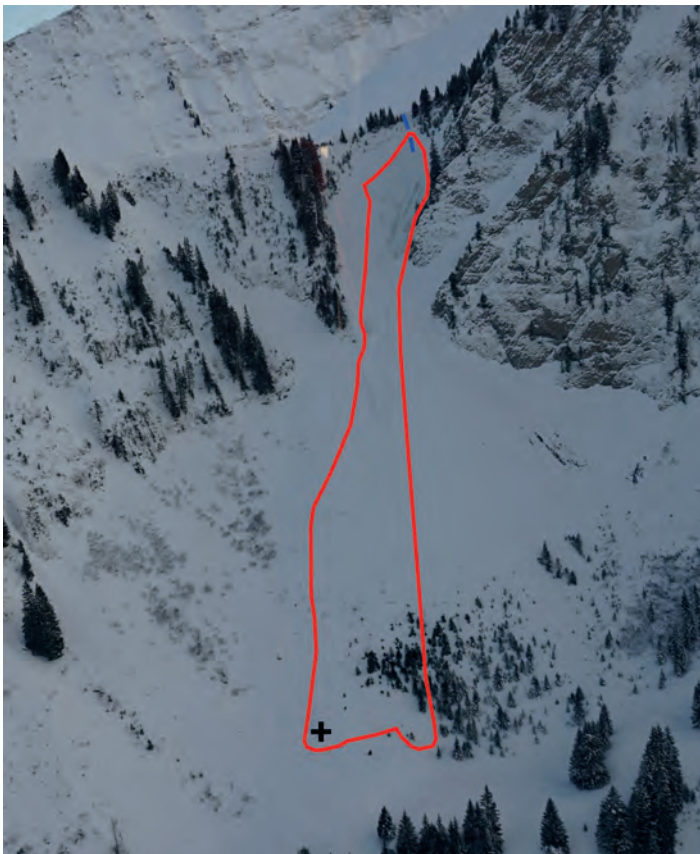


Abbildung 84: Lawine La Rupa in der Übersicht (links) sowie rechts das Anrissgebiet im Detail (Fotos: Kantonspolizei FR). Die ersten Meter rutschten die Teilnehmer an einem Fixseil in den Hang, bevor sie dann mit den Skiern weiter fuhren. Die Lawine löste sich erst, als der zehnte Teilnehmer in den Hang fuhr.

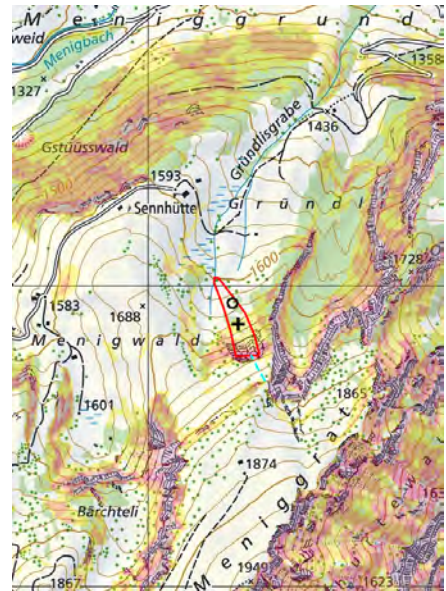


Abbildung 85: Lawinenunfall am Meniggrat, Diemtigtal, BE (2. Februar 2019): Die beiden Tourenfahrer stiegen von der Sennhütte bis etwa 1800 m auf. In der Abfahrt lösten sie in einer sehr steilen Geländepartie eine Lawine aus und wurden beide erfasst. Die Lawine riss im Altschnee an (Foto links: anwesende Tourenfahrer; Kartenausschnitt rechts: swisstopo-LK, abgebildet im Massstab 1:25'000). Eingezeichnet sind die Lawine (rot), der Fundort des Opfers (+) und der verschütteten Frau (schwarzer Kreis) sowie die Einfahrtsspur (hellblau gestrichelt).



Abbildung 86: Lawinenunfall Les Millets, Haut-Intyamon (FR)(4. Februar 2019): Der Einzelgänger fuhr über die extrem steile Westflanke des P. 1858 ab und löste dabei diese Lawine aus (links: swisstopo-LK, abgebildet im Massstab 1:25'000; Foto rechts: Alpine Rettung Schweiz ARS). Eingezeichnet ist die Lawine (rot), die Einfahrtsspur (hellblau gestrichelt) sowie der Fundort des Opfers (+).

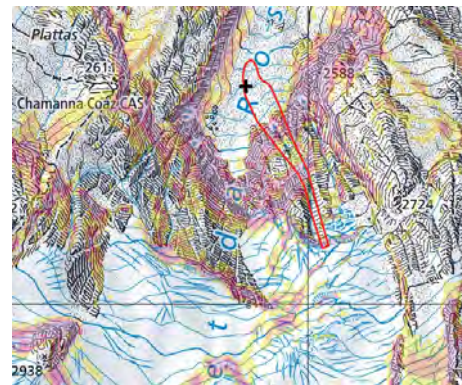
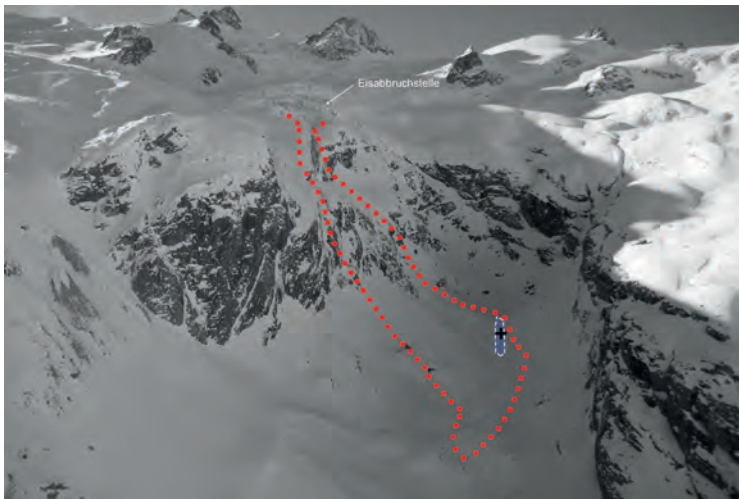


Abbildung 87: Lawine an der Gletscherzunge des Vadret da Roseg, Samedan, GR von der Nacht vom 14. auf den 15. Februar mit dem ungefähren Lawinumriss (rot gepunktet), der Lage der Eisgrotte (blau und weiss umrandet) und dem Fundort des Opfers (+) (Foto links: Kantonspolizei GR, rechts: swisstopo-LK, abgebildet im Massstab 1:25'000).

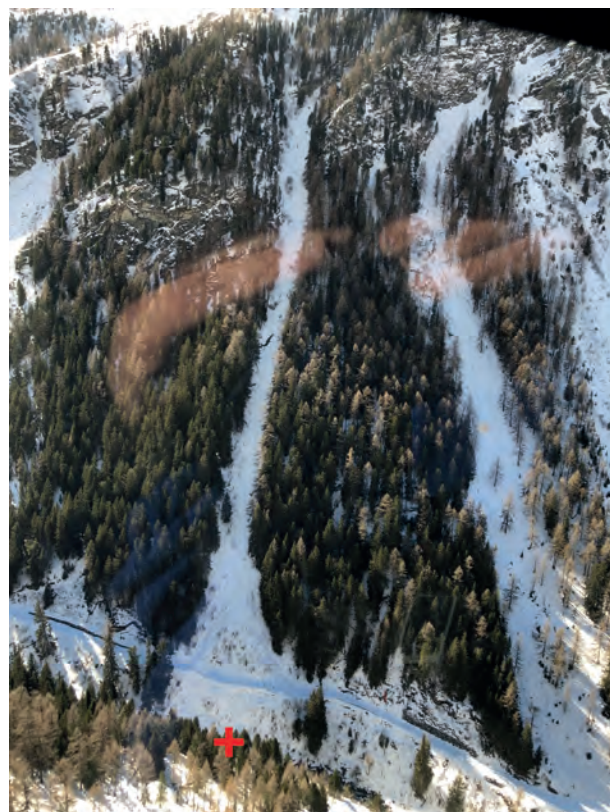
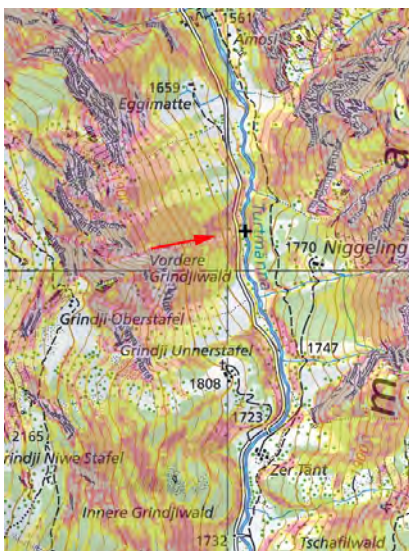


Abbildung 88: Diese Lawine im Turtmanntal (VS) begrub eine Person. Diese war vermutlich mehrere Tage verschüttet und so konnte das genaue Ausmass der Lawine sowie der Abgangszeitpunkt nicht mehr eruiert werden. Abgebildet ist links (swisstopo-LK, abgebildet im Massstab 1:25'000) der Ort der Lawine (roter Pfeil) und der Fundort des Opfers (+) sowie rechts der Lawinenzug mit dem Fundort des Opfers (rotes +) (Foto: Kantonspolizei VS).

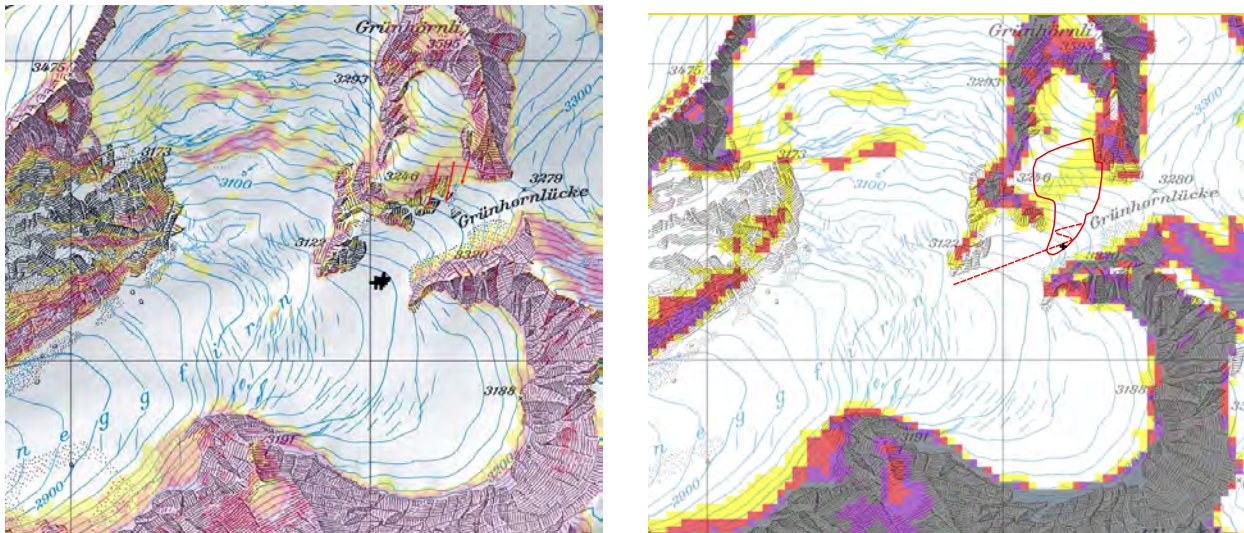


Abbildung 89: Lawinenunfall unterhalb der Grünhornlücke, Fieschertal (VS) vom 26. April 2019 (links) und vom 12. April 2013 (rechts, rot: Lawine, rot gestrichelt: Aufstiegspur). Der Umriss der Lawine von 2019 war nicht mehr sichtbar (rote Pfeile zeigen das vermutete Anrissgebiet). Diese Lawine scheint aber grösser gewesen zu sein als die Lawine 2013, bei welcher das Ende der Ablagerung der Lawine rund 50 Höhenmeter höher lag (swisstopo-LK, abgebildet im Massstab 1:25'000). Zudem wurde wohl durch die Ausaperung der Hang im Anrissbereich 2019 steiler als 2013.

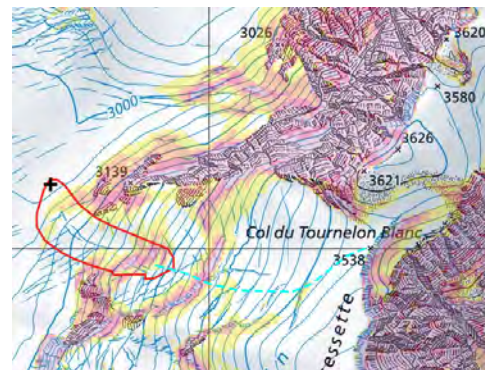


Abbildung 90: Lawinenunfall am Tournelon Blanc, Bagnes, VS (11. Mai 2019): Die siebenköpfige Gruppe fuhr mit Abständen durch den Hang, als sie die Lawine auslöste. Der Bergführer, welcher bei der Lawinenauslösung mitten im Hang war, konnte der Lawine entfliehen. Die anderen sechs Gruppenmitglieder wurden von der Lawine erfasst. Eingezeichnet ist die Lawine (rot), die Einfahrtsspur (hellblau gestrichelt) sowie der Fundort des Opfers (+) (links Foto: SLF/H.-U. Rhyner, 14.05.2019; rechts: swisstopo-LK, abgebildet im Massstab 1:25'000).

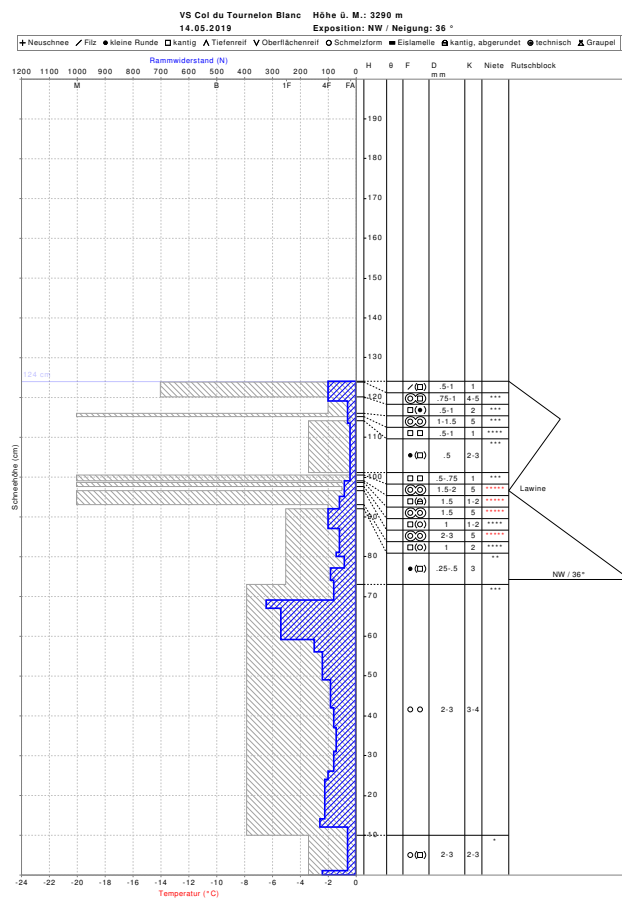


Abbildung 91: Dieses Schneeprofil wurde am 14. Mai von zwei Mitarbeitern des SLF oberhalb des Anrisses der Lawine aufgenommen. Die Lawine brach in einer kantig aufgebauten Schwachschicht zwischen zwei Krusten an (bei 97 cm Schneehöhe).