

# *Merkblatt*

## **Künstliche Lawinenauslösung: Information und Absperrungen**



## Herausgeber

Schweizerische Interessengemeinschaft Lawinensicherheit - SILS

SILS c/o SLF  
Flüelastrasse 11  
7260 Davos Dorf

## Unterstützung



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU



WSL-Institut für Schnee-  
und Lawinenforschung SLF

## Autoren

Lukas Stoffel, Jürg Schweizer, WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF

## Arbeitsgruppe

Maren Berwert, Jon Andri Bisaz, Norbert Carlen, Martin Keiser, Patrizia Köpfli, Ruedi Stüssi, Pascal Vernetz

## Review

Carlo Danioth, Gian Darms, Clo Gregori, Gion Meier, Martina Sättele, Demian Schneider

## Juristische Begleitung

Dr. iur. Fritz Anthamatten

## Zitierung

Stoffel, L., Schweizer, J., 2025: Merkblatt Künstliche Lawinenauslösung: Informationen und Absperrungen. Schweizerische Interessengemeinschaft Lawinensicherheit - SILS. 13 S.

## Titelbild

Chasper Alexander Felix

## PDF-Download

[www.sils-ch.ch](http://www.sils-ch.ch)



Diese Publikation ist Open Access und alle Texte und Fotos, bei denen nichts anderes angegeben ist, unterliegen der Creative-Commons-Lizenz CC BY 4.0. Sie dürfen unter Angabe der Quelle frei vervielfältigt, verbreitet und verändert werden.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Allgemeine Bekanntmachung.....</b>	<b>5</b>
2.1	Öffentliche Bekanntmachung .....	5
2.2	Informationsschreiben und Informationsblatt.....	6
2.3	Informationstafel im Gelände .....	7
<b>3.</b>	<b>Information und Massnahmen für Personen in Gebäuden vor Sicherungsaktionen .....</b>	<b>8</b>
3.1	Dauernd bewohnte Gebäude (innerhalb oder ausserhalb des Siedlungsgebietes), bewartete SAC-Hütten, bewartete Skihütten.....	8
3.2	Temporär genutzte Gebäude (z.B. Maiensässe mit Winternutzung) oder Gebäude mit wechselnden Miatern .....	8
<b>4.</b>	<b>Absperrmassnahmen für Verkehrswege vor Sicherungsaktionen.....</b>	<b>9</b>
4.1	Strassen, Langlaufloipen und markierte Winterwanderwege .....	9
4.2	Bahnlinien.....	10
<b>5.</b>	<b>Massnahmen für weitere Zugänge in potenziell gefährdetes Gebiet.....</b>	<b>11</b>
5.1	Massnahmen für Zugänge in gefährdetes Gebiet mit eindeutigem Ausgangspunkt.....	11
5.2	Massnahmen für viel begangene Zugänge aus dem freien Gelände in gefährdetes Gebiet .....	11
<b>6.</b>	<b>Massnahmen für Personen in unmittelbarer Nähe von ortsfesten Anlagen.....</b>	<b>12</b>
<b>7.</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>13</b>

## 1. Einleitung

Der integrale Lawinenschutz umfasst biologische (waldbauliche), raumplanerische, technische (bauliche) und organisatorische Massnahmen. Die gängigsten organisatorischen Massnahmen beinhalten neben Sperrungen, Hausaufenthalten und Evakuierungen auch die künstliche Lawinenauslösung.

Ungefähr seit dem Jahr 2000 hat sich die künstliche Auslösung mit dem zunehmenden Einsatz ortsfester Anlagen zu einer noch wirkungsvoller und wirtschaftlichen Methode des Lawinenschutzes entwickelt. Verkehrswege, Teile von Siedlungsgebieten sowie Schneesportgebiete können effektiv geschützt werden, vorausgesetzt die Sicherungsaktionen werden der Lawinensituation angepasst geplant und durchgeführt.

Häufig werden Sicherungsaktionen durch Abwerfen von Ladungen aus dem Helikopter oder von Patrouilleuren mit Handwurfladungen durchgeführt. Sicherungsaktionen mit Handwurfladungen erfordern einen erhöhten Zeit- und Personalaufwand. Zudem kann es sein, dass sich die Patrouilleure in lawinengefährdetes Gelände begeben müssen. Die Lawinenauslösung mittels des Abwerfens von Sprengladungen aus dem Helikopter ist eine weit verbreitete, günstige und effiziente Massnahme, die aber vom Flugwetter abhängig ist.

Mit ortsfesten Anlagen der künstlichen Lawinenauslösung können Sicherungsaktionen an ausgewählten, günstigen Standorten weitgehend unabhängig von Witterung und Tageszeit durchgeführt werden. Detektionssysteme wie z.B. Radaranlagen bieten eine wertvolle Unterstützung, um das Sprengresultat auch in nicht einsehbaren Gebieten oder bei schlechter Sicht besser beurteilen zu können.

Wichtig ist die Information potenziell betroffener Personen vor Sicherungsaktionen sowie die Absperrung des gefährdeten Gebietes. Das durch die künstlich ausgelöste Lawine möglicherweise gefährdete Gebiet ist grossräumig abzusperren (SLF-Mitteilung Nr. 53, 2001). Der Sprengleiter oder die Sprengleiterin hat sich vor den Sprengeinsätzen zu vergewissern, dass sich keine Personen im gefährdeten Gebiet aufhalten und Personen in Gebäuden nicht gefährdet sind (Praxishilfe Rechts- und Versicherungsfragen bei künstlicher Lawinenauslösung, 2004).

Bei Sprengungen mit Handwurfladungen und vom Helikopter aus kann vor den Sicherungsaktionen in der Regel visuell sichergestellt werden, dass sich im gefährdeten Gebiet keine Personen oder allenfalls Tiere aufhalten (vgl. Wegleitung Lawinensprengen, SBFI).

Bei ortsfesten Anlagen sowie generell bei schlechter Sicht (Schneefall, Nebel, Nacht) stellt sich die Frage, welche Massnahmen zur Information der Bevölkerung vor und welche Absperrmassnahmen während Sicherungsaktionen notwendig sind. Gemäss der Praxishilfe «Rechts- und Versicherungsfragen bei künstlicher Lawinenauslösung, BUWAL 2004» hat die Vergewisserung, dass sich keine Personen im gefährdeten Gebiet aufhalten, in zumutbarem Rahmen zu erfolgen. Was das detaillierter bedeutet, konnte bisher nicht abschliessend geklärt werden.

Das vorliegende Merkblatt beinhaltet nun Empfehlungen, einerseits zur Information potenziell gefährdeter Personen und andererseits zu Absperrmassnahmen bei künstlicher Lawinenauslösung. Das Merkblatt richtet sich an Lawinendienste von Gemeinden, Kantonen und Betreibern von Verkehrs wegen. Es gilt auch für Schneesportgebiete, falls bei der künstlichen Lawinenauslösung im Schneesportgebiet von der öffentlichen Hand betriebene Verkehrswege und/oder Siedlungsgebiet betroffen sind.

Eine wichtige Voraussetzung für den Einsatz der künstlichen Lawinenauslösung ist ein Sicherheitskonzept, in dem u.a. beschrieben wird, in welchen Lawinenzügen Sicherungsaktionen durchgeführt werden, inkl. Methode, Absperrszenarien usw. (Darms, G., 2016). Auch die vor einer Sicherungsaktion erforderliche Information betroffener Personen soll darin beschrieben sein. Die praktische Umsetzung des Sicherheitskonzepts kann z.B. mit einer Checkliste erfolgen. Die bei der künstlichen Lawinenauslösung notwendigen Informations- und Absperrmassnahmen sind in jedem Fall an die jeweilige Situation anzupassen.

Das nachfolgende Kapitel 2 befasst sich mit der allgemeinen Bekanntmachung von Sicherungsaktionen, welche für den Winter geplant sind. In Kapitel 3 (Gebäude), Kapitel 4 (Verkehrswege) und Kapitel 5 (Zugang vom freien Gelände) geht es um Massnahmen, welche unmittelbar vor dem Einsatz der künstlichen Auslösung für das gefährdete Gebiet zu berücksichtigen sind.

## 2. Allgemeine Bekanntmachung

### 2.1 Öffentliche Bekanntmachung

Es ist empfehlenswert, im Spätherbst der Öffentlichkeit die für die Winterzeit geplanten Einsätze der künstlichen Lawinenauslösung bekannt zu geben. Diese Bekanntmachung kann einmalig in einer lokalen Zeitung oder dem Amtsblatt (Abb. 1; Praxishilfe BUWAL 2004), oder besser, da über den ganzen Winter zugänglich, zum Beispiel auf der Webseite der Organisation oder der Gemeinde publiziert werden.

#### **Information künstliche Lawinenauslösung**

*Die Lawinenkommission der Gemeinde X führt im Winter 20../20.. bei Bedarf Einsätze der künstlichen Lawinenauslösung durch.*

*Es handelt sich um die Lawinenzüge A, B, C, D.*

*Zum Einsatz kommen ortsfeste Anlagen der künstlichen Lawinenauslösung und der Helikopter (Abwerfen von Sprengladungen). Die künstliche Auslösung erfolgt im Bedarfsfall, während und nach starken Schneefällen, aber z.B. auch nach kleineren Schneefällen mit Triebsschneeeansammlungen.*

*Das Betreten des gefährdeten Gebietes ist während den Sicherungsaktionen lebensgefährlich und daher verboten.*

*Jede Verantwortung für Unfälle, die sich aus Missachtung der Sicherheitsvorkehrungen ergeben, wird abgelehnt.*

*Ort, Datum, Organisation*

**Abbildung 1: Beispiel - Information in der Zeitung**

## 2.2 Informationsschreiben und Informationsblatt

Personen, die in potenziell betroffenen Gebäuden wohnen, also in Gebäuden im Randbereich künstlich ausgelöster Lawinen oder mit gefährdetem Zugang, ist vor jeder Wintersaison ein Informationsschreiben zu geplanten Einsätzen der künstlichen Lawinenauslösung zuzustellen. Das Schreiben soll ein Informationsblatt für den Aushang (Abb. 2) mit Angaben über mögliche Massnahmen und die Kontaktdata des Lawinendienstes enthalten. Zudem hat das Informationsblatt Angaben zu enthalten, wie man sich registrieren kann, damit man über bevorstehende Sicherungsaktionen (z.B. per SMS) informiert wird.

Das Informationsschreiben soll weiteren Adressaten wie z.B. dem Tiefbauamt, Landwirten und Elektrizitätswerken zugestellt werden. Gleches gilt für weitere betroffene Gebäude wie z.B. Skihütten, im Winter genutzte SAC-Hütten und Maiensässe mit Winternutzung (vgl. Kap. 3).

2018.577



Gemeinde Pontresina  
Vschnaunca da Puntraschigna

## Für diese Liegenschaft gilt bei künstlicher Lawinenauslösung Hausaufenthalt!

Der Lawinendienst der Gemeinde Pontresina überwacht und sichert das Gebiet Choma/Muragls. Dazu ist gegebenenfalls die künstliche Lawinenauslösung nötig. Dies nach grösseren Schneefällen oder bei starken Schneeverfrachungen.

**Während der künstlichen Lawinenauslösung gilt für die Bewohnerinnen und Bewohner dieser Liegenschaft eine Hausaufenthaltpflicht:**

- Halten Sie sich nicht im Freien auf!
- Schliessen Sie alle Fensterläden und Türen auf der Bergseite des Hauses!
- Halten Sie sich wenn möglich im talseitigen Bereich des Hauses auf!

**Wichtig:** Bei Hausaufenthalt sind die Strassen gesperrt und das Gebiet wird optisch überwacht!

Über Beginn und Ende der Hausaufenthaltpflicht werden Sie vom Lawinendienst Pontresina per SMS informiert.

Diesen SMS-Infodienst abonnieren Sie wie folgt:

- Anmelden: SMS senden an die Zielnummer 963, Text: **START LWKPMU**
  - Abmelden: SMS senden an die Zielnummer 963, Text: **STOP LWKPMU**
- (Der SMS-Dienst ist kostenlos!)

SMS-Benachrichtigungen des Lawinendienstes können so aussehen:

- KLA Muragls: Hausaufenthalte für definierte Liegenschaften heute ab 09.00. Nächste Information 10.00
- KLA Muragls: Hausaufenthalte ab sofort aufgehoben.  
(KLA steht für künstliche Lawinen-Auslösung)

Beim Aktivieren des Lawinendienstes wird das **Info-Telefon 081 838 81 97** freigeschaltet.  
Es beantwortet Ihre Fragen in Bezug **auf die aktuelle örtliche Situation**.

Für Informationen über Strassen- und Passöffnungen, über gesperrte Pisten und Loipen, über Wartezeiten an den Verladestationen der RhB etc. wenden Sie sich bitte an die Tourist-Info-Stellen der Destination Engadin-St. Moritz.

**Der Lawinendienst Pontresina ist für Sie im Einsatz!**

November 2021

**Lawinendienst Pontresina**

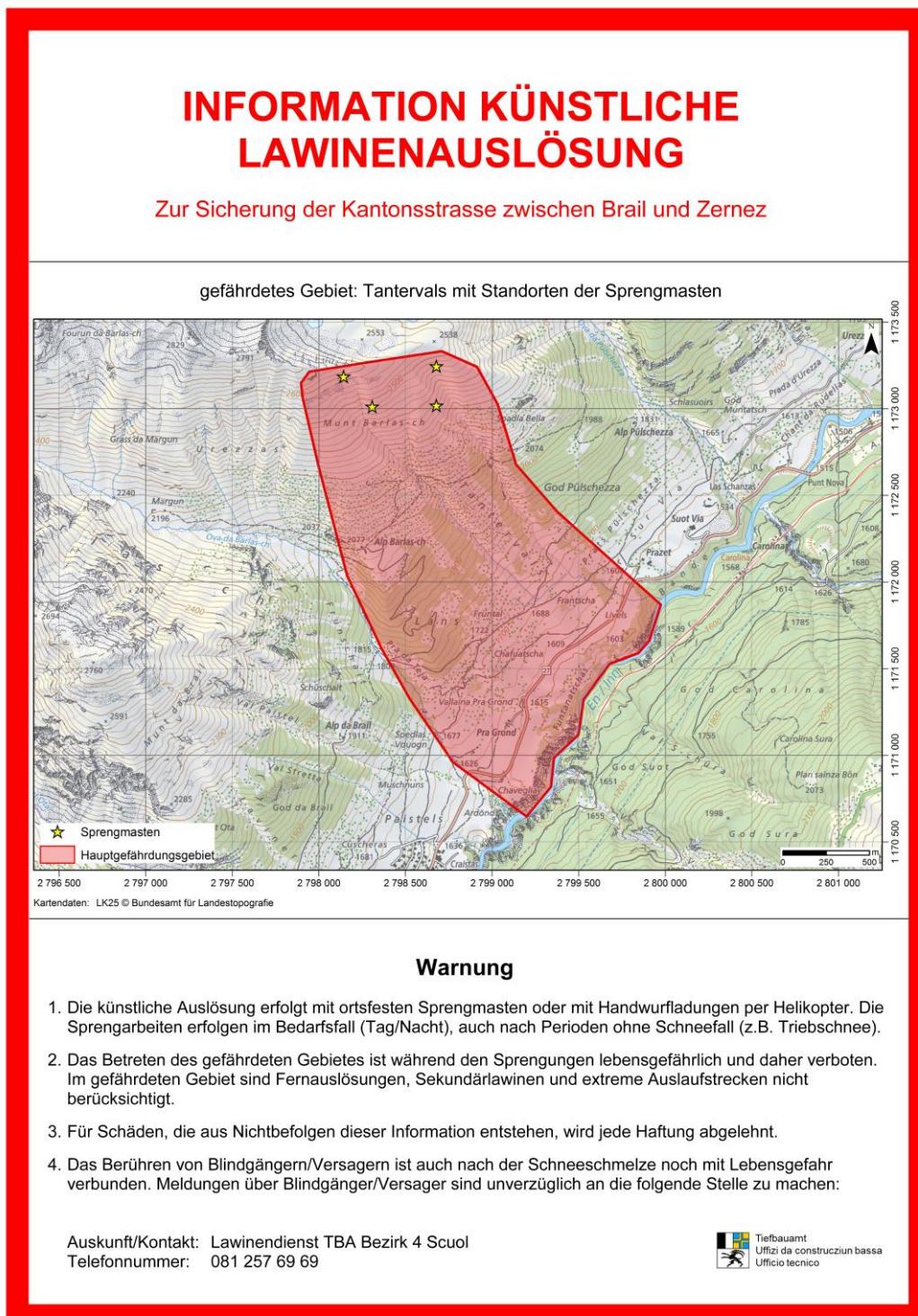


Lawinendienst Pontresina, Gemeindekanzlei, Gemeinde- und Kongresszentrum Rondo, Via Maistra 133, CH-7504 Pontresina  
T +41 81 838 81 81, gemeinde@pontresina.ch, www.gemeinde-pontresina.ch

**Abbildung 2: Beispiel – Informationsblatt (Gemeinde Pontresina)**

## 2.3 Informationstafel im Gelände

Informationstafeln sollen z.B. an Zugängen, die in gefährdete Gebiete führen, aufgestellt werden (Praxishilfe BUWAL 2004; Abb. 3). Es wird empfohlen, Informationstafeln im Gelände v.a. bei eindeutigen Ausgangspunkten und viel begangenen Zugängen zu installieren (Kap. 5.1, 5.2), und zwar insbesondere beim Einsatz ortsfester Anlagen der künstlichen Auslösung. Die Tafeln sollen eine Auskunftstelefonnummer enthalten, um z.B. über eine Ansage auf einem Anrufbeantworter Informationen zu geplanten Sicherungsaktionen erhalten zu können. Zudem soll das gefährdete Gebiet auf einem Kartenausschnitt ersichtlich sein. Je nach Situation ist eine mehrsprachige Information empfehlenswert. Die Tafeln im Gelände sind jeweils im Spätherbst zu kontrollieren.



**Abbildung 3: Beispiel – Informationstafel im Gelände mit Auskunftstelefonnummer und Hauptgefährdungsgebiet (TBA GR)**

### 3. Information und Massnahmen für Personen in Gebäuden vor Sicherungsaktionen

Personen in Gebäuden, die sich im Randbereich künstlich ausgelöster Lawinen befinden oder deren Zugang durch Auslaufgebiete künstlich ausgelöster Lawinen führt, sind über unmittelbar bevorstehende Sicherungsaktionen zeitnah zu informieren (im Sicherheitskonzept zu definieren).

Die Benachrichtigung betroffener Personen beinhaltet mindestens, wann die Sicherungsaktion durchgeführt wird, und welche Massnahmen gelten, d.h. z.B. Hausaufenthalt oder Evakuierung (gemäss Sicherheitskonzept).

#### 3.1 Dauernd bewohnte Gebäude (innerhalb oder ausserhalb des Siedlungsgebietes), bewartete SAC-Hütten, bewartete Skihütten

Für gering gefährdete Gebäude (nur schwache Einwirkung von Staublawinen zu erwarten) ist während Einsätzen der künstlichen Lawinenauslösung in der Regel kein Hausaufenthalt notwendig (fakultativer Hausaufenthalt). Es wird eine Benachrichtigung über eine bevorstehende Sicherungsaktion ohne Bestätigung empfohlen. Dies kann z.B. mittels eines SMS-Service geschehen (vgl. Kap. 2.2).

Für besonders gefährdete Gebäude ist während Sicherungsaktionen in der Regel zumindest ein Hausaufenthalt notwendig (allenfalls eine Evakuierung). Die Bewohner können wie folgt benachrichtigt werden:

- Telefonische Kontaktaufnahme.
- SMS mit Lesebestätigung (falls keine Bestätigung eintrifft: z.B. telefonische Kontaktaufnahme).
- Bei den Gebäuden vorbeigehen (diese Möglichkeit besteht v.a. im Siedlungsgebiet).

Für Gebäude, bei welchen nur die Zufahrtsstrasse besonders gefährdet ist (und die Gebäude nicht oder nur gering gefährdet sind), ist es trotzdem wichtig, die anwesenden Personen zu erreichen, wobei für die Benachrichtigung wiederum eine der drei oben erwähnten Möglichkeiten besteht.

#### 3.2 Temporär genutzte Gebäude (z.B. Maiensässe mit Winternutzung) oder Gebäude mit wechselnden Mietern

Personen in gering gefährdeten Gebäuden (nur schwache Einwirkung von Staublawinen zu erwarten) können z.B. mit einem SMS über bevorstehende Einsätze der künstlichen Lawinenauslösung informiert werden (vgl. Kap. 2.2).

Für besonders gefährdete Gebäude oder falls die Zufahrtsstrasse besonders gefährdet ist, ist je nach Situation der Einbezug der Vermieter, Eigentümer oder Liegenschaftsverwalter notwendig. Für die Kontaktaufnahme mit betroffenen Personen bestehen die folgenden Möglichkeiten:

- Der Vermieter, Eigentümer oder Liegenschaftsverwalter muss die Handynummern der Personen, die das Gebäude temporär bewohnen, beim Bezug dem Lawinendienst melden.
- Die Organisation meldet sich vor der Sicherungsaktion beim Vermieter, Eigentümer oder Liegenschaftsverwalter. Dieser muss die anwesenden Personen informieren und eine Rückmeldung an die Organisation machen. Eine erste Kontaktaufnahme mit dem Vermieter, Eigentümer oder Liegenschaftsverwalter soll dabei frühzeitig erfolgen, sobald sich während einer Schneefallperiode die Durchführung einer Sicherungsaktion abzeichnet.
- Im Siedlungsgebiet ist es i.d.R. am einfachsten, wenn die zuständigen Personen der Organisation bei den Bewohnern der betreffenden Gebäude vorbeigehen.

## 4. Absperrmassnahmen für Verkehrswege vor Sicherungsaktionen

### 4.1 Strassen, Langlaufloipen und markierte Winterwanderwege

Die für Strassen, Loipen und markierten Winterwanderwege empfohlenen Massnahmen – d.h. Kontrolle und Absperrungen – sind in Tabelle 1 beschrieben. Je nach Sprengzeitpunkt und Situation sind Anpassungen der aufgeföhrten Massnahmen möglich. Für im Gelände markierte Schneeschuhtrails ist Tabelle 1 sinngemäss anzuwenden.

**Tab. 1 Massnahmen vor Sicherungsaktionen für Strassen, Loipen, markierte Winterwanderwege**

Verkehrswege / Art der Sperrung	Kontrolle	Absperrungen
Strasse geräumt, kurzzeitige Sperrung während Sicherungsaktion	Kontrollfahrt	Person mit Fahrzeug vor Ort, sowie je nach Situation: - Sperrung mit Barriere und Tafel (Abb. 4)
Loipe oder Winterwanderweg präpariert, kurzzeitige Sperrung während Sicherungsaktion	Kontrollfahrt (falls möglich) oder Kontrolle an Absperrung (Einsicht auf gesamten Abschnitt)	Person vor Ort, sowie z.B.: - Absperrung mit Wimpelseil
Strasse, Loipe oder Winterwanderweg bereits gesperrt, weder geräumt noch präpariert; mit Personen auf gesperrten Abschnitten muss gerechnet werden, z.B. Siedlungsrandbereich	Kontrolle an Absperrung (evtl. mit Hilfe von Scheinwerfern)	Sperrung besteht in der Regel bereits längere Zeit vor der Sicherungsaktion: - Strasse: Barriere mit Tafel (Abb. 4) - Winterwanderweg (aus Siedlungsgebiet): z.B. Kette mit Schloss und Tafel (Abb. 4) - Loipe: z.B. Wimpelseil und Tafel (Abb. 4)
Strasse, Loipe oder Winterwanderweg bereits gesperrt, weder geräumt noch präpariert; es wird nicht mit Personen auf den gesperrten Abschnitten gerechnet	In der Regel keine Kontrolle	Sperrung besteht in der Regel bereits längere Zeit vor der Sicherungsaktion: - Strasse: Barriere mit Tafel (Abb. 4) - Loipe, Winterwanderweg: z.B. Wimpelseil und Tafel oder Kette mit Schloss und Tafel

Bezüglich der Kontrolle ist zwischen Kontrollfahrten, bei denen der gesamte potenziell gefährdete Abschnitt abgefahren wird, und Kontrollen an Absperrungen oder z.B. vom Gegenhang aus, zu unterscheiden.

Für geräumte Strassen sind Kontrollfahrten notwendig.

Bei Strassen, Langlaufloipen und markierten Winterwanderwegen, welche bereits gesperrt und weder geräumt noch präpariert sind, gilt es zu unterscheiden, ob mit Personen zu rechnen ist oder nicht. Falls mit Personen zu rechnen ist, soll eine Kontrolle an der Absperrung (oder z.B. vom Gegenhang aus) durchgeführt werden. Kontrollen an den Absperrungen dienen dazu, Spuren im Schnee zu entdecken, die anzeigen, ob das abgesperrte Gebiet (kürzlich) begangen wurde, und ob sich im gefährdeten Gebiet allenfalls Personen aufhalten. In Einzelfällen wird diese Kontrolle mit moderner Überwachungstechnologie (z.B. Personenradar, Wärmebildkamera, Webcam) durchgeführt.

Falls das Auslaufgebiet schneefrei ist und während einer Sicherungsaktion mit einer Lawinengefährdung insbesondere gelb markierter Wanderwege zu rechnen ist, sind Absperrpersonen an den Zugängen der Wanderwege, die ins gefährdete Gebiet führen, notwendig. Zudem ist eine Kontrolle der Wegabschnitte (resp. eine Schlusskontrolle) durchzuführen – gemäss dem Fall «Loipe oder Winterwanderweg präpariert, kurzzeitige Sperrung während Sicherungsaktion».

Gefährdete Abschnitte sind während Sicherungsaktionen gemäss Tabelle 1 zu sperren. Für die Signalisation von Sperrungen ist die Tafel «Fahrverbot, Fussgängerverbot, Lawinengefahr» (Abb. 4) zu verwenden. Im Siedlungsgebiet soll die Tafel z.B. in Verbindung mit einer Barriere, einer Kette oder einem Wimpelseil verwendet werden und die Einhaltung der Massnahme ist je nach Situation vor Ort zu kontrollieren.



Abbildung 4: Beispiel - Absperrtafel «Fahrverbot, Fussgängerverbot, Lawinengefahr»

## 4.2 Bahnlinien

Finden künstliche Lawinenauslösungen im Bereich von Bahnlinien statt, sind die Sicherungsaktionen ausserhalb der Betriebszeiten oder während Zugpausen, in Absprache mit der Leitzentrale, durchzuführen. Je nach Situation und Gefährdung muss die Bahnlinie zudem über die Leitzentrale gesperrt werden.

## 5. Massnahmen für weitere Zugänge in potenziell gefährdetes Gebiet

Personen können nicht nur über Strassen, Langlaufloipen und markierte Winterwanderwege gemäss Kapitel 4.1, sondern auch über das freie Gelände in gefährdetes Gebiet gelangen, z.B. mit Ski, Schneeschuhen oder zu Fuss.

Vor allem beim Einsatz ortfester Anlagen der künstlichen Lawinenauslösung ist es schwierig, vor Sicherungsaktionen zweifelsfrei festzustellen, ob sich Personen im gefährdeten Gebiet befinden. Beim Einsatz ortsfester Anlagen der künstlichen Auslösung wird empfohlen, bei Zugängen in gefährdetes Gebiet mit eindeutigem Ausgangspunkt oder viel begangenen Zugängen aus dem freien Gelände die nachfolgend beschriebenen Massnahmen zu treffen.

### 5.1 Massnahmen für Zugänge in gefährdetes Gebiet mit eindeutigem Ausgangspunkt

Falls z.B. für eine Skitourenroute, die in gefährdetes Gebiet führt, ein eindeutiger Ausgangspunkt von einer Strasse oder einer Bahnstation aus besteht, soll am Ausgangspunkt (im Gelände, an einem Gebäude) eine Informationstafel (Abb. 3) aufgestellt werden.

Falls während einer Sicherungsaktion mit Personen im gefährdeten Gebiet zu rechnen ist, wird zusätzlich beim Ausgangspunkt eine optische Kontrolle (Spuren im Schnee, evtl. mit Hilfe von Scheinwerfern; parkiertes Fahrzeug) oder in Ausnahmefällen moderne Überwachungstechnologie (z.B. Personenradar, Wärmebildkamera, Sirene, Blinklicht) empfohlen.

### 5.2 Massnahmen für viel begangene Zugänge aus dem freien Gelände in gefährdetes Gebiet

Je nach Situation soll eine Informationstafel bei einer Bergstation oder z.B. einer SAC-Hütte aufgehängt werden (Abb. 3).

Führt der Zugang in gefährdetes Gebiet durch einen örtlich sehr begrenzten Bereich (z.B. stark kanalisierte Freeride- oder Skitourenroute oder einen im Winter benutzten Sommerpfad), kann eine Informationstafel auch im Gelände aufgestellt werden.

## 6. Massnahmen für Personen in unmittelbarer Nähe von ortsfesten Anlagen

Falls in unmittelbarer Nähe von ortsfesten Anlagen der künstlichen Lawinenauslösung Verkehrswege verlaufen (z.B. Skitourenrouten), geht es darum, Personen vor möglichen Schäden durch Detonationen zu warnen. Dazu werden Informationstafeln im Gelände empfohlen (Abb. 5). Je nach Situation kann zusätzlich noch direkt bei den Sprenganlagen mittels Sirene und/oder Blinklicht auf die Gefahr aufmerksam gemacht werden.



**Abbildung 5: Informationstafel mit dem Hinweis auf mögliche Detonationen nahe einer Skitourenroute und der Angabe des gefährdeten Gebiets (Bsp. Gemeinde Bever, Foto J. Schweizer)**

## 7. Literatur

Darms, G. (2016). Muster für ein Sicherheitskonzept Lawinen in einem Schneesportgebiet. Seilbahnen Schweiz, 38 Seiten. [https://www.slf.ch/fileadmin/user\\_upload/WSL/Mitarbeitende/darms/Sicherheitskonzept-Lawinen\\_2016\\_d.pdf](https://www.slf.ch/fileadmin/user_upload/WSL/Mitarbeitende/darms/Sicherheitskonzept-Lawinen_2016_d.pdf)

Rhyner, H.U., Schweizer, J. (Editors), 2015. Lawinen und Recht. Tagungsband zum Internationalen Seminar vom 1.-3. Juni 2015 in Davos. WSL-Berichte, 34. WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF, Davos, Schweiz, 156 Seiten. <https://www.dora.lib4ri.ch/wsl/islandora/object/wsl:9058>

SBFI, 2021: Wegleitung Ausbildung künstliche Auslösung von Lawinen (Lawinensprengen LA), Bern, 12 Seiten. [https://www.sbfi.admin.ch/dam/sbfi/de/dokumente/wegeleitung\\_la.pdf.download.pdf/wegeleitung\\_la.pdf](https://www.sbfi.admin.ch/dam/sbfi/de/dokumente/wegeleitung_la.pdf.download.pdf/wegeleitung_la.pdf)

Seilbahnen Schweiz, 2024. Die Verkehrssicherungspflicht auf Schneesportabfahrten, Bern, 85 Seiten. [https://s3-seilbahnen.novu.ch/p/asset/dateien/recht/verkehrssicherungspflicht\\_winter/vsp\\_2024\\_web\\_de.pdf](https://s3-seilbahnen.novu.ch/p/asset/dateien/recht/verkehrssicherungspflicht_winter/vsp_2024_web_de.pdf)

Stoffel, L., 2001: Künstliche Lawinenauslösung. Praxishilfe. 2. Überarbeitete Auflage. Mitt. Eidgenöss. Inst. Schnee- Lawinenforsch. 53: 66 Seiten. <https://www.dora.lib4ri.ch/wsl/islandora/object/wsl:17264>

Stoffel, L., 2004: Künstliche Lawinenauslösung – Rechts- und Versicherungsfragen – Praxishilfe. Vollzug Umwelt. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern. 31 Seiten. <https://www.dora.lib4ri.ch/wsl/islandora/object/wsl:21747>