



LAWINEN

Entscheidungsleitfaden

Lawinengefahr = Lebensgefahr!



Bereits kleine Lawinen können Personen schwer verletzen oder töten. Gehe bewusst mit dem Risiko um und entscheide eigenverantwortlich, auch in der Gruppe! Dieser Entscheidungsleitfaden hilft Gefahren zu erkennen und liefert Grundlagen für gute Entscheidungen.

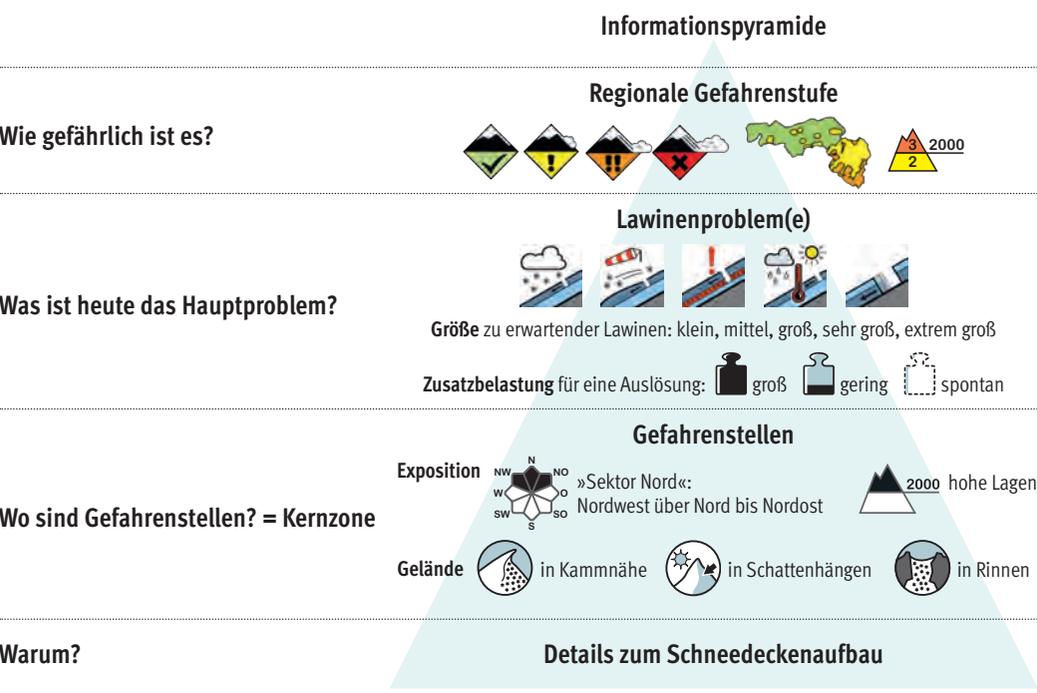
Grundregeln

- ▶ An jedem Tag im Gelände den Lawinenlagebericht lesen und verstehen
- ▶ Nie ohne Lawinennotfall-Ausrüstung ins Gelände → LVS-Check am Tagesanfang
- ▶ Möglichst nie alleine – die optimale Gruppengröße liegt zwischen drei und acht Personen
- ▶ Sei wachsam und beobachte laufend – besonders an Gefahrenstellen: Wer/Was ist über dir und unter dir
- ▶ Wirkungsvolle Maßnahmen (z.B. Abstände, einzeln Fahren) an Gefahrenstellen bringen Sicherheitsgewinn
- ▶ Gelände ausnützen und sichere Sammelpunkte wählen

Lawinennotfall-Ausrüstung

Lawinen-verschütteten suchgerät (LVS) + Sonde + Schaufel + Handy + Erste Hilfe Set + Biwak Sack = unverzichtbare Grundausrüstung

Wie? Wo? Was? – Lawinenlagebericht (LLB) verstehen www.avalanches.org



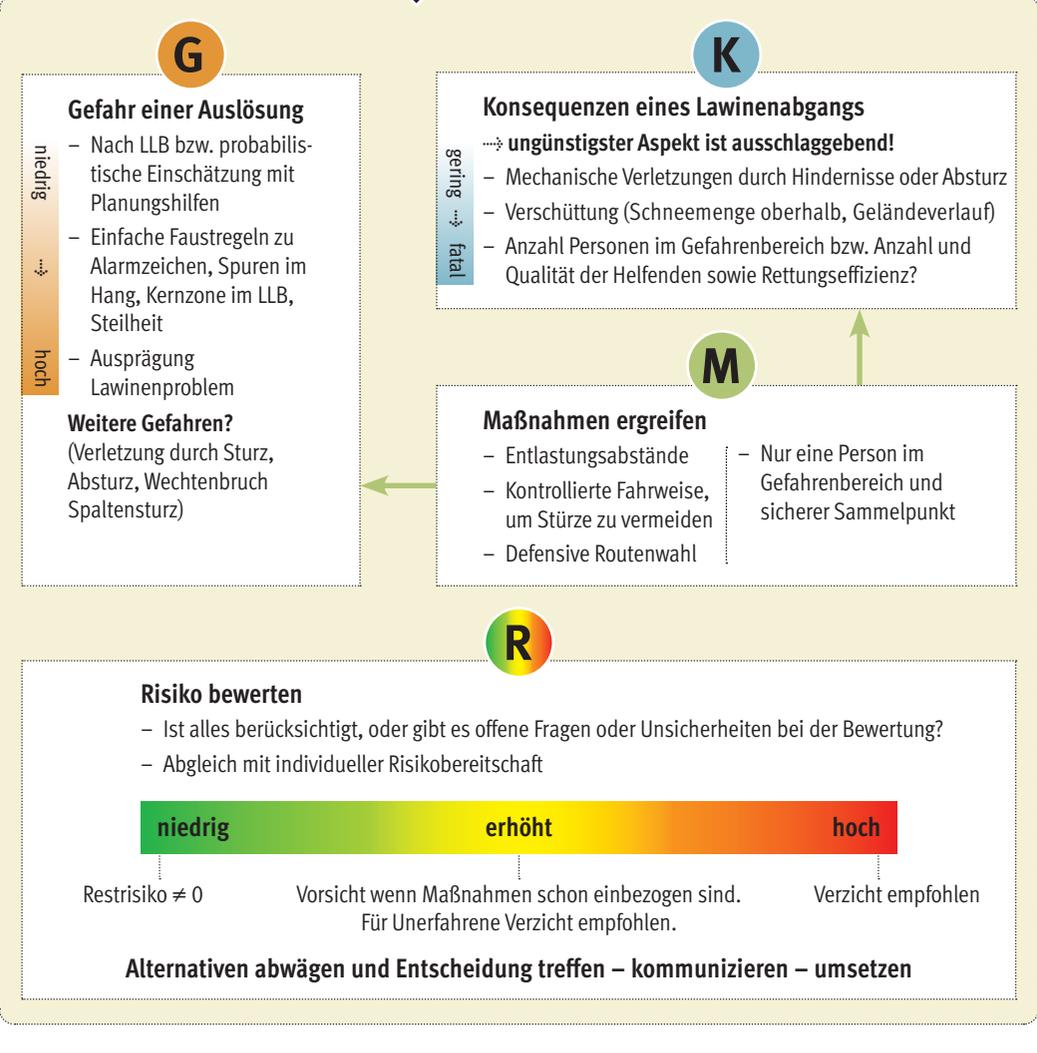
Strukturiert entscheiden

$$G \times K - M = R \leftarrow \text{Person}$$

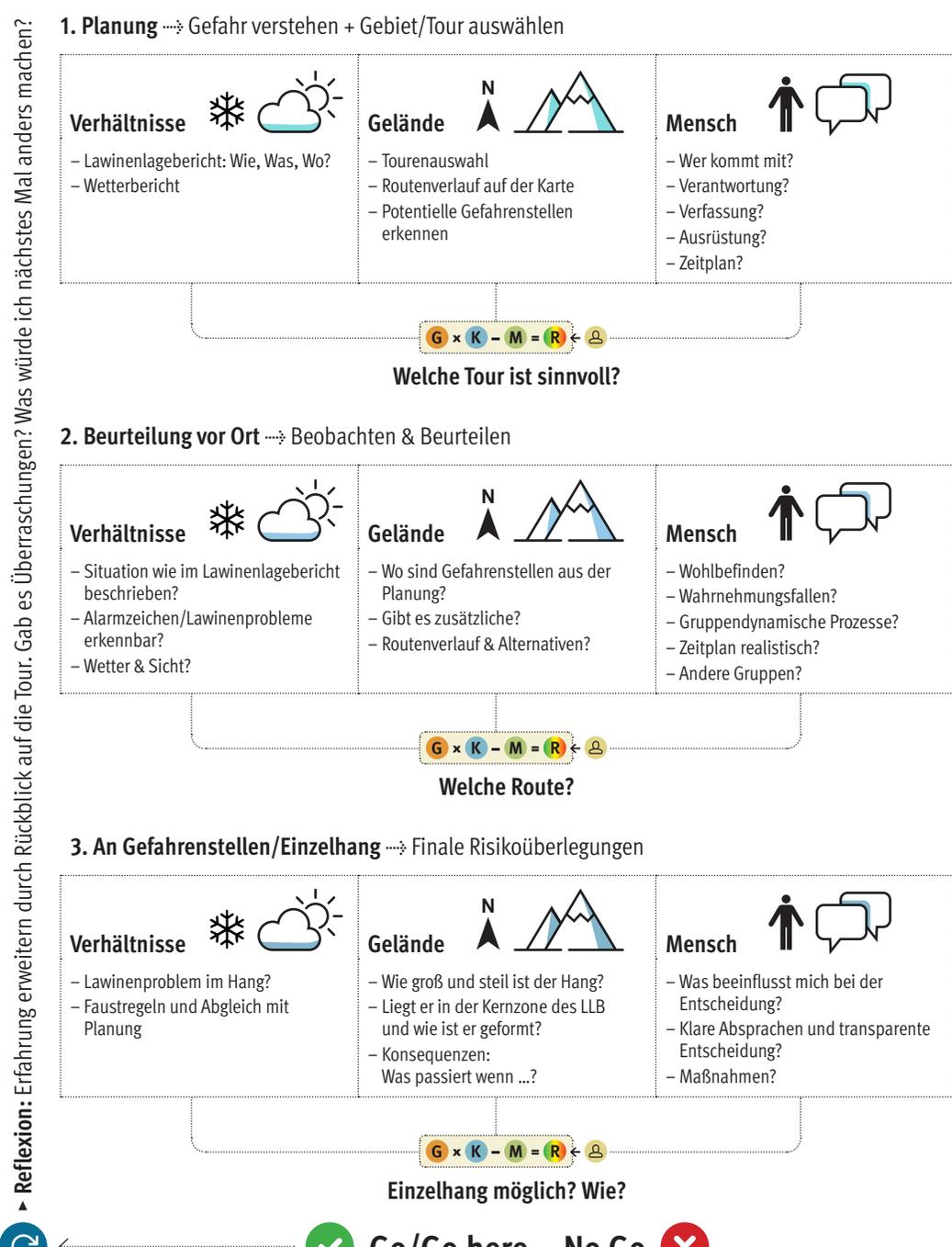
Risiko als Produkt aus Gefahr und Konsequenz bewerten, unter Berücksichtigung von wirkungsvollen Maßnahmen. Faktor Mensch berücksichtigen.

Faktor Mensch

- Sind wir in der Lage gute Entscheidungen zu treffen?
 Beeinflussen uns – Druck
 – Wahrnehmungstäuschungen
 – Gruppenphänomene
 – unklare Kommunikation
- Wie viel Risiko ist für uns akzeptabel?



Systematisch Vorgehen: Beurteilungs- und Entscheidungsrahmen 3x3





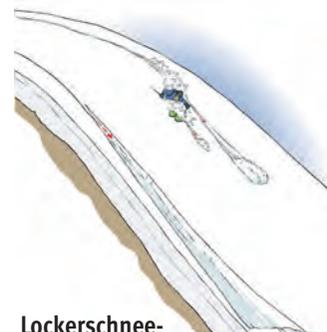
LAWINEN

Basiswissen

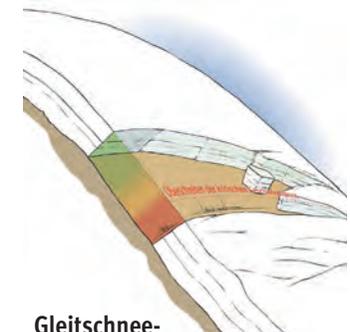
Lawinenarten



Schneebrett-lawinen
 Eine ganze Schneetafel gleitet auf einmal durch einen Bruch in einer Schwachschicht ab. Es bildet sich eine charakteristische Anrisskante. 95 % aller Unfalllawinen sind trockene Schneebrettlawinen.



Lockerschnee-lawinen
 Haben einen punktförmigen Anriss und lösen sich häufig in Gelände steiler als 40°.



Gleitschnee-lawinen
 Lassen sich nicht künstlich auslösen. Sie gleiten durch Reibungsverlust auf dem Boden ab. Meist bildet sich ein charakteristisches „Schneemaul“ im Hang. Ob und wann sie abgleiten, ist nicht vorhersagbar (s. Problem Gleitschnee).

Notwendige Bedingungen für Schneebrettlawinen

1. Genügend steiler Hang (>30°)
2. Ungünstige Schichtungen bestehend aus Schneebrett (gebundener Schnee) über Schwachschicht (weich, grobkörnig, geringe Kohäsion)
3. Zusatzlast Auslöser → Bruchinitiierung
4. Genügend flächige Verbreitung der ungünstigen Schichtung → Bruchausbreitung

Gelände

Potentielle Gefahrenstellen = Gelände > 30° + Einzugsgebiete von Hängen > 30°

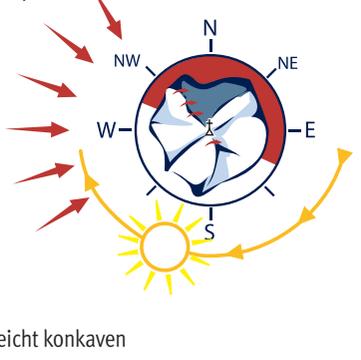
Hangsteilheit

- ▶ Ab einer Hangneigung von 30° können Schneebrettlawinen abgehen
- ▶ Je steiler ein Hang, desto wahrscheinlicher wird ein Lawinenabgang
- ▶ Zur Feststellung der Hangsteilheit wird die steilste Stelle des Hanges betrachtet, die mindestens 20 x 20 m misst.

Exposition ist die Himmelsrichtung, in die ein Hang abfällt.

In Nordhängen bleibt Schnee lange pulvrig – aber steile Schattenhänge sind besonders lawinengefährdet!
 In Schattenhängen verfestigt sich der Schnee, im Gegensatz zu Sonnenhängen, nur langsam.

- ▶ in den rot markierten Hangrichtungen sterben rund 70 % aller Lawinenopfer.



Hangform

Auch die Hangform hat einen Einfluss auf die Lawinenwahrscheinlichkeit.

- ▶ Besonders häufig ereignen sich Lawinenunfälle in großen, homogenen und leicht konkaven Hangformen sowie in breiten Rinnen und Mulden.
- ▶ In konvexem oder kuptiertem Gelände gehen seltener Lawinen ab.

Planungshilfen

Gefahrenstellen ermitteln → digitale Karten nutzen → Gefahrenstellen einschätzen
 Dabei helfen: DAV SnowCard, GRM, Skitouren guru, ATH Karten

Lawinengefahr – Faustregeln und wichtige Beobachtungen

- ▶ Je höher die Gefahrenstufe, desto mehr Hänge sind leicht auslösbar und desto größer sind Auslaufbereiche.
- ▶ Vorsicht bei Hängen >30°, die in der Kernzone laut LLB liegen. Hier passieren die meisten Unfälle!
- ▶ Je steiler ein Hang, desto höher die Gefahr einer Lawinenauslösung



Alarmzeichen → hohe Gefahr einer Lawinenauslösung in ähnlichen Hängen

Frische Schneebrett-lawinen

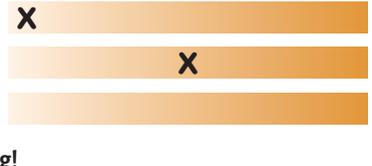
sich fortplanzende Risse beim Betreten der Schneedecke (shooting cracks)

Wumm-Geräusche



Flächig verspurte Hänge:

- Neu- und Tribschneeproblem: weniger gefährlich
- Altschneeproblem: wenig aussagekräftig
- Nass- und Gleitschneeproblem: ohne Aussagekraft



Schlechte Sicht = Erschwerte Gefahrenbeurteilung und Orientierung!

Lawinenprobleme

| Empfehlung | Hinweis | Einzugsbereich |
|---|---|---|
| Neuschnee → abwarten Dauer: Während Schneefall + 1 – 3 Tage | <ul style="list-style-type: none"> – Wenig Umgehungsmöglichkeiten – Auch im Sommer beachten | Ganzer Hang mit Auslaufbereichen da Fernauslösungen möglich sind. Bei Hinweis auf spontane Auslösungen auch Auslaufbereiche von Hängen oberhalb |
| Tribschnee → umgehen Dauer: Während Verfrachtung + 1 – 3 Tage | <ul style="list-style-type: none"> – Evtl. Umgehung möglich – Frischer Tribschnee oft ab 30° heikel – Vorsicht an Übergängen von wenig zu viel Schnee und von weichem zu hartem Schnee | Tribschneebereich der begangen oder befahren wird, da Fernauslösungen untypisch sind |
| Altschnee → defensiv Dauer: Tage – Wochen | <ul style="list-style-type: none"> – Schwierig «von außen» erkennbar – Infos zur Schneedecke im LLB hilfreich – Einfache Schneedeckentests können nützlich sein – Lawinen können auch bei mäßiger Lawinengefahr gefährlich groß werden! | Ganzer Hang mit Auslaufbereichen da Fernauslösungen möglich sind |
| Nassschnee → früh zurück! Vorsicht bei Regen Dauer: Stunden – Tage | <ul style="list-style-type: none"> – Tour frühzeitig beenden – Abkühlung abwarten – Vorsicht vor sehr großen Spontanlawinen | Ganzer Hang und insbesondere Auslaufbereiche, auch von Hängen oberhalb, da spontane Abgänge typisch sind |
| Gleitschnee → meiden Dauer: Tage – Monate | <ul style="list-style-type: none"> – Nicht unnötig lange in Auslaufbereichen unterhalb von Gleitschneerissen aufhalten – Gefährdung durch Gleitschneelawinen ist von untergeordneter Bedeutung | Ganzer Hang unter und über Gleitschneerissen und insbesondere Auslaufbereiche da Gleitschneelawinen spontan abgleiten |

Lawinenlagebericht – LLB Stufen

| Gefahrenstufe | Icon | Stabilität | Empfehlungen |
|---|------|---|---|
| 5 sehr groß Sehr selten prognostiziert, ca. 1 % der Todesopfer | | Die Schneedecke ist allgemein schwach verfestigt und weitgehend instabil. | Verzicht empfohlen. Wird selten prognostiziert. |
| 4 groß Für wenige Tage im Winter prognostiziert, ca. 10 % der Todesopfer | | Die Schneedecke ist an den meisten Steilhängen schwach verfestigt. | Sich auf mäßig steiles Gelände beschränken. Auslaufbereiche großer Lawinen beachten. Touren abseits gesicherter Pisten erfordern großes lawinenkundliches Beurteilungsvermögen. |
| 3 erheblich Für etwa 30 % des Winters prognostiziert, ca. 50 % der Todesopfer | | Die Schneedecke ist an einigen Steilhängen nur mäßig bis schwach verfestigt. | Steilhänge der im Lawinenlagebericht angegebenen Expositionen und Höhenlagen möglichst meiden. Touren abseits gesicherter Pisten erfordern lawinenkundliches Beurteilungsvermögen. |
| 2 mäßig Für etwa 50 % des Winters prognostiziert, ca. 30 % der Todesopfer | | Die Schneedecke ist an einigen Steilhängen nur mäßig allgemein gut verfestigt. | Vorsichtige Routenwahl. Entlastungsabstände bzw. Einzelfahrten an Steilhängen der im Lawinenlagebericht genannten Expositionen und Höhenstufen. Besondere Vorsicht beim Altschneeproblem. Vor allem beim Nassschneeproblem Einzugsbereiche oberhalb beachten. |
| 1 gering Für etwa 20 % des Winters prognostiziert, ca. 5 % der Todesopfer | | Die Schneedecke ist allgemein gut verfestigt und stabil. | Die Gefahr, wegen einer kleinen Lawine abzustürzen, überwiegt oft die Gefahr einer Verschüttung. Extrem steile Hänge einzeln befahren. |

Lawinenunfall

→ In den ersten 15 Minuten besteht die größte Chance Verschüttete lebend zu retten!

1. Überblick verschaffen

Weitere Gefahren? Anzahl der verschütteten Personen?
 Verschwindepunkt und primärer Suchraum?
 → Leitende Person bestimmen
 Notruf absetzen, sofern Rettung rasch zu erwarten ist (Mobilfunkempfang).

2. Verschüttetensuche

LVS-Geräte auf Empfang stellen. Dabei min. 50 cm Abstand von elektrischen Geräten und Metall halten. Nicht benötigte LVS-Geräte ausschalten oder in den Backup-Modus. Suche auch mit Augen und Ohren.

3. Sondieren und Ausschaufeln

Treffersonde stecken lassen und systematisch Kopf und Atemwege freilegen. Ist eine Atemhöhle vorhanden?

4. Erste Hilfe

Lebensrettende Sofortmaßnahmen durchführen, weiter ausgraben und Notruf absetzen bzw. Hilfe holen.



Notfall App SOS EU ALP

Europäischer Notruf 112

Alpiner Notruf (Im jeweiligen Netz):

- ▶ Österreich 140
- ▶ Schweiz 1414
- ▶ Italien 118

Unfallmeldung:

- ▶ Wo ist der Unfall passiert? (Ortsbeschreibung, Koordinaten, Höhe, Hangrichtung)
- ▶ Wie viele Personen sind verschüttet, benötigen Hilfe?
- ▶ Warten auf Rückfragen und anschließend erreichbar bleiben.