

sicher skitouren

10 Empfehlungen des Alpenvereins:

Ski- und Snowboardtouren bieten große Chancen

für Fitness, Gemeinschaft und Naturerlebnis.

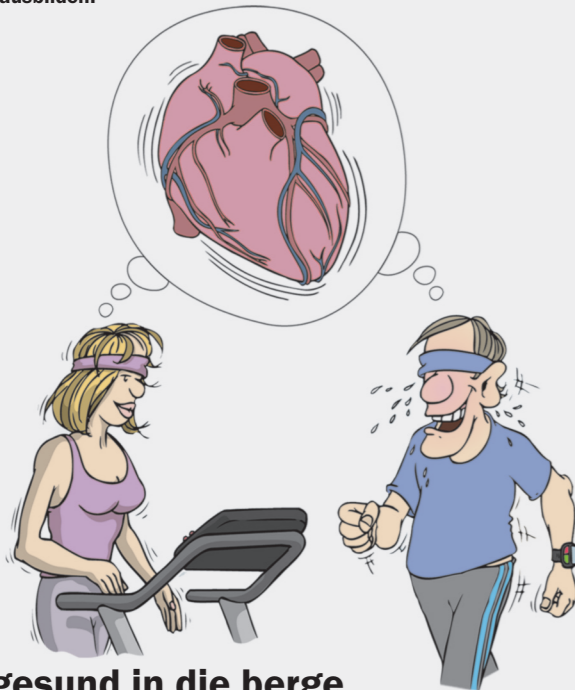
Die folgenden Empfehlungen dienen dazu,

den Risiken im winterlichen Gebirge wirkungsvoll zu begegnen.

Deren praktische Umsetzung

wird in Skitouren- und Lawinenkursen vermittelt:

Lass dich ausbilden!



1 gesund in die berge

Skitouren sind Ausdauersport. Die wertvollen Belastungsreize für Herz und Kreislauf setzen Gesundheit und eine gute Selbsteinschätzung voraus. Vermeide Zeitdruck und wähle das Tempo so, dass niemand in deiner Gruppe außer Atem kommt. Achte auf Kraftreserven für die Abfahrt. Bei fehlender Fitness, nach Krankheit oder im fortgeschrittenen Alter kann eine sportärztliche Untersuchung helfen, die eigenen Belastungsgrenzen besser einzuschätzen. Und nicht zu vergessen: Gute Fitness durch regelmäßigen Ausdauer- und Kraftsport erhöht auch den Genussfaktor erheblich!

2 sorgfältige planung

Karten, Führerliteratur, Internet und Experten informieren über Länge, Höhendifferenz, Schwierigkeit und die aktuellen Verhältnisse. Besondere Beachtung verdient der Wetterbericht, da starker Wind und schlechte Sicht das Unfallrisiko stark erhöhen. Ungenügende Planung und starke Zielfixierung sind häufige Unfallursachen! Dunkelheit im Hochwinter, Schlechtwetter, starke Durchfeuchtung der Schneedecke im Frühjahr sind Risikofaktoren, die mit einer seriösen Zeitplanung minimiert werden können. Die Planung eines Ausweichziels erleichtert es, bei ungünstigen Verhältnissen flexibel zu reagieren.



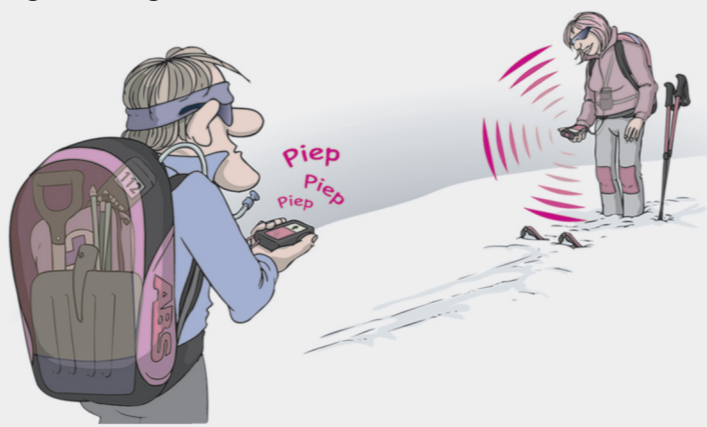
3 lawinenlagebericht studieren

Informiere dich vor Antritt der Tour eingehend über die aktuelle Gefahrenstufe (Europäische Gefahrenskala für Lawinen in 5 Stufen). Achte besonders auf die Angaben zu den Gefahrenstellen (Wo ist es heute gefährlich?) und den Gefahrenquellen (Was ist heute die Hauptgefahr?). Der Lawinenlagebericht ist die wichtigste Grundlage zur Anwendung der Entscheidungsstrategie „Stop or Go“. Dank Internet, Smartphone und Apps haben wir heute auch von unterwegs (fast) immer Zugang zu dieser Information. Bezugsquellen: www.avalanches.org, www.lawine.at, www.snowsafe.at (App für Smartphones).



4 vollständige ausrüstung

Passe deine Ausrüstung den winterlichen Verhältnissen an und achte auf ein geringes Rucksackgewicht. Für den Lawinen-Notfall sind LVS-Gerät, Schaufel und Sonde Standard, ebenso Erste-Hilfe-Paket, Biwaksack und Mobiltelefon. Ein Airbag-System erhöht die Überlebenschancen. Der Alpenverein empfiehlt: LVS-Geräte mit 3-Antennen-Technologie und Lawinenschaufeln aus Metall. Wichtig: Obwohl sich unsere technische Notfallausrüstung laufend verbessert, muss die effiziente Hilfe bei einem Lawinenunfall (Organisation, LVS-Suche, Sondieren, Schaufeln, Erste-Hilfe) geschult und geübt werden.

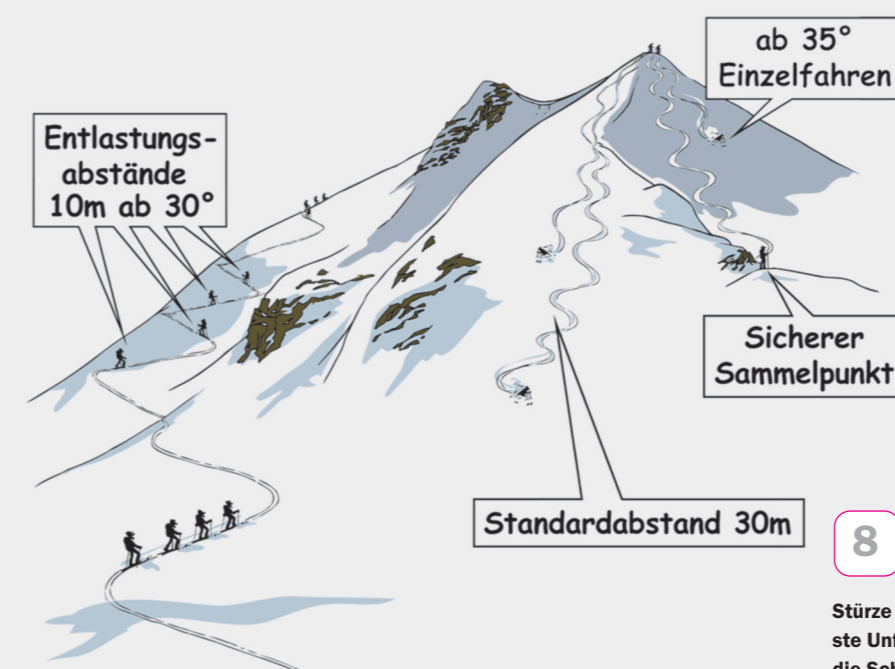


5 regelmäßig trinkpausen

Flüssigkeit, Energie und Pausen sind notwendig, um Leistungsfähigkeit und Konzentration zu erhalten. Heiße, isotonische Getränke sind ideale Durstlöcher und Wärmespender. Leicht Verdauliches wie Müsliriegel, Trockenobst und Kekse stillt den kleinen Hunger unterwegs. Um dem erhöhten Kalorien- und Flüssigkeitsbedarf nachzukommen, empfiehlt es sich, ca. einmal pro Stunde Flüssigkeit und Kohlenhydrate zu sich zu nehmen. Die Pausen sollten dabei nicht länger als 5 Minuten andauern, um den Körper auf „Betriebstemperatur“ zu halten. Achte auf Rastplätze, die vor alpinen Gefahren wie Lawinen, Gletscherspalten und Steinschlag sicher sind.

6 lawinenrisiko abwägen

Beim Erkennen der Lawinengefahr sind dem Menschen enge Grenzen gesetzt. Stütze deine Entscheidungen daher auf strategische Methoden der Risikoeinschätzung (Reduktionsmethoden) und lerne, Gefahrenzeichen im Gelände zu erkennen. Bestandteil jeder Lawinenstrategie ist das richtige Einschätzen der Hangneigung. Da gradgenaues Schätzen nicht möglich ist, beschränken wir uns auf vier Neigungsklassen: „mäßig steil“ (unter 30°), „steil“ (30°-34°), „sehr steil“ (35°-39°) und „extrem steil“ (40° und mehr). Zwei Faustregeln: Ab einer Hangneigung von 30° sind Spitzkehren notwendig, felsdurchsetztes Steilgelände ist mindestens 40° steil.



7 abstände einhalten

Entlastungsabstände von 10 m beim Aufstieg in Steilhängen (≥ 30°) reduzieren die Belastung auf die Schneedecke und steigern den Komfort bei Spitzkehren. Halte bei der Abfahrt grundsätzlich Abstände von mindestens 30 m und befahre sehr steile Hänge (≥ 35°) einzeln. Abstände dienen auch der Vorbeugung von Kollisionsunfällen bei der Abfahrt - und der Schadensbegrenzung: Im Falle einer Lawine steigen die Chancen, dass möglichst wenige Personen verschüttet werden.



Hangneig. <35°
Stark verspürt
Günstige Exposition
Abstände

ab 35°
Einzelfahren

Entlastungs-
abstände
10m ab 30°

Sicherer
Sammelpunkt

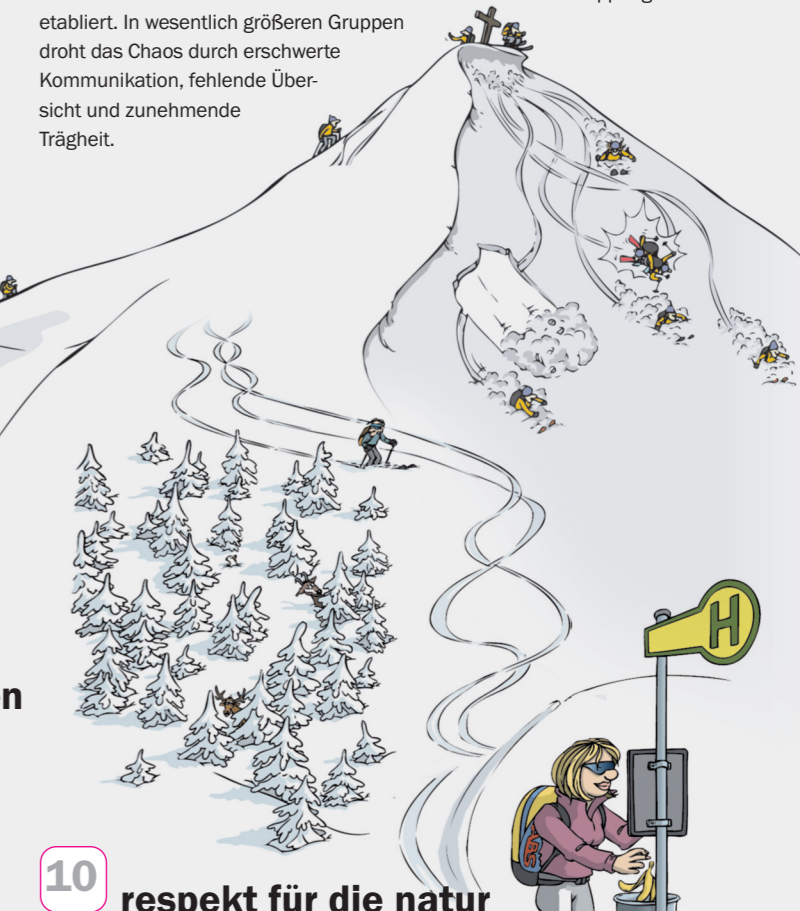
Standardabstand 30m

8 stürze vermeiden

Stürze bei der Abfahrt sind die häufigste Unfallursache auf Skitouren. Für die Schneedecke bedeuten sie zudem eine große Zusatzbelastung. Gute Skitechnik und eine dem Können angepasste Geschwindigkeit reduzieren das Risiko. Ein Skihelm kann vor Kopfverletzungen schützen. Über 2/3 aller verunfallten Personen auf Skitouren kommen durch Sturz bei der Abfahrt zu Schaden. Für die Schneedecke bedeutet ein Sturz einen gewaltigen „Schock“: Das 5-7fache Körpergewicht wirkt dabei auf die Schneedecke ein!

9 kleine gruppen

Kleine Gruppen ermöglichen gegenseitige Hilfe und verringern das Lawinen-Auslöse-Risiko. In der Gruppe zusammen bleiben. Achtung Alleingänger: Bereits kleine Zwischenfälle können zu ersten Notlagen führen. Daher immer vertraute Personen über Ziel, Route und Rückkehr informieren. Die ideale Gruppengröße für Skitouren sind ca. 4 Personen, bei geführten Touren hat sich die Zahl 8+1 als Richtwert für die maximale Gruppengröße etabliert. In wesentlich größeren Gruppen droht das Chaos durch erschwerte Kommunikation, fehlende Übersicht und zunehmende Trägheit.



10 respekt für die natur

Zum Schutz der Natur: Keine Abfälle zurücklassen, Lärm vermeiden, Aufforstungsflächen nicht betreten, Schutz- und Sperrgebiete respektieren. Besondere Rücksicht auf Wildtiere im Winter! Zur Anreise Fahrgemeinschaften bilden oder öffentliche Verkehrsmittel verwenden. Respektiere Verbotsschilder - zB bei Aufforstungsgebieten, Brutplätzen und Rückzugsräumen für Tiere. Informiere dich über Initiativen alpiner Vereine zu naturverträglichen Skitouren.

stop or go

Stop or Go ist eine Strategie zur Vermeidung

von Lawinenunfällen im freien Skiraum.

Stop or Go bietet einen klaren Weg zur Entscheidungsfindung

(„Check1“ nach Werner Munter + „Check 2“) sowie eine

Checkliste von „Standardmaßnahmen“ für Planung und Gelände.

Mit Stop or Go können ca. 80 % der Lawinenunfälle

verhindert werden – nicht alle. Qualifizierte Ausbilder/innen

vermitteln den richtigen Umgang mit Stop or Go.

Lass dich ausbilden!

Standardmaßnahmen Planung

- Lawinenlagebericht Gefahrenstufe/-stellen/-quellen
- Wetterbericht Sicht, Wind, Temperatur, Niederschlag
- Karte/Führer/Internet Steilheit, Exposition, aktuelle Verhältnisse
- Gruppe Gruppengröße, Eigenkönnen, Risikobereitschaft
- Notfallausrüstung LVS, Schaufel, Sonde, Mobiltelefon, Erste-Hilfe, Biwaksack; Empfänger: Airbag, Helm

Standardmaßnahmen Gelände

- LVS-Check am Ausgangspunkt
- Abstände Aufstieg: 10 m ab 30°, Abfahrt: 30 m, ab 35° einzeln
- Gelände optimal nutzen Was ist über/unter mir? Geländefallen?
- Orientierung „ich weiß, wo ich bin“ (Sicht!)
- Gruppe klare Kommunikation, Tempo, Pausen, Gruppendynamik

Check 1

1 gering	2 mäßig	3 erheblich	4 groß	5 sehr groß
	< 40°	< 35°	< 30°	Verzicht auf Touren
	Umgebung Spur 20m	ganzer Hang	Geländekammer	stop* or go

Check 2

- Neuschnee
- frischer Triebsschnee
- Setzungsgeräusche/-risse - frische Lawinen
- starke Durchfeuchtung

Gefährlich für mich?

CAV ausweichen / abbrechen ← **stop or go**

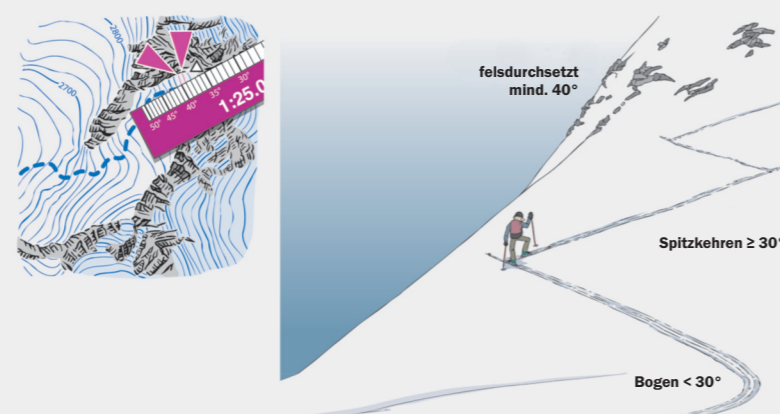
gefahrenstufe

Die vereinheitlichte Europäische Lawinengefahrenstufenskala (1-5) fasst die komplexen Verhältnisse in der Schneedecke, die für Stabilität, Auslösewahrscheinlichkeit, Lawinengröße und -häufigkeit verantwortlich sind zusammen.

- 1 - Gering.** Lawinenauslösung ist nur bei großer Zusatzbelastung an Einzelstellen im extremen Steilgelände möglich. Ca. 1/5 des Winters ausgegeben, ca. 2% der Todesopfer.
- 2 - Mäßig.** Lawinenauslösung v.a. bei großer Zusatzbelastung an den angegebenen Steilhängen möglich. Ca. 1/2 des Winters ausgegeben, ca. 22% der Todesopfer.
- 3 - Erheblich.** Lawinenauslösung bereits bei geringer Zusatzbelastung v.a. an den angegebenen Steilhängen möglich. Ca. 1/3 des Winters ausgegeben, ca. 59% der Todesopfer.
- 4 - Groß.** Lawinenauslösung bereits bei geringer Zusatzbelastung an zahlreichen Steilhängen wahrscheinlich. Für wenige Tage des Winters ausgegeben, ca. 9% der Todesopfer.
- 5 - Sehr groß.** Spontan sind große, mehrfach auch sehr große Lawinen, auch in mäßig steilem Gelände zu erwarten. Sehr selten ausgegeben, im Durchschnitt einmal pro Winter. Katastrophenlawinen, für Skitouren nicht relevant.

hangneigung & gelände

Die Hangneigung ist der wichtigste Geländeparameter in Zusammenhang mit der Lawinengefahr! Ab ca. 30° Neigung sind Lawinenabgänge möglich, die durchschnittliche Steilheit von Skifahrerlawinen beträgt knapp unter 40°. Bleibt man unter 35° reduziert sich das Risiko der Lawinenauslösung um 84%. Zur Bestimmung der Hangneigung berücksichtigen wir die steilste Stelle des Hanges über 20 Höhenmeter.



Gefahrenstufe und Gelände: Je größer die Lawinengefahr (Gefahrenstufe), desto größer die Wahrscheinlichkeit, auch aus mäßig steilem Gelände Lawinen auszulösen („Fernauslösung“). Bei der Beurteilung der Hangsteilheit müssen wir daher einen immer größeren Geländebereich berücksichtigen.



neuschnee

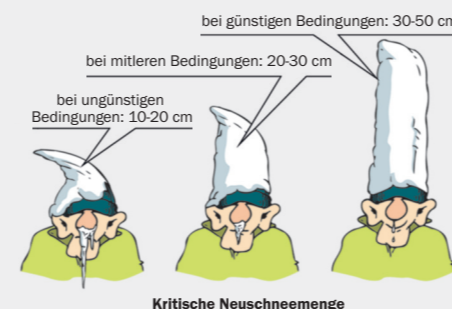
Neuschnee (Schneefälle der letzten 3 Tage) bedeutet fast immer einen Anstieg der Lawinengefahr. Besonders unfallträchtig ist daher der erste schöne Tag nach intensiven Neuschneefällen! Entscheidend für die Gefahrezunahme durch Neuschnee sind neben der Menge vor allem die begleitenden Bedingungen wie Wind, Temperatur und Zustand der Altschneedecke. Eine „kritische Neuschneemenge“ (nach W. Munter), die immer einen Anstieg auf zumindest erhebliche Lawinengefahr (Stufe 3) bedeutet, ist daher bei ungünstigen Bedingungen wesentlich geringer als bei günstigen.

Ungünstige Bedingungen:

Starker Wind, tiefe Temperaturen (unter -8°C), Schmelzharsch, Reif, wenig befahren.

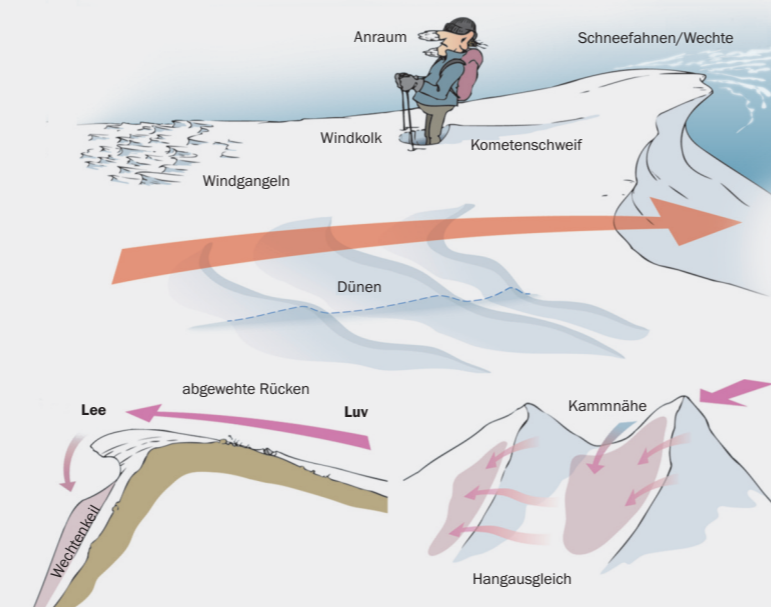
Günstige Bedingungen:

Schwacher oder kein Wind, Temperatur wenig unter 0°C, regelmäßig befahren.



frischer triebsschnee

Wind ist der Baumeister von Schneebrettlawinen! Windzeichen zu erkennen ist daher von großer Bedeutung. Wind transportiert Schnee vom Luv (= dem Wind zugewandt) ins Lee (= dem Wind abgewandt), wo er als Triebsschnee zu liegen kommt. Frischer Triebsschnee ist weich, aber gebunden und besonders störanfällig! Charakteristisch für Triebsschnee sind die matte und „gespannte“ Oberflächenstruktur und die scharfen Kanten, die beim Spuren entstehen. Folgende Windzeichen gibt es:



setzungsgeräusche/-risse, frische lawinen

Setzungsgeräusche („Wumm-Geräusche“) und/oder Setzungsrisse in der Schneedecke sind eindeutige Alarmzeichen und ein Hinweis für zumindest erhebliche Lawinengefahr (Stufe 3). Spontane, frische Schneebrettlawinen sind typische Anzeichen für große Lawinengefahr (Stufe 4).



starke durchfeuchtung

Regen, intensive Sonneneinstrahlung und tageszeitliche Erwärmung führen zu einer Durchfeuchtung der Schneedecke. Der damit verbundene Festigkeitsverlust lässt die Lawinengefahr drastisch ansteigen (typisch für die Situation im Frühjahr). Achtung: Bei starker Durchfeuchtung ist das Merkmal „stark verspurt“ kein Indiz für Sicherheit bzw. kein „Go-Faktor“!

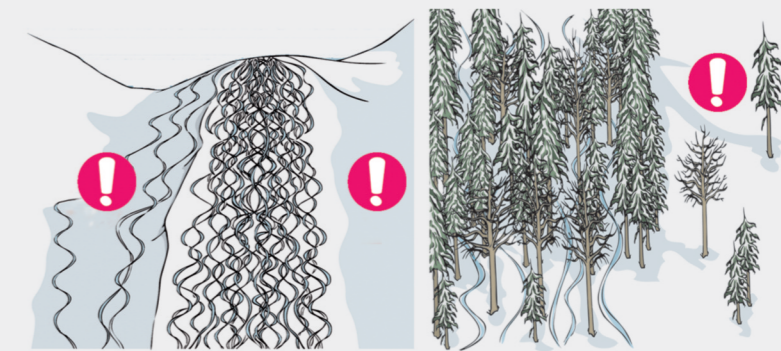


*go: stark verspurt, wald, schmelzharsch

Stark verspurt: Zahlreiche, ineinander verlaufende Spuren bilden einen Korridor, in dem keine Spur gelegt werden kann, ohne eine andere zu berühren. Nur innerhalb dieses Korridors ist „stark verspurt“ ein Zeichen für relative Sicherheit. Achtung: Gilt nicht bei starker Durchfeuchtung!

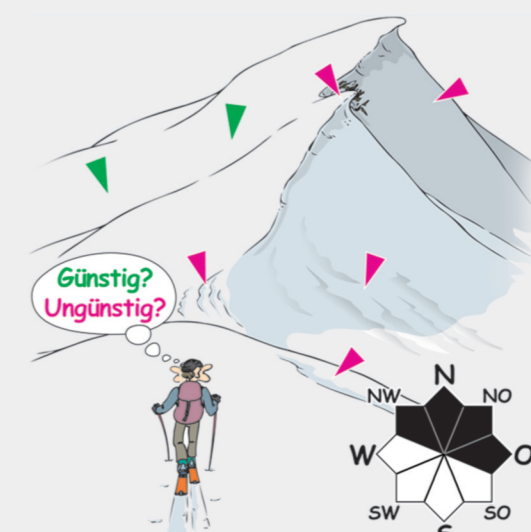
Wald: Einzelne Bäume und lichter Wald bieten keinerlei Sicherheit vor Lawinen! Nur geschlossene, dicht bestockte Waldflächen bieten Lawinenschutz.

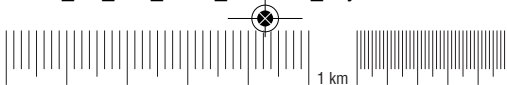
Schmelzharsch: Aus Sulzschnee („Firn“) entsteht in klaren Nächten durch Wärmeabstrahlung tragfähiger Schmelzharsch - ein Garant für große Stabilität der Schneedecke. Nur wenige Zentimeter dick, geht dieser Schmelzharschdeckel durch Erwärmung im Tagesverlauf wieder verloren. Früher Aufbruch und rechtzeitige Abfahrt (!) sind deshalb bei Touren im Frühjahr von besonderer Bedeutung.



exposition

Zirka 60 % aller tödlichen Lawinenunfälle ereignen sich im Sektor Nord (NW-N-NO)! Sonneneinstrahlung begünstigt die Setzung der Schneedecke und hat daher einen allgemein positiven Einfluss auf Schneedeckenaufbau und Stabilität. Eine eindeutig begünstigte Exposition (laut LLB und eigener Einschätzung im Gelände) erlaubt es uns, die Stop or Go-Entscheidung gemäß der nächst niedrigeren Gefahrenstufe zu treffen.





1 : 25000
40°
35°
30°

1 : 50000
40°
35°
30°

Standardmaßnahmen Planung

- **Lawinenlagebericht** Gefahrenstufe/-stellen/-quellen
- **Wetterbericht** Sicht, Wind, Temperatur, Niederschlag
- **Karte/Führer/Internet** Steilheit, Exposition, aktuelle Verhältnisse
- **Gruppe** Gruppengröße, Eigenkönnen, Risikobereitschaft
- **Notfallausrüstung** LVS, Schaufel, Sonde, Mobiltelefon, Erste-Hilfe, Biwaksack; Empfehlung: Airbag, Helm

Check 1

Standardmaßnahmen Gelände

- **LVS-Check** am Ausgangspunkt
- **Abstände** Aufstieg: 10 m ab 30°, Abfahrt: 30 m, ab 35° einzeln
- **Gelände optimal nutzen** Was ist über/unter mir? Geländefallen?
- **Orientierung** „ich weiß, wo ich bin“ (Sicht!)
- **Gruppe** klare Kommunikation, Tempo, Pausen, Gruppendynamik

Check 1+2

Check 1

1 gering	2 mäßig < 40° Umgebung Spur 20 m	3 erheblich < 35° ganzer Hang	4 groß < 30° Gelände- kammer	5 sehr groß Verzicht auf Touren
----------	---	--	---------------------------------------	--

stop* or go

Check 2

- Neuschnee
- frischer Triebsschnee
- Setzungsgeräusche/-risse • frische Lawinen
- starke Durchfeuchtung

Gefährlich für mich?



* go: stark verspurt | Wald | Schmelzharzsch |



ausweichen / abbrechen ←

stop or go

Notfall Lawine

Ruhe bewahren, Überblick verschaffen!

Weitere Gefahren?

Anzahl der Verschütteten?

Verschwindepunkt - Primärer Suchraum?

Notruf* Sofern ohne Zeitverlust möglich

Verschüttetensuche

Signalsuche: mit Auge, Ohr und LVS

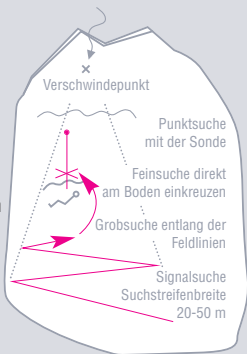
Grobsuche: ab Erstempfang

Feinsuche: ab 3 m am Boden, 1x einkreuzen

Punktsuche: mit Schaufel markieren, spiralförmig sondieren

Ausschaukeln

an der Sonde V-förmig nach hinten, Atemwege freilegen



Erste Hilfe

Bewusstsein prüfen

ansprechen, berühren, Weckreiz setzen

Atemkontrolle

sehen und hören

Mundhöhle von Schnee befreien, Kopf überstrecken

Atmung ja: weiter ausgraben, stabile Seitenlage

Opfer vor Kälte schützen und überwachen

Atmung nein: sofortige Beatmung, weiter ausschaukeln, sobald als möglich Herzlungenwiederbelebung 30:2

Neuerlicher Notruf*

Abtransport

* Notruf

- **Ohne Netz kein Notruf** Standort wechseln
- **Kurz halten** Wo? Was? Wer? Wetter?

EU 112 | Österreich 140 | Italien 118 | Schweiz 1414 | Frankreich 15

