



Stop or Go
Risikomanagement auf Skitour

SICHER
a m B e r g

Liebes Alpenvereinsmitglied!

Das Bergsteigen und alpine Sportarten zu fördern, ist das vorrangige Ziel des Oesterreichischen Alpenvereins und begründet eine seiner vornehmsten, in der Satzung festgeschriebenen Aufgaben: "bergsteigerische Erziehung und Ausbildung". Wenn wir Bergsport risikobewusst ausüben wollen, müssen wir uns mit den spezifischen Gefahren auseinandersetzen und uns jene Fertigkeiten aneignen, die uns helfen, das Risiko möglichst gering zu halten.

Mit **Sicher am Berg** bieten die Sektionen des Alpenvereins ihren Mitgliedern ein qualitativ hochwertiges und kostengünstiges Ausbildungsprogramm. Hier lernen Sie den eigenverantwortlichen Umgang mit alpinen Gefahren und erwerben sich die für die jeweilige Tätigkeit notwendigen Kompetenzen.

Ich wünsche Ihnen erlebnis- und lehrreiche Stunden bei ihrem **Sicher am Berg** - Kurs und viel Freude mit dieser Begleitbroschüre. Ich bin sicher, dass sie Ihnen ein nützliches Nachschlagewerk sein wird. Ein herzliches Dankeschön auch an alle **Sicher am Berg** - Trainerinnen und Trainer für ihr großes Engagement!

Andreas Ermacora, Vizepräsident

Liebe Kursteilnehmerinnen, liebe Kursteilnehmer!

Theorie und Praxis des Bergsports, beides möglichst praxisrelevant und in hoher Qualität zu vermitteln, bildet das Grundkonzept aller Sicher am Berg - Kurse. Diese Begleitbroschüre ist Teil unserer "Qualitätssicherung" und soll mithelfen, das Gelernte zu erinnern und selbständig zu vertiefen.

Zu Ihrem "Stop or Go" Kurs:

Die Zielgruppe dieses Kurses sind TourengerherInnen und VariantenfahrerInnen, die diesen Sport in ihrer Freizeit und in privatem Rahmen ausüben.

Auch EinsteigerInnen sind herzlich willkommen.

Das Kursziel von Sicher am Berg - Stop or Go ist die Vermittlung der Grundlagen von Stop or Go, der Strategie des Alpenvereins zur Vermeidung von Lawinenunfällen. Stop or Go ist ein didaktisches Konzept, das die auf Skitour nötigen Entscheidungsprozesse strukturiert und vereinfacht. Alle wichtigen Handlungsschritte - von der Planung bis zur Abfahrt - werden darin explizit angeführt.

Noch ein wichtiger Hinweis zuletzt: Bitte beachten Sie, dass alle Sicher am Berg - Kurse nur eine Station in einem Lernprozess sein können und durch Erfahrung, Übung und weitere (vertiefende) Auseinandersetzung ergänzt werden müssen.

Walter Würtl, Projektleiter

Michael Larcher, Referat Bergsport

Stop or Go ist ein Konzept zum strategischen Entscheiden und Handeln auf Tour.

→ Stop or Go ist die praktische Umsetzung von strategischem Risikomanagement im Bereich Schnee- und Lawinenkunde. Dabei tritt strategisches Handeln an die Stelle von rein situativ-erfahrungsorientierten Entscheidungen.

→ Stop or Go besteht aus:

1. Entscheidungsstrategie mit

- Limit-Empfehlungen (Check 1) und

- der Bewertung von Gefahrenzeichen (Check 2)

2. Standardmaßnahmen für die Planung und das Gelände

→ Check 1 verknüpft (analog zur elementaren Reduktionsmethode von W. Munter) die Gefahrenstufe mit der Hangneigung. Die Gefahrenstufe des Lawinenlageberichts bildet also eine wichtige Eingangsgröße.

→ Entscheidungsstrategie → Limits



→ Standardmaßnahmen



Oesterreichischer Alpenverein

→ Strategie: Stop or Go

Merkmal bei Stufe 3:
Setzungsgeräusche, Rissbildung



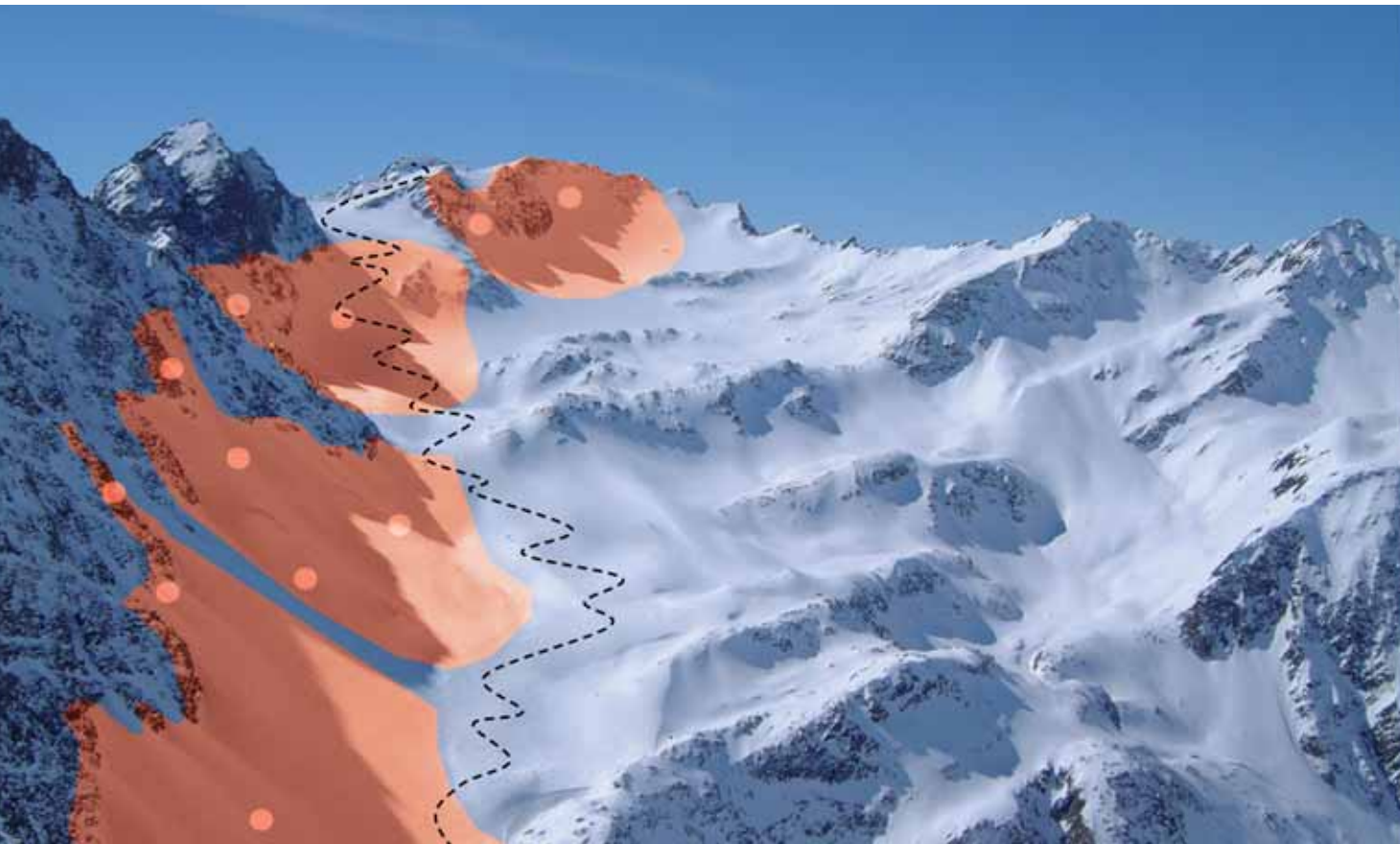
Bei Lawinengefahrenstufe 3 ist eine Lawinenauslösung bereits bei geringer Zusatzbelastung möglich. Achtung: Tourenmöglichkeiten eingeschränkt!

→ Die Schneedecke ist an vielen Steilhängen nur mäßig bis schwach verfestigt. Eine Lawinenauslösung ist bereits bei geringer Zusatzbelastung (z.B. ein Skifahrer) vor allem an den angegebenen Steilhängen möglich. Fallweise sind spontan einige mittlere, vereinzelt aber auch große Lawinen möglich. Skitouren erfordern lawinenkundliches Beurteilungsvermögen. Tourenmöglichkeiten sind eingeschränkt!

→ Der Lawinengefahrenstufe 3 ist ein mittleres Gefahrenpotential von 8 zugeordnet - Stufe 3 ist also doppelt so gefährlich wie Stufe 2.

→ Als Merkmale für Stufe 3 sind unter anderem das Auftreten von Rissen und Setzungsgeräuschen anzusehen.

Achtung: Bei Stufe 3 müssen wir mit Fernauslösungen rechnen. Das bedeutet, dass wir auch aus weniger steilem Gelände Schneebrettlawinen auslösen können. Bei unseren Limit-Empfehlungen für diese Gefahrenstufe ist daher der gesamte Hang zu berücksichtigen.

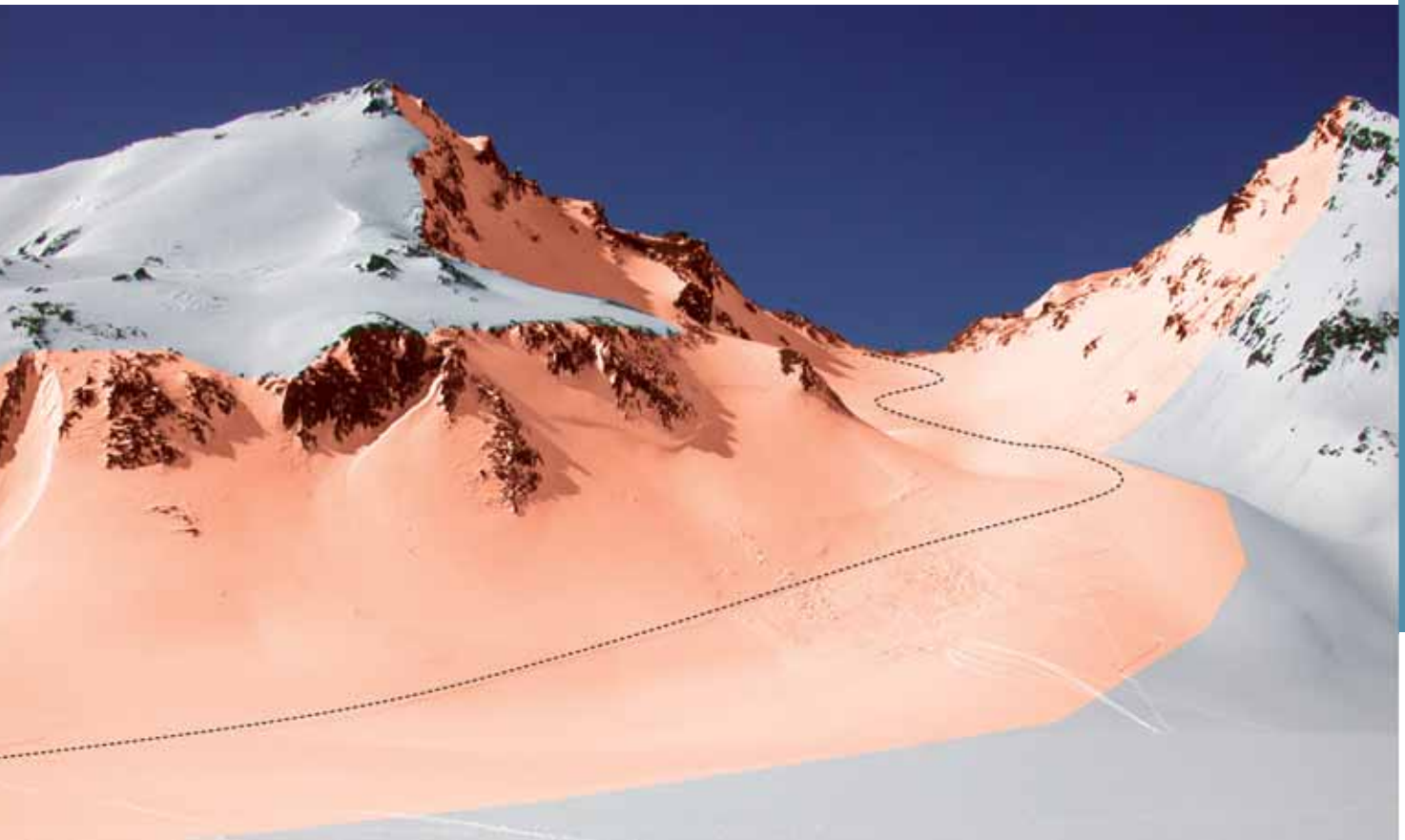


→ **Gefahrenstufe 3**
erhebliche Lawinengefahr

Bei Stufe 3 bleiben wir unter 35° Hangneigung. Es gilt der ganze Hang!

→ Der Geltungsbereich bei Stufe 3 erstreckt sich auf den gesamten Hang. Dies bedeutet, dass die steilste Stelle in einem Hang unter 35° sein muss. Diese starke Einschränkung ist notwendig, da Lawinen schon bei geringer Zusatzbelastung (ein einzelner Skifahrer, Snowboarder, Schneeschuhwanderer) und auch aus mäßig steilem Gelände (unter 30°) ausgelöst werden können.

Achtung: Die meisten Lawinenunfälle passieren bei Stufe 3. Unbedingt sind die Standardmaßnahmen einzuhalten: Entlastungsabstände im Aufstieg, günstige Geländeformen nützen und ggf. auch Einzelfahren.



→ Geltungsbereich Stufe 3

Im gesamten Hang bleibt man unter 35° (hier: „Stop“)



Wiederholtes Messen der Hangneigung steigert die Schätzgenauigkeit.

→ Um zu möglichst guten Schätzwerten zu kommen, ist es notwendig, das Bestimmen der Hangneigungen zu üben. Dazu schätzt man zuerst eine Hangsteilheit und prüft diese dann anhand der „Pendelmethode“ oder mittels Neigungsmessung nach (natürlich nur dort, wo dies gefahrlos möglich ist!).

→ Schon von Anfang an ist großer Wert auf das Bilden von Neigungsklassen zu legen:

- Klasse: kleiner 30°

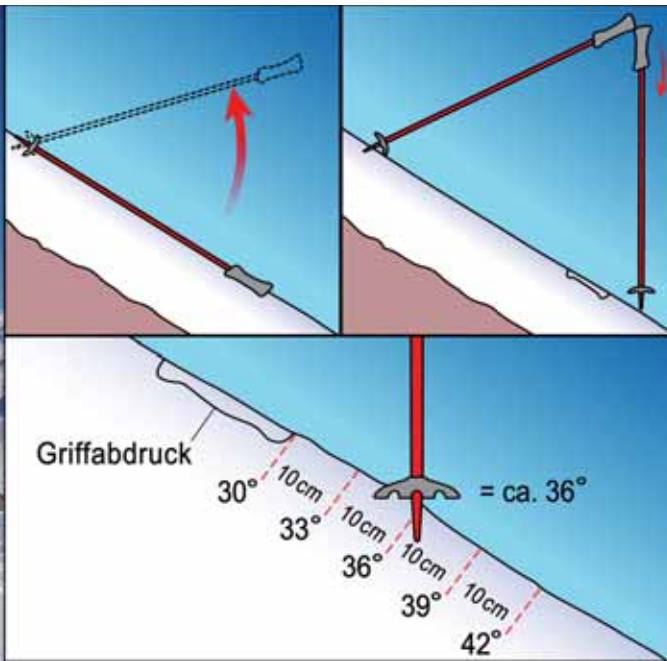
- Klasse: 30° bis 34°

- Klasse: 35 bis 39°

- Klasse: 40° und mehr.

→ Der Schätzbereich bezieht sich jeweils auf eine Fläche von 10 m x 10 m. Als Anhaltspunkt kann angenommen werden, dass felsdurchsetzte Steilhänge mind. 40° und Spitzkehrelgelände mind. 30° steil sind.

→ Die Pendelmethode: Man legt den Skistock in den Schnee und macht einen Abdruck. Dann stellt man ihn mit der Spitze zum oberen Ende des Abdrucks und lässt den zweiten Stock senkrecht nach unten pendeln. Wird dabei das Ende des Griffabdrucks erreicht, ist der Hang 30° steil. Pro 10 cm Abweichung ist der Hang 3° steiler oder flacher.



mc2alpin, Lisa Manneh

→ Hangneigung messen

Ziel: die Schätzgenauigkeit im Gelände erhöhen

Frisher Tribschnee ist weich aber gebunden und sehr störanfällig!

„Der Wind ist der Baumeister der Lawinen!“

→ Vom Wind verfrachteter Schnee wird in der Leeseite (Windschatten) als Tribschnee abgelagert. Doppelte Windgeschwindigkeit führt dabei zu 8-facher Menge an verfrachtetem Schnee.

→ Tribschnee hat die charakteristische Eigenschaft, dass er weich aber gebunden ist. Es können sich daher Spannungen aufbauen und gefährliche Schneebretter bilden.

→ Da in den Bergen fast immer mit Wind zu rechnen ist, entstehen die größten Tribschneeansammlungen während oder kurz nach einer Schneefallperiode. Zu beachten ist, dass Rinnen und Mulden in allen Expositionen mit Tribschnee gefüllt sein können.

→ Wichtige Fragen im Zusammenhang mit Tribschnee sind:

Wie frisch ist der Tribschnee? Je frischer, desto gefährlicher!

Wie viel Tribschnee liegt im Hang? Je mehr, desto gefährlicher!

Wie sieht die Altschneedecke aus? Altschneedecke hart und glatt oder Oberflächenreif sind ungünstig!

Achtung: Frisher Tribschnee stellt für uns die größte Gefährdung dar.

Die Frage „Frisher Tribschnee - Gefährlich für mich?“ ist daher die wichtigste innerhalb des Check 2!

Weicher, lockerer und ungebundener Pulverschnee



Weicher aber gebundener Tribschnee





→ **Frischer Triebsschnee?**
Gefährlich für mich?

Frischer Tribschnee lässt sich beim Spuren durch scharfkantige Spurränder, Risse und stumpfen Widerstand feststellen.

→ Tribschnee ist „weich aber gebunden“. Gerade beim „Spuren“ im Aufstieg lässt sich dies oft feststellen. “Weich” bedeutet, Tribschnee kann leicht mit lokaler Pulverschnee verwechselt werden. “Gebunden” heißt, dass Spannungen übertragen werden können und Tribschnee somit “schneebrettfähig” ist.

→ Direkte Hinweise auf Tribschnee sind:

- Risse in der Schneedecke, oft neben der Spur bzw. von der Spur ausgehend.
- Scharfkantige Spurränder, obwohl der Schnee “weich” ist.
- Matter Glanz der Schneeoberfläche (kein Glitzern) bzw. vom Wind bearbeitete Schneeoberfläche (wie im Bild).
- Stumpfer Widerstand beim Spuren oder Befahren.

→ Um einen Eindruck von den Verhältnissen zu bekommen, sollte man immer wieder einmal aus der vorhandenen Spur gehen und selber ein Stück im Tiefschnee spuren.



→ **Frischer Triebsschnee?**
Gefährlich für mich?

Standardmaßnahmen im Gelände verringern unser Risiko. Die meisten davon sind rasch erlernt und einfach anzuwenden.

- Die Standardmaßnahmen im Gelände umfassen 7 Punkte (plus Check 1 und Check 2).
- Das Wesen der Standardmaßnahmen ist, dass sie stets durchgeführt werden - egal wie gut oder schlecht die momentanen Bedingungen sind. In jedem Fall wirken die Standardmaßnahmen „risikominimierend“ ohne tatsächlich einschränkend zu sein.
- Die Einhaltung der Standardmaßnahmen wirkt sich häufig nicht nur positiv auf die „Sicherheit“, sondern auch auf den Komfort und den Genuss auf Skitour aus.



➔ Standardmaßnahmen Gelände

Klare Handlungsanweisungen für Aufstieg und Abfahrt

Der LVS-Check ist am Beginn jeder Tour durchzuführen!

→ Am Ausgangspunkt (Parkplatz, vor der Hütte) wird vor dem LVS-Check noch ein kurzer Ausrüstungscheck durchgeführt. Dabei soll sichergestellt werden, dass alle Gruppenmitglieder LVS-Gerät, Schaufel und Sonde mit dabei haben und dass Handys, Biwaksäcke und Erste Hilfe Ausrüstung in ausreichender Menge in der Gruppe dabei sind. Auch an andere sicherheitsrelevante Ausrüstungsgegenstände kann in diesem Zusammenhang erinnert werden (Sonnenbrille, Kälteschutz).

→ LVS-Check „Empfang“: Alle TeilnehmerInnen schalten das LVS-Gerät „Aus“. Der „Kontrolleur“ schaltet sein LVS-Gerät auf „Senden“. Einzeln schalten nacheinander alle Teilnehmer ihr LVS-Gerät auf „Empfang“, checken ob der Empfang funktioniert und schalten dann wieder auf „Senden“. Anschließend wird das LVS-Gerät am Körper versorgt.

→ LVS-Check „Senden“: Nachdem die LVS-Geräte der TeilnehmerInnen auf „Empfang“ geprüft wurden, geht der „Kontrolleur“ ein Stück (20 m) voraus, schaltet sein LVS-Gerät auf „Empfang“ und lässt die Teilnehmer einzeln - im Abstand von 10 m - vorbeigehen. Dabei kontrolliert er, ob die Geräte der Gruppe senden. Danach stellt auch der Kontrolleur sein Gerät auf „Senden“ und verstaut es am Körper.



mc2alpin

→ LVS-Check am Ausgangspunkt

Richtige Tempowahl und eine gute Pausengestaltung sind ebenso wichtig wie die Beachtung gruppendynamischer Prozesse.

→ Leicht nachzuvollziehende Aspekte dieses Themenbereichs betreffen das Tempo (besonderes das Starttempo) und die Pausengestaltung. Beides orientiert sich klarerweise an den schwächsten TeilnehmerInnen.

→ Hinzu kommen gruppendynamische Prozesse, die immer und in jeder Gruppe stattfinden! Es ist von sehr großer Bedeutung, auch für diesen Bereich zu sensibilisieren.

→ Ein besonders unfallrelevanter Prozess ist jener der „verstärkenden Rückkopplung“. Dabei werden die Grenzen (z.B. die Steilheit der Hänge) ständig hinaufgeschraubt, bis es schließlich zu einem Unfall kommt. Dies passiert insofern recht leicht, da man im Gelände nur sehr selten eine direkte Rückmeldung darüber bekommt, wie nahe man am Limit war.

→ Andere, unter Umständen gefährliche Phänomene sind:

- Verantwortungsdelegation (jeder geht davon aus, dass ein “anderer” die Verantwortung trägt)
- Konformitätsdruck (der Druck bzw. der starke Wunsch seine eigene Meinung jener der Mehrheit anzupassen)
- falsches Sicherheitsgefühl durch (große) Gruppe
- übertriebener Ehrgeiz und Wettbewerb.



Quelle: Jan Mersch, mc2alpin

→ **Faktor Mensch und Gruppe**
Tempo, Pausen, Gruppendynamik

Durch die Anwendung von Stop or Go kann das Risiko einer Lawinenauslösung deutlich verringert werden.

- Zusammengefasst ist festzuhalten, dass Stop or Go aus den Standardmaßnahmen in den Bereichen Planung und Gelände besteht, Limits in Abhängigkeit der Lawinengefahrenstufe vorgibt und diese gemeinsam mit Elementen der klassischen Beurteilung in eine Entscheidungsstrategie integriert.
- Wahrnehmen - Beurteilen - Handeln lautet dabei der vorgegebene Weg.
- Das auf den ersten Blick recht simpel erscheinende Kärtchen darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass die einzelnen Inhalte mitunter sehr anspruchsvoll sind und die Umsetzung von Stop or Go erlernt und immer wieder geübt werden muss. Nur durch eine intensive Auseinandersetzung in Praxis und Theorie kann Stop or Go auch tatsächlich das Risiko einer Lawinenverschüttung senken.
- Nichts desto trotz ist Stop or Go ein in der Praxis bewährtes und fachlich fundiertes Instrument zur Vermeidung von Lawinenunfällen, das nicht nur das Risiko senkt, sondern gleichzeitig auch den Genuss auf Touren steigert.

Check 1

1	2	3	4	5
gering	mäßig unter 40°	erheblich unter 35°	groß unter 30°	sehr groß
	Bereich der Spur	gesamter Hang	Geländekammer	

Check 2

Neuschnee?
frischer Triebsschnee?
frische Lawinen?
Setzungsgeräusche? Rissbildung?
starke Durchfeuchtung?

Gefährlich für mich?

ausweichen
abbrechen

stoporgo

laufend
Check 1 + 2

OFAV
Österreichischer
Alpenverein

Verteiler auf Touren und Varianten

Planung

Lawinenlagebericht Gefahrenstufe, Gefahrenstellen, Gefahrenquellen
Wetterbericht Sicht, Wind, Temperatur, Niederschlag
Karte, Führerliteratur Steilheit, Exposition, Checkpoints, Schwierigkeit
Faktor Mensch + Gruppe Gruppengröße, Eigenkönnen, Motivation
Notfallausrüstung LVS, Schaufel, Sonde, (ABS-Rucksack), Handy

Check 1

Gelände

LVS-Check am Ausgangspunkt
Entlastungsabstände 10m ab 30° im Aufstieg
Standardabstand 30m, ab 35° Einzelfahren bei der Abfahrt
günstige Geländeformen nutzen Rücken, Terrassen
laufende Orientierung "ich weiß, wo ich bin"
klare Kommunikation Entscheidungen, Abstände, Abfahrtsbereich
Faktor Mensch + Gruppe Tempo, Pausen, Gruppendynamik

laufend Check 1 + 2

Standard-Maßnahmen

stoporgo

© Österreichischer Alpenverein 84

→ **Stop or Go**
Entscheidungsstrategie und Standardmaßnahmen



[soll ich – soll ich nicht? von Hape Hartmann] aus bergundsteigen 1/06

bergundsteigen – zeitschrift für risikomanagement im bergsport

bergundsteigen gibt es nicht am Kiosk. bergundsteigen gibt es nur im Abonnement.

bergundsteigen erscheint 4 x jährlich.

bergundsteigen kostet € 24,- bzw. € 20,- in Österreich inklusive bergundsteigen-Online-Archiv.

bergundsteigen bestellt mann/frau auf www.bergundsteigen.at

für sich selbst oder als Geschenk-Abo.



Hans-Peter Hartmann ist professioneller Fotograf und Fotograf. Seit 1982 wird er auf seiner Foto-Reise immer auch immer "Hans-Peter Hartmann" genannt.

24. September 1986

soll ich

• soll ich nicht? von Hans-Peter Hartmann

Wir kennen das: Kaum sind nach einem Bergungslück die Opfer befreit oder tot
gegraben, beginnen die Medien in schmerzlichen Schritten nach neuen
Einwirkungen zu rufen, nach Schuldigen zu suchen und diese Bestrafung zu
fordern. Mit schillernden Regelmäßigkeiten erhalten dann auch einige "verurteilte
Bürger" den Zorn der in Medien getauchten Zunge: Warum soll man diese
Abwehr-Junkies überhaupt retten? Und dann mit Strafgeldern!
Und was das die Versicherung wieder kostet! Der nachfolgende Artikel wird die
Frage auf, wo die Grenze liegt zwischen Fahrlässigkeit und Pünktigkeit, zwischen
unbegrenzter Freiheit und Mitverantwortung anderer gegenüber.
Diesen Spagat zwischen Wagnis und Verantwortung müssen nicht nur Alpinisten
schaffen. Auch Piloten, Ärzte, Rettungsdienste und Feuerwehreinheiten haben sich
immer zu fragen, ob und wann sie ein Risiko eingehen dürfen.



25. September 1986