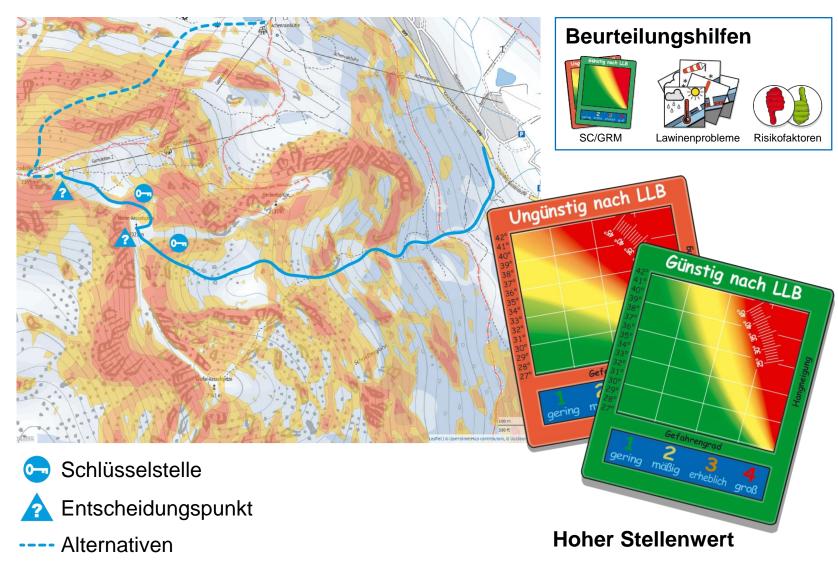
Tourenplanung Tourenplanung





Tourenplanung 3 x 3 Planung

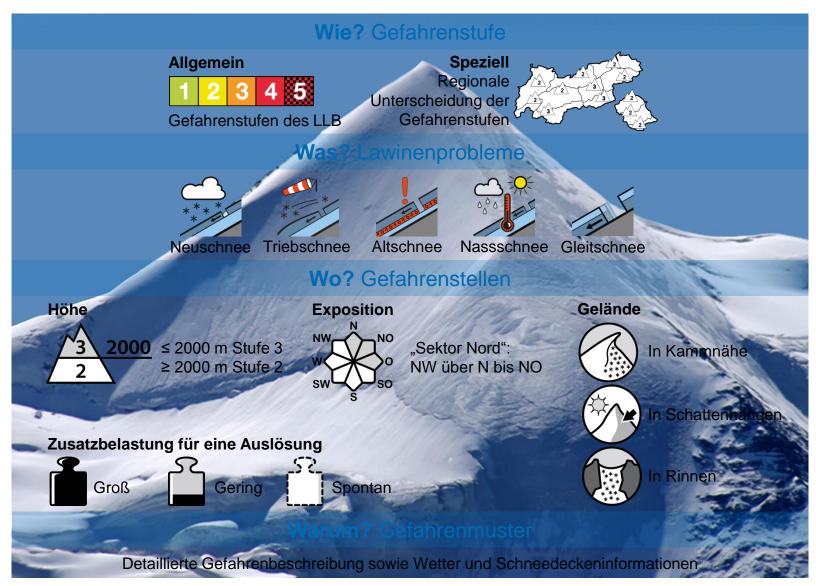


.....Beobachten während des ganzen Tages



Version 1-2018 2

Tourenplanung Informationspyramide checken







Tourenplanung Planungs- und Orientierungsmittel





Tourenplanung Kontroll-/Planungsinstrumente

Quantitative Entscheidungshilfen zur

- > Vermeidung von groben Planungsfehlern
- > Verminderung des Restrisikos durch Verzicht und Verhalten



SnowCard

Visuelle Darstellung des
Risikos mittels der Faktoren
Steilheit, Exposition,
Gefahrengrad sowie
Empfehlungen zum
Verhalten





Tourenplanung SnowCard

Diagrammkarte mit Prismenbild zur Darstellung des Risikopotentials in günstigen oder ungünstigen Expositionen



Anwendung der SnowCard

1. Lawinenlagebericht

- Gefahrengrad
- Hangrichtung, -form, Höhenlage

2. Drei Fragen beantworten

- Gefahrenstufe?
- Steilste Stelle (< 20 x 20m) im Einzugsbereich?
- Hangrichtung/-form günstig/ungünstig?Triebschnee?

(Im Zweifel immer steiler/ungünstig annehmen!)

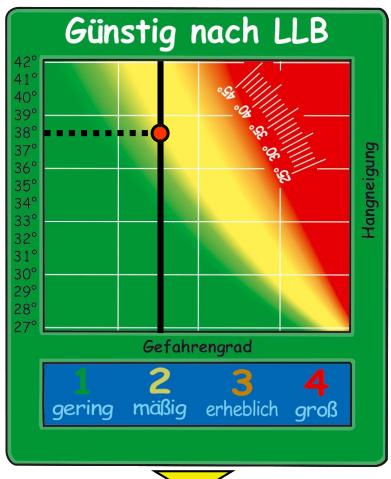
3. In welcher Farbe liegt der Hang?

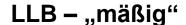
- **Grün** > relativ geringes Risiko
- Gelb/Orange > Vorsicht
- Rot > Verzicht!





Tourenplanung SnowCard - Beispiel





- Hauptgefahrenstellen NW-N-O

Drei Fragen beantworten:

- 1. Gefahrenstufe (LLB)
- 2. Steilheit ca. 38° (Einzugsbereich)
- 3. Exposition S-Hang (ungünstig günstig?)

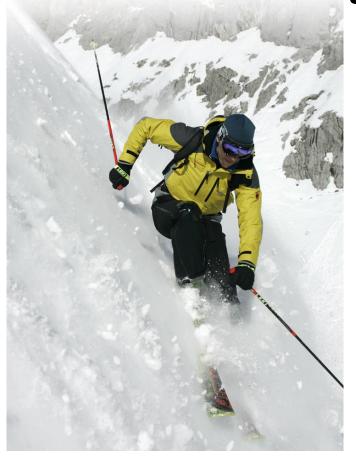






Tourenplanung Steilheit

Schneebrettauslösung durch Skifahrer > ab 30° steilste Hangpartie (mind. 20 x 20m)



Auslösehäufigkeit in Bezug zur Steilheit

- Bei der Hälfte aller Auslösungen war die steilste Hangpartie mindestens 40°
- Bei 5/6 war die steilste Hangpartie mindestens 35°

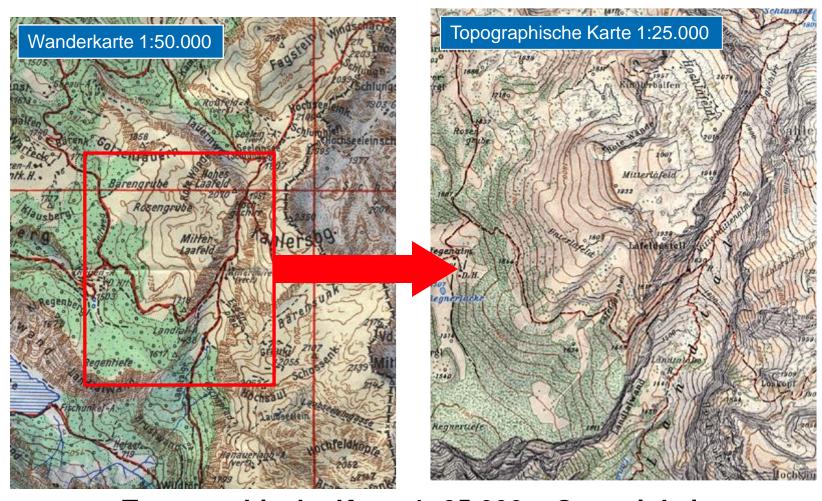
(Werte gelten nur für trockenen Schnee bei Auslösung durch Skifahrer)

Hänge über 30° werden im LLB als Steilhänge bezeichnet





Tourenplanung Topographische Karte



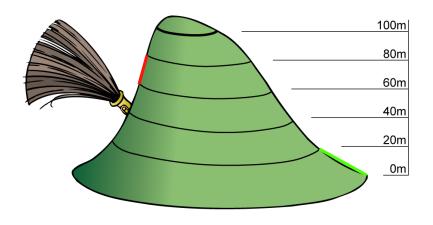




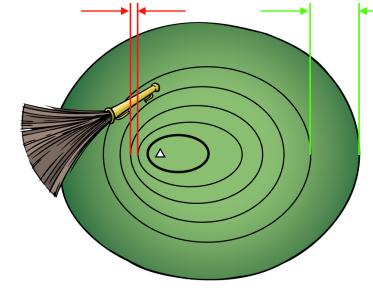
Topographische Karte 1: 25.000 > Genauigkeit = Sicherheit in der Tourenplanung!

Tourenplanung Höhenlinien - Steilheit

Höhenlinien zeigen die Steilheit an > Schneebrettbildung!



Vertikaler Höhenlinienabstand (Äquidistanz) = 20Hm

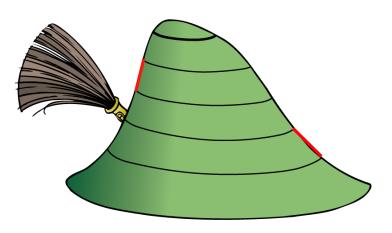


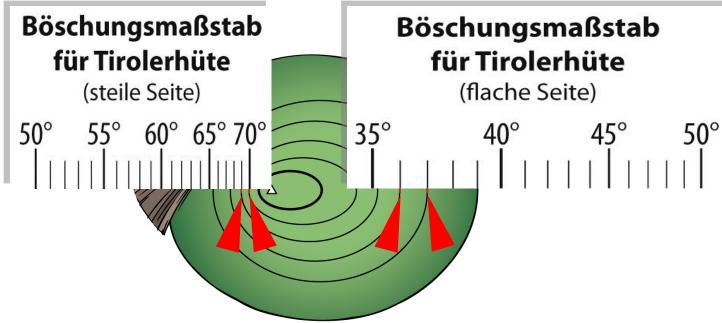
Höhenlinien in der Draufsicht (Karte)

- Weiter Abstand > Gelände flach
- Enger Abstand > Gelände steil



Tourenplanung Höhenlinien - Steilheit messen





11



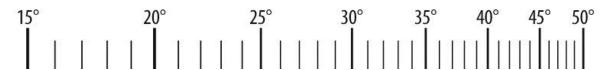
Version 1-2018

Tourenplanung Böschungsmaßstäbe

1:50.000 / 20m Höhenlinienabstand 1:25.000 / 10m Höhenlinienabstand



1:25.000 / 20m Höhenlinienabstand



1:10.000 / 10m Höhenlinienabstand

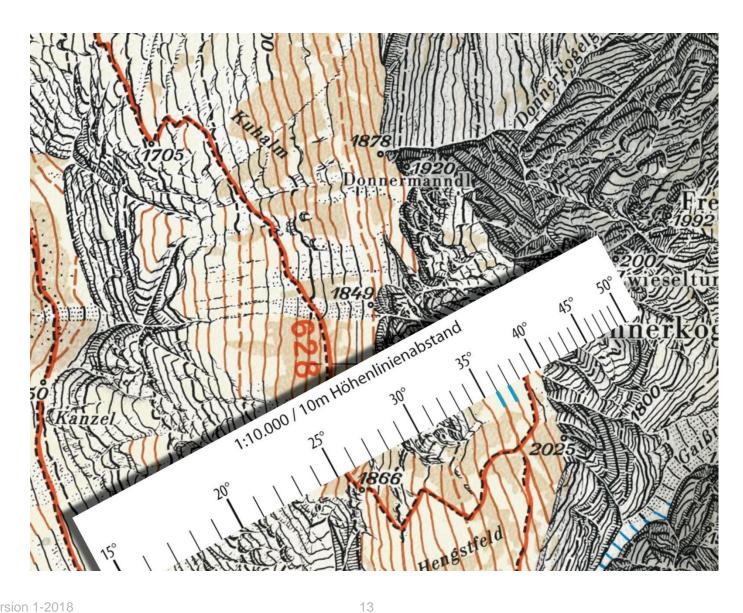






Version 1-2018 12

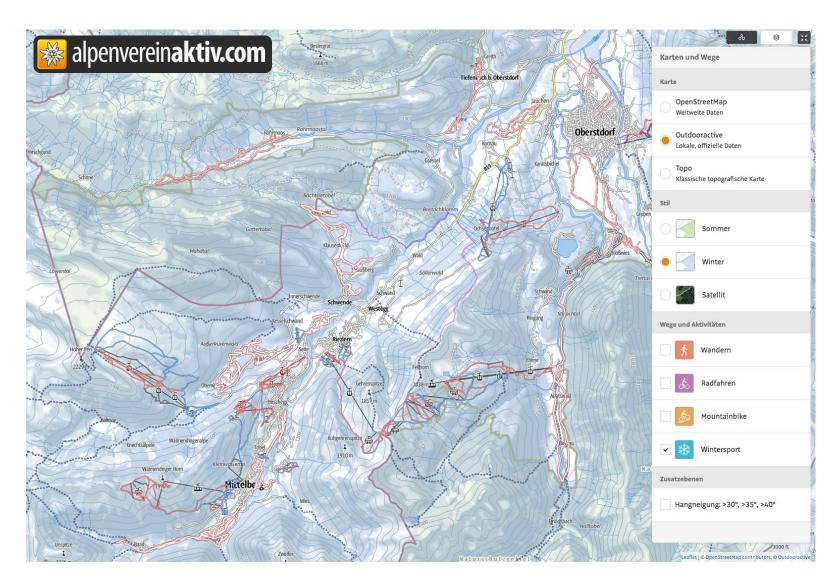
Tourenplanung Steilheit messen







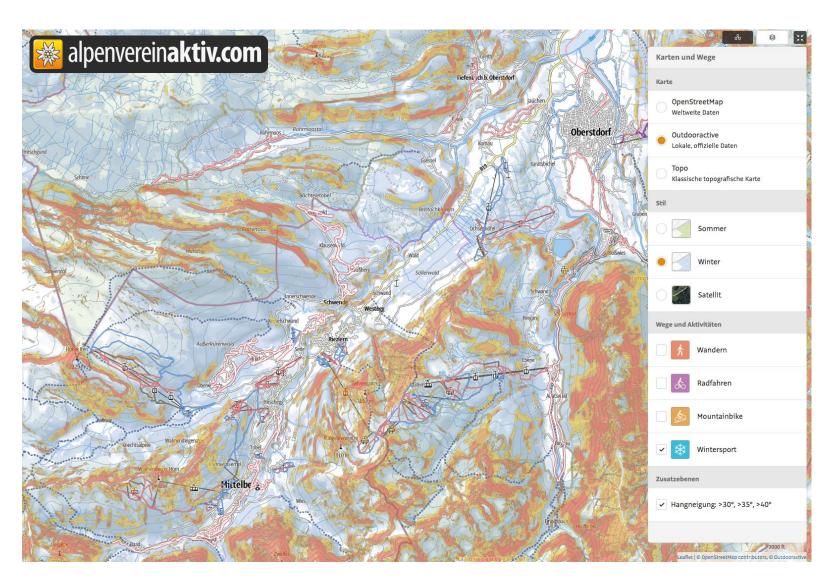
Tourenplanung Digitale Planung - desktop







Tourenplanung Digitale Planung - desktop

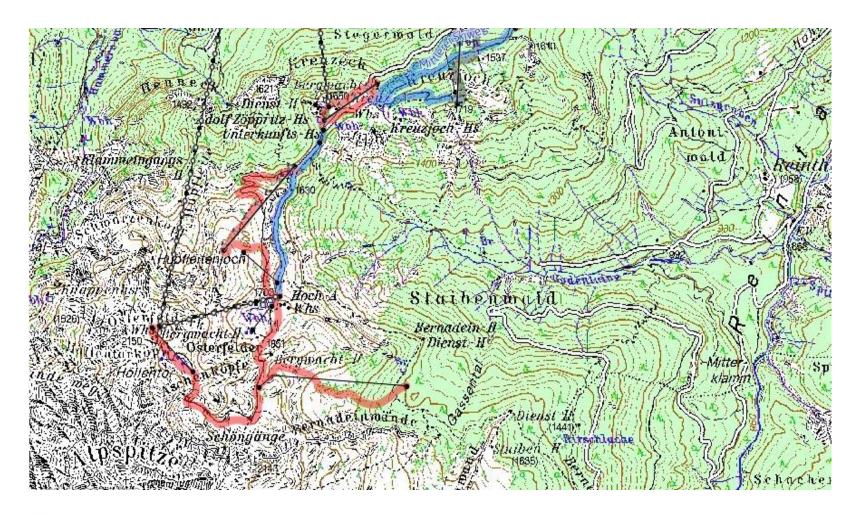






Tourenplanung Digitale Planung - desktop



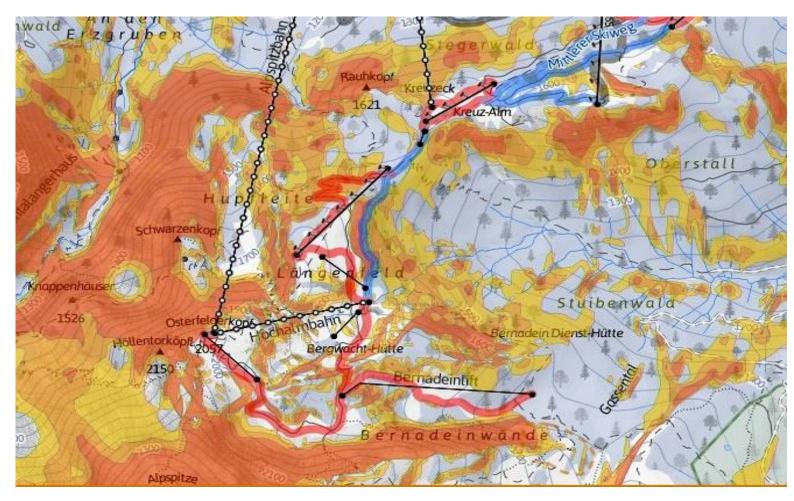






Tourenplanung Digitale Planung - app

alpenvereinaktiv.com







Tourenplanung Höhenlinien - Steilheit

Versteckte Steilstufen

> Die Grenzen der Neigungsmessung auf der Landkarte

gung

40 m

20 m

0 m

 Tatsächliche Neigung vor Ort (S-Profil!)

Stufen bis 40 Hm können wesentlich steiler sein, als aus der Karte ersichtlich

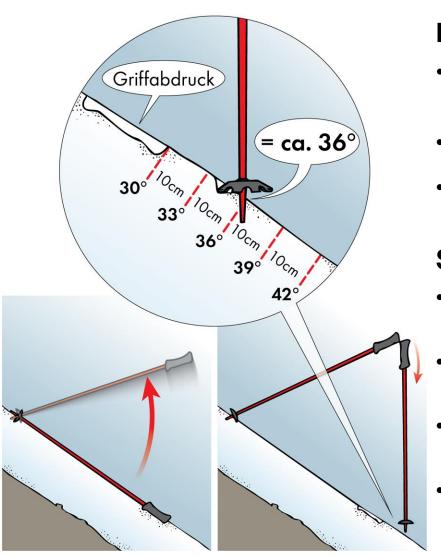
> vor Ort überprüfen!





Version 1-2018 18

Tourenplanung Steilheit messen und schätzen



Messen im Gelände

- Neigungsmesser an Skistock anlegen
- mit Neigungsmesser peilen
- Pendeltrick mit Skistöcken
 je 10 cm Ausschlag ca. 3°

Schätzen im Gelände

- Aufstiegab 27-30° Spitzkehren
- Abfahrtab 35-37° Umspringen
- Felsdurchsetzte Steilhänge
 i.d.R. steiler als 40°
- Lockerschneelawinen
 selbstausgelöst < 40°





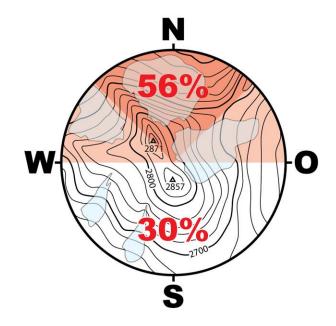


Tourenplanung Hangexposition





- > Lawinenlagebericht
- > Eigene Beobachtungen(Wind, Temperatur, Strahlung)



Häufig ungünstig sind Schattenhänge

Langsamere Setzung

20

- Gefahrenkonservierung
- Schaffung neuer Gefahren





Version 1-2018

Tourenplanung Geländeformen

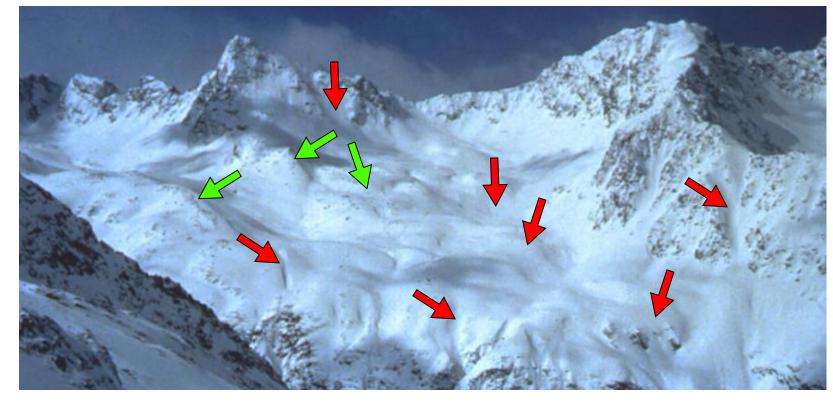
Geländeformen beeinflussen die Windeinwirkung

Lawinenfördernd sind

- Rinnen
- Mulden
- Gefällsbrüche

Lawinenhemmend können sein

- Rippen
- Rücken
- Stark kupiertes Gelände

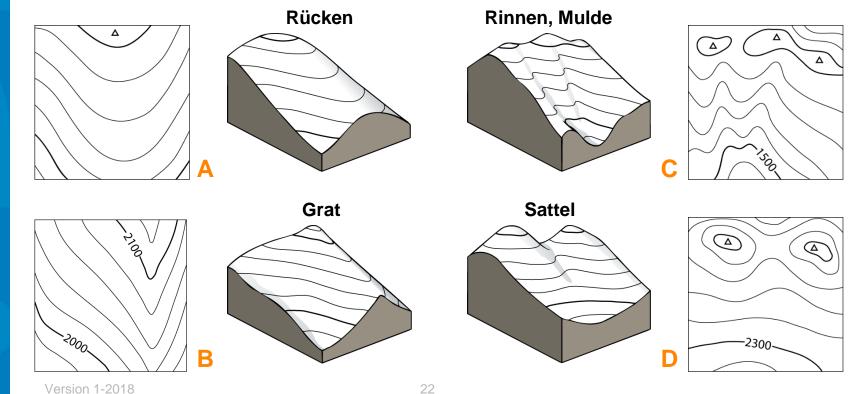






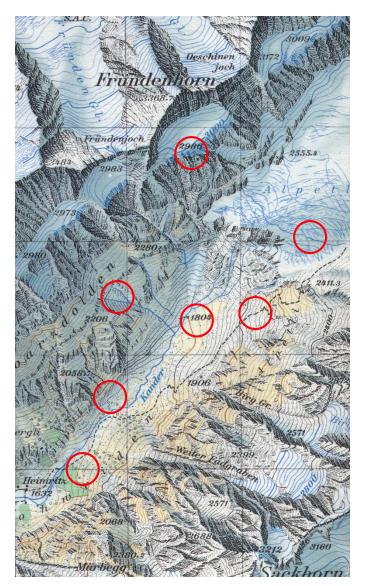
Tourenplanung Höhenlinien - Geländeform

Erkennen von Geländeformen in der Karte > sicherheitsbestimmte Planung der Abfahrtsroute

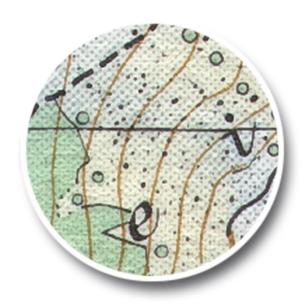




Tourenplanung Topographische Karte



Gestaltungselemente



Wald, lichter Wald

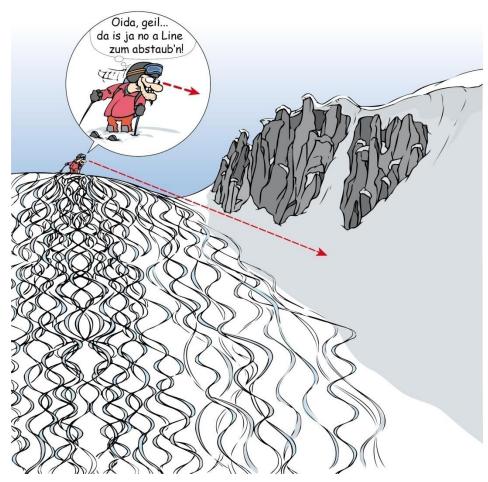




Version 1-2018 23

Tourenplanung Faktor Mensch

Hang ständig und viel befahren mit Faktor Mensch







Eine allzu menschliche Schwäche: der "Scanning Effekt"
Hier heißt's einfach "Stark bleiben"!

Tourenplanung Rechtlicher Rahmen Skilehrer

Entscheidungsstrang 1 - 7: Befahren freier Skiräume

1. Bin ich staatlich geprüfter Schneesportlehrer oder Level-3-Lehrer?

2. Habe ich und jeder meiner Teilnehmer die vollständige und funktionierende Notfallausrüstung (siehe DSLV-Lehrplan "Freeriden einfach", Seite 14 - 21) dabei?

JA

3. Führt die Route oder Variante durch absturzgefährdetes oder vergletschertes Gelände und/oder benötige ich Sicherungsmittel wie Steigeisen, Seile, Pickel?

NEIN

4. Ist die Route oder Variante vom Skigebiet oder einer Seilbahn/Lift ohne Aufstieg mit Fellen erreichbar?

JA

5. Ist die Route oder Variante durch das Skigebiet als gesichert ausgezeichnet?

JA

NEIN

Abfahrt darf befahren werden

JA

JA

6. Ergibt sich aus der Eigenbeurteilung des Schneesportlehrers an Hand der 3x3-Formel und der Reduktionsmethode bzw. der Grafischen Reduktionsmethode oder der SnowCard ein geringes Risiko (= vertretbares Risiko nach 3x3-Formel und Reduktionsmethode ≤ 1 od. grüner Bereich der SnowCard) hinsichtlich der Lawinengefahr?

NEIN

NEIN

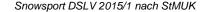
JA

NEIN





7. Level-3-Lehrer. Kann ich die Variante jederzeit zur Piste hin verlassen?



NEIN

Kein

von

der

und

Befahren

Abfahrten

außerhalb

gesicherten

ausgewiesenen Pisten

NEIN

Tourenplanung Risikomanagement

Tägliche Standards

1. Lawinenlagebericht einholen

Mit Interpretationshilfe vergleichen (z.B. unter www.slf.ch/info/Interpretationshilfe_de.pdf)

2. Anwendung 3 x 3 Filter

3. Anwendung SC oder GRM

3. Eigene Beurteilung (Lawinenprobleme)

- Kritische Betrachtung der Situation vor Ort nach Lawinenproblemen
- •Kritische Neuschneemengen
- Alarmzeichen
- Anzeichen der Schneeoberfläche (Triebschnee, Wächten, Dünen, Windgangeln)
- Schneedeckenuntersuchung und Schnelltests
 (Nützliche Infos unter www.slf.ch/info/Achtung_Lawinen.pdf)





Alle Bereiche werden dokumentiert und kommuniziert (transparenter Führungsstil)

Version 1-2018 26

Tourenplanung Risikomanagement

Generelle Standards

1. Standard-Notfallausrüstung pro Person	
Skilehrer + jeder TN:	
VS-Gerät	Einweisung der Teilnehmer in die Handhabung des LVS-Gerätes vor Beginn
Schaufel	der ersten Tour/Abfahrt (Gegenseitigkeitsprobe, Sende- und Empfangsmodi).
• Sonde	Einweisung der Teilnehmer in Grobsuche, Feinsuche und Punktortung
Skilehrer:	(Einfach- und Mehrfachverschüttung).
Erste Hilfe Set	Tägliche Funktionskontrolle der LVS-Geräte.
Biwaksack	Notfallausrüstung auf Vollständigkeit kontrollieren.
• Handy/Funk	

2. Kommunikation unter den Skilehrern/Bergführern	
Bei mehreren Skilehrern vor Ort	Tägliche Teambesprechung mit klarer und offener Information über Planung mit Entscheidungsprozess (transparenter Führungsstil)
Bei mehreren Gruppen auf gleicher Abfahrt	Angemessene Abstände bei der Abfahrt einhalten Bei gegenseitiger Unterstützung: klare Absprachen bezüglich Aufgaben und Verantwortung

3. Verhalten bei Unfällen	
Immer	Sofortige Benachrichtigung der DSLV Geschäftsstelle: 0049-8821-73214-0
Bei Befragung durch Behörden	Nur persönliche Daten angeben! Keine Angaben zum Unfallhergang!





Version 1-2018 27