



Kurs lawinowy PSPW 2018

strategie lawinowe – przegląd

Marcin Kacperek

Historia podejścia do lawin

- Intuicyjne
- Analityczne
- Statystyczne
- Holistyczne

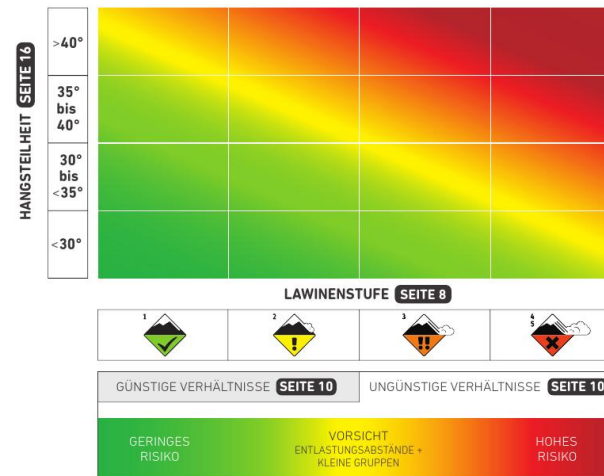


Metoda redukcji – W.Munter

- Podstawowa
- Profesjonalna
- Graficzna

TOURENPLANUNG GRAFISCHE REDUKTIONSMETHODE

Die grafische Reduktionsmethode kombiniert die Faktoren der **LAWINENGEFAHRENSTUFEN, HANGSTELTHEIT, VERHÄLTNISSE** sowie **EXPOSITION** und hilft, bei der Einschätzung des Lawinenrisikos und versucht eine Handlungsempfehlung zu geben. Mit der aktuellen Gefahrenstufe aus dem LLB und der gemessenen Hangsteilheit aus der Karte (S. 21) oder dem Gelände (S. 23), zeigt die Grafik das Lawinenrisiko bei unterschiedlichen Verhältnissen (S. 10) an. Sind die Verhältnisse unklar, ist von ungünstigen Verhältnissen auszugehen. Liegen günstige Verhältnisse vor, kann die nächsttiefere Gefahrenstufe angenommen werden.



HOHES RISIKO Verzicht wird empfohlen!

ERHÖHTES RISIKO Erfahrung notwendig! Geschickte Routenwahl und vorsichtiges Verhalten sind Voraussetzung. Gefahrenmuster beachten, Einzelhangbeurteilung obligatorisch.

GERINGES RISIKO Relativ sicher, wenn keine speziellen Gefahrenzeichen ersichtlich sind.

Limits – W.Munter/ P.Geyer/ DAV (1999)

- Element wsparcia strategii 3x3



Limits
**Obergrenzen-Empfehlung
als Risikobegrenzung?**
von Peter Geyer

Bergführer wissen, dass es an der Komplexität der Sache selbst liegt, dass es immer wieder Lawinenunfälle in „eigenen Kreisen“ geben wird. Dennoch ist es unsere Pflicht, dies nicht einfach als gegebenes Faktum hinzunehmen, sondern unser Denken und Handeln dahingehend zu hinterfragen, wie wir diese Unfälle in unseren Reihen effektiver reduzieren können. Ein möglicher Ansatz dazu könnte über den Weg einer „neuen Bescheidenheit“ führen. Peter Geyer bringt Gedanken und Vorschläge für ein mögliches Risikomanagement im Winter.

des für die Geländesteilheit einzuschätzenden Bereiches nach dem Gefahrengrad richtet.

Limit Stufe 2:
Wir verzichten auf Hänge mit 40° und mehr, eingeschränkt auf
○ Sektor Nord (NW-NO) und
○ selten begangene Extremhänge

Limit Stufe 3:
Wir verzichten auf Hänge mit 40° in allen Expositionen!
○ Ausnahme: häufig befahrene Varianten in Pistennähe.

Limit Stufe 4:
Wir verzichten auf Hänge mit 30° und mehr in allen Expositionen!
○ Achtung: die Lawinen können sehr weit in die Ebene vorstoßen!

Podstawka pod piwo – Munter 2004

- Pełna strategia
- W tym samym roku Nivocheck (baza obliczania potencjału ryzyka dla RM)


Kriterien	Bonus	Schneedecke	
		trocken	nass
1. unter 40° 2. unter 35°	★ ★★★		
3. außerhalb Sektor Nord (NW-N-NE) 4. sichtbare Spuren*	★ ★		
5. Abstände (min. 10m)	★		
erheblich	★★★	ein Stern aus 1. oder 2.	
mäßig	★★	beliebig	
gering	★	beliebig	

Wie alle RM bei groß ungünstig!

*ständig befahren oder eine Gruppe ist schon abgefahren

Stop or Go OAV (v.2014)

- Pełna strategia


Check 1	1 gering	2 mäßig unter 40° Bereich der Spur	3 erheblich unter 35° gesamter Hang	4 groß unter 30° Geländekammer	5 sehr groß
	Neuschnee? frischer Tribschnee? frische Lawinen? Setzungsgeräusche? Rissbildung? starke Durchfeuchtung?				
	Gefährlich für mich?				Verzicht auf Touren und Varianten
					
ausweichen abbrechen stoporgo laufend Check 1 + 2 					

Planung	Lawinlagebericht	_____	Gefahrenstufe, Gefahrenstellen, Gefahrenquellen	40°
	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	35°
	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	30°	
Faktor Mensch + Gruppe	_____	Tempo, Pausen, Gruppendynamik		
→ laufend Check 1 + 2				

Standard- **stoporgo** 

Berg, Schnee, Lawinen - OAV

Planung



Lawinlage?
Regionale Gefahrenstufe, -quellen, -stellen


Wetter? Sicht, Wind, Temperatur, Niederschlag, Wetterentwicklung

Wer geht mit? Gruppengröße, Können, Kondition, Erwartung, Ausrüstung

Infos zu Aufstieg + Abfahrt?
Ausgangspunkt, Route (Steilheit), Zeitplan

Risikocheck in der Planung
(Regionale Gefahrenstufe / Hangneigung)

Risikocheck



30° 35° 40°

geringes Risiko

hohes Risiko

2 mäßig Spur + 20m

3 erheblich ganzer Hang

4 groß Geländekammer

Gelände

lokale Gefahrenquellen

- **** Kritische Neuschneemenge?
- *** Frischer Tribschnee?
- Starke Durchfeuchtung?
- Labile Altschneedecke? Risse, frische Lawinen, Setzungsgeräusche

Verifikation der Gefahrenstufe + Risikocheck im Gelände

lokale Gefahrenstellen

Wo ist es gefährlich? (Sicht!)
Laut Gefahrenquellen

Was ist über mir?
Einzugsgebiet, (andere Gruppen)

Was ist unter mir?
Absturzgefahr, Geländefallen

Wie komplex ist das Gelände?
Übersichtlichkeit, techn. Schwierigkeit

Gute Linie wählen!

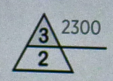
Lagebericht

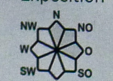
regionale Gefahrenstufe

- 1 gering** Lawinen nur bei großer Zusatzbelastung an Einzelstellen im extremen Steilgelände möglich.
- 2 mäßig** Lawinen v.a. bei großer Zusatzbelastung v.a. an angegebenen Steilhängen möglich.
- 3 erheblich** Lawinen bei geringer Zusatzbelastung v.a. an angegebenen Steilhängen möglich.
- 4 groß** Lawinen schon bei geringer Zusatzbelastung an zahlreichen Steilhängen wahrscheinlich.
- 5 sehr groß** Spontan sind viele große und sehr große Lawinen zu erwarten.

www.lawinen.org

regionale Gefahrenstellen

Höhe  2300


Exposition 

Die Kernzonen der regionalen Lawinengefahr werden mit Symbolen dargestellt.

– **ACHTUNG** Wichtige Informationen finden sich im Textteil des Lawinlageberichts, wo **Gefahrenquellen** und **Gefahrenstellen** explizit angeführt sind.

Dort findet man auch Angaben zum Schneedeckenaufbau, zur Auslösewahrscheinlichkeit und zur Größe der zu erwartenden Lawinen.

Definition Steilheit



mäßig steil: unter 30°

steil (Steilhänge): ab 30°

sehr steil: ab 35°

extrem steil: ab 40° (Absturzgefahr!)

Steilheit über 20 Hm (1:25.000)

15° 20° 25° 30° 35° 40° 45° 50°

Grafiken: Georg Sojer

Standards 08/15

Ausrüstungskontrolle angepasste Touren- und Notfallausrüstung

LVS-Check Funktionskontrolle der Lawinen-Verschütteten-Suchgeräte

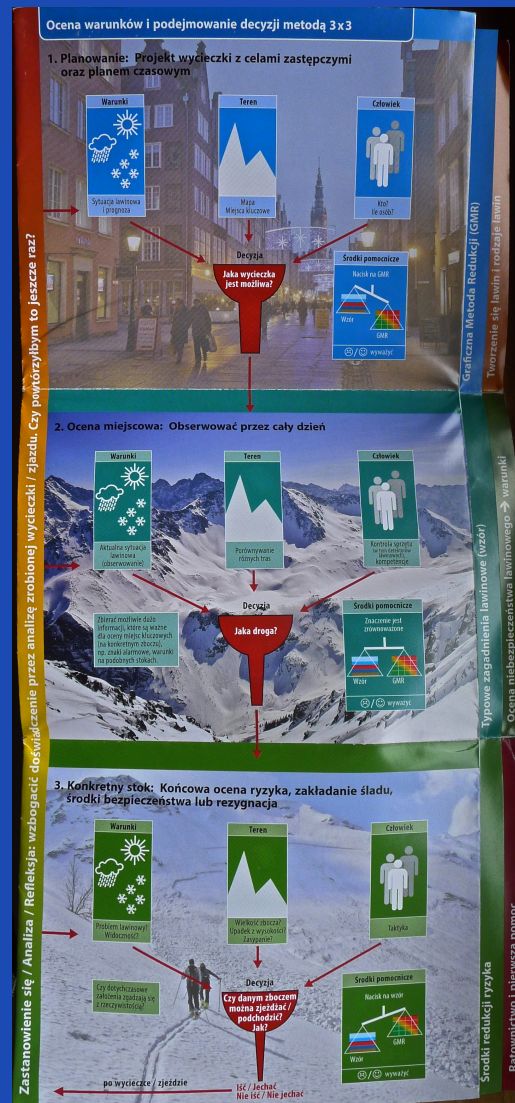
Abstände Aufstieg: 10m ab 30°
Abfahrt: 30m; ab 35° Einzelfahren

Sichere Sammelpunkte wählen
... besonders bei der Abfahrt!

Ich weiß, wo ich bin ...
... und kenne den Weiterweg!

Ich sage, was ich denke ...
... und nehme Argumente anderer ernst!

Achtung Lawinen (SLF) – wykorzystane w ulotce TPN/ TOPR/ PSPW



Avaluator – Canadian Avalanche Centre

v2.0

AVALUATOR OCENA STOKU

WARUNKI LAWINOWE	WARUNKI TERENOWE
Stopień zagrożenia lawinowego: Czy stopień zagrożenia lawinowego jest „znaczny” lub wyższy?	Nachylenie stoku: Czy nachylenie stoku jest pomiędzy 30° a 35°?
+1	+1
Permanentny problem lawinowy: Czy w pokrywie śnieżnej istnieje problem permanentnej deski lub głębokiej permanentnej deski?	LUB
+1	Czy nachylenie stoku jest większe niż 35°?
Lawiny deskowe: Czy są oznaki lawin deskowych w terenie z dzisiaj lub z wczoraj?	+2
+1	Pułapki terenowe: Czy są żleby, drzewa lub urwiska, które zwiększają konsekwencje upadku z lawiną?
Oznaki niestabilności: Czy są oznaki niestabilności pokrywy śnieżnej uwzględniając tzw. odgłosy wuum, strzelające pęknięcia lub dudnienie?	+1
+1	Kształt stoku: Czy stok jest wypukły lub niepodparty?
Świeże obciążenie: Czy w ciągu ostatnich 48 godzin był przyrost obciążenia w postaci: - opadu 30 lub więcej cm świeżego śniegu - znacznego transportu przez wiatr - opadu deszczu	+1
+1	Gęstość lasu: Czy stok położony jest w piętrze alpejskim, w rzadkim lesie lub otwarciach lasu takich jak zręby, wiatrolomy, szerokie polany i inne?
Krytyczne ocieplenie: Czy w ostatnim czasie nastąpił nagły wzrost temperatury w okolicy 0°C lub powyżej, czy górna część pokrywy jest mokra z powodu silnego słońca, temperatury powietrza powyżej 0°C lub deszczu?	+1
+1	Warunki terenowe wynik: <input type="checkbox"/>
Warunki lawinowe wynik: <input type="checkbox"/>	

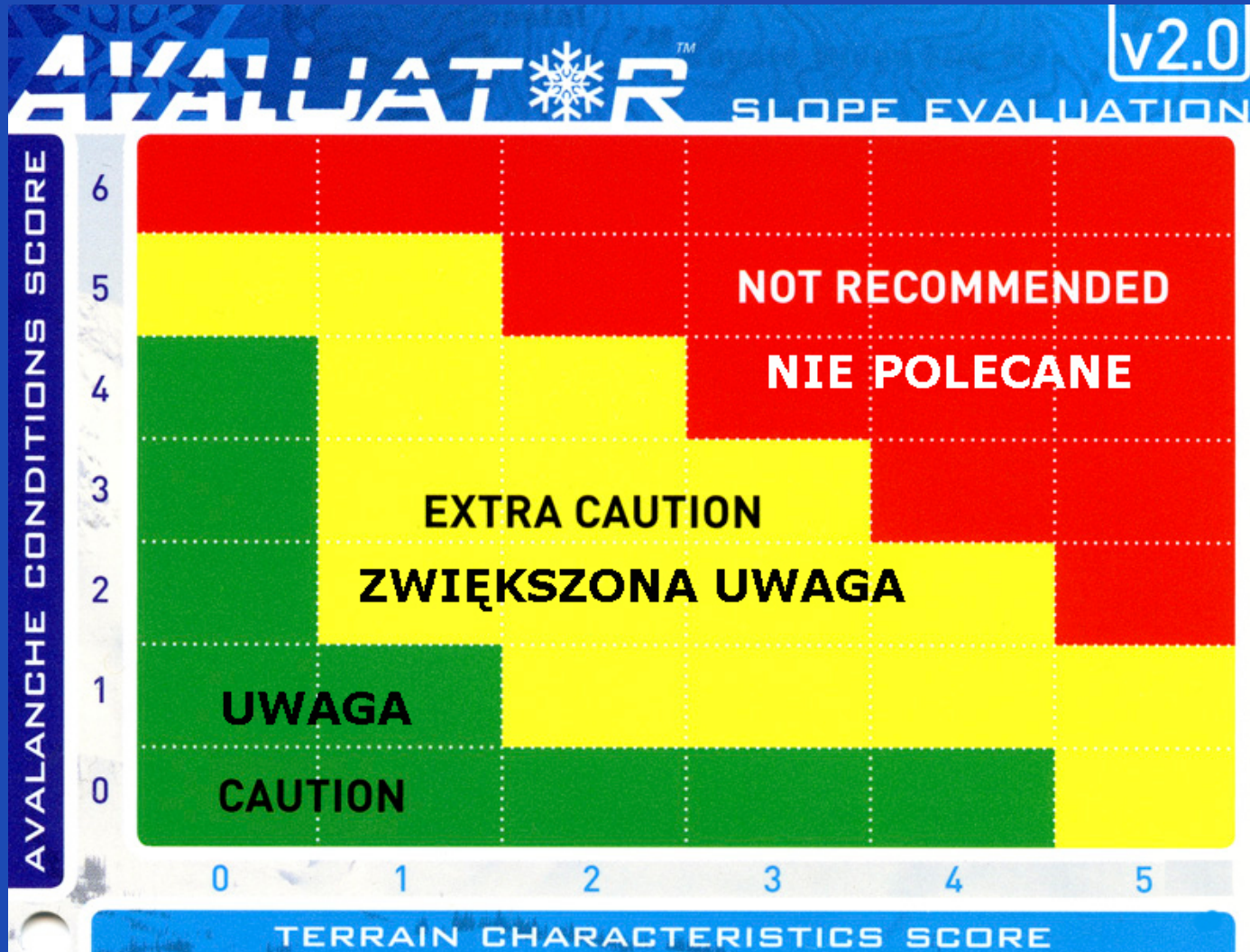
Więcej informacji na www.avaluator.pl i www.avalanche.ca

**Avalanche
Canada**

**FREE
RAJAY**
www.freerajdy.pl

Anomalie dla terenu i warunków lawinowych mogą istnieć. Użytkownicy kart AVALAUATOR podejmują własne ryzyko.
© 2010 Canadian Avalanche Centre
© polskiej edycji Freerajdy

Avaluator – Canadian Avalanche Centre



Podejście całościowe dla przewodników

- Podejście probabilistyczne (metoda redukcji) tylko w fazie planowania
- 3x3
- Ocena własna – doprecyzowanie informacji z komunikatu
- Systematyczna analiza i rozumienie pokrywy (ekstrapolacja procesu, a nie wyników testów)