

# Skitourenplanung mit



Funktionsweise von Skitouren guru  
und Planung eigener Skitouren

**Donnerstag, 23.01.2025**  
**ab 20:00 Uhr**  
**im DAV-Vereinsheim**



„Teil 3 der Lawinen-  
ausbildung im DAV Weiler“

Teil 1: Theorie

Basiswissen-Lawinenkunde  
(Do, 09.01.2025)

Teil 2: Praxis

Notfall (LVS-Kurs)  
(Sa, 11.01.2025)

**Teil 3: Prävention**  
Skitourenplanung  
(Do, 23.01.2025)

# Skitourenplanung mit Skitouren guru

Funktionsweise von Skitouren guru und Planung eigener Skitouren

## AGENDA:

- **Skitouren guru - Funktionsweise**
  - Was ist Skitouren guru?
  - Wo finde ich den Skitouren guru und wie starte ich dieses Tool?
  - Wie finde ich die gewünschte Region?
  - Wie finde ich die gewünschte Tour?
  - Welche Info finde ich in der Routenbeschreibung?
  - Was wäre wenn ... ?
  - Automatisch generierte Lawinengefahrenkarten (ATHM)
- **Skitouren guru - Schulungsvideos**
  - Sieben kurze Schulungsvideos zum Skitouren guru
  - Was genau sagt der Risiko-Indikator des Skitouren guru?
- **Routen im Skitouren guru selber zeichnen**
  - Wo finde ich dieses Tool?
  - Schulungsvideo zum „Selber zeichnen“
  - „Mit Routen experimentieren“
- **Bergauf-Bergab**  
Skitouren guru in Bergauf-Bergab
- **SLABS**
  - Vergleich zu GRM, PRM, QRM und SLABS
- **Ausblick**
  - Skitourenführer mit Link zum Skitouren guru

# Basiswissen

Theorie - Entscheidungstraining Lawinen

Praxis - LVS-Kurs

## Planung (Prävention)

## Notfall

Link kopie

Methoden

Statistisch



Analytisch

Schützen



Alarmieren



Bergen



Versorgen



Ausrüstung

- Planung
- Beurteilung vor Ort
- Einzelhang

Beispiele:

- Grob- & Feinsuche, Sondierung
- Erste Hilfe

# Funktionsweise der Reduktionsmethoden



## Kombination von Faktoren

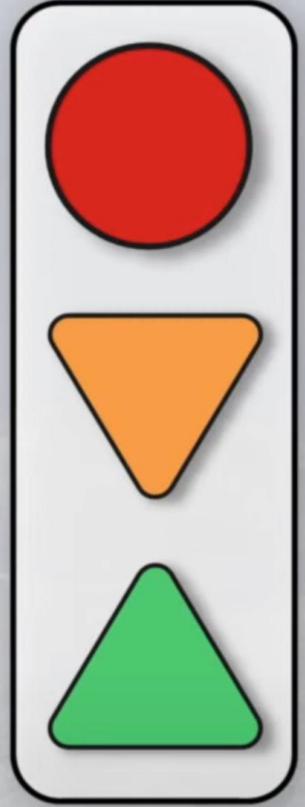
### Gelände

- Neigung
- Exposition
- Höhe



### Bulletin

- Warnstufe
- Kritische Exposition
- Kritische Höhe



G × K - M = R ←

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

## Was ist Skitouren guru?

Skitouren guru unterstützt dich bei der **Auswahl und Planung einer geeigneten Skitour mit tiefem Lawinenrisiko**.  
Zu diesem Zweck **weist Skitouren guru tausenden Skitouren** des Alpenraumes **täglich** ein Lawinenrisiko zu:

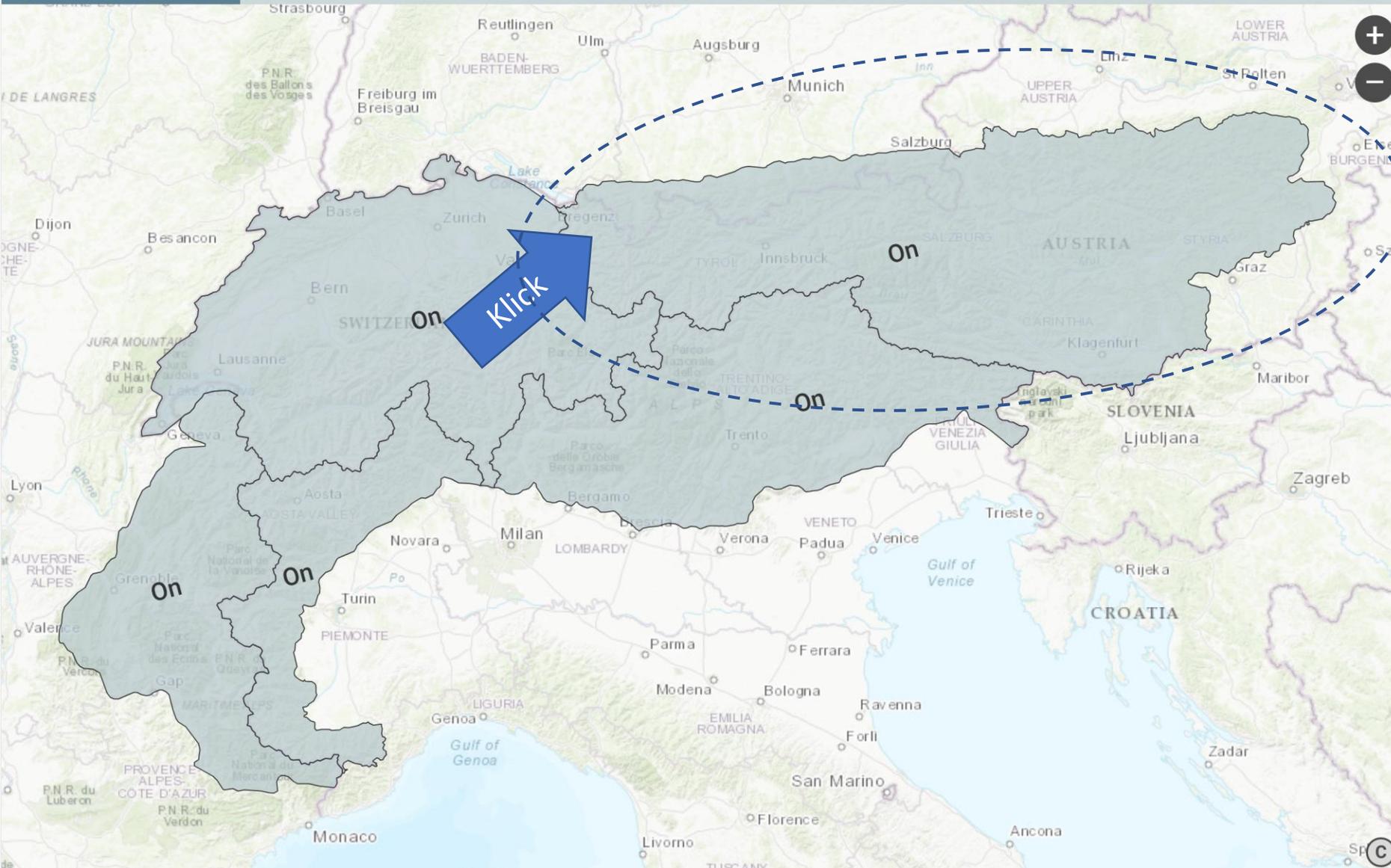
Symbol	Werte	Lawinenrisiko
	0-1	Tiefes Lawinenrisiko
	1-2	Erhöhtes Lawinenrisiko
	2-3	Hohes Lawinenrisiko

Zusätzlich markiert Skitouren guru statische **Schlüsselstellen mit grauen Ringen**:

Symbol	Klasse	Bedeutung
	1	Lawinengelände
	2	Typisches Lawinengelände
	3	Sehr typisches Lawinengelände

Vor Ort und im Einzelhang werden in der Regel Informationen zugänglich, die Skitouren guru nicht zur Verfügung stehen.  
Die auf Skitouren guru dargestellten Informationen unterliegen zudem Unsicherheiten (siehe Handbuch).  
Skitouren guru darf daher **nicht das einzige Kriterium zur Begehung eines Einzelhanges** sein.

# Wie finde ich die gewünschte Region?



## Was ist Skitourenuru

Skitourenuru unterstützt dich bei der Auswahl und Planung einer geeigneten Skitour mit tiefem Lawinenrisiko. Zu diesem Zweck weist Skitourenuru tausenden Skitouren des Alpenraumes täglich ein Lawinenrisiko zu:

Symbol	Werte	Lawinenrisiko
▲	0-1	Tiefes Lawinenrisiko
▼	1-2	Erhöhtes Lawinenrisiko
●	2-3	Hohes Lawinenrisiko

Zusätzlich markiert Skitourenuru statische Schlüsselstellen mit grauen Ringen:

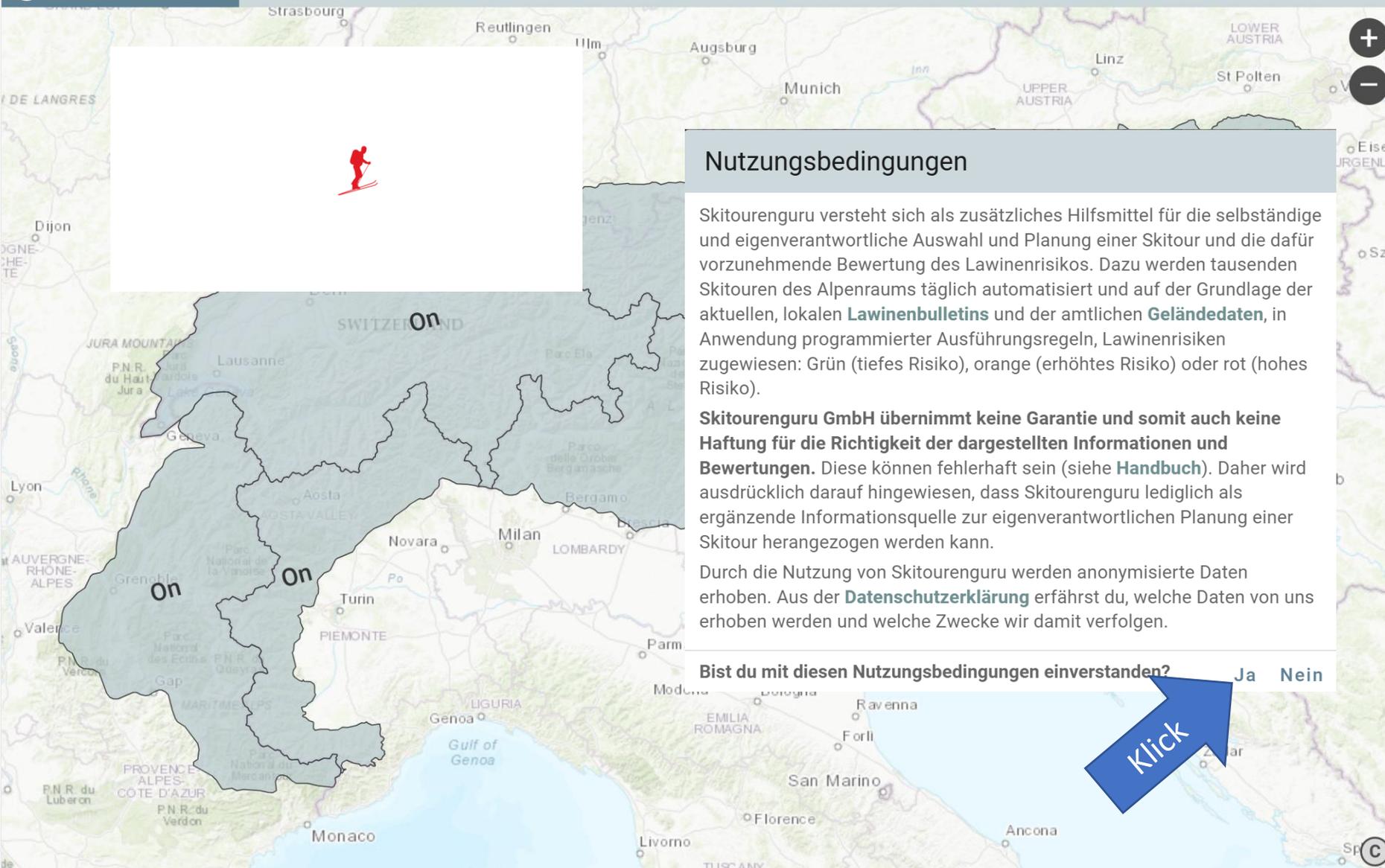
Symbol	Klasse	Bedeutung
○	1	Lawinengelände
◎	2	Typisches Lawinengelände
⊙	3	Sehr typisches Lawinengelände

Vor Ort und im Einzelhang werden in der Regel Informationen zugänglich, die Skitourenuru nicht zur Verfügung stehen. Die auf Skitourenuru dargestellten Informationen unterliegen zudem Unsicherheiten (siehe **Handbuch**). Skitourenuru darf daher nicht das einzige Kriterium zur Begehung eines Einzelhanges sein.

## Wähle eine Region

Region	Status	Ausgabe	Gültig
Schweiz	On	17.30 h	12.1.2025-17.00 h
Ostalpen	On	18.30 h	12.1.2025-17.00 h
Frankreich	On	17.30 h	12.1.2025-17.00 h
Nordwestitalien	On	17.30 h	12.1.2025-17.00 h
Nordostitalien	On	17.30 h	12.1.2025-17.00 h

# Wo finde ich den Skitouren guru und wie starte ich dieses Tool?



## Nutzungsbedingungen

Skitouren guru versteht sich als zusätzliches Hilfsmittel für die selbständige und eigenverantwortliche Auswahl und Planung einer Skitour und die dafür vorzunehmende Bewertung des Lawinenrisikos. Dazu werden tausenden Skitouren des Alpenraums täglich automatisiert und auf der Grundlage der aktuellen, lokalen **Lawinenbulletins** und der amtlichen **Geländedaten**, in Anwendung programmierter Ausführungsregeln, Lawinenrisiken zugewiesen: Grün (tiefes Risiko), orange (erhöhtes Risiko) oder rot (hohes Risiko).

**Skitouren guru GmbH übernimmt keine Garantie und somit auch keine Haftung für die Richtigkeit der dargestellten Informationen und Bewertungen.** Diese können fehlerhaft sein (siehe **Handbuch**). Daher wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass Skitouren guru lediglich als ergänzende Informationsquelle zur eigenverantwortlichen Planung einer Skitour herangezogen werden kann.

Durch die Nutzung von Skitouren guru werden anonymisierte Daten erhoben. Aus der **Datenschutzerklärung** erfährst du, welche Daten von uns erhoben werden und welche Zwecke wir damit verfolgen.

Bist du mit diesen Nutzungsbedingungen einverstanden?  Ja  Nein



## Was ist Skitouren guru

Skitouren guru unterstützt dich bei der Auswahl und Planung einer geeigneten Skitour mit tiefem Lawinenrisiko. Zu diesem Zweck weist Skitouren guru tausenden Skitouren des Alpenraumes täglich ein Lawinenrisiko zu:

Symbol	Werte	Lawinenrisiko
▲	0-1	Tiefes Lawinenrisiko
▼	1-2	Erhöhtes Lawinenrisiko
●	2-3	Hohes Lawinenrisiko

Zusätzlich markiert Skitouren guru statische Schlüsselstellen mit grauen Ringen:

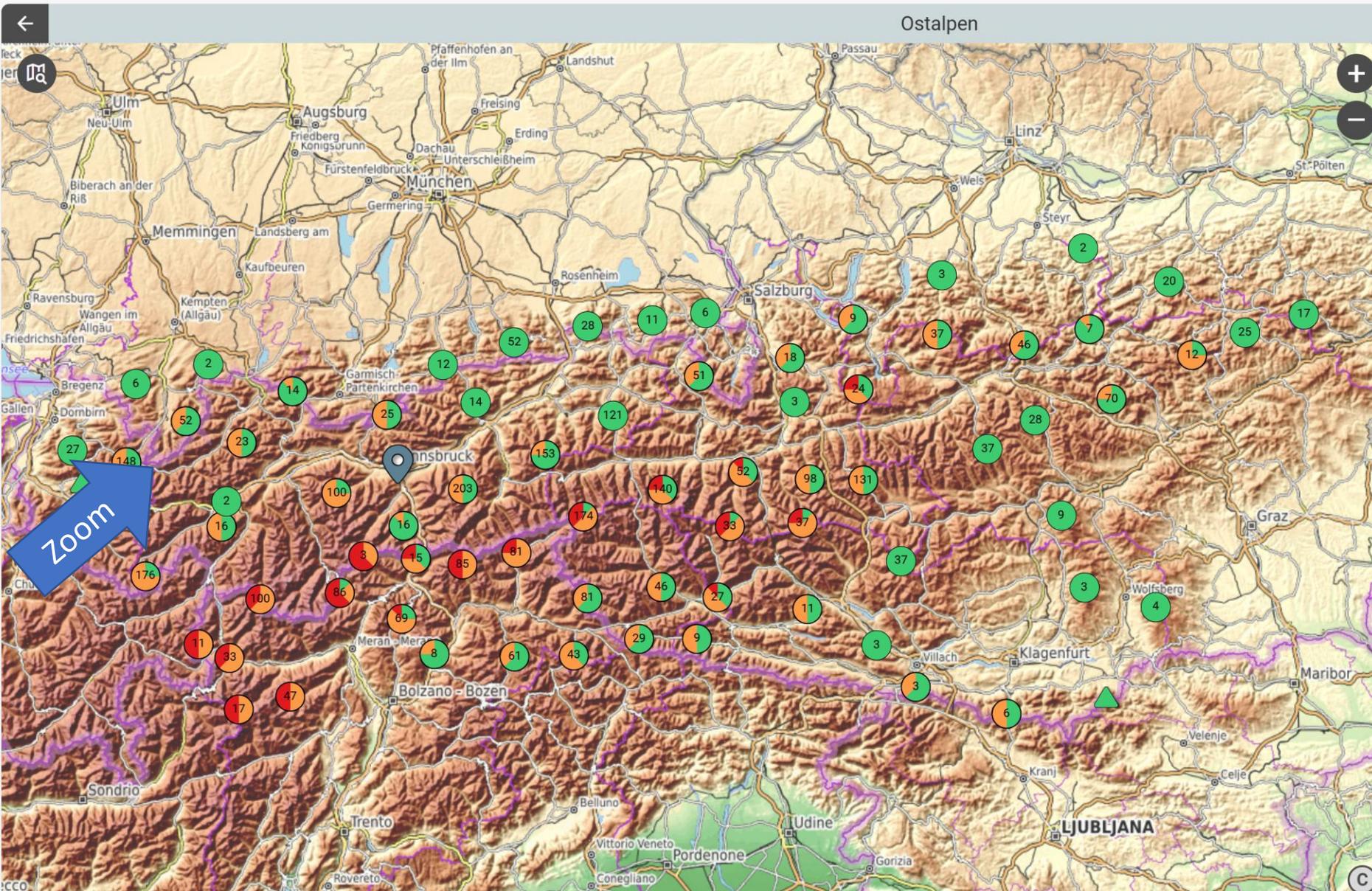
Symbol	Klasse	Bedeutung
○	1	Lawinengelände
◎	2	Typisches Lawinengelände
⊙	3	Sehr typisches Lawinengelände

Vor Ort und im Einzelhang werden in der Regel Informationen zugänglich, die Skitouren guru nicht zur Verfügung stehen. Die auf Skitouren guru dargestellten Informationen unterliegen zudem Unsicherheiten (siehe **Handbuch**). Skitouren guru darf daher nicht das einzige Kriterium zur Begehung eines Einzelhanges sein.

## Wähle eine Region

Region	Status	Ausgabe	Gültig
Schweiz	<input checked="" type="radio"/>	17.30 h	12.1.2025-17.00 h
Ostalpen	<input checked="" type="radio"/>	18.30 h	12.1.2025-17.00 h
Frankreich	<input checked="" type="radio"/>	17.30 h	12.1.2025-17.00 h
Nordwestitalien	<input checked="" type="radio"/>	17.30 h	12.1.2025-17.00 h
Nordostitalien	<input checked="" type="radio"/>	17.30 h	12.1.2025-17.00 h

# Wie finde ich die gewünschte Tour?



Nach Gipfelname suchen



Routen filtern



Standort

Innsbruck



Anreisedistanz vom Standort: alle



Starthöhe: alle



Höhendifferenz: alle



Schwierigkeitsgrad: bis SS+



Schneehöhe am Start: alle



Lawnenrisiko: 0-3

tief erhöht hoch

Tal zum Gipfel

Tal zur Hütte

Hütte zum Gipfel

Filter Zurücksetzen

Resultat: **3227** von 3227 Routen:

# Wie finde ich die gewünschte Tour?



Nach Gipfelname suchen

Routen filtern

Standort  
Innsbruck

Anreisedistanz vom Standort: alle

Starthöhe: alle

Höhendifferenz: alle

Schwierigkeitsgrad: bis SS+

Schneehöhe am Start: alle

Lawinerisiko: 0-3  
tief erhöht hoch

Tal zum Gipfel

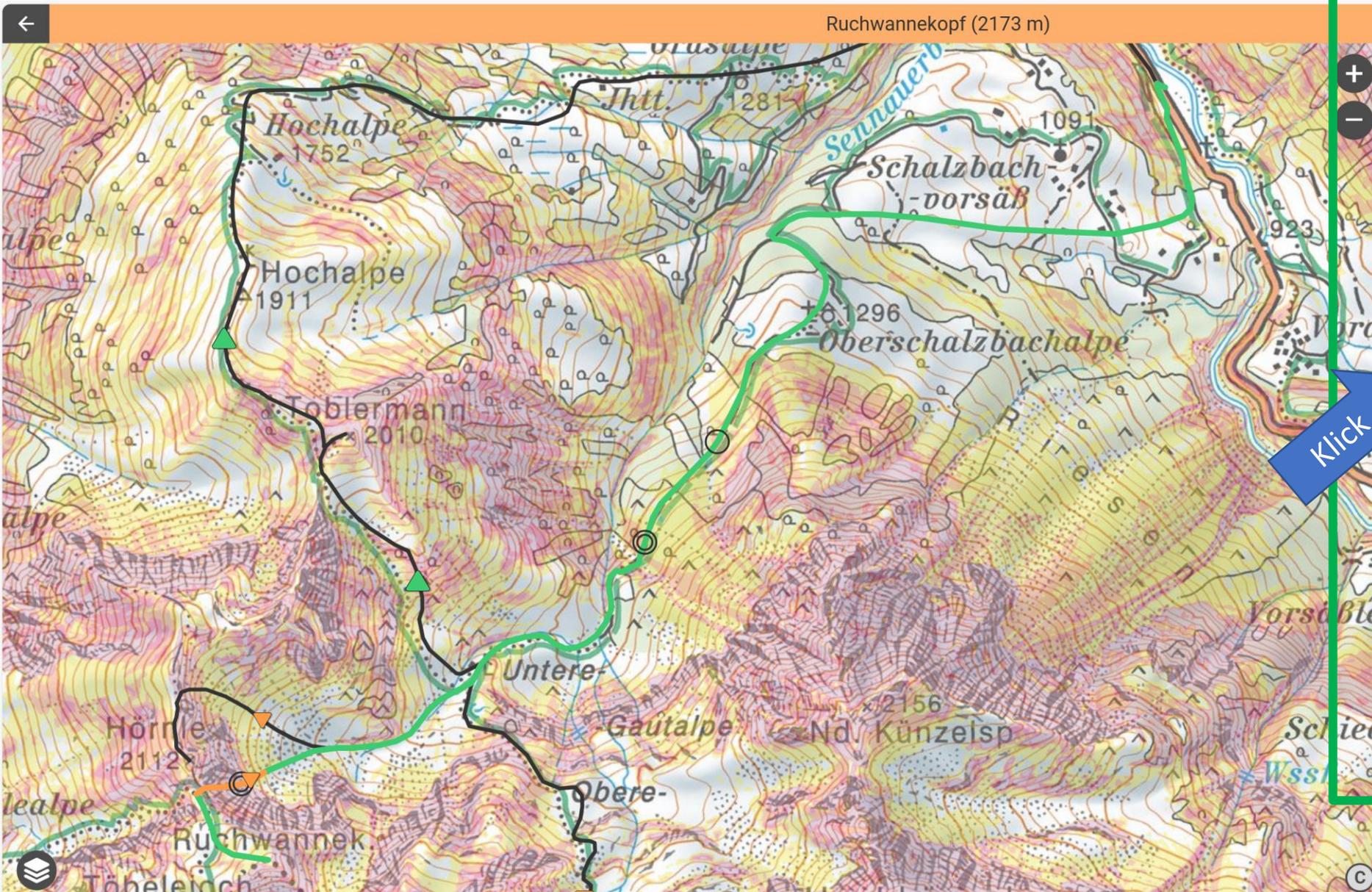
Tal zur Hütte

Hütte zum Gipfel

Filter Zurücksetzen

Resultat: 3238 von 3238 Routen:

# Welche Info finde ich in der Routenbeschreibung?



## Routenbeschreibung

**Achtung:** Routen ab ZS/3.2 (Ziemlich Schwierig) stellen hohe Anforderungen an die Ausbildung und an das Können der Schneesportler!

Gipfel	Ruchwannekopf (2173 m)
Start	Vorderhopfreben (903 m)
Höhendifferenz	1271 hm
Routenlänge	5294 m
Aufstiegszeit	4h 10'
Schnee (12.1.2025)	22-152 (Ø 84) cm, 100%
Schwierigkeitsgrad	ZS (automatisch)

**Lawnenrisiko** **1.07**

Mehr Anzeigen...

## Weiterführende Informationen

GPS-Track	GPX-File
Literatur	Panico-Skitourenführer
Routeninfo	Gipfelbuch
Wetter	MeteoBlue
Wildtierschutzgebiete	In 107 m Distanz
Anreise	Google Map

## Lawnenbulletin

Nachfolgend wird der möglichst vollständige Inhalt des originalen Lawnenbulletins in harmonisierter Form dargestellt. Da sich die Lawnenbulletins im Alpenraum strukturell unterscheiden, kann dies in Sonderfällen zu Abweichungen vom originalen Lawnenbulletin führen.

**Ganzer Tag: Mässig (2)**

Textliche Beschreibung

Grundlage für Skitouren guru

# Was wäre wenn ... ?

Ruchwannekopf (2173 m)

### Routenbeschreibung

**Achtung: Routen ab ZS/3.2 (Ziemlich Schwierig) stellen hohe Anforderungen an die Ausbildung und an das Können der Schneesportler!**

Gipfel	Ruchwannekopf (2173 m)
Start	Vorderhopfreben (903 m)
Höhendifferenz	1271 hm
Routenlänge	5294 m
Aufstiegszeit	4h 10'
Schnee (12.1.2025)	22-152 (Ø 84) cm, 100%
Schwierigkeitsgrad	ZS (automatisch)

**Lawinenrisiko** **1.07**

Weniger Anzeigen...

### Typische Bewertungen

Was wäre wenn... Lawinenrisiko für 10 typische Lawinenbulletins:

Gering   alle   alle	0.76
Mässig   2200 m   NW-N-NE	0.77
Mässig   1800 m   W-N-E	1.02
Mässig   alle   alle	1.33
Erheblich   2200 m   NW-N-NE	1.44
Erheblich   1800 m   W-N-E	1.75
Erheblich   1600 m   alle	2.05
Erheblich   alle   alle	2.12
Gross   1800 m   alle	2.68
Gross   alle   alle	2.86

EXPERIMENTIERE MIT ROUTE

### Weiterführende Informationen

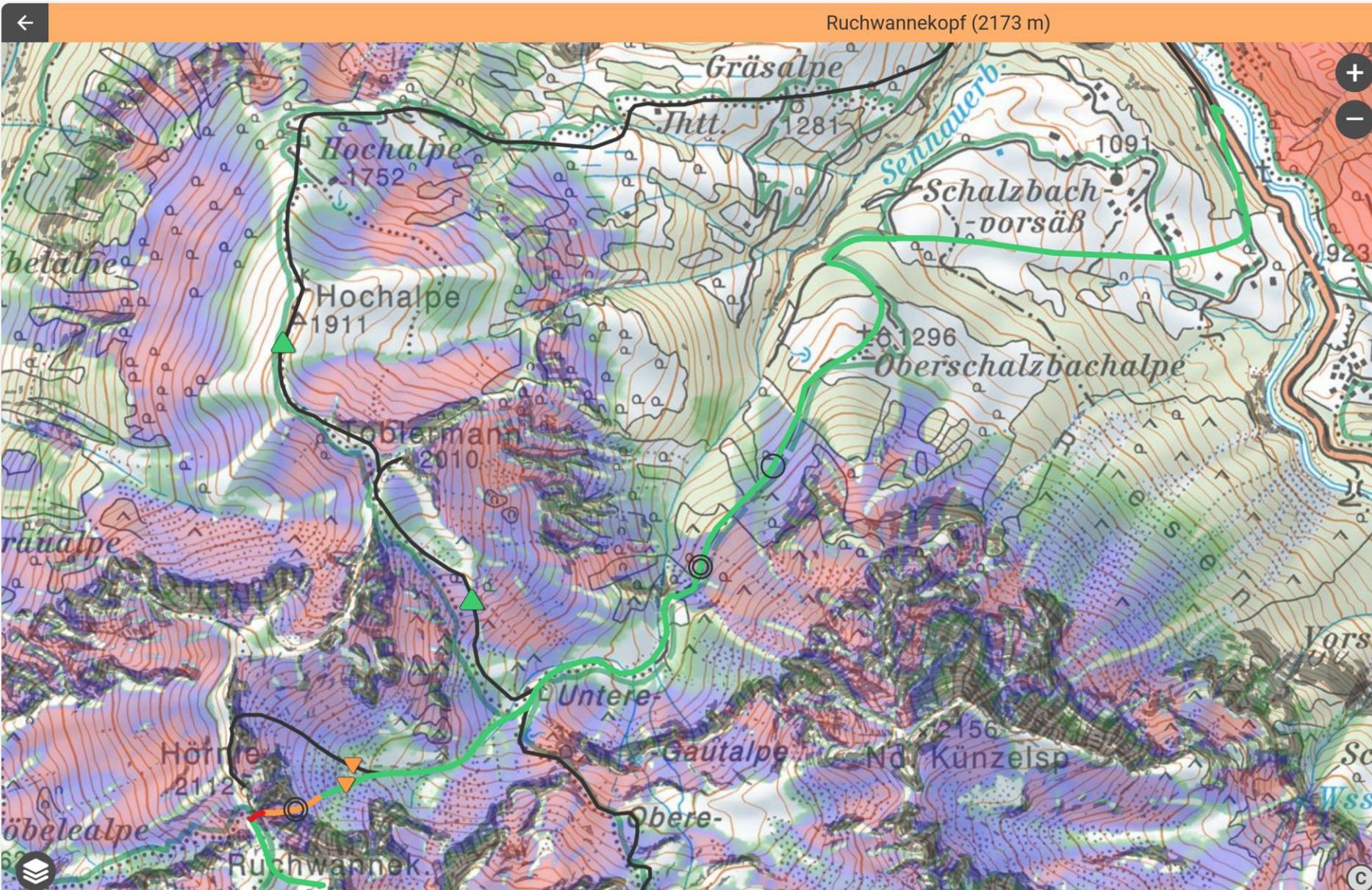
GPS-Track	GPX-File
Literatur	Panico-Skitourenführer

#### Gefahrenstufe

Die Lawinengefahr wird mit der fünfteiligen europäischen Lawinengefahrenskala beschrieben:

1. Gering (Stufe 1): Allgemein günstige Lawinensituation
2. Mässig (Stufe 2): Mehrheitlich günstige Lawinensituation
3. Erheblich (Stufe 3): Kritische Lawinensituation
4. Gross (Stufe 4): Sehr kritische Lawinensituation
5. Sehr gross (Stufe 5): Ausserordentliche Lawinensituation

# Automatisch generierte Lawinengefahrenkarten (ATHM)



Ruchwannekopf (2173 m)

## Routenbeschreibung

**Achtung: Routen ab ZS/3.2 (Ziemlich Schwierig) stellen hohe Anforderungen an die Ausbildung und an das Können der SchneSPORTler!**

Gipfel	Ruchwannekopf (2173 m)
Start	Vorderhopfreen (903 m)
Höhendifferenz	1271 hm
Routenlänge	5294 m
Aufstiegszeit	4h 10'
Schnee (12.1.2025)	22-152 (Ø 84) cm, 100%
Schwierigkeitsgrad	ZS (automatisch)

Lawinenrisiko **1.18**

[Mehr Anzeigen...](#)

## Weiterführende Informationen

GPS-Track	GPX-File
Literatur	Panico-Skitourenführer
Routeninfo	Gipfelbuch
Wetter	MeteoBlue
Wildtierschutzgebiete	In 107 m Distanz
Anreise	Google Map

## Lawinenbulletin

Nachfolgend wird der möglichst vollständige Inhalt des originalen Lawinenbulletins in harmonisierter Form dargestellt. Da sich die Lawinenbulletins im Alpenraum strukturell unterscheiden, kann dies in Sonderfällen zu Abweichungen vom originalen Lawinenbulletin führen.

**Ganzer Tag: Mässig (2)**

**Textuelle Beschreibung**

**Grundlage für Skitouren guru**

Die Skala unterscheidet vier Gelände-Klassen.

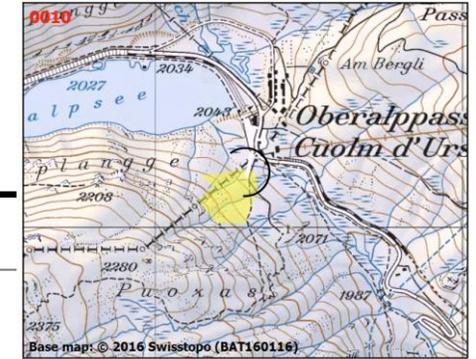


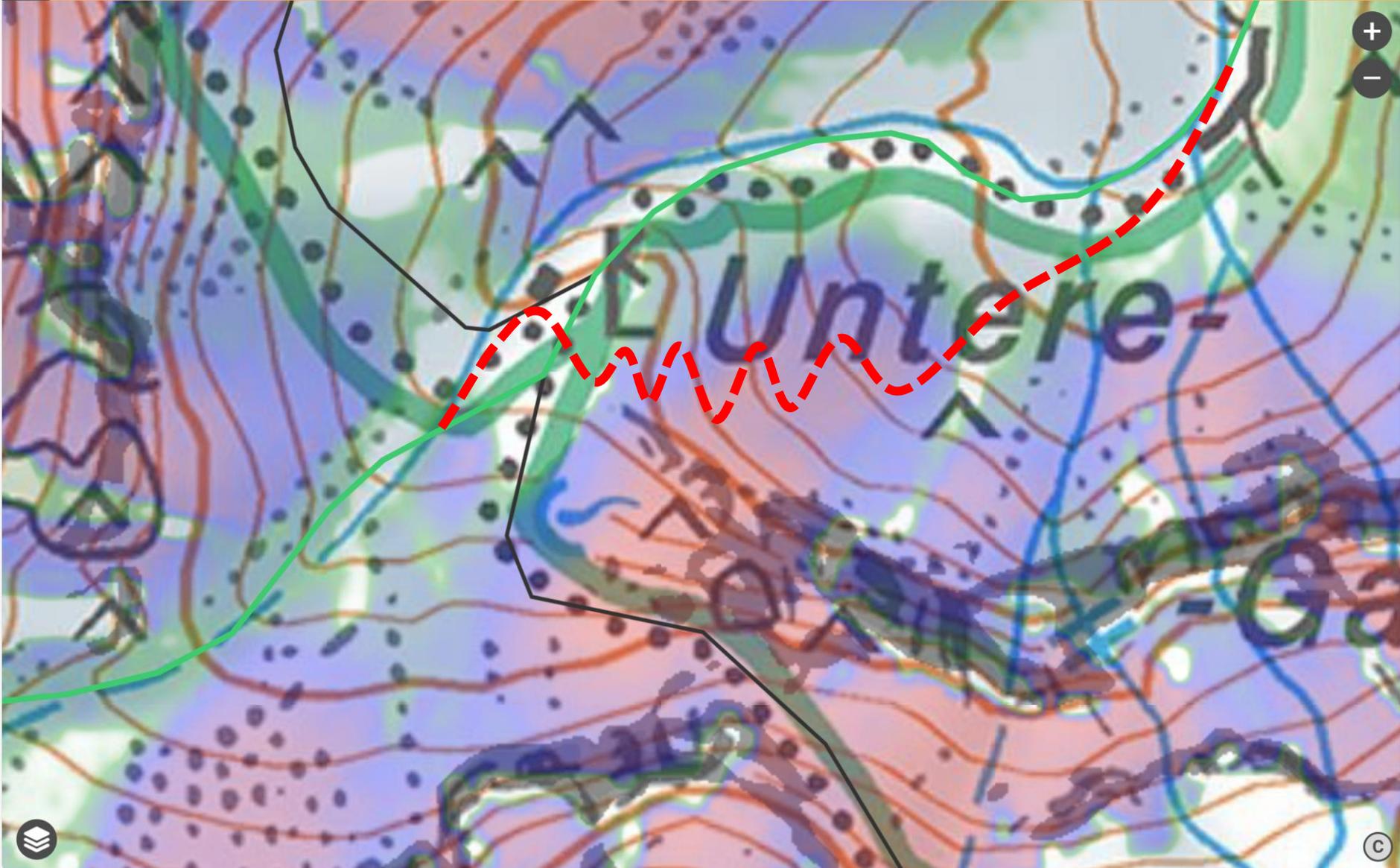
Abb. 1: Video-Bild aus dem Aufstieg auf den Pazolastock

Klasse	Werte	Interpretation
None	0..25 %	<b>0..25 %</b> Kein Lawinengelände (hier: Bezieht sich auf Schneebrettlawinen, die von Skifahrern ausgelöst werden).
Simple	25..50 %	<b>Einfach - 25..50 %.</b> Gelände erfordert gesunden Menschenverstand, die richtige Ausrüstung und die Disziplin, Lawinenwarnungen zu beachten. Einfaches Gelände ist normalerweise risikoarm und ideal für Anfänger, die Erfahrungen im Backcountry sammeln. <b>An Tagen, an denen das Backcountry Avalanche Bulletin als hoch (4) oder extrem (5) eingestuft wird, sind diese Touren möglicherweise nicht frei von Lawinengefahren.</b> Sie sollten jede Backcountry-Reise, die Lawinen ausgesetzt ist, überdenken.
Challenging	50..75 %	<b>Anspruchsvoll - 50..75 %</b> Gelände erfordert Fähigkeiten, um lawinengefährdetes Gelände zu erkennen und zu vermeiden. Auf diesen Touren gibt es große Hänge. Sie müssen auch wissen, wie man das Backcountry Avalanche Bulletin versteht, Lawinenrettung selbst durchführt und sich auf Ihre Routenfindungsfähigkeiten verlassen können. Sie sollten einen Freizeit-Lawinenkurs absolvieren, bevor Sie in diese Art von Gelände reisen. Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob Sie oder Ihre Gruppe in der Lage sind, sich in einem lawinengefährdeten Gebiet zurechtzufinden, sollten Sie einen professionellen, zertifizierten Führer engagieren.
Complex	75..100%	<b>Komplex - 75..100 %</b> Das Gelände erfordert eine starke Gruppe mit jahrelanger Erfahrung in der Entscheidungsfindung in lawinengefährdetem Gebiet. Auf diesen Touren gibt es keine sicheren Optionen, sodass man großen Hängen ausgesetzt ist. Sie oder jemand aus Ihrer Gruppe müssen mindestens einen fortgeschrittenen Lawinenkurs für Freizeitaktivitäten absolviert haben und über mehrere Jahre Erfahrung im Hinterland verfügen. Lesen Sie das Lawinenbulletin für Hinterland und stellen Sie sicher, dass jeder in Ihrer Gruppe der Aufgabe gewachsen ist und sich des Risikos bewusst ist. Dies ist ein ernstes Gebiet und kein Ort, den Sie in Betracht ziehen sollten, wenn Sie nicht von den Fähigkeiten Ihrer Gruppe überzeugt sind. Wenn Sie unsicher sind, sollten Sie einen professionellen, zertifizierten Führer engagieren.



# Automatisch generierte Lawinengefahrenkarten (ATHM) - BEISPIEL 1

←Ruchwannekopf (2173 m) ☰ 8



### Routenbeschreibung

**Achtung:** Routen ab ZS/3.2 (Ziemlich Schwierig) stellen hohe Anforderungen an die Ausbildung und an das Können der Schneesportler!

Gipfel	Ruchwannekopf (2173 m)
Start	Vorderhopfreben (903 m)
Höhendifferenz	1271 hm
Routenlänge	5294 m
Aufstiegszeit	4h 10'
Schnee (12.1.2025)	22-152 (Ø 84) cm, 100%
Schwierigkeitsgrad	ZS (automatisch)

**Lawinrisiko** 1.18

[Mehr Anzeigen...](#)

### Weiterführende Informationen

GPS-Track	GPX-File
Literatur	<b>Panico-Skitourenführer</b>
Routeninfo	Gipfelbuch
Wetter	MeteoBlue
Wildtierschutzgebiete	In 107 m Distanz
Anreise	Google Map

### Lawinenbulletin

Nachfolgend wird der möglichst vollständige Inhalt des originalen Lawinenbulletins in harmonisierter Form dargestellt. Da sich die Lawinenbulletins im Alpenraum strukturell unterscheiden, kann dies in Sonderfällen zu Abweichungen vom originalen Lawinenbulletin führen.

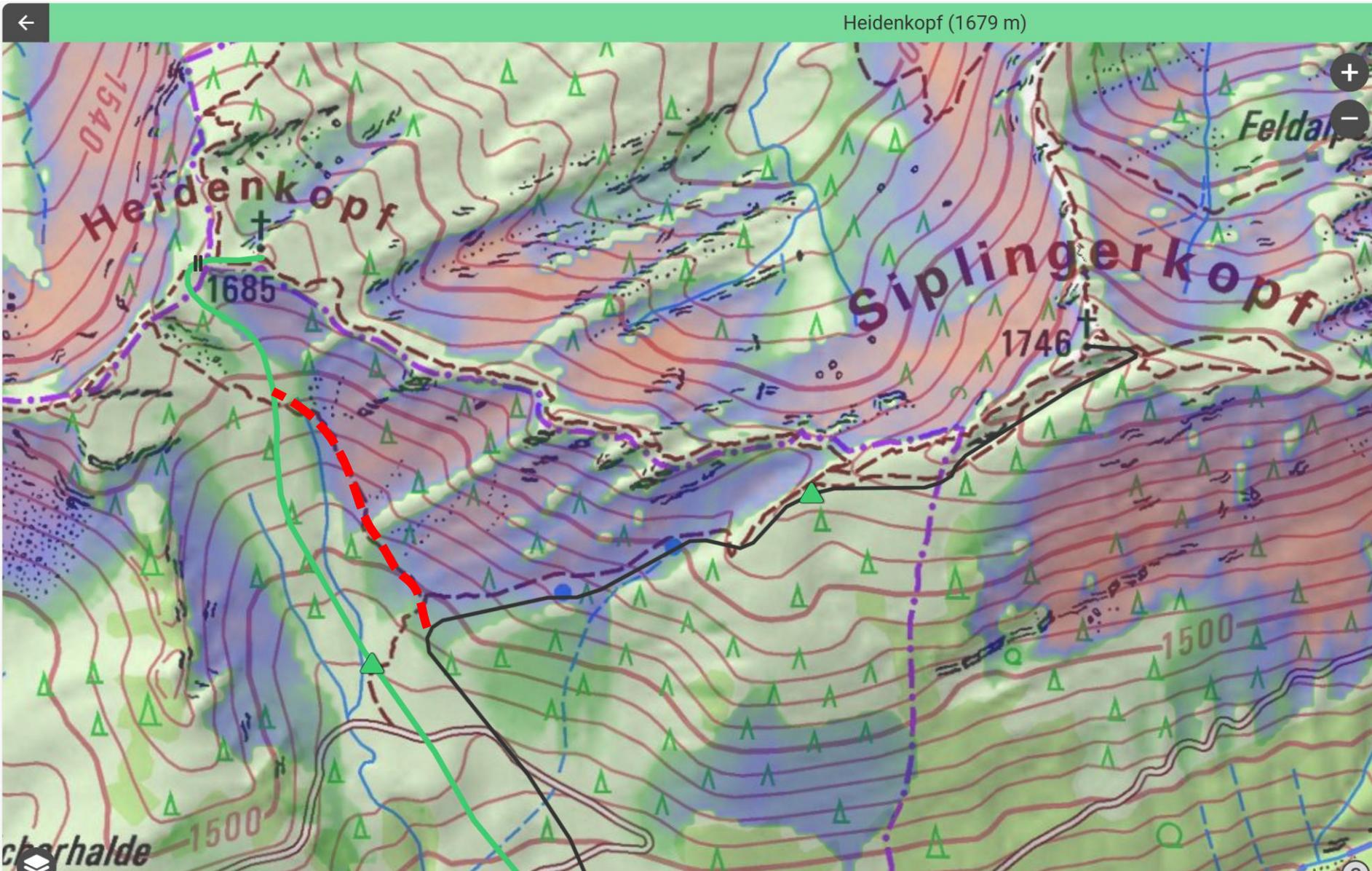
**Ganzer Tag: Mässig (2)** ▾

**Textuelle Beschreibung** ▾

**Grundlage für Skitouren guru** ▾

**Partner**

# Automatisch generierte Lawinengefahrenkarten (ATHM) - BEISPIEL 2



## Routenbeschreibung

Gipfel	Heidenkopf (1679 m)
Start	Wädle (1066 m)
Höhendifferenz	613 hm
Routenlänge	2494 m
Aufstiegszeit	2h
Schnee (12.1.2025)	14-60 (Ø 36) cm, 78%
Schwierigkeitsgrad	L+ (automatisch)

Lawinenrisiko **0.33**

[Mehr Anzeigen...](#)

## Weiterführende Informationen

GPS-Track	GPX-File
Literatur	Panico-Skitourenführer
Routeninfo	Gipfelbuch
Wetter	MeteoBlue
Wildtierschutzgebiete	In 83 m Distanz
Anreise	Google Map

## Lawinenbulletin

Nachfolgend wird der möglichst vollständige Inhalt des originalen Lawinenbulletins in harmonisierter Form dargestellt. Da sich die Lawinenbulletins im Alpenraum strukturell unterscheiden, kann dies in Sonderfällen zu Abweichungen vom originalen Lawinenbulletin führen.

- Ganzer Tag: Gering (1)**
- Textuelle Beschreibung**
- Grundlage für Skitourengruru**

## Partner

Skitourengruru wird unter anderem durch die nachfolgenden Partner unterstützt.

# Sieben kurze Schulungsvideos zum Skitouren guru

## Sieben kurze Schulungsvideos zu Skitouren guru

15.1.2021

Jeder der sieben Videos beleuchtet in 2-5 Minuten einen spezifischen Aspekt von Skitouren guru.

### Folge 0 - Was bietet dir Skitouren guru? (2:26 Min.)



### Folge 1 - Wie funktioniert Skitouren guru? Teil 1: Lawinenausbildung im Wintersport (4:53 Min.)



### Folge 2 - Wie funktioniert Skitouren guru? Teil 2: Computer können das besser (3:52 Min.)



### Folge 3 - Wie funktioniert Skitouren guru? Teil 3: Künstliche Intelligenz (4:22 Min.)



## [Zu den Skitouren guru-Schulungsvideos](#)

### Folge 3 - Wie funktioniert Skitouren guru? Teil 3: Künstliche Intelligenz (4:22 Min.)



### Folge 4 - Formel 3x3: Wo hilft dir Skitouren guru und wo nicht? (3:50 Min.)



### Folge 5 - Was bringt deine Lawinen-Notfallausrüstung? (2:03 Min.)



### Folge 6 - Was sagt dir der Skitouren guru Risiko-Indikator? (3:52 Min.)



	Verhältnisse	Gelände	Mensch
1. Planung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lawinenbulletin</li> <li>• Wetterbericht</li> <li>• Tourenportal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Route (1:25.000 Karte)</li> <li>• Schlüsselstellen</li> <li>• Schwierigkeitsgrade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wer kommt mit?</li> <li>• Gruppengröße &amp; -leiter</li> <li>• Zeitplan</li> </ul>
<b>Checkpoint: Tour ausgewählt</b>			
2. vor Ort	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trifft Lawinenbulletin zu?</li> <li>• Wetterverlauf</li> <li>• Alarmzeichen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einblick: Schlüsselstellen</li> <li>• Einblick: Routenverlauf</li> <li>• Mögliche Gefahrenstellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausrüstungs-Check</li> <li>• Wohlbefinden</li> <li>• Gruppendynamik</li> </ul>
<b>Checkpoint: Route geklärt</b>			
3. Einzelhang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lawinenprobleme im Hang</li> <li>• Häufig befahren?</li> <li>• Andere Gefahren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lawinengelände?</li> <li>• Absturz? Geländefallen?</li> <li>• Spuranlage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taktik (Abstände, einzeln)</li> <li>• Fakten vs. Gefühle</li> <li>• Kommunikation &amp; Führung</li> </ul>
<b>Checkpoint: Stop-or-Go, Spuranlage, Taktik</b>			

# Formel 3x3 (Munter) mit Skitouren guru

Bereich, den der Skitouren guru abdecken kann

Link kopie

Verhältnisse

Gelände

Mensch

1. Planung

Risikoindikator  
Routensegmente



- Webcams
- Lawinenbulletin
- Links: Wetter & Touren
- Schlüsselstellen
- Schwierigkeitsgrade

Jetzt liegt es an dir!

2. vor Ort

3. Einzelhang

Skitouren guru eignet sich nicht für die Einzelhangbeurteilung.

# Formel 3x3 (Munter) mit Skitouren guru

Bereich, den der Skitouren guru abdecken kann



bergundsteigen-121-seite-58-62-achtung-lawine.pdf

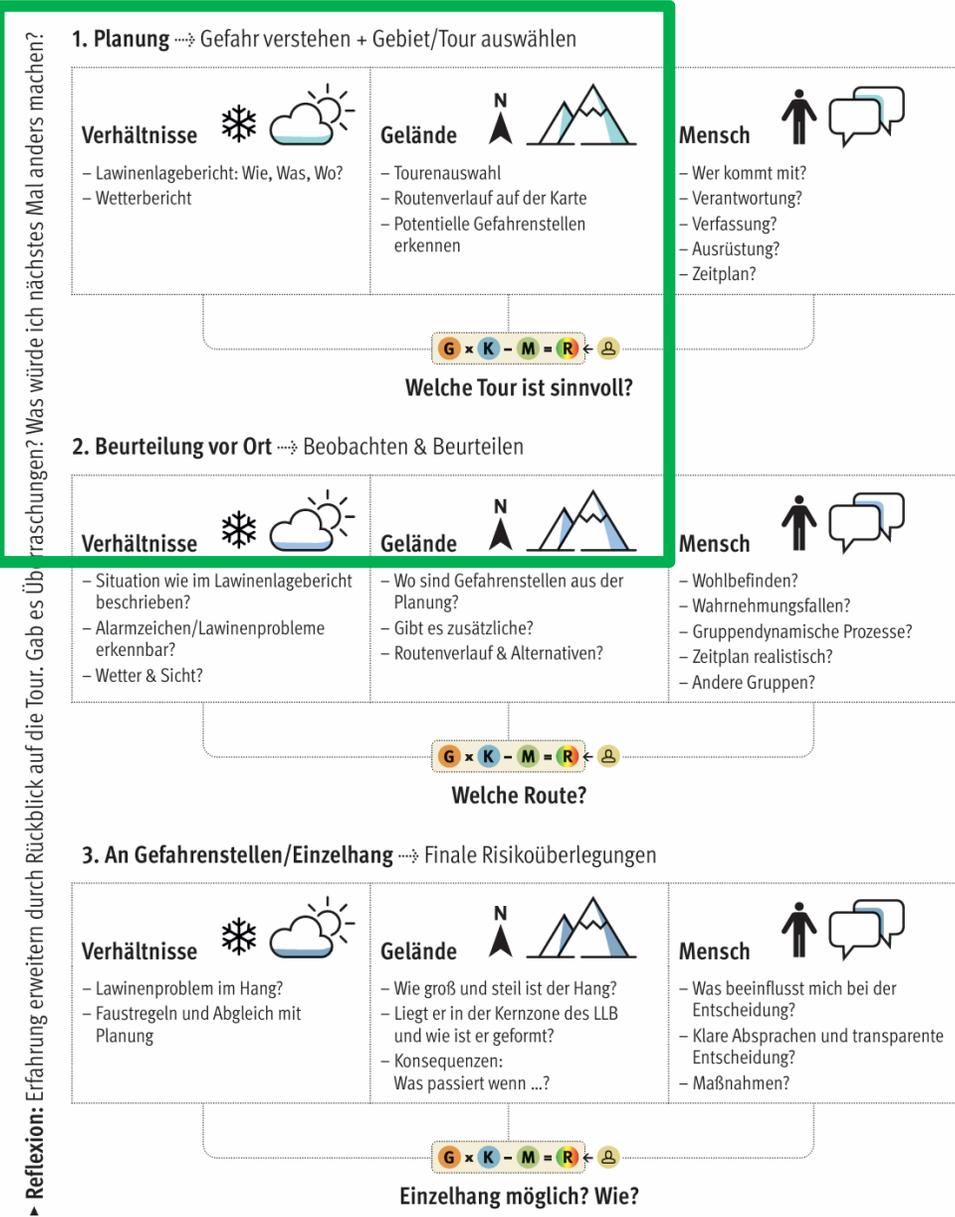


2025-BayKurASi\_Lawinen\_Basiswissen\_und\_Entscheidungsleitfaden.pdf

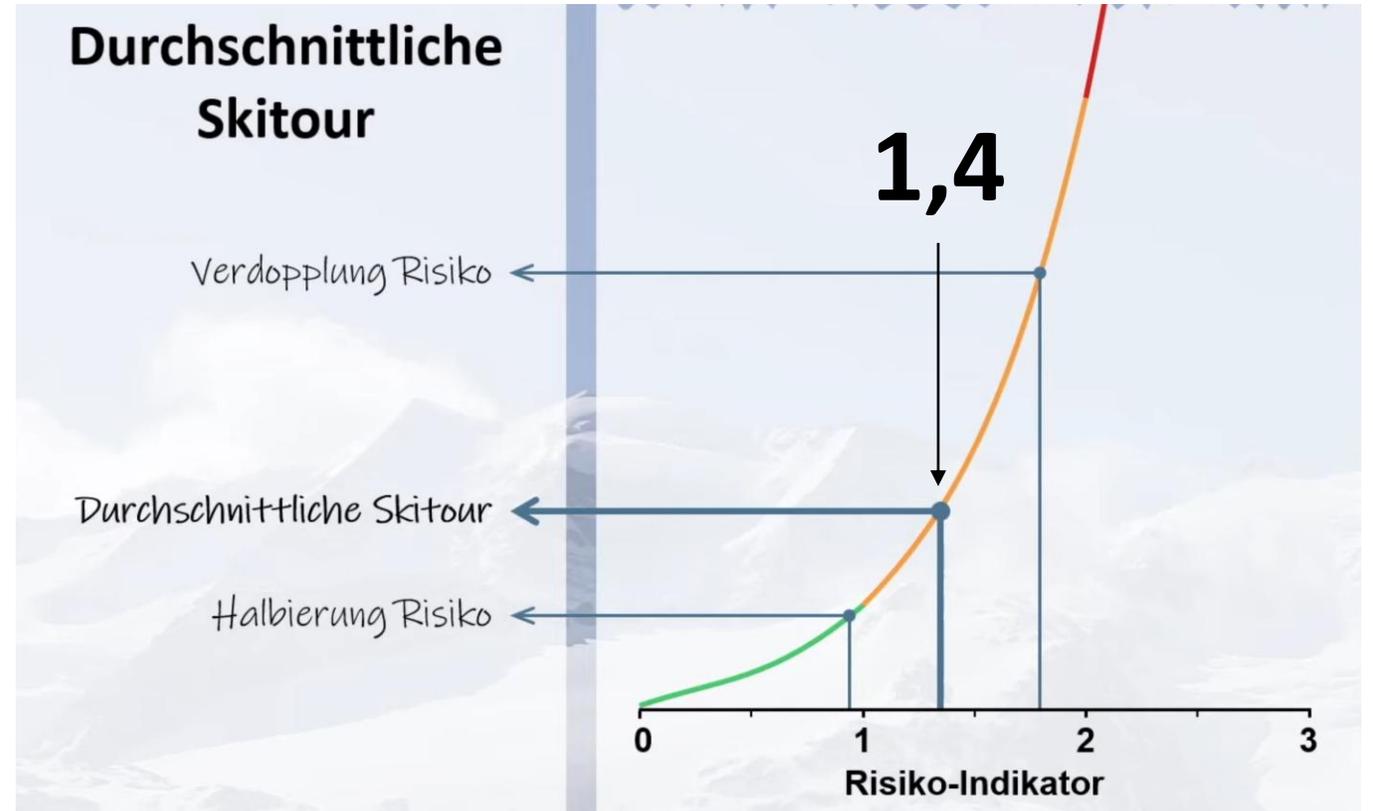
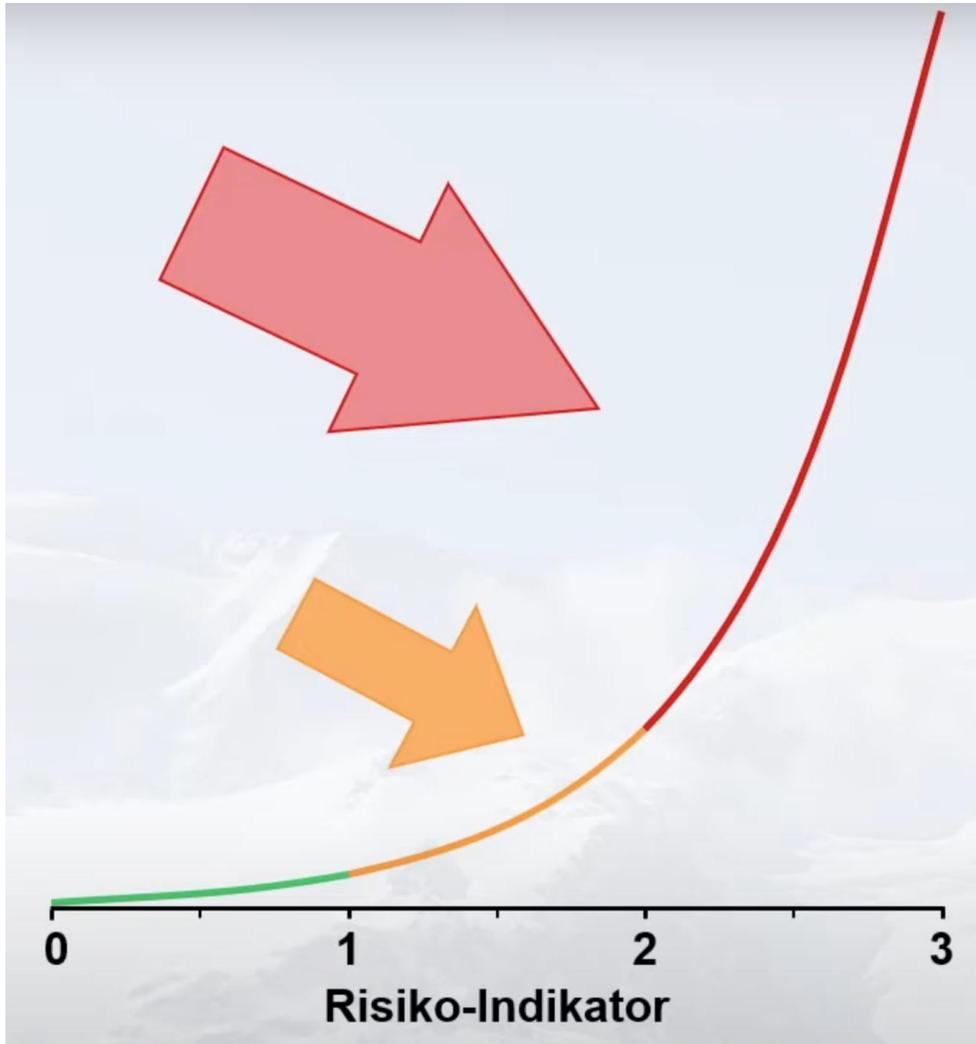


Risiko als Produkt aus **Gefahr** und **Konsequenz** bewerten, unter Berücksichtigung von wirkungsvollen **Maßnahmen**. Faktor **Mensch** berücksichtigen.

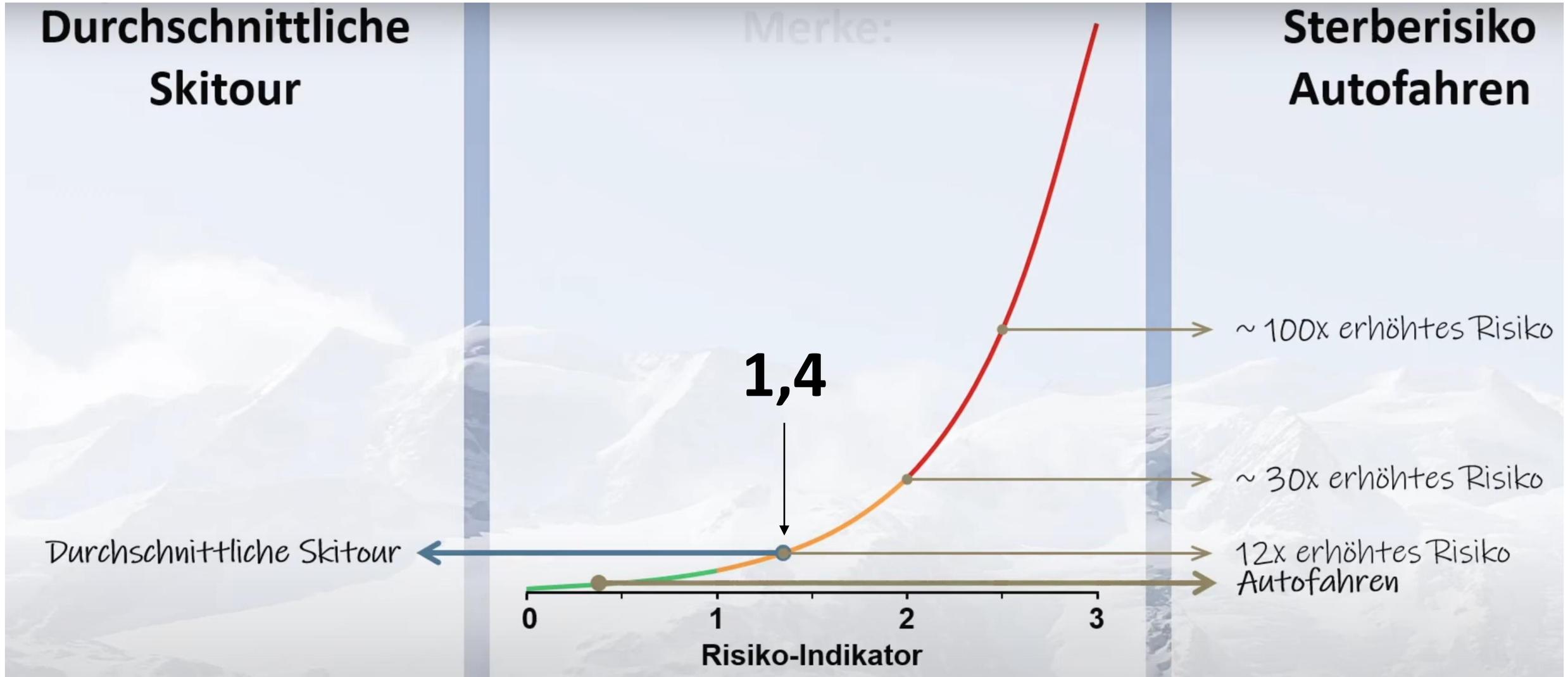
## Systematisch Vorgehen: Beurteilungs- und Entscheidungsrahmen 3x3



# Was genau sagt der Risiko-Indikator des Skitouren guru?



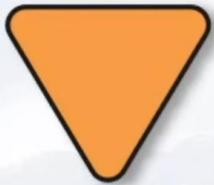
# Was genau sagt der Risiko-Indikator des Skitouren guru?



## Merke:



**Meide Rot.**



**Bis 1,3 bist du sicherer unterwegs als der Schnitt.  
Beachte das exponentiell steigende Risiko!**

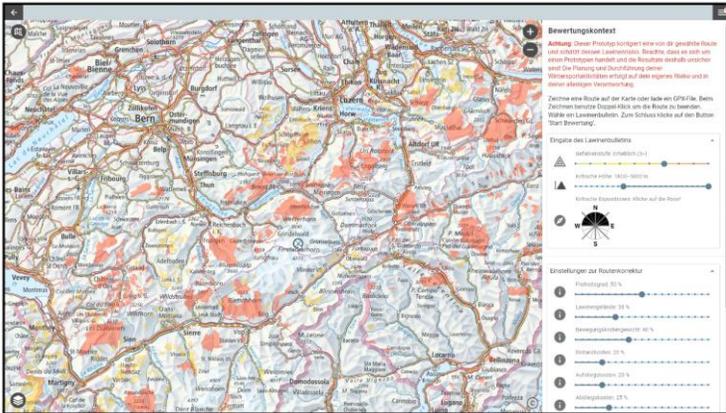


**Grün ist der sicherste Bereich. Ein Restrisiko bleibt.**

## Tourenplanung neu gedacht

Skitouren selber auf der Karte zeichnen und bewerten lassen.

Seit **November 2024** ist es auf Skitouren guru möglich im ganzen Alpenraum neue und **völlig eigenständige Skitouren in der Karte einzuzichnen** und ihr **Lawinenrisiko** für einen frei wählbaren Lawinenlagebericht zu berechnen. Falls gewünscht wird die Route in ihrem Verlauf auch automatisch angepasst. Das neue Feature kann auf unterschiedliche Art und Weise genutzt werden:



Video 1: Routenanpassung und Routenbewertung am Beispiel des "Guli" (ein vertontes Video).

[Video 1: Routenanpassung und Routenbewertung am Beispiel des "Guli" \(ein vertontes Video\).](#)

- **Optimierung** einer auf der Karte eingezeichneten Route
- **Bewertung** eines GPS-Tracks nach der Skitour
- **Vertiefte Auseinandersetzung** mit einer der vielen Standard-Routen von Skitouren guru
- **Automatische Routen-Berechnung** mit Start- und Endpunkt

Hinter diesem Feature steht ein Routing-Algorithmus, wie wir ihn von den Navis kennen. Dieser ist in der Lage, vollautomatisch eine Route auch im weglosen Gelände zu berechnen. Im Zuge der Ausweitung auf den ganzen Alpenraum hat Skitouren guru dieses Routing komplett überarbeitet. Dadurch konnte die Qualität der erzeugten Routen weiter verbessert werden. Das Feature erlaubt die **spielerische Auseinandersetzung mit der optimalen Route und deren Varianten**. Dadurch erhalten die Benutzer **sowohl in der Planung als auch rückblickend ein konsistentes und unbestechliches Feedback**.

# Skitourengruru - Routen selber zeichnen - Wo finde ich dieses Tool?

**Was ist Skitourengruru**

Skitourengruru unterstützt dich bei der Auswahl einer geeigneten Skitour mit tiefem Lawinenzweck weist Skitourengruru dir das Alpenraumes täglich ein Lawinengebiet an.

**Symbol**    **Werte**

- ▲ 0-1
- ▼ 1-2
- 2-3

Zusätzlich markiert Skitourengruru statistische Daten mit grauen Ringen:

Symbol	Klasse	Bedeutung
○	1	Lawinengelände
◎	2	Typisches Lawinengebiet
⊙	3	Sehr typisches Lawinengebiet

Vor Ort und im Einzelhang werden in der Regel Informationen zugänglich, die Skitourengruru nicht zur Verfügung stehen. Die auf Skitourengruru dargestellten Informationen unterliegen zudem Unsicherheiten (siehe Handbuch). Skitourengruru darf daher nicht das einzige Kriterium zur Begehung eines Einzelhanges sein.

**Wähle eine Region**

Region	Status	Ausgabe	Gültig
Schweiz	On	17.30 h	12.1.2025–17.00 h
Ostalpen	On	18.30 h	12.1.2025–17.00 h
Frankreich	On	17.30 h	12.1.2025–17.00 h
Nordwestitalien	On	17.30 h	12.1.2025–17.00 h
Nordostitalien	On	17.30 h	12.1.2025–17.00 h

# Skitouren guru - „Mit Routen experimentieren“

## [Mit Routen experimentieren](#) [Schulungsvideo vom 11.11.2024](#)

### Mit Routen experimentieren

11.11.2024

Seit dem 1. Okt. 2024 ist es möglich im ganzen Alpenraum **Routen zu zeichnen**. Anschliessend kannst du die Route automatisch anpassen lassen. Zum Schluss berechnet Skitouren guru das Lawinenrisiko mit Hilfe eines frei wählbaren Lawinenbulletins.

Das folgende Video (mit Ton) zeigt auch, wie du eine der 12'000 Standard-Routen ändern kannst. Mehr Information findest du in dieser [Anleitung](#) oder in diesem [ISSW-Paper](#).

The screenshot displays the Skitouren guru app interface. The main map shows Switzerland with numerous routes marked by colored circles (red, orange, green) and numbers. The interface includes a search bar at the top right for finding routes by peak name. Below the search bar are several filter options for routes, including location (Zürich), distance, start altitude, height difference, difficulty, snow height, and avalanche risk. There are also checkboxes for route types: 'Tal zum Gipfel', 'Tal zur Hütte', and 'Hütte zum Gipfel'. At the bottom right, a results table shows the number of routes found for various peaks.

Resultat: 2628 von 2628 Routen:						
Peak	Start	End	Length	Difficulty	Avalanche Risk	Score
Petit Niremont	200	996	497	L	0	0.13
Regelstein	61	682	633	L	0	0.17
Regelstein	63	788	527	L	0	0.19
Stöcklichrüz	44	892	499	L	0	0.21
Regelstein	67	755	536	L	0	0.23

23.01.2025  
Franz Feuerstein

**Skitourenplanung mit Skitouren guru**  
Funktionsweise von Skitouren guru und Planung eigener Skitouren

Link: <https://www.skitouren guru.com/>

[Zum TOOL: Skitouren guru](https://www.skitouren guru.com/)

## [Skitouren guru-Schulungsvideos](#)

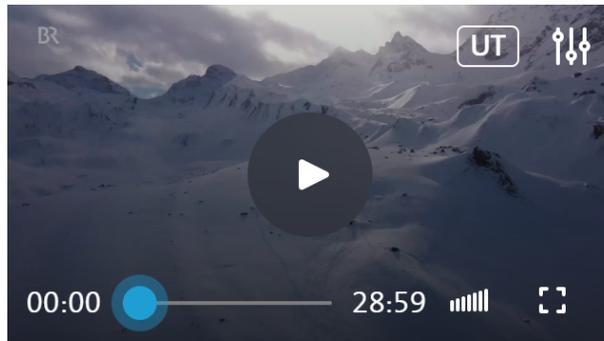
### Skitouren guru im Bayerischen Fernsehen

26.02.2023



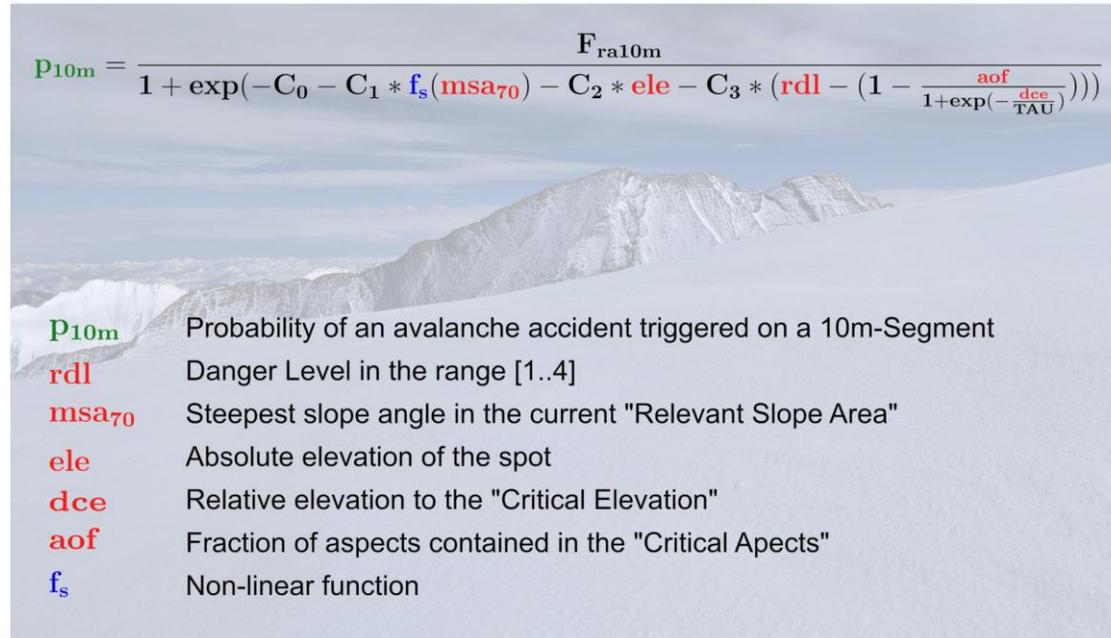
Das Bayerische Fernsehen widmet sich in [Bergauf-Bergab](#) den Themen Initiative für einen alpenweit einheitliche Lawinenprognose (ab Minute 1:05) und Skitouren guru (ab Minute 20:15).

Archiv: [Bergauf-Bergab](#), [Obacht Lawine](#) - Von Schnee-Schülern und Schnee-Kennern



# SLABS - Vergleich zu GRM, PRM, QRM und SLABS

Die unten stehende Formel zeigt, wie aus einer Reihe von Eingangsgrößen (z.B. maximale Neigung im Hang, Gefahrenstufe, Höhe) die Unfallwahrscheinlichkeit für ein 10m-Segment berechnet werden kann.



# SLABS

“Screening the Likelihood of Avalanches on Backcountry Ski tours”

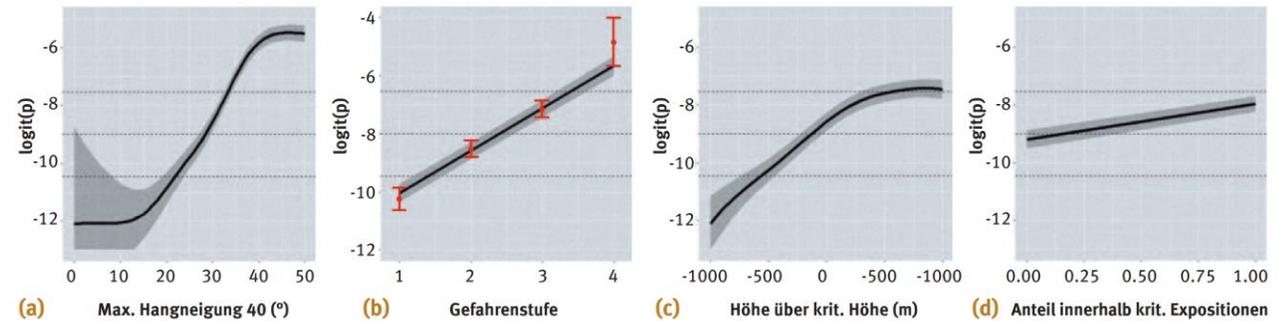


Abb. 1 Logit der Unfallwahrscheinlichkeit in Abhängigkeit von einzelnen Eigenschaften mit 95 % Konfidenzintervallen.

Das Lawinenrisiko steigt über-proportional, wenn eine Eingangsgröße steigt:

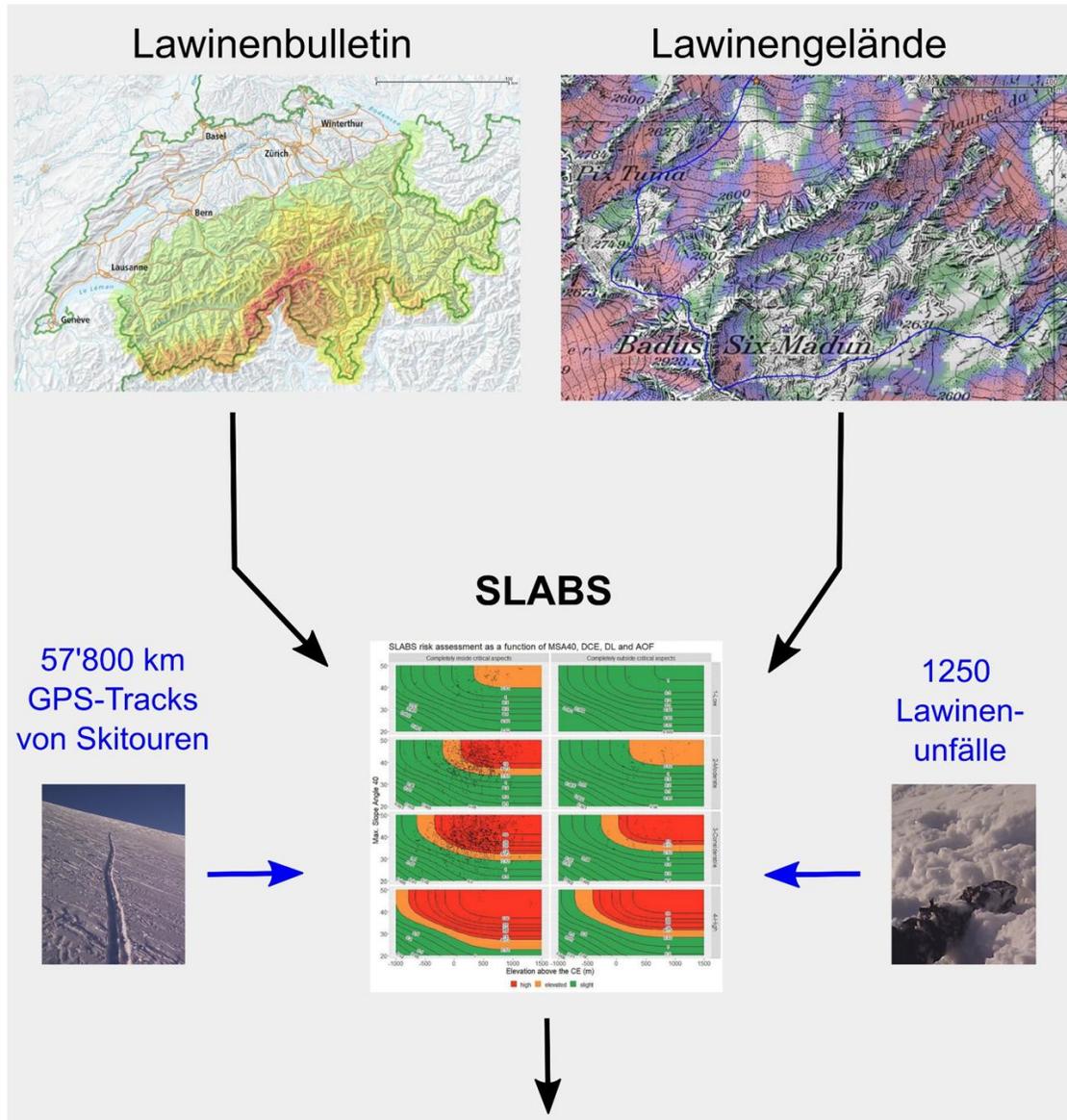
- Je höher die Gefahrenstufe, desto grösser das Lawinenrisiko.
- Je steiler die "steilste Stelle im Hang", desto grösser das Lawinenrisiko.
- Je höher der Ort, desto grösser das Lawinenrisiko.
- Je tiefer der Punkt in der Kernzone (kritische Expositionen, kritische Höhenlage gemäss Lawinenbulletin) liegt, desto grösser das Lawinenrisiko.

Das Paper zu SLABS zeigt nicht nur auf welche Eingangsgrößen wichtig sind, es zeigt auch welche Größen keinen relevanten Einfluss auf das Lawinenrisiko haben. So wird bspw. offenkundig, dass die Ursache der Lawine (Lawinenproblem) keinen Einfluss auf die Grösse des Lawinenrisikos hat.

**Eine wichtige Grösse fehlt: Wie viele Spuren sind im Hang?**

Zeitnahe Daten in grosser Quantität und Qualität stehen im besten Fall Google und Apple zur Verfügung.

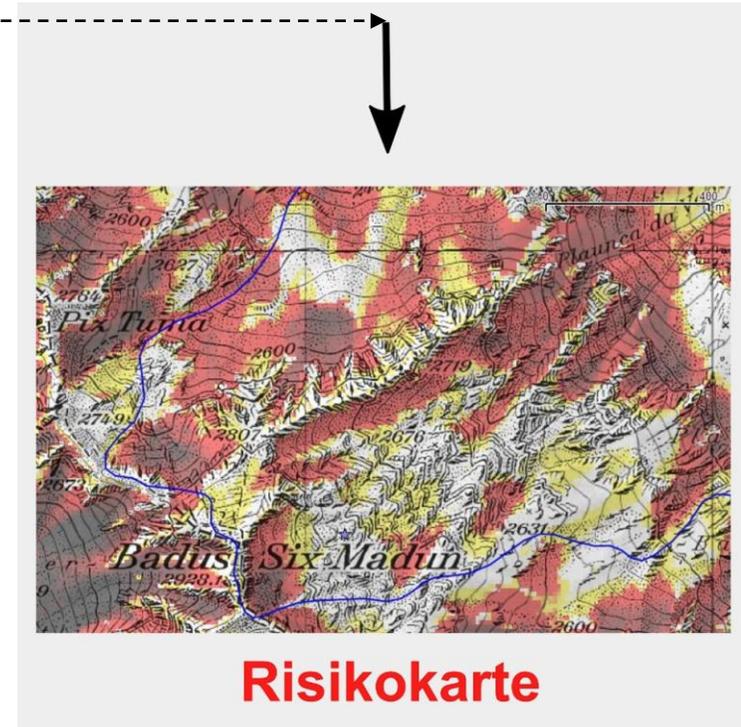
# SLABS - Vergleich zu GRM, PRM, QRM und SLABS



# SLABS

“Screening the Likelihood of Avalanches on Backcountry Ski tours”

SLABS basiert sowohl auf Unfalldaten als auch auf Tausenden von Kilometern an aufgenommenen Skitouren (GPS-Daten). Damit ist sie die erste vollständig datenbasierte probabilistische Methode zur Lawinenrisikobeurteilung.



# SLABS

ROC für verschieden probabilistische Methoden

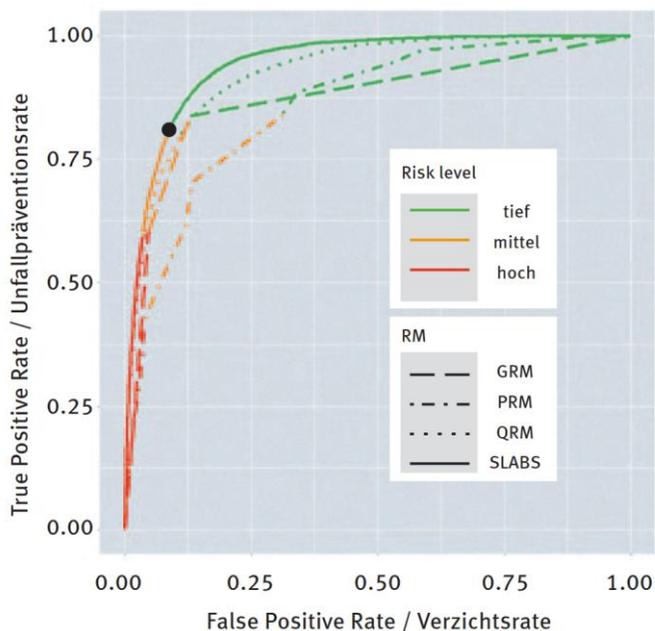


Abb. 3 ROC für die GRM, PRM, QRM und SLABS. Mit der SLABS-Methode würden bei einem Verzicht auf 9 % der Begehungspunkte (alle Punkte der GPS-Sammlung, wo keine Unfälle stattgefunden haben) 80 % der Unfälle vermieden werden (schwarzer Punkt).

ERM: Elementare Reduktionsmethode  
 GRM: Grafische Reduktionsmethoden  
 PRM: Probabilistische Reduktionsmethoden

Munter, DAV-SnowCard, Stop or Go, GKRM, usw. ...

QRM: Quantitative Reduktionsmethode  
 SLABS: Datenbasierte Reduktionsmethode

Skitouren guru bis 2023  
 Skitouren guru ab Winter 2024/25

... Diese Area Under Curve (AUC) ist ein häufig verwendeter Qualitätsindikator. Ein Modell mit einer AUC von 1 unterscheidet perfekt zwischen Unfällen und Nicht-Unfällen, während ein Modell mit einer AUC von 0,5 nicht besser ist als der Zufall. Dies wird das Kriterium zum Vergleich der Methoden sein. Tabelle 1 gibt die AUC für alle Punkte an. Die PRM schneidet am schlechtesten ab, die GRM hat eine etwas bessere AUC, die QRM schneidet bereits viel besser ab, die SLABS-Methode weist die höchste AUC auf. Das bedeutet, dass die SLABS-Methode für eine gegebene Unfallpräventionsrate die Bewegungsfreiheit weniger einschränkt als die QRM und viel weniger als die PRM oder die GRM. SLABS bietet den besten Kompromiss zwischen Unfallpräventionsrate und Bewegungsfreiheit.



Tabelle 1: Fläche unter der Kurve (Area Under Curve) für die vier strategischen Methoden.

Methode	GRM	PRM	QRM	SLABS
AUC	0.873	0.858	0.926	0.943

## Skitourenführer von Panico mit QR-Codes

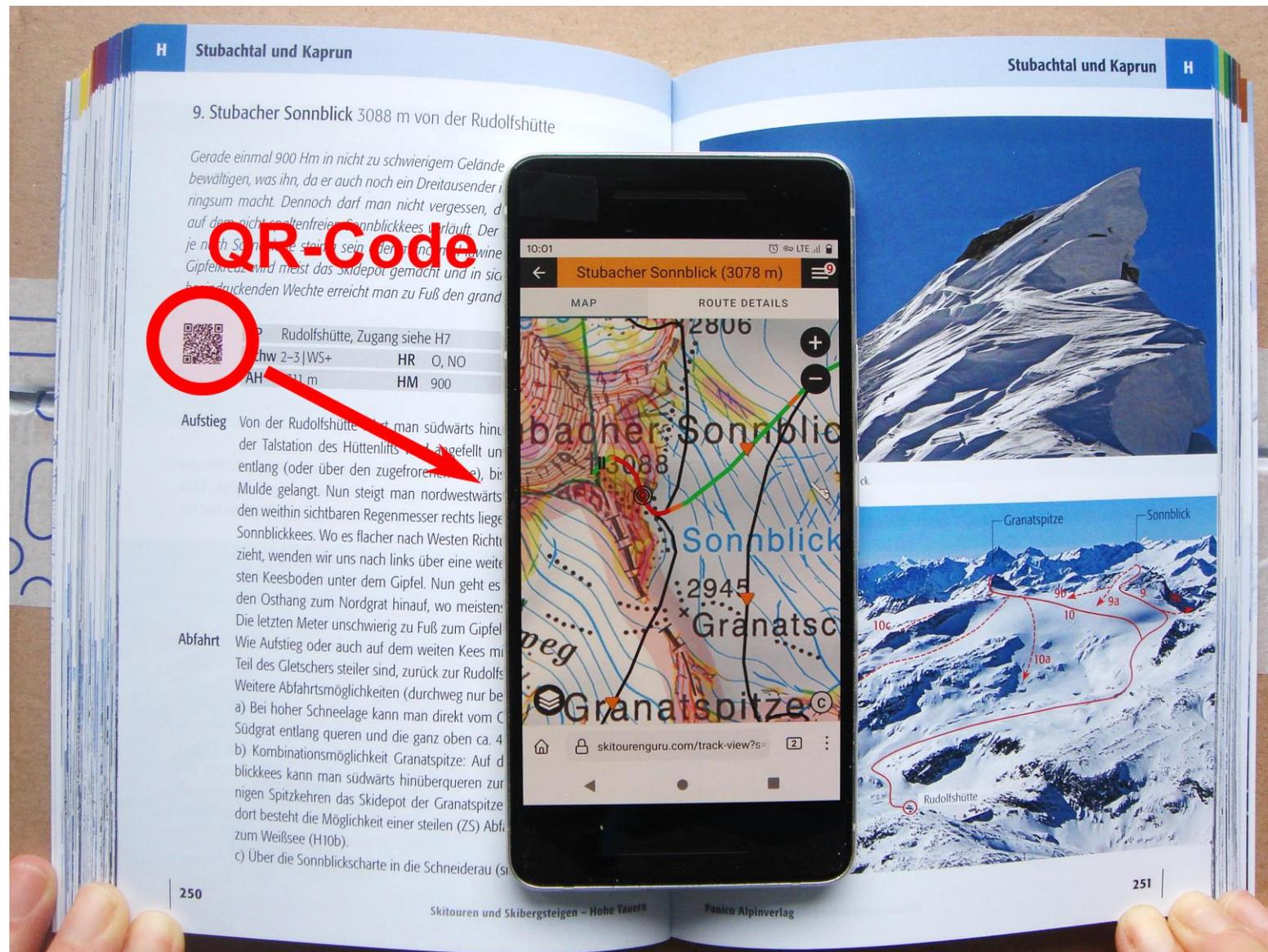
Die Skiführerreihe des Panico-Verlags deckt grosse Teile der Ostalpen ab. Diese Führer werden sehr sorgfältig recherchiert und stehen für hohe Qualität. Drei Bände enthalten seit Januar 2024 QR-Codes zu den Routen auf Skitouren guru:

- Südtirol Band 3
- Salzburg Band 2
- Hohe Tauern

Indem du den QR-Code einscannst gelangst du direkt zur Route auf Skitouren guru. Diese wird auf einer exzellenten topographischen Karte inklusive Risiko-Indikator (grün, orange, rot) dargestellt.

Es ist geplant, in Zukunft alle Neuauflagen und Neuerscheinungen der Skiführerreihe mit den QR-Codes auszustatten.

Ein schönes Beispiel, wie sich die digitale Welt mit der analogen Welt verbinden lässt.



Die Zukunft von Skitouren guru:

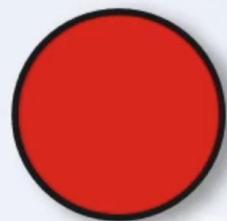
[Future](#)

# Skitourenplanung mit Skitourenguru

Funktionsweise von Skitourenguru und Planung eigener Skitouren

## Noch Fragen?

**Merke:**



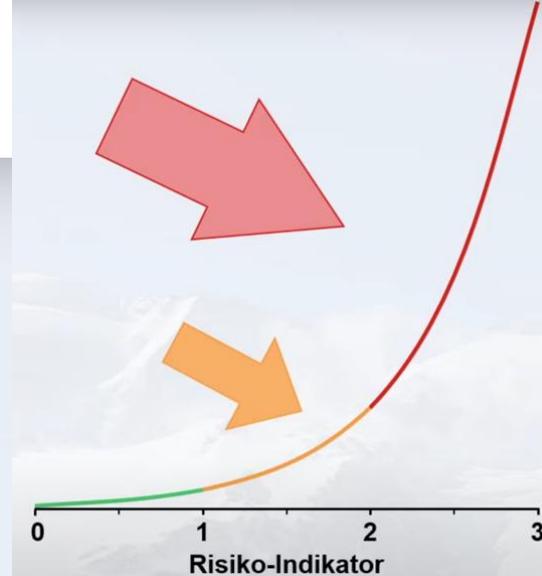
**Meide Rot.**



**Bis 1,3 bist du sicherer unterwegs als der Schnitt.  
Beachte das exponentiell steigende Risiko!**



**Grün ist der sicherste Bereich. Ein Restrisiko bleibt.**



**Routenbeschreibung**  
Achtung: Routen ab ZS/3.2 (Ziemlich Schwierig) stellen hohe Anforderungen an die Ausbildung und an das Können der Schneesportler!

Gipfel	Ruchwannekopf (2173 m)
Start	Vorderhopfreen (903 m)
Höhendifferenz	1271 hm
Routenlänge	5294 m
Aufstiegszeit	4h 10'
Schnee (12.1.2025)	22-152 (Ø 84) cm, 100%
Schwierigkeitsgrad	ZS (automatisch)
Lawinenrisiko	1.07

Mehr Anze...

**Weiterfüh...** **tionen**

- GPX-File
- Panico-Skitourenführer
- Gipfelbuch
- MeteoBlue
- In 107 m Distanz
- Google Map

**Lawinenbulletin**  
Nachfolgend wird der möglichst vollständige Inhalt des originalen Lawinenbulletins in harmonisierter Form dargestellt. Da sich die Lawinenbulletins im Alpenraum strukturell unterscheiden, kann dies in Sonderfällen zu Abweichungen vom originalen Lawinenbulletin führen.

**Ganzer Tag: Mässig (2)**

**Textuelle Beschreibung**

**Grundlage für Skitouren guru**

# Skitourenplanung mit Skitouren guru

Funktionsweise von Skitouren guru und Planung eigener Skitouren

# Danke für euer Interesse!

