



Lawinenwarndienst Tirol
Eduard-Wallnöfer-Platz 3
A-6020 Innsbruck



Benutzeranleitung

Diese Benutzeranleitung wurde vom Lawinenwarndienst Tirol erstellt. Bei Fragen, Hinweisen oder Anmerkungen schreiben Sie uns an lawine@tirol.gv.at.

Häufig gestellte Fragen

- *Bei der Eingabe der Koordinaten und Bestätigung mit der Entertaste stürzt der SnoProfilier ab und alle Daten sind verloren. Warum?*

Dieses Problem ist uns derzeit nur beim Internet Explorer 9 bekannt. Wir empfehlen eine neuere Browser-Version zu verwenden oder einen anderen Webbrowser (z.B. Firefox, Chrome, Opera) zu installieren.

- *Bei der Eingabe der Temperatur wird der Wert, den ich eingegeben habe nicht übernommen. Warum?*

Bei Temperaturwerten mit Nachkommastellen wird zurzeit leider nur die Punkteingabe (.) unterstützt. Wird in der Zahl ein Komma (,) eingegeben, wird der Wert nicht übernommen.

- *Ich habe bei der Eingabe einen Fehler gemacht und bin erst nach dem Abspeichern draufgekommen. Kann ich mein eigenes Profil nochmal ändern?*

Nein. Das Ändern bzw. Löschen von Profilen kann nur vom Administrator durchgeführt werden. Im Bedarfsfall bitte eine Nachricht per E-Mail an lawine@tirol.gv.at

- *Bei der Eingabe der Härte des Schnees wird meine Eingabe nicht übernommen. Was mache ich falsch?*

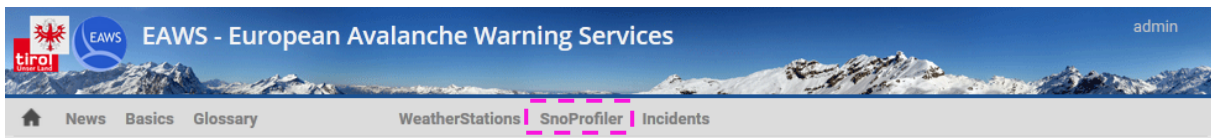
Bei der Schneehärte wurden zur Vermeidung von fehlerhaften Eingaben bestimmte Regeln eingebaut. So ist für Schichten mit ausschließlich rundkörnigem Schnee die Eingabe der Härte 1 oder 1-2 nicht möglich & Schichten mit ausschließlich Neuschnee und/oder filzigem Schnee können nur eine Härte von 1 oder 2 aufweisen.

Inhaltsverzeichnis

SnoProfil	3
1 Filterfunktion:	3
2 Kartenfeld:	4
3 Übersicht:	5
4 Profilzeichnung:	6
5 Neues Profil eingeben:	7
5.1 Allgemeine Angaben	7
5.2 Eingabe der Koordinaten (Lat. / Long.)	8
5.3 Eingabe Schneeprofil	8

SnoProfiler

Der SnoProfiler ist ein Programm zur automatisierten Generierung von Schneeprofilen. Sämtliche hier eingetragenen Schneeprofile sind ausnahmslos öffentlich zugänglich. Man kann sowohl eigene Schneeprofile eingeben als auch die Schneeprofile anderer Profiler abrufen. Abrufbar ist der SnoProfiler über die EAWS-Homepage <http://www.avalanches.org> oder über die Homepages der Lawinenwarndienste Tirol <https://lawine.tirol.gv.at/schnee-lawineninfo/schneeprofile/> und Steiermark <http://www.lawine-steiermark.at/wetter/stationsdaten-lawis/>:



Generelle Information

Die Rubriken „Schneeprofile“ (= [SnoProfiler](#)), „Messstationen“ und „Lawinenereignisse“ sind Teil des LAWIS-Projekts und sowohl visuell als auch technisch aufeinander abgestimmt. Über den Punkt **Profile +** in der Rubrikleiste von LAWIS kann ein eigenes Profil eingegeben werden (mehr dazu in Punkt **5 Neues Profil eingeben**).

1 Filterfunktion:

The screenshot shows the SnoProfiler interface. At the top, there are navigation tabs: 'Stationen', 'Profile +', and 'Ereignisse'. Below this, there are filters for 'Letzte drei Monate', 'Tirol', 'alle Expositionen', and 'alle Höhenbereiche'. A map of the Alpine region is displayed on the left, with a red dot indicating the location of the selected profile. Below the map is a table listing various snow profiles with columns for date, location, elevation, exposure, and snow depth.

Datum	Ort	Höhe (m)	Exposition	Schneehöhe (cm)
2015-11-24 11:30	Tirol	1450	O	33
2015-11-23 14:15	Tirol	2360	NO	30
2015-11-16 12:20	Tirol	2940	NO	33
2015-11-16 12:00	Tirol	2920	N	15
2015-11-14 10:00	Tirol	3150	NO	27
2015-11-13 07:20	Tirol	2460	NW	30
2015-11-13 06:55	Tirol	2580	NW	20
2015-11-04 11:35	Tirol	3059	N	26
2015-11-04 11:05	Tirol	3064	SO	32
2015-09-30 12:00	Tirol	2900	N	20

The detailed view of the 'Marchkopf' profile shows the following information:

- Name: Wierer Stefan
- E-Mail: info@zillertal-bergwahrer.at
- Datum: 23. Nov. 2015 14:15
- Ort: Marchkopf
- Subregion: Tuxer Alpen
- Region: Tirol
- Land: Österreich
- Lat./Lang.: 47.2554° / 11.8083°
- Seehöhe: 2360 m
- Hangneigung: 30°
- Exposition: NO
- Windgeschw.: kein Wind (0 km/h)
- Windsrichtung:
- Lufttemperatur: -14.0°C
- Niederschlag: kein Niederschlag
- Intensität: leicht bewölkt (1/8 - 2/8)
- Schneeprofilklasse:

The profile also includes a detailed snow profile graph showing snow depth (cm) versus elevation (m) and various snow characteristics like snow type, crust, and melt crust.

In der Leiste oberhalb des Kartenfeldes und der Profilzeichnung gibt es eine Filterfunktion, nach der bereits vorhandene Schneeprofile nach Zeitpunkt, Bundesland, Exposition und definierten Höhenbereichen gefiltert werden können. Filtereinstellungen werden dabei automatisch übernommen und müssen nicht bestätigt werden. Als Ergebnis werden sowohl in der Karte als auch in der Liste nur noch die gefilterten Profile angezeigt.

2 Kartenfeld:

The screenshot shows a web application interface for snow profile data. The interface is divided into several sections:

- Navigation and Filters:** At the top, there are tabs for 'Stationen', 'Profile +', and 'Ereignisse'. Below these are filters for 'Letzte drei Monate', 'Tirol', 'alle Expositionen', and 'alle Höhenbereiche'.
- Map:** A map of Austria is shown on the left, with a red dot indicating the location of the selected profile (Marchkopf) in the Tyrol region. The map includes labels for major cities like München, Salzburg, Innsbruck, and Wien, and regions like OBERÖSTERREICH, SALZBURG, and KÄRNTEN.
- Profile List:** A table below the map lists 14 snow profiles. The selected profile is highlighted in red.
- Profile Details:** On the right, a detailed view of the 'Marchkopf' profile is shown. It includes metadata such as name, location, elevation, and date. Below this is a legend for snow types and a vertical profile chart showing snow depth and temperature at different heights.

Datum	Region	Höhe (m)	Exposition	Windrichtung
2015-11-24 11:30	Tirol	1450	O	33
2015-11-23 14:15	Tirol	2360	NO	30
2015-11-16 12:20	Tirol	2940	NO	33
2015-11-16 12:00	Tirol	2920	N	15
2015-11-14 10:00	Tirol	3150	NO	27
2015-11-13 07:20	Tirol	2460	NW	30
2015-11-13 06:55	Tirol	2580	NW	20
2015-11-04 11:35	Tirol	3059	N	26
2015-11-04 11:05	Tirol	3064	SO	32
2015-09-30 12:00	Tirol	2900	N	20

Profile Details: Marchkopf

Name: Werner Stefan | E-Mail: info@lwdtirol-bezuehler.at | Datum: 23. Nov. 2015 14:15
 Ort: Marchköpf | Seehöhe: 2360m | Lufttemperatur: -14.0°C
 Subregion: Tauern Alpen | Hangsteigung: 30° | Niederschlag: kein Niederschlag
 Region: Tirol | Exposition: NO | Intensität:
 Land: Österreich | Windgeschw.: kein Wind (0 km/h) | Bewölkung: leicht bewölkt (1/8 - 2/8)
 Lat. / Long.: 47.2554° / 11.8063° | Windrichtung: | Schneeprofilklasse:

Bemerkungen:
 trockener lockerer Neuschnee im flügel Stadium ohne wesentlichen Windeneinfluss liegt mit guter Verbindung auf einem erkennbaren aber schwach ausgeprägten Harschdeckel; in den bodennahen Schichten ist der Wärmeinfluss durch Regen durch die stark verkümpften kantigen Formen gut erkennbar.
 auffallend der starke Temperaturgradient;
 Auskenteperatur 5cm oberhalb der Schneedecke: -17,0 °C
 Auslösetest:
 ECT 31

Das Kartenfeld dient als Übersicht. Sie zeigt die Standorte an welchen bereits Schneeprofile gegraben wurden. Die Karte ist interaktiv gestaltet, sodass das Kartenfeld verschoben und darin gezoomt werden kann. Außerdem lässt sich jedes Schneeprofil über die Karte auswählen, wodurch das Profil rot markiert und dessen Profilzeichnung rechts davon angezeigt wird.

3 Übersicht:

The screenshot shows a web interface for snow profile management. On the left, a map of the Alpine region highlights the location of Marchkopf. Below the map is a table listing various snow profiles. The selected profile, 'Marchkopf', is shown in detail on the right, including its location, elevation, and a vertical cross-section of the snow layers.

Datum	Land	Bundesland	Seehöhe	Exposition	Hangneigung
2015-11-24 11:30	Tirol		1450	O	33
2015-11-23 14:15	Tirol	NO	2360	NO	30
2015-11-16 12:20	Tirol	NO	2940	NO	33
2015-11-16 12:00	Tirol	N	2920	N	15
2015-11-14 10:00	Tirol	NO	3150	NO	27
2015-11-13 07:20	Tirol	NW	2460	NW	30
2015-11-13 06:55	Tirol	NW	2580	NW	20
2015-11-04 11:35	Tirol	N	3059	N	26
2015-11-04 11:05	Tirol	SO	3064	SO	32
2015-09-30 12:00	Tirol	N	2900	N	20

Schneeprofil: Marchkopf

Name: Wierer Stefan | E-Mail: info@lwd-tirol-bergfuehrer.at | Datum: 23. Nov. 2015 14:15

Ort: Marchkopf | Subregion: Tuxer Alpen | Seehöhe: 2360 m | Lufttemperatur: -14.0°C
 Region: Tirol | Exposition: NO | Hangneigung: 30° | Niederschlag: kein Niederschlag
 Land: Österreich | Windgeschw.: kein Wind (0 km/h) | Intensität: | Bewölkung: leicht bewölkt (1/8 - 2/8)
 Lat. / Long.: 47.254° / 11.8083° | Windrichtung: | Schneeprofilklasse:

Bemerkungen:
 trockener lockerer Neuschnee im fliegendem Stadium ohne wesentlichen Windeinfluss liegt mit guter Verwindung auf einem erkennbaren aber schwach ausgeprägten Marschdeckel; in den bodennahen Schichten ist der Windeinfluss durch Regen durch die stark verküppelten kantigen Formen gut erkennbar.
 auffallend der starke Temperaturgradient;
 Aussentemperatur 5cm oberhalb der Schneedecke: -17,0 °C
 Auslösetest:
 ECT 31

Hier befindet sich eine Liste aller aufgenommenen Schneeprofile. In der ersten Spalte stehen Aufnahmezeitpunkt und -uhrzeit, in der zweiten das Land, in der dritten das jeweilige Bundesland, in der vierten die Seehöhe, in der fünften die Exposition, und in der sechsten Spalte die Hangneigung des Profilstandortes. Die Symbole oberhalb der Liste sollen die Spaltenbezeichnungen verdeutlichen und können durch ein „Mouseover“ angezeigt werden.

Durch Anklicken eines Profils wird dieses ausgewählt, in der Karte rot markiert und die Profilzeichnung wird im rechten Block dargestellt.

Zusätzlich steht hier auch eine Sortierfunktion zur Verfügung, die durch Anklicken der Symbole aktiviert wird. Dabei wird immer nach der Spalte sortiert, deren Symbol angeklickt wird, wobei durch einmal Klicken alphabetisch oder numerisch „aufsteigend“ und durch erneutes Klicken „absteigend“ sortiert wird.

Zur leichteren Navigation zwischen den verschiedenen Profilen kann mit den Rauf-/Runter-Pfeiltasten der Tastatur durchgeblättert werden.

4 Profilzeichnung:

The screenshot shows a web application interface for snow profile data. It features a map of the Alpine region, a list of stations, and a detailed profile view for 'Marchkogel'.

Stationen

Datum	Zeit	Ort	Höhe (m)	Exposition	Windrichtung
2015-11-24	11:30	Tirol	1450	O	33
2015-11-23	14:15	Tirol	2360	NO	30
2015-11-16	12:20	Tirol	2940	NO	33
2015-11-16	12:00	Tirol	2920	N	15
2015-11-14	10:00	Tirol	3150	NO	27
2015-11-13	07:20	Tirol	2460	NW	30
2015-11-13	06:55	Tirol	2580	NW	20
2015-11-04	11:35	Tirol	3059	N	26
2015-11-04	11:05	Tirol	3064	SO	32
2015-09-30	12:00	Tirol	2900	N	20

Schneeprofil: Marchkogel

Name: Wierer Stefan | E-Mail: info@lwd-tirol-bergfuehrer.at | Datum: 23. Nov. 2015 14:15
 Ort: Marchkogel | Subregion: Tuxer Alpen | Seehöhe: 2360 m | Lufttemperatur: -14.0°C
 Region: Tirol | Exposition: NO | Hangneigung: 30° | Niederschlag: kein Niederschlag
 Land: Österreich | Windgeschw.: kein Wind (0 km/h) | Intensität: Bewölkt (1/8 - 2/8) | Schneeprofilklasse:
 Lat. / Long.: 47.2547° / 11.8083° | Windrichtung:

Bemerkungen:
 trockener lockerer Neuschnee im fliegendem Stadium ohne wesentlichen Windfluss liegt mit guter Verwindung auf einem erkennbaren aber schwach ausgeprägten Marschdeckel; in den bodennahen Schichten ist der Wärmeinfluss durch Regen durch die stark verküppelten kantigen Formen gut erkennbar.
 auffallend der starke Temperaturgradient;
 Aussentemperatur 5cm oberhalb der Schneedecke: -17,0 °C
 Auslösetest:
 ECT 31

Legend:
 + Neuschnee, / Fälliger Schnee, ● Rundkornig, □ Kantigkornig, ▲ Tafelreif, v Oberflächenreif, ■ Eislamelle, □ kantig, abgerundet, △ Graupel, ○ Schmelkruste

Table:

TT(°C)	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2	0	-2	-4	-6	-8	-10	-12	-14	-16	-18	-20	
RN(h)	1100	1000	900	800	700	600	500	400	300	200	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

In diesem Bereich wird die Profilzeichnung des ausgewählten Schneeprofiles angezeigt. Durch Klicken auf die Zeichnung wird das Profil vergrößert und kann in diesem Fenster auch als Bilddatei abgespeichert werden (Rechtsklick auf das Bild und *Bild speichern unter* klicken).

Die Eingabe eines Schneeprofiles wird auf der Folgeseite erklärt.

5 Neues Profil eingeben:

Über den Punkt **Profile +** in der Rubrikleiste von LAWIS kann ein eigenes Profil eingegeben werden. Dazu das Plus neben **Profile +** anklicken und schon taucht die Eingabemaske für ein neues Schneeprofil auf. Die Eingabemaske zur Eingabe eines neuen Schneeprofiles sieht folgend aus:

The screenshot shows a web form for entering a snow profile. It is divided into several sections:

- General Information (Eingabe der allgemeinen Angaben):** Includes fields for Name, e-Mail, Profildatum, Zeit, Ort, Land, Region, Subregion, Lat./Long., Seehöhe, Lufttemperatur, Bewölkung, Niederschlag, Hangneigung, and Wind.
- Remarks (Optionale Eingabe von Bemerkungen):** A text area for entering remarks.
- Snow Profile (Schneeprofil):** A table with columns for H_{max} [cm], H_{min} [cm], G, F¹, F², D_{min} [mm], D_{max} [mm], and K [N].
- Stability Test Results (Stabilitätstest):** A section for entering stability test results.
- Graphic Representation (Grafische Darstellung):** A visual representation of the snow profile.

5.1 Allgemeine Angaben

Pflichtfelder	Wahlfelder
Name	E-Mail
Zeit	Lufttemperatur
Ort	Bemerkungen
Land	
Region	
Subregion	
Lat./Long. (geographische Koordinaten)	
Seehöhe	
Bewölkung	
Niederschlag	
Hangneigung	
Exposition	
Windgeschwindigkeit	
Windrichtung	

Dabei ist zu beachten, dass das Eingabefenster *Windrichtung* erst nach Befüllen des Feldes *Windgeschwindigkeit* auswählbar ist.

5.2 Eingabe der Koordinaten (Lat. / Long.)

Die Koordinateneingabe kann auf zwei Arten erfolgen:

1. Wird in eines der Felder (Lat. / Long.) geklickt, erscheint eine digitale Landkarte, in der man mit der linken Maustaste den Profilstandort direkt eintragen kann. Die Navigation innerhalb der Karte erfolgt dabei auf herkömmliche Weise mithilfe der Maussteuerung (linke Maustaste + Ziehen: Ausschnitt verziehen. Mausrad oder Zoomtasten + / - im linken oberen Kartenbereich: Zoom)
2. Händische Eingabe der geographischen Breite und Länge (Dezimalschreibweise, nicht Grad/Minute/Sekunde) falls Daten mittels GPS ermittelt wurden

Name	Max Mustermann	Land	Österreich	Bemerkung
E-Mail	lawine@tirol.gv.at	Region	Tirol	
Datum	2015-01-07	Subregion	Nördl. Ötztaler- u. Stu...	
Zeit	08:45	Lat. / Long.	47.08633 11.23462	Schließen

Auf Karte klicken um Länge und Breite festzulegen Position zurücksetzen

Leaflet | © UNL-Wien, UNL-Heldelberg, basemap.at, OSM, CC-BY-SA

5.3 Eingabe Schneeprofil







Eingabe Schichtprofil

Zur Eingabe eines Schneeprofiles werden über die Registerkarte **Schichtprofil** zuerst die einzelnen Schneeschichten aufgenommen, bevor die Messungen der **Schneetemperatur** sowie durchgeführte **Stabilitätstests** eingetragen werden.

Schichtprofil		Schneetemperatur		Stabilitätstests				
H _{max} [cm]	H _{min} [cm]	Θ	F ¹	F ²	D _{min} [mm]	D _{max} [mm]	K [N]	
100.0	92.5	1	+	+	1.00	1.50	1	

Dabei müssen die Schneeschichten **von oben nach unten** eingetragen werden. Nach Eingabe der unteren/oberen Schichtgrenze, der Feuchte, der Kornform, des Durchmessers, sowie der Härte kann durch Betätigen des grünen Häkchens die jeweilige Schneeschicht abgespeichert werden. Um sicherzugehen, dass jede Schneeschicht abgespeichert wird, empfiehlt es sich oberhalb der Profilzeichnung auf [Zeichne Profil](#) zu drücken. Das Profil wird dadurch aktualisiert und neu gezeichnet.

Achtung! Durch Betätigen des grünen Häkchens in der Steuerungsleiste wird das bisher erstellte Profil in dieser Form hochgeladen. Eine Änderung oder Löschung des Profils ist dann lediglich durch die AdministratorInnen möglich.

Mit den rechts dargestellten Symbolen    können die Angaben zur Schicht **verändert** , die Schicht **gelöscht**  oder eine **neue Schicht** hinzugefügt  werden. Wird eine neue Schicht hinzugefügt, erscheint eine neue Eingabezeile. Eine neue Schicht kann nur eingegeben werden, wenn H_{min} der vorhergehenden Schicht > 0 ist.

Im Folgenden werden die einzelnen Parameter und deren möglichen Eingabewerte angeführt und erklärt:

Wert	mögliche Eingabewerte	Erklärung
H _{max} [cm] und H _{min} [cm]	0 bis 1000	H _{max} → Lotrechte Abstand der oberen Schichtgrenze zum Boden in cm H _{min} → Lotrechte Abstand der unteren Schichtgrenze zum Boden in cm
Θ	1 - 2 - 3 - 4 - 5	1 → trocken Schnee unter 0°C 2 → schwach feucht Schnee 0°C; pappig 3 → feucht Wasser erkennbar ; kein Abfluss 4 → nass gesättigt; Wasser fließt ab 5 → sehr nass mit Wasser durchtränkt
F ¹ und F ²	<ul style="list-style-type: none"> + Neuschnee ✓ Filziger Schnee ● Rundkörnig □ Kantigkörnig ^ Tiefenreif ∨ Oberflächenreif ○ Schmelzform ■ Eislamelle ◐ kantig, abgerundet ⊕ Graupel ⊙ Schmelzkruste 	Kornformen: F ¹ – Kornform die vorrangig vorzufinden ist F ² – untergeordnete Kornform <i>Bemerkung 1:</i> Wenn nur eine Kornform vorhanden → F ¹ = F ² <i>Bemerkung 2:</i> Bei der Eingabe einer Schmelzkruste ist F ¹ immer die Schmelzform. Über F ² kann eine weitere Kornform angeführt werden.
D _{min} [mm] und D _{max} [mm]	0,25 - 0,5 - 1,0 - 1,5 - 2,0 2,5 usw.	Korngröße: D _{min} → Korngröße der kleinsten Körner D _{max} → Korngröße der größten Körner Übliche Größen: Neuschnee: 1-3 mm

		Filziger Schnee: 1-2 mm Rundkörnig: 0,25-0,5 mm Kantigkörnig: 1-3 mm Tiefenreif: 2-5 mm Oberflächenreif: 2-5+ mm Schmelzform: 1-5 mm kantig, abgerundet: 0,5-3 mm Graupel: 0,5-3 mm
K_[N]	1 bis 6	Härte des Schnees 1 → Faust [FA] sehr weich 2 → 4 Finger [4F] weich 3 → 1 Finger [1F] mittelhart 4 → Bleistift [B] hart 5 → Messer [M] sehr hart 6 → Eis [-] kompakt

Anmerkung: die für jede Schichtgrenze generierten Nieten (in der Spalte rechts neben der Härte **K** dargestellt) dienen der Bewertung der jeweiligen Schichtgrenze. Je mehr Nieten eine Schichtgrenze aufweist, desto ungünstiger ist diese Schichtgrenze zu beurteilen.

Eingabe Schneetemperatur

Zur Eingabe der Schneetemperaturen muss auf die Registerkarte **Schneetemperatur** gewechselt werden:



Für die Eingabe der Schneetemperatur werden die Höhenlage der Messstelle ($H_{[cm]}$) und Temperaturmesswert ($T_{[°C]}$) benötigt. Analog zur Eingabe der Schneesichten wird die Eingabe mit dem Symbol bestätigt. Diese kann jederzeit auch wieder geändert oder gelöscht werden. Jede weitere Messung der Schneetemperatur wird über das Symbol hinzugefügt.

Hinweis: Üblicherweise wird die Temperatur an der Snowoberfläche und anschließend an Punkten in einem Abstand von 10 cm gemessen.

Eingabe Stabilitätstests

Im SnoProfiler können unter dem Reiter **Stabilitätstests** drei unterschiedliche Tests eingegeben werden: der Rutschblocktest (RB), der Compression Test (CT) und der Extended Compression Test (ECT). Bei letzterem wird bereits in der Eingabemaske eingetragen, ob und wie ein Bruch in der Schneesäule ausgelöst werden kann (ECT0, -P, -N, -31).

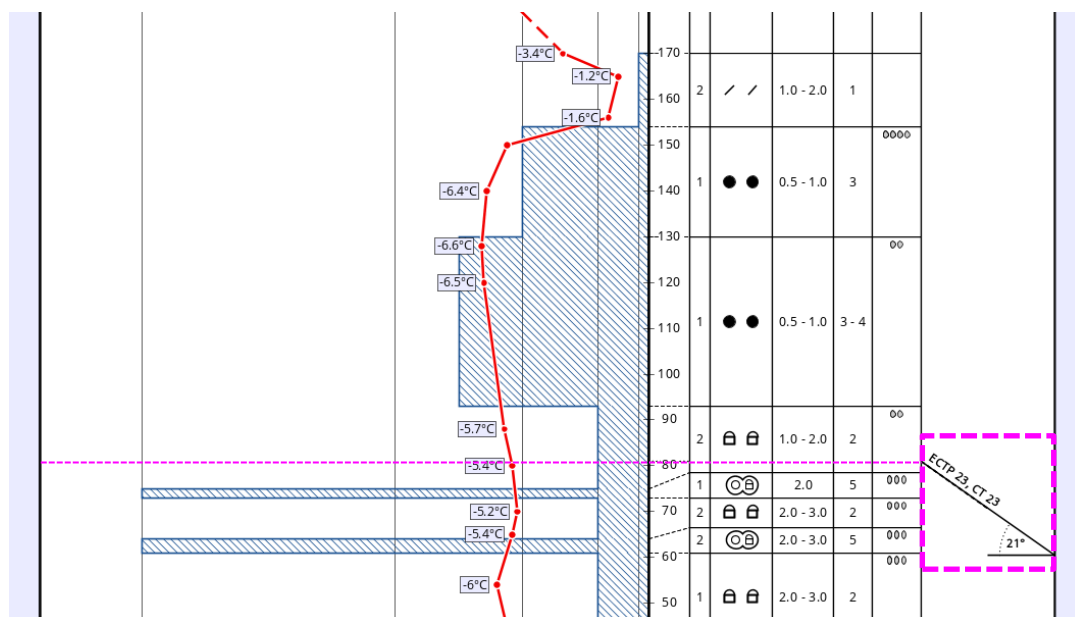
Kompressionstest (CT)

Der CT dient primär zur Schwachschichtdiagnose. Er ist einer der am schnellsten durchzuführenden Tests, jedoch weniger „verlässlich“ als der Rutschblocktest oder der ECT, da er keine Informationen zur Bruchfortpflanzung liefert. Wir können damit jedoch herausfinden, ob sich innerhalb der Schneedecke Schwachschichten befinden, die wir durch Belastung zum kollabieren bringen können. Beim CT wird eine 30 x 30 cm große, freigelegte Schneesäule über ein Schaufelblatt stufenweise belastet. Die Impulse aus dem Handgelenk und dem Ellbogen erfolgen mit der flachen Hand – aus dem Schultergelenk dann mit der Faust. Die Steilheit der aussagekräftigen Stelle sollte ca. 35° betragen.

CT0@...	Bruch der Säule beim Graben oder Sägen
CT1-10@...	Bruch bei 1.-10. Belastung (aus dem Handgelenk)
CT11-20@...	Bruch bei 11.-20. Belastung (aus dem Ellbogen)
CT21-30@...	Bruch bei 21.-30. Belastung (aus der Schulter)
CT31...	Kein Bruch, Säule bleibt stabil

Die Ziffer nach dem CT (=Klasse) gibt die Belastungsstufe (=Stufe) wieder; der Wert nach dem @ bezeichnet in welcher Höhe (=H_[cm]) innerhalb der Schneedecke der Bruch initiiert wird. Zusätzlich nimmt man die Art des Bruches (=Ergebnis) auf: ob der gesamte Block oder nur ein Teil der Schneesäule abgleitet, ob eine homogene Scherfläche vorhanden war (Regelmäßigkeit), die Beschaffenheit der Gleitfläche (glatt/rau), und den Bruchcharakter (sofort/mit Widerstand/Abscheren/Kollaps/Tribschnee auf Neuschnee). Die Eingabe wird wie gehabt mit dem Symbol bestätigt.

Beispiel: CT23@81 bedeutet, ein Bruch konnte bei der 23. Belastung innerhalb einer Schwachschicht, die sich 81cm über dem Boden befindet, ausgelöst werden.



Sowohl beim CT als auch beim ECT konnte ein Bruch beim 23. Impuls (3. Belastung aus dem Schultergelenk) initiiert werden. ECTP23 (P für engl. propagating: sich ausbreitend) zeigt uns, dass sich der Bruch beim 23. oder 24. Impuls ausbreiten konnte.

Erweiterter Kompressionstest (ECT)

Der ECT ermöglicht eine Abschätzung der Bruchfortpflanzung in der Schneedecke und hält somit etwas mehr Informationsgehalt als der CT. Dazu legt man eine 90 x 30 cm große Schneesäule frei an deren seitlichen Begrenzungsrand das Schaufelblatt aufgelegt und stufenweise – entsprechend den Stufen des CT – belastet wird. Die Eingabe des ECT erfolgt ähnlich dem CT:

- ECT0@...** Bruch durch den Block während des Ausschneidens
ECTP#@... Bruch pflanzt sich beim Schlag # bzw. beim nächstfolgenden Schlag durch den gesamten Block fort; dabei ist # jener Schlag, bei dem der Bruch entsteht.
ECTN#@... Bruch entsteht beim Schlag # und pflanzt sich auch beim folgenden Schlag nicht durch den ganzen Block fort. Die Bruchfortpflanzung kann aber, muss jedoch nicht, bei weiteren Schlägen erfolgen.
ECT31... Bis zum Ende des Tests kann kein Bruch herbeigeführt werden.

Bei *Ergebnis* müssen bei ECTP und ECTN noch folgende Details angegeben werden: bei ECTP muss die Bruchfläche zwischen *glatt* und *rau* unterschieden werden; bei ECTN liegt entweder ein *Teilbruch* vor oder es gleitet der ganze Block ab (wiederum Unterscheidung *glatt* oder *rau*):

Schichtprofil		Schneetemperatur		Stabilitätstests	
Klasse	Stufe	H [cm]	Ergebnis		
ECTN			<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;"> ganzer Block (regelmäßig) / glatt ganzer Block (regelmäßig) / rau Teilbruch (unregelmäßig) </div>		

Wie man einen Erweiterten Kompressionstest (ECT) durchführt



upGRUND

Rutschblocktest (RB)

Der Rutschblock ist die beste, aber auch aufwändigste Methode um die Stabilität der Schneedecke festzustellen. Er ist dabei relativ leicht auf die Praxis übertragbar, da man die Stabilität der Schneedecke tatsächlich mit dem Körpergewicht eines Wintersportlers testet. Dazu legt man einen Block mit einer Breite von 2 m und einer Länge von 1,5 m (hangaufwärts) in einem aussagekräftigen Hang (ca. 35°) frei. Danach wird der Schneeblock stufenweise ansteigend bis zum Scherbruch belastet:

RB 1@...	Bruch beim Graben oder Sägen (spontan)
RB 2@...	Bruch beim schonenden Belasten mit Ski
RB 3@...	Bruch beim 3-maligen Wippen mit Ski am Stand
RB 4@...	Bruch beim 1. Sprung mit Ski in s obere Drittel
RB 5@...	Bruch beim 2 oder 3. Sprung mit Ski ins obere Drittel
RB 6@...	Bruch beim Sprung ins obere Drittel ohne Ski
RB 7	Kein Bruch. Block bleibt stabil.

Falls ein Bruch initiiert werden kann, muss im SnoProfiler angegeben werden, ob der gesamte Block oder nur ein Teilblock gebrochen ist bzw. die Beschaffenheit der Scherfläche (glatt/rau) oder die Bruchzone (Ecke/unterhalb Ski) auswählen. Folgende Belastungsstufen werden beim RB unterschieden:

Schichtprofil		Schneetemperatur		Stabilitätstests	
Klasse	Stufe	H [cm]	Ergebnis		
RB			<ul style="list-style-type: none"> ganzer Block (regelmäßig) / glatt ganzer Block (regelmäßig) / rau Teilbruch (unregelmäßig) / nur eine Ecke Teilbruch (unregelmäßig) / unterhalb Ski 		

Wie man einen Rutschblocktest (RB) durchführt

