

trends action life fun

# more sports

SPORT  
2000

SPORT 2000 Magazin

## SKISCHUHE

Mit Bootfitting zum perfekten Schuh.

## SKITOUREN

Basisausrüstung und die richtige Brille.

## FREIZEIT

Gut beschuht durch den Winter.

## TEXTIL

Isolierende Skijacken und Zwiebelprinzip on Tour.

3/2016 | November 2016

04	<b>CARVINGSKI</b> Komfort im Trend.
09	<b>DER FITTE SCHUH</b> Alles rund um den perfekten Skischuh.
14	<b>SKITEXTIL</b> Gut isoliert durch den Winter.
18	<b>TOURENBEKLEIDUNG</b> Zwiebelprinzip.
22	<b>SPORTBRILLEN</b> Gute Aussichten für jede Tour.
26	<b>PIC UP</b>
28	<b>EISKLETTERN</b> Die Königsdisziplin im Überblick.
30	<b>SKITOUREN-AUSRÜSTUNG</b> Die neuen Trends im Bereich Backcountry.
36	<b>ABS RUCKSACK</b> ABSolut wichtig.
38	<b>FREIZEIT</b> Schuhe für Schnee & Eis.
42	<b>SPIKES</b> Für den perfekten Halt bei Eis und Schnee.
44	<b>GESUNDHEIT</b> Aufgewärmt on Tour.

04



18



28



30



38



44





# ERGO<sup>3</sup>

REVOLUTIONÄRE VOLUMENREGULIERUNG



ATTELAS  
VISOR QVM

**ALPINA**

## SEHR GEEHRTE KUNDEN, LIEBE SPORTFREUNDE!

Eine alte Bauernweisheit besagt, dass viel Schnee reiche Ernte bringt. Dennoch hängt nicht alles vom Wetterglück ab. Denn wer ernten will, muss vorher ausreichend sähen. Aus diesem Wissen heraus haben wir für die aktuelle Wintersaison wieder eine Reihe von neuen Informationen für Sie zusammengestellt. Sehr zur Freude all jener Wintersportler, die sich offen für Neuheiten zeigen. Diese Ausgabe von More Sports dokumentiert, dass sich gerade in den angesagtesten Wintersportarten erneut viel getan hat. Und zwar nach der Devise: „Gezielte Evolution statt Revolution.“

In diesem Sinne spannen wir auf den folgenden Seiten einen beachtlichen Themenbogen. Er reicht von den immer komfortabler werdenden Carving-Skier über wärmeisolierende Skijacken bis zum Equipment fürs Tourengehen. Auch Sicherheit ist ein großes Thema in dieser Ausgabe, wie Sie bei unseren Artikeln über Eisklettern, Gesundheitstraining und LVS-Geräte bzw. Airbag-Rucksäcke gleich merken werden.

**Viel Spaß beim Lesen!**

*Ihr SPORT 2000 Team*



Beratung. Service. Leidenschaft. *Das passt!*

**Immer top-informiert mit dem  
SPORT 2000-Newsletter!**

Anmeldung unter:  
[www.sport2000.at/newsletter](http://www.sport2000.at/newsletter)

 [facebook.com/SPORT2000AT](https://facebook.com/SPORT2000AT)

# KOMFORT KOMMT OFT VOR

KOMFORT IST DEFINITIONSGEMÄSS JENE BEQUEMLICHKEIT, DIE AUF DER PRÄSENZ VON BESTIMMTEN MASCHINEN UND GEGENSTÄNDEN BERUHT. EINE DIESER „MASCHINEN“ IST DER SOGENANNT E KOMFORT CARVER, DER AUF PISTEN VERSCHIEDENSTER ART UND DARÜBER HINAUS FÜR JEDE MENGE SPORTLICHE ANNEHMLICHKEITEN SORGT.







# AMPHIBIO 4D

## DER ERSTE VIERDIMENSIONALE SKI FÜR MAXIMALE VIELSEITIGKEIT

AMPHIBIO **4D** TECHNOLOGY

Erleben Sie die neueste Entwicklung vom slowenischen Innovations- und Designführer. Amphibio 4D Technologie. Vierdimensional bedeutet, Rocker auf der Außenkante für leichtes Drehen, Camber auf der Innenkante für maximalen Kantenhalt. Konkav (nach außen gewölbte) geformte Titaneinlagen für präzise Schwungsteuerung vor der Bindung, konvex (nach innen gewölbte) geformte Titaneinlagen für harmonische Schwungausleitung hinter der Bindung. Mit dieser Konstruktion konnte die Torsionsstabilität nachhaltig erhöht und gleichzeitig die Absorption von Vibrationen um 30% verbessert werden.



Amphibio 16 T12 Fusion



Ausgabe 05/2016  
Amphibio 16 T12 Fusion



**elan**

Weitere Informationen zu Amphibio 4D finden Sie unter: [amphibio4d.elanskis.com](http://amphibio4d.elanskis.com)

WWW.ELANSPORTS.COM

Was der Mensch auf der Piste und bei Ausflügen in den Tiefschnee als bequem empfindet, hängt von vielen Faktoren ab. So etwa spielen das Alter, die Konstitution, das skifahrerische Können aber auch die persönlichen Ambitionen wichtige Rollen. So betrachtet lassen sich für den Komfort-Carver durchaus verschiedene Fanprofile schnitzen. Zum Beispiel: Der Komfort-Carver ist für all jene das richtige Gerät, die möglichst entspannt und genussvoll über die Piste cruisen wollen. Natürlich mit wenig Kraftaufwand, dafür aber in flottem Tempo, das sich aber noch problemlos beherrschen lässt. Man kann aber auch sagen, der Komfort-Carver ist das ideale Gerät für Wiedereinsteiger. Also für Skifahrer, die nach einer längeren Pause das gleichmäßige Kurvengefühl möglichst risikolos endlich wieder in vollen Zügen erfahren wollen. Ganz zu schweigen von allen Einsteigern, die mit dem Sprichwort „Aller Anfang ist schwer“ überhaupt nichts anfangen können. Weder auf der Piste noch daneben.

### Fehlerverzeihend

Damit die Komfort-Carver ihre Vorzüge ausspielen können, müssen sie einige für diese Skikategorie typische Voraussetzungen erfüllen. Dazu gehören sportliches Verhalten auch bei niedrigen Geschwindigkeiten und gutmütige Nachsicht bei Fehlern genauso wie guter Kantengrip, optimale Stabilität, spielerische Drehfreudigkeit sowie Laufruhe. Als komfortabel empfindet man Skier auch dann, wenn sie den Fahrer nicht auf die Kante zwingen. Das heißt, sie sollten sowohl gerutschte wie auch geschnittene Schwünge bereitwillig mitmachen, ohne einen der beiden zu bevorzugen. Technologischen betrachtet sind in den letzten Jahren viele große Würfe gelungen. Man denke nur an die Rocker. Nun geht man daran, die Feinabstimmung der diversen Konstruktionen zu optimieren. Hochwertige Materialien und perfekte Verarbeitung dominieren bei so gut wie allen Marken das Geschehen im Inneren der Hightech-Latten.

### Hightech mit Holz

So etwa gibt es Modelle, in denen ein aufwändig gefräster Holzkern inklusive Titanalverstärkung für extreme Leichtigkeit, gute Dämpfung sowie hohe Laufruhe sorgen. Abgeflachte Seitenwangen geben diesen Skiern eine besondere, rasiermesserscharfe Form. Sie



ermöglicht dem sportlichen Pistenfahrer bei allem Komfort zusätzlichen Speed und Sportlichkeit. Rocker bewirken zudem eine kürzere Kontaktlänge. Spezielle Schaufelgeometrien wiederum sorgen für viel Harmonie bei der Schwungeinleitung. Ein anderer Zugang zu drehfreudiger Vielseitigkeit führt ebenfalls über einen Holzkern, der über eine extrem starke aber leichte Verbindung von Carbon und Flachs, die industriell zu Fasern verarbeitet und wie Glas gelegt wird, verfügt. Diese Verbindung bietet dieselbe Power und Stabilität wie Metall, ist aber um ein Vielfaches leichter. Die Kombination mit einer Full Sandwich Sidewall Konstruktion mit durchgehenden ABS und einem verstärkten Bereich unter der Bindung ergibt dann jene Pisten-Performance, wie sie für Komfort-Carver typisch ist.

### Highend-Performance

Dieser kleine technologische Exkurs ins Innere von Komfort-Carvern endet ohne Anspruch auf Vollständigkeit bei zwei weiteren Technologien. Bei Nummer eins zieht sich eine Titanium-Einlage wie ein Rückgrat über die ganze Skilänge, begleitet von einer gewobenen, starren Schicht aus Carbon. Diese Neuheit zielt darauf ab, den Ski noch leichter und stabiler zu machen. Zusätzlich arbeitet ein Holzkern aus Esche/Pappel als Vibrationsdämpfer. Alles zusammen ergibt ein besonders hohes Niveau an Drehfreude mit guter Stabilität. Technologie Nummer zwei kombiniert einen Pappelkern mit einer Mischung aus leichten Carbonfasern und aufprallabsorbierenden Basaltfasern. Mit dabei die Air Tip-Technologie inklusive honigwabenförmiger „Lufttaschen“ zur Reduktion des Schwunggewichts. Hinzu kommen Tip- und Tail-Rocker und eine Minicap Sandwich-Konstruktion, die ein widerstandsfähiges Top mit Sidewalls in einem 30-Grad-Winkel verbindet. Was dabei herauskommt, kann man durchaus als Carving-Performance auf höchstem Niveau bezeichnen.



FISCHER

PRO MTN 80 TI  
All Mountain Carver  
mit leichtem Air Tec-  
Holzkern, All Moun-  
tain Rocker, Sandwich  
Sidewall-Konstruktion  
mit Air Carbon für  
leichtes Drehen

### Eher kürzer

Angesichts dieser heftigen Innovationsarbeit lässt sich mit gutem Gewissen behaupten, dass die Ära der sogenannten Easy-Carver nun endgültig vorbei ist. Sie waren zwar ebenso leicht und mit wenig Kraftaufwand zu bewegen. Bei flüssigeren und schnelleren Schwüngen stellte sich beim Fahrer jedoch schnell ein schwammiges und unsicheres Gefühl ein. Unsicherheit macht sich klarerweise auch dann breit, wenn man Komfort-Carver in der falschen Länge kauft. In der Komfort-Abteilung greift

man grundsätzlich eher zu kurzen Modellen. Die sind leichter und fühlen sich einfach agiler am Fuß an. Allerdings gilt das nicht für alle Modelle. In Normalfall jedoch dient Körperlänge minus 10 Zentimeter als Anhaltspunkt zur Orientierung. Schweren oder starken Skifahrern ist ein längeres Modell zu empfehlen. Große Menschen tun sich etwas schwerer, die richtige Länge zu finden als kleinere. Denn sie bringen logischerweise meist mehr Kilos auf die Waage und haben den Körperschwerpunkt weiter oben. Umso mehr empfiehlt sich daher für große Skifahrer ein längeres Modell.

### Lady Carver

Für Frauen gibt es die sogenannten Lady-Carver. Sie sind den Komfort-Carvern sehr ähnlich, weil sie Fehler verzeihen und sehr leicht sind. Darüber hinaus befindet sich die Bindung entsprechend dem weiblichen Körperschwerpunkt weiter vorne, was ein leichteres Drehen der Skier ermöglicht. Die Längenempfehlung lautet: Körpergröße plus/minus 5 Zentimeter. Abgesehen von einigen technischen Feinheiten unterscheiden sich Lady-Carver von Komfort-Carvern natürlich durch das speziell weiblich gestaltete Design. ■



**SALOMON**

X-DRIVE 8.0 FS

All Mountain Carver mit leichtem Holzkern und Rocker-Stabilizer, All Terrain Rocker für maximale Steuerung



**ATOMIC**

CLOUD NINE

Ladycarver mit Piste-Rocker für harmonische Schwünge und leichtes Handling, Densolite Kern mit Titanium Stabilizer





# DER FITTE SCHUH!

DEN RICHTIGEN SKISCHUH ZU FINDEN IST LEICHT UND SCHWER ZU GLEICH. DENN EINERSEITS GIBT ES EIN GROSSES MODELLANGEBOT, IN DEM MAN MIT HOHER WAHRSCHEINLICHKEIT EINEN SCHUH FINDET. ANDERERSEITS LIEGT IM GROSSEN ANGEBOT EIN WENIG AUCH DAS PROBLEM. WER EINE ABKÜRZUNG ZUM PERFEKTEN SCHUH NEHMEN WILL, NUTZT BOOTFITTING.



Nicht ohne Grund bezeichnet man den Skischuh oft als das wichtigste Teil beim Material-Setup. Immerhin liegt sein Job ja darin, den Fahrer mit dem Fahrgerät zu verbinden und seine Kraft möglichst direkt dorthin zu übertragen. Damit der Schuh das kann, muss er genügend Halt bieten. Und ganz „nebenbei“ auch noch vor Verletzungen schützen. Kurz gesagt: Der Schuh muss passen. Klingt banal, ist aber so. Ein Skischuh passt übrigens dann, wenn in typischer Fahrhaltung die Zehen vorne nicht anstoßen und sich bewegen können. Bei aufrechter Körperhaltung verschiebt sich die Ferse zwangsläufig etwas nach vorne. In dieser Position sollten die Zehen vorne anstoßen, wenn auch nur leicht. Tun sie das nicht, könnte der Schuh zu groß sein.

### Die richtige Größe

Tatsächlich neigen viele Skifahrer dazu Schuhe zu kaufen, deren Schale eine oder zwei Nummern zu groß ist. Intuitiv versucht man dann, als Ausgleich die Schnalle möglichst eng am letzten „Zacken“ zu schließen. Das Problem: Dadurch wird der Schuh nicht schmaler oder gar kürzer, sondern einfach nur flacher. Er drückt von oben auf den Fuß, der mit Schmerzen bzw. mit Einschlafen darauf antwortet. Ein besseres Mittel gegen einen etwas zu großen Schuh sind Einlegesohlen, bei denen ganz grundsätzlich gilt: Die idealen Sohlen sind Custom Made. Also Modelle, die entweder maschinell gefräst oder aus thermisch geformten Harzen hergestellt werden und gleichsam ein Abbild der Fußsohle wiedergeben und den Fuß zusätzlich stabilisieren. Doch wieder zurück zum Schuh: Auf der Suche nach der richtigen Größe liefert eine Fußvermessung die notwendigen Informationen. Wichtig: Auch wenn der Schuh passt, ist das richtige Schließen der Schnallen noch immer wichtig. Denn es gilt, eine bestimmte Reihenfolge einzuhalten. Als entscheidende Schnalle erweist sich die Ristschnalle. Sie fixiert die Ferse und sollte als erste geschlossen werden. Sitzt der Fuß dann schon fest im Schuh, ist das die Bestätigung für ausreichenden Halt. Darüber hinaus hat der auch etwas mit dem Innenschuh zu tun.

### Innenschuh-Größentest

Der Innenschuh ist ein ganz wichtiger Teil des Schuhs. Er muss den Fuß warm, trocken und in einer entspannten Position halten. Je nach Ausrichtung sind die Innenschuhe mehr oder weniger gepolstert. Komfortskische mehr, sportliche Modelle weniger. Diese Polsterung gibt mit der Zeit etwas nach, wodurch für den Fuß ein ungewollter Bewegungsspielraum entsteht. Deshalb empfiehlt es sich, beim Kauf die Schuhe mit Skisocken zu probieren, um dieses Risiko ein wenig zu minimieren. Oder man zieht sich vor dem Anprobieren ganz dünne Socken über und macht den Innenschuh-Größentest. Der geht so: Innenschuh aus der Schale nehmen und reinschlüpfen. Stoßen die Zehen vorne an, sollte an der Ferse ein bis zwei Zentimeter Platz bleiben. Bei weichen Komfortschuhen dürfen es auch zweieinhalb Zentimeter sein. Aber wechseln wir vom Innenschuh noch einmal zurück zur Schale.



ATOMIC

#### HAWX PRIME

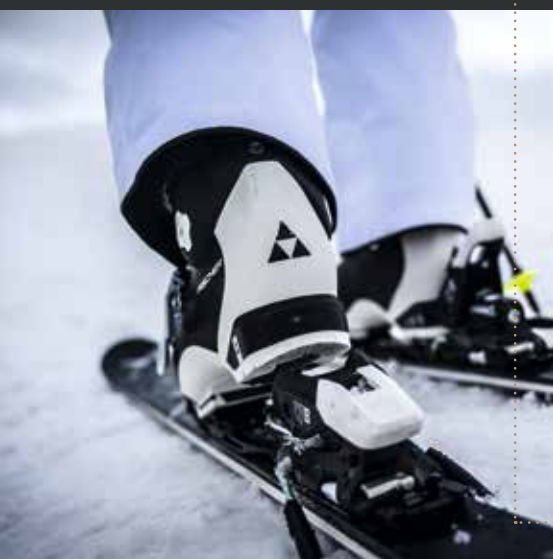
Damen-Skischuh mit Memory Fit-Passform, Silver Innenschuh mit 3M™ Thinsulate™ Isolierung, Vorlageverstellung



FISCHER

#### RC4 130 VACUUM FULL FIT

Race Skischuh mit Vacuum Fit-Technologie für individuelle Passform und direkte Kraftübertragung, Racing Canting, verstellbarer Spoiler







salomon

TIME TO PLAY

# PLAY POWERFUL OUTSIDE, COMFORTABLE INSIDE.

PASST SICH DEINEM FUSS IN NUR 20 MINUTEN AN!

*360°*  
CUSTOM SHELL

INDIVIDUELLE  
PASSFORM



*my custom fit*  
**3D**  
patented

KEINE  
DRUCKSTELLEN



# BOOTFITTING

**YOU CAN LEAVE YOUR  
BOOTS ON**

Perfekt angepasste Skischuhe, die du nie mehr ausziehen willst!  
Und das in nur 30 Minuten.

[www.sport2000.at](http://www.sport2000.at)





### Der Flex ist die Härte

Ob ein Skischuh zum Fuß aber auch zum Fahrkönnen und Einsatzgebiet passt, hängt nämlich auch von der Schale ab. Das Zauberwort hier lautet: Flex. Mit dem Flex ist das so eine Sache. Grundsätzlich bezeichnet er den Biegungswiderstand der Skischuhe. Oder anders ausgedrückt: Er bestimmt, mit wieviel Aufwand sich der Skischuh nach vorne biegen lässt bzw. wieviel Widerstand er leistet, wenn sich das Schienbein nach vorne bewegt. Die Flexhärte wird in Zahlen angegeben. Je höher die Zahl, desto härter. Wenngleich man gleich anfügen muss, dass es keine allgemein verbindliche Norm für diese Werte gibt. Soll heißen, eine Schale mit dem Wert X der Marke A kann sich anders verhalten als eine Schale mit dem gleichen Wert der Marke B. Unabhängig davon muss der Flex genug Widerstand bieten, um Steuerimpulse auf den Ski zu übertragen, wobei er die natürliche Bewegungsfreiheit des Sprunggelenkes nicht beeinträchtigen darf. Fragt sich, wie man nun den passenden Flex für sich selbst wählt. Die entscheidenden Kriterien dafür sind das Fahrkönnen, das Gelände in dem man vorwiegend unterwegs ist sowie der Speed. Nicht zu vergessen auch Größe und Gewicht.

### Mehr oder weniger steif

Regel Nummer eins: Je besser das Können, desto härter kann der Schuh sein. Ausnahme Freestyle, wo man den zusätzlichen Spielraum zwecks Bewegungsfreiheit einfach braucht. Regel Nummer zwei: Je höher die Geschwindigkeit, desto mehr Flex empfiehlt sich. Regel Nummer drei: Je weicher der Schnee, desto weniger Flex ist sinnvoll. Regel vier: Je größer und schwerer der Fahrer, desto härter sollte der Schuh sein. Abgesehen davon wissen Sportfachleute zu berichten, dass ein Großteil der Skifahrer sich für einen zu harten Skischuh entscheidet. Ein Grund liegt sicher in den vergleichsweise hohen

Temperaturen im Fachgeschäft. Denn vielfach wird darauf vergessen, wie sehr sich der Kunststoff dann draußen in der Winterkälte verhärtet. Diese Temperaturempfindlichkeit hat aber auch seine positiven Seiten, die man sich beim Bootfitting zunutze macht.

### Bootfitting

Beim Bootfitting wird der Schuh durch Erhitzen quasi an den Fuß angegossen. Je nach Hersteller gibt es unterschiedliche Verfahren. Bei der Memory Fit-Technologie nimmt man den Innenschuh heraus und stellt die Schale fünf Minuten lang in den vorgeheizten Ofen. Der Innenschuh ist so konstruiert, dass er dann die Wärme der Schale aufnimmt und sich gemeinsam mit der Schale dem Fuß anpasst. Die Custom Fit- und Custom Shell-Technologie trennen bei der Anpassung Innenschuh und Schale. Der Innenschuh ist mit thermisch flexiblem PE-Schaumstoff im Knöchel- und Fersenbereich ausgestattet und an den wichtigsten Stellen bereits vorgeformt. Das verspricht bessere dynamische Passform, Vorteile beim Ein- und Ausstieg sowie guten Halt. Die Schale wird hier nicht nur im Fußbereich, sondern auch am Schaft an die anatomischen Gegebenheiten angeglichen. Eine weitere Technologie nennt sich Vacuum Full Fit. Der Clou: Hier wird durch ein spezielles Material und einen ebenso speziellen Prozess eine Passform erreicht, die auch bei Spitzenathleten im Alpinen Skiweltcup erfolgreich eingesetzt wird. Durch den zusätzlichen Einsatz eines Compression Pads gelingt eine äußerst exakte Anpassung an die individuelle Fußanatomie. Darüber hinaus gibt es auch eine Technologie, bei der die Schuhe nicht in den „Backofen“ geschoben werden müssen. Hier sorgt eine Infrarot-Heizlampe für die notwendigen Temperaturen. Die Schale wird punktuell mit Infrarot-Strahlung erhitzt. Anschließend können die relevanten Bereiche mit einem speziellen Tool in die gewünschte Form gebracht werden. ■



**NORDICA**

SPEEDMACHINE 130

All Mountain Skischuh mit Cork Fit-Innenschuh und Primaloft® Isolation, Tri-Fit Anpassung mittels Infrarot





# GUT ISO LIERT!

FISCHER SKIJACKE HANS KNAUSS: Microtherm-Isolierung, 20.000mm Wassersäule





KÄLTE IST BEIM SKIFAHREN EIN TREUER WENN AUCH UNERWÜNSCHTER BEGLEITER. WÄHREND DER ABFAHRT BEGEGNET SIE UNS ALS GEGENWIND. AM LIFT ALS UNGEBETENER PASSAGIER. WER SICH ENDGÜLTIG VON IHR TRENNEN WILL, BENÖTIGT EINE PERFEKT ISOLIERTE SKIJACKE.



SCHÖFFEL VENTURI: 2-Lagen-Stretch, 10.000mm Wassersäule, Zip-In System mit Hybridjacke „Chur“ mit Ventloft® by PrimaLoft® Isolierung

### Das Flaggschiff

Ein Blick in das Innere von Skijacken ergibt ein durchaus buntes Bild. Wenn gleich schnell klar wird, dass bei hochwertigen Jacken ein Material dominiert: PrimaLoft®. Dabei handelt es sich um ein ultrafeines Mikrofaser-Isolationsmaterial für kaltes Wetter und gegen Wind. Es ist unglaublich weich, leicht, stark komprimierbar und trotzdem formstabil. Das heißt, es besitzt eine hohe Faserrückstellkraft, die für perfekte Isolation ganz wichtig ist. Außerdem ist PrimaLoft® windabweisend, atmungsaktiv und besitzt hervorragende wasserabstoßende Eigenschaften. Einmal nass geworden trocknet es sehr schnell wieder. Aber sogar im nassen Zustand hält PrimaLoft® seine wärmende Funktion weitgehend aufrecht und unterstützt damit auch bei extremer Kälte auf der Piste und am Lift ein komfortables, trockenes und warmes Wohlfühlklima. PrimaLoft® ist heute im gehobenen Qualitätsbereich so etwas wie das Flaggschiff unter den Isolationsmaterialien. Natürlich gibt es auch andere. Zum Beispiel Thinsulate, Polarguard oder Termolite. Allerdings spielen diese Technologien heute in hochwertigen Skijacken eine vergleichsweise geringe Rolle.

### Daune top

Eine wirklich relevante und gleichzeitig natürliche Alternative zu PrimaLoft® im gehobenen Qualitätsbereich ist die gute alte Daune. Hochwertige Daunen sorgen für angenehme Wärme und einen optimalen Tragekomfort. Letzteres, weil sich die Daunen meistens nach innen zum Körper hin ausdehnen und dabei anpassen. Objektive Indikatoren für die Qualität sind die cuin-Angaben und die Fillpower. Bei beiden gilt: Je höher der Wert, desto besser. Andererseits spielt auch die Verarbeitung eine wichtige Rolle. So etwa, ob die einzelnen Isolationskammern durch senkrechte Nähte getrennt sind, weil man so direkte Kältebrücken verhindert. Trotz Imprägnierung immer noch eine kleine Schwäche von Daunenjacken im Vergleich zur Kunstfaser ist ihre hohe Bereitschaft, Feuchtigkeit aufzunehmen. Dadurch büßen sie ihr Bauschvolumen ein, wodurch die Isolierfähigkeit sinkt.

### Yak-Haar und Schafwolle

Als eine neue isolierende Alternative zu Daune und PrimaLoft® gilt ein Flies aus feinem Yak-Haar und Schafschurwolle, die vereinzelt auch bei Skijacken Verwendung findet. Das Besondere: Die dem Yak-Haar eigene, ausgeprägte Tannenzapfen-Struktur bildet wärmespeichernde Hohlräume. So werden besonders hohe Isolationswerte erreicht, die deutlich über denen herkömmlicher Wolle und nur knapp unter denen von Kunstfaser liegen. Das dünne Haar absorbiert darüber hinaus wenig Wasser und kann Feuchtigkeit rasch wieder abgeben. Dadurch trocknet dieses Material besonders schnell und übertrifft bei gleichem Flächengewicht vergleichbare Isolationsmaterialien. Die Wasserdampfdurchlässigkeit ist sogar größer als die von Daune und überzeugt mit hohem Tragekomfort. Wer richtig gut isoliert auf der Piste und am Lift unterwegs sein will, benötigt aber nicht nur eine gut isolierende Skijacke. Ebenso wichtig ist Funktionsunterwäsche. Sie bildet gleichsam die Basis dafür, damit man die Isolierleistung der Jacke genießen kann.

### Hilft isolieren

Die Hauptaufgabe von Funktionsunterwäsche ist der Transport von Schweiß von der Haut nach außen. Wie man weiß, kann der auch beim Skifahren ganz ordentlich rinnen. Beim anschließenden Sitzen im windexponierten Lift kommt der Körper mit der Produktion von Wärme oft nicht mehr nach. Außerdem fühlt sich das schweißnasse Textil auf der Haut sehr unangenehm und kalt an. Zusätzlich entsteht Verdunstungskälte. Hochwertige Funktionsunterwäsche löst dieses Problem durch einen meist zweischichtigen Aufbau. Die innere Schicht ist weich und saugt den Schweiß von der Haut weg. Die Außenseite, vorzugsweise aus einem Naturfasermix, verteilt ihn, damit er verdunsten kann. Weil die flauschige Innenschicht auch viel warme Luft speichert, spürt man von der Verdunstungskälte auf der Gewebeaußenseite eher wenig bis gar nichts mehr. Der Körper bleibt warm und trocken. Zudem sollte Funktionsunterwäsche elastisch sein, optimale Bewegungsfreiheit bieten, körpernah sitzen und einfach zu reinigen sein.

### Kälteschutz vom Schaf

Wenn es um Funktionsunterwäsche geht, dann bevorzugen viele Sportler Wolle. Genauer gesagt Merinowolle. Einfach weil die ganz hervorragend auf natürliche Weise isoliert. Merinofasern sind feiner und elastischer als normale Wolle, weshalb sich die Unterwäsche weich und angenehm anfühlt. Weitere Vorteile: Unterwäsche aus Merinowolle ist lange haltbar, sorgt für gute Belüftung und kann im Regelfall problemlos bis 40 Grad in der Waschmaschine gewaschen werden. Außerdem bändigen die Eiweißmoleküle in der Faser lästige Gerüche. ■



ORTOVOX ROCK'N WOOL: 100% Merinowolle, geruchsneutral





# WEDER HEISS

# NOCH KALT

DIE ANSPRÜCHE AN  
SPORTBEKLEIDUNG STEIGEN  
IMMER WEITER. VOR ALLEM BEI DER  
HERSTELLUNG HOCHQUALITATIVER  
BEKLEIDUNG FÜR DAS TOURENGEHEN.  
DOCH DIE MÜHE ZAHLT SICH AUS.

Schweißtreibender Aufstieg bei klirrender Kälte oder Plusgraden. Dann eine mehr oder weniger lange Gipfelpause. Zum Abschluss der Wind bei der Abfahrt. Das Produzieren von Bekleidung fürs Tourengehen ist so etwas wie die sporttextile Königsdisziplin im Winter. Hier wird geforscht, getüftelt und immer wieder neue Ideen entwickelt, wie man diesen Spagat zwischen Kühlen und Wärmen noch besser schaffen kann. Was auffällt: Das gute alte Zwiebelprinzip ist immer noch topaktuell, wenngleich es selbstverständlich am neusten Stand der Technik interpretiert wird.

## Schicht eins

Halten wir uns noch einmal vor Augen, welchen Anforderungen Tourenbekleidung zu genügen hat. Sie muss bei unterschiedlichen Wetterbedingungen trocken und angenehm warm halten, wasser- und windabweisend sein und nicht zu schwer am Körper anliegen. Moderne Funktionstextilien leiten durch Membrane den Schweiß ab, aber lassen von außen keine Feuchtigkeit eindringen. Ebenfalls wichtig sind Leichtigkeit und Bewegungsfreiheit. Mit dem Zwiebelprinzip und modernsten Funktionstextilien gelingt dieser Spagat bereits außergewöhnlich gut. Beginnen wir mit Schicht eins, also mit der Unterwäsche. Sie erfüllt einerseits Transportaufgaben, weil sie den Schweiß von der Haut wegleitet. Andererseits muss sie bei Wärme kühlen und bei Kälte wärmen. Diese Aufgaben erfüllt Funktionsunterwäsche aus Kunstfaser bzw. Mischgewebe aus Synthetik und Merinowolle optimal.



## Schicht zwei

Schicht Nummer zwei übernimmt zum einen die Feuchtigkeit von Schicht eins und transportiert sie in Richtung draußen weiter. Zum anderen erfüllt sie Wärmeisolationaufgaben. Das heißt, sie speichert die Körperwärme und verhindert das Auskühlen.

In dieser Schicht variiert man die Bekleidung je nach Temperatur, Wetterverhältnissen und Aktivitätsgrad. Sogenannte Midlayer können zum Beispiel aus einem dünnen und elastischen Fleece bestehen. Hier sorgt eine kuschelig weich angeraute Innenseite für Wärme und die robuste Außenseite ist relativ glatt, wind- und abriebfest. Eine Alternative dazu sind zum Beispiel Hoodys mit Merinowolle auf der Körperinnenseite und Polyester außen. Aber auch federleichte Primaloft-Jacken bei extremer Kälte. Und natürlich sogenannte Hybridjacken. Zum Beispiel aus leichtem, windabweisendem und atmungsaktivem 3-Lagen-Softshell. Ideal für alle, die schnell nach oben wollen und nach einer nur kurzen Gipfelpause talwärts schwingen. Kleiner Tipp: Körpernah geschnittene Teile lassen sich besser in das Zwiebelprinzip integrieren als weite. Generell gilt, dass Funktionsbekleidung nur dann funktionieren kann, wenn sie möglichst eng am Körper anliegt.



**Schicht drei**

Die dritte Schicht der Lagen-Bekleidung dient grundsätzlich als Schutz vor Schnee, Wasser und Wind. Hier kommen hochfunktionale Jacken zum Einsatz, die wasser- und winddicht sowie atmungsaktiv sind. Wer auf die „harte Tour“ unterwegs ist, kann auf strapazierfähige 3-lagige-Hardshell-Jacken vertrauen, die meist mit GORE-TEX® Membran ausgestattet sind. Auch körpernah geschnittene Softshell-Jacken eignen sich als Schutz vor Nässe und Wind, wenngleich Softshells bei strömenden Regen keinen hundertprozentigen Schutz bieten können. Von großer Bedeutung sind auch unterschiedliche Belüftungen in der Außenschicht. Dadurch wird die Jacke noch flexibler. Aber egal für welchen Jackentyp man sich entscheidet: Eine Wärmereserve in Form einer Primaloft- oder Daunensacke für die Gipfelrast und Abfahrt im Rucksack macht immer Sinn. So wie auch eine hochwertige Hose.

**Beinarbeit**

Skitourenhosen müssen ähnliche Aufgaben erfüllen wie Jacken und strapazierfähig sein. Das können zum Beispiel Softshell-Hosen. Am besten wenn sie dreilagig sind und mit hoher Dampfdurchlässigkeit sowie Elastizität überzeugen. Zur Erinnerung: Softshell ist ein Gemisch aus robustem, dehnbarem Nylon und elastischem Gummi, sprich Elasthan. Wenn das Außenmaterial der Hose auch noch Wind und Feuchtigkeit abweist, hat man eine erstklassige Wahl getroffen. Steht man allerdings vor der Entscheidung wind- oder wasserdicht, genießt das winddichte Modell Priorität. Wer auf Nummer sicher gehen will, schlüpft in eine dreilagige wasser- und winddichte Hose, bei der eine dichte aber atmungsaktive Membran mit einem strapazierfähigen Oberstoff und einem hautneutralen Polyester material innen zu einem Dreilagigen-Laminat verklebt wurde. Kleiner Zusatznutzen: Modelle dieser Art lassen sich im Gegensatz zu Softshells auch als Regenhose im Sommer verwenden. ■

PRAKTISCHE ISO-RÖCKE UND  
-SHORTS ZUM ÜBERZIEHEN  
SIND KLEIN VERPACKBAR  
SCHNELL EINSATZBEREIT UND  
HALTEN HÜFTEN UND GESÄSS  
ZUSÄTZLICH WARM.



# ANOTHER BEST



# DAY

Henrik Kristoffersen (NOR)

## BAND OF HEROES



HERO  
World Cup SI 130



HERO FIS SL

### LA COURSE DANS LE SANG

La compétition c'est être toujours sur la plus haute marche du podium. Puissance, stabilité et contrôle, avec la gamme Hero vous volez à chaque fois vers une nouvelle victoire.

**ROSSIGNOL**

[www.rossignol.com](http://www.rossignol.com)

# GUTE AUSSICHTEN FÜR JEDE TOUR

DIE BRILLE IST BEIM TOURENGEHEN EIN OFTMALS SEHR UNTERSCHÄTZTER AUSRÜSTUNGSGEGENSTAND. ZU UNRECHT, DENN DER OPTIMALE DURCHBLICK BEEINFLUSST SOWOHL DIE LEISTUNGSFÄHIGKEIT ALS AUCH DIE SICHERHEIT.











### Wussten Sie, dass ...

... verspiegelte Outdoorbrillen eigentlich ein Modegag sind. Denn die Verspiegelung benötigen nur Feuerwehrleute, Stahlarbeiter, Astronauten usw. Menschen also, die sich vor starker Infrarotstrahlung – sprich Hitze – schützen müssen. Verspiegelte Brillen haben außerdem den Nachteil, dass sie kratzeranfällig sind und darunter die optische Qualität sowie die Schutzwirkung leiden können.

### Dunkle Filter

Die größte Gefahr für das Augenlicht ist das UV-Licht, obwohl man es nicht unmittelbar spürt und schon gar nicht sieht. Auf Dauer kann es allerdings bei unzureichendem Schutz zu Schäden kommen. Zum Beispiel zu einer Degeneration der Bindehaut. Eine optimale Sportbrille mit entsprechenden Filtern kann helfen, diese und andere Beeinträchtigung auch bei regelmäßiger Sonnenexposition zu verhindern. Zum Glück filtern heute

die allermeisten Sportbrillen fürs Tourengehen die UV-Strahlung zu 100 Prozent. Und das unabhängig davon, wie stark sie abdunkeln. Denn das Abdunkeln dient nur dazu, die Blendwirkung zu minimieren und so die Sehleistung zu erhöhen. Welche Tönung man dafür wählt, ist auch eine Frage des Geschmacks. Viele Tourenger berichten, dass braune Filter die beste Kontrastwirkung erzielen. Grau hingegen belassen die Farben so wie sie sind.

### Sehleistung

Mindestens ebenso wichtig wie der optimale Kontrast ist die Sehschärfe. Vor allem beim Abfahren. Wer optische Sehhilfen trägt ist deshalb gut beraten zu Tourenbrillen mit Clip-ins zu greifen. Hier wird der Einsatz mit den Korrekturgläsern einfach an der Innenseite der Brille in den Nasensteg geclipst. Polarisierete Gläser wiederum erhöhen die Sehleistung, indem sie alle Lichtreflektionen des Schnees beseitigen. Allerdings auch jene von modernen Bildschirmen, Smartphones, LVS-Geräten oder Kameras. In einem gewissen Winkel zur Brille gehalten, bleibt der Schirm schwarz. Dreht man ihn um 90 Grad wird die Anzeige wieder sichtbar. Weiterer Nachteil: Polfilter beseitigen auch Reflektionen, die man sehen sollte. Zum Beispiel Eisflächen im Schnee, die das Licht noch stärker reflektieren.

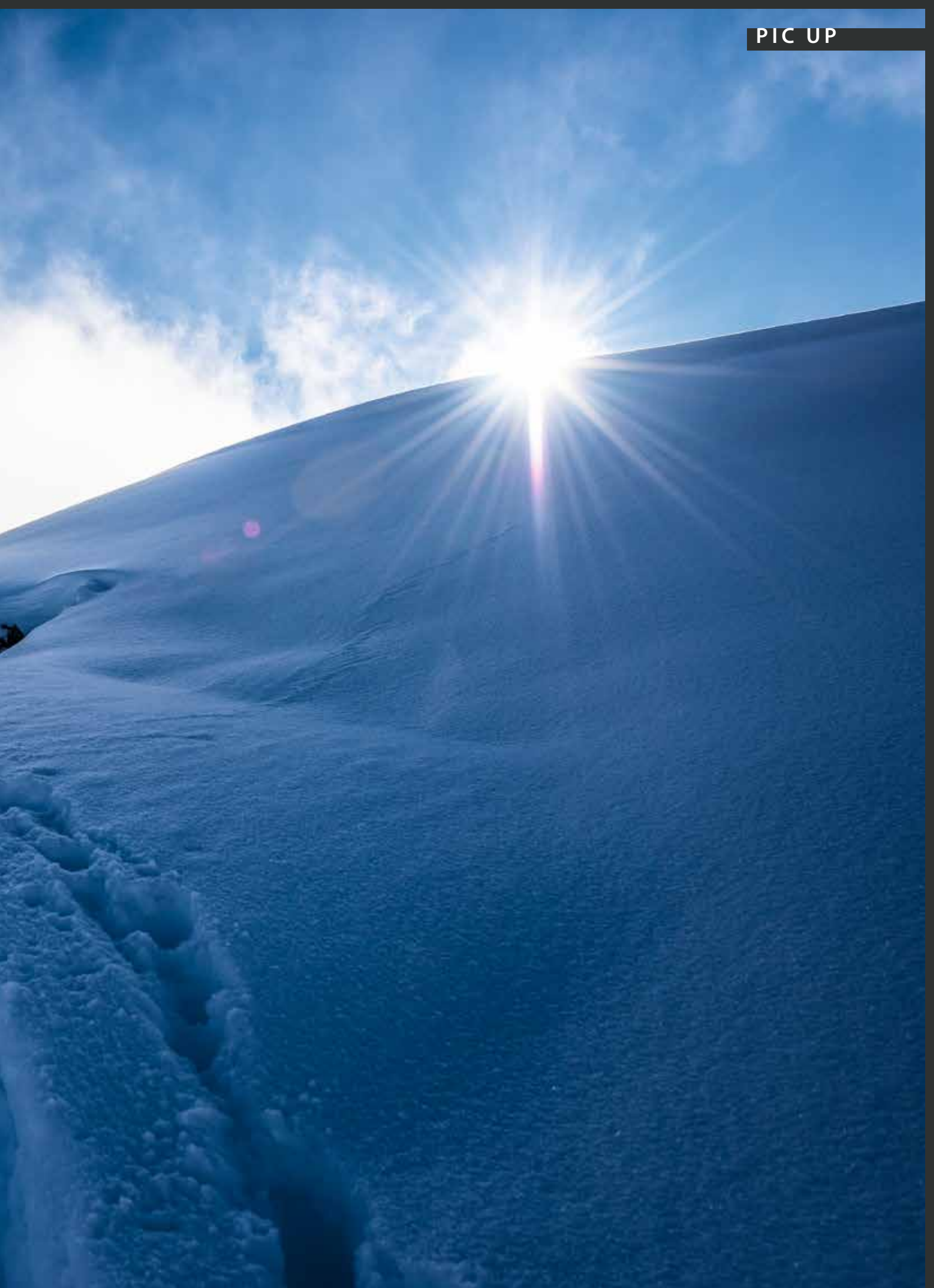
### Schutz vorm Austrocknen

Neben Strahlung, Kontrast und Reflektionen beeinflusst auch Trockenheit die Sehqualität. Trockene Augen können einerseits durch Dehydration beim Schwitzen entstehen. Andererseits durch den Wind, der auf das Auge trifft. Seitliche Abschlüsse bzw. Komplettumrandungen halten nicht nur die seitliche UV-Strahlung ab, sondern verhindern ebenso das Austrocknen durch Wind. Und darüber hinaus das Eindringen von Fremdkörpern. Sprich Schneekristalle oder Graupelkörner. Letztlich spielt auch das Beschlagen für den Durchblick eine nicht unwesentliche Rolle. Gute Brillengläser sind in der Regel mit einem Antibeslagmittel behandelt. Viel wichtiger ist jedoch die Belüftung. Während der Fahrt nach unten sollte das kein Problem sein. Viel kritischer ist der Weg nach oben. Deshalb empfiehlt sich der Griff zu Sportbrillen, bei denen sich z.B. die Schaumstoffabschlüsse leicht entfernen lassen. In Sachen Passform gilt: Schweiß ist ein erstklassiges Gleitmittel, dem Sportbrillen mit Bändern oder mit frei formbaren Bügeln am besten widerstehen. ■









# EISIGE ZEITEN



MANCHE SAGEN, EISKLETTERN SEI DIE KÖNIGSDISZIPLIN IM KLETTERSPO  
RT. GANZ SICHER HAT DIESE SPIELART  
DES KLETTERNS EINE EIGENE MAGIE,  
DER MAN SICH AM BESTEN SEHR  
BEHUTSAM ANNÄHERT.





### Eine große Herausforderung

Eine umfassende Sportkletter- bzw. Alpinkletterausbildung ist gleichsam Grundvoraussetzung für das Einsteigen ins Eisklettern. Denn ehrlich gesagt gehört es zu den schwierigsten Kletterarten überhaupt, wenngleich man auch hier die Herausforderung an das Können anpassen kann. Die hochalpinen Touren für Fortgeschrittene spielen sich meist an der Nordseite vergletschelter Berge ab. Vor allem dort wird der Kletterer für seine Anstrengungen mit einzigartigen Naturschauspielen aus Eis und Sonne sowie bizarren Eisformationen belohnt. Aufgrund des Booms stehen aber auch viele künstliche Anlagen für den Einstieg ins Klettervergnügen und fürs Perfektionieren zur Verfügung.

### Spezielle Ausrüstung

In mehr oder weniger natürlichen Eisklettergärten macht man die Schritte ins Eis weitgehend gefahrlos. Idealerweise im Rahmen von Einsteigerkursen, in denen man neben der Technik auch alles über die Eisbeschaffenheit, das Gelände sowie die Gefahren und den Umgang mit den messerscharfen Werkzeugen erlernt. Tatsächlich ist das Klettern auf Eis schwieriger als auf Fels und bedarf einer speziellen Ausrüstung. Dazu gehören neben Eispickel und Steigeisen auch Eisschrauben. 10 bis 14 Stück in unterschiedlichen Längen gehören zur Grundausstattung für die Begehung eines alpinen Eisfalles. Neben Hüft- und Brustgurt setzt man auch Halbseile zur zusätzlichen Sicherung ein. Aus diesen Gründen ist ein Eiskletterrucksack viel schwerer als das Pendant der Sportkletterer.

### Erste Gehversuche

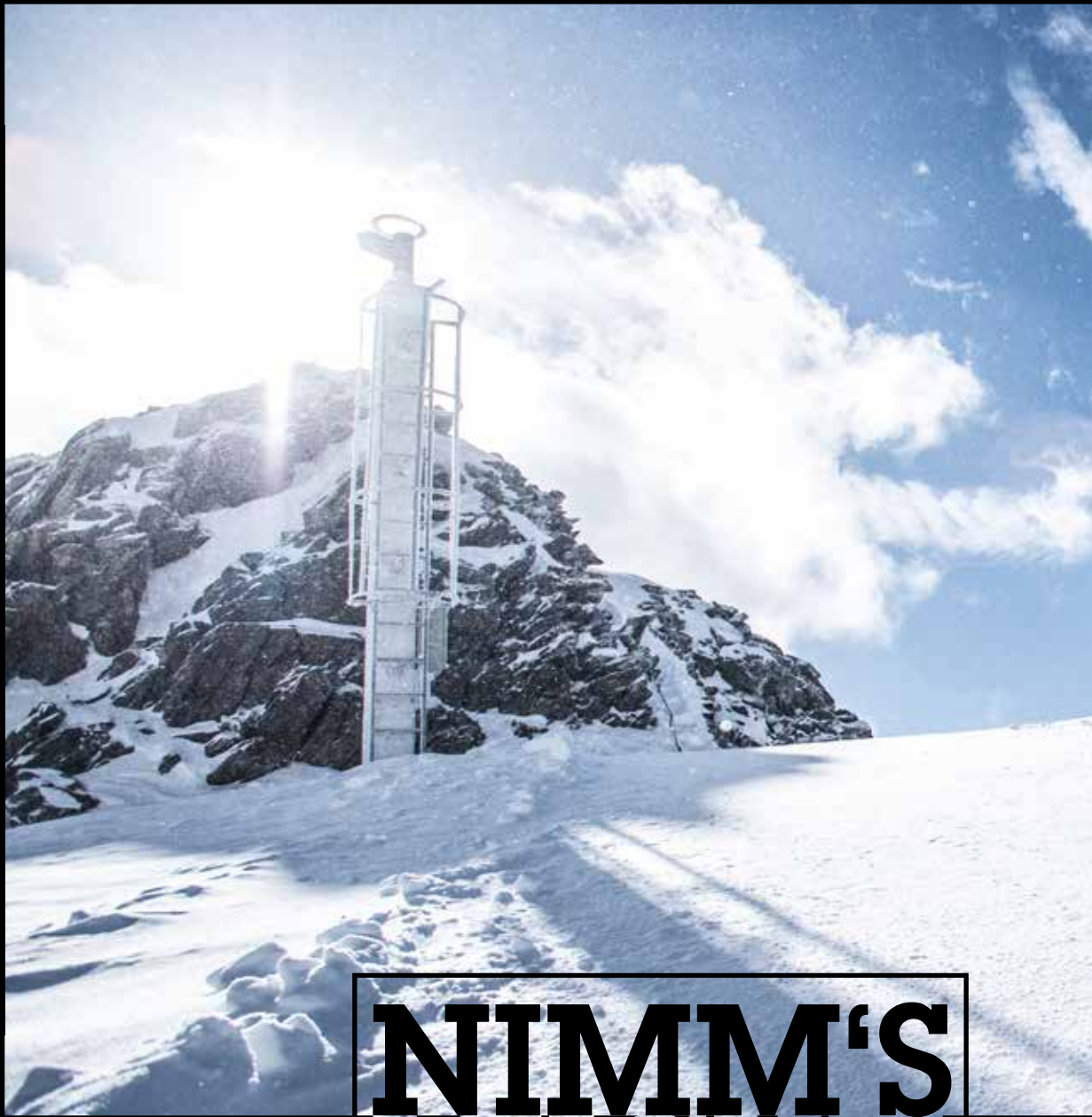
Ebenfalls volle Aufmerksamkeit verdienen die Wetterverhältnisse. So etwa haben Temperatur und Sonneneinstrahlung großen Einfluss auf die jeweilige Eisformation sowie auf die Farbe des Eises. Wer die Veränderung falsch interpretiert, könnte Probleme bekommen. Als kritisch gelten Temperaturen unter minus 10 Grad sowie über Null, extreme Temperaturschwankungen, starke direkte Sonneneinstrahlung und große Anteile an weißem Eis. Weil Eisfälle sehr oft in lawinengefährdeten Rinnen hängen, macht auch das Einplanen der Lawinensituation absolut Sinn. Nur wenige Zentimeter Neuschnee können die Situation erheblich verschärfen. Aus diesen und vielen anderen Gründen empfiehlt es sich, die ersten Gehversuche im Eis unter kundiger Anleitung zu machen. Wer sich für einen Eiskletterkurs interessiert, findet diesbezüglich Informationen auf der Website der Naturfreunde [www.naturfreunde.at](http://www.naturfreunde.at) ■

Wie das Klettern ganz allgemein erlebt auch das Eisklettern einen wahren Boom. Was nur allzu verständlich ist, wenn man sich etwa die Schönheit gefrorener Wasserfälle vor Augen hält. Doch bei Trendsportarten taucht immer wieder das Phänomen auf, dass sich allzu viele Menschen in ihrer Euphorie allzu schnell allzu viel zutrauen. Wer die Faszination des Eiskletterns in seiner ganzen Dimension und möglichst risikolos erfahren will, sollte behutsam mit den ersten Schritten im Eis beginnen.





WER SICH MIT  
SKIERN IN DIE  
BERGE AUFMACHT,  
BRAUCHT EINE  
ZUVERLÄSSIGE  
AUSRÜSTUNG,  
DIE IN SACHEN  
GEWICHT,  
STABILITÄT  
UND KOMFORT  
MÖGLICHT ALLE  
STÜCKE SPIELT.



**NIMM'S  
LEICHT!**





Leichte und robuste Tourenski, gut anpassbare, komfortable und leichte Schuhe sowie leichte, stabile Bindungen für beste Kraftübertragung und Gehkomfort. Woraus sich unschwer erkennen lässt, dass sich vor allem das Gewicht bzw. seine Reduktion wie ein roter Faden durch alle Kollektionen zieht. Denn geringes Gewicht von Ski, Schuh und Bindung steigert den Tourenspañ enorm. Man spart Kraft im Anstieg und hat auf diese Weise mehr Reserven und mehr Freude bei der Abfahrt. Besonders extrem betreiben Skitourenrennläufer die Suche nach jedem Gramm Gewichtsparnis. So etwa stehen sie auf Spezialskiern, die oft nur noch 1.500 Gramm pro Paar wiegen. Doch den so wichtigen Fahrspañ vermitteln diese schmalen und sehr kurzen Skier eher nicht. Deshalb bleiben wir in der Kategorie der Genusssportler bzw. ambitionierten Tourengerher und werfen einen genaueren Blick auf das aktuelle Material.

# DISCOVER THE BACKLAND

 **ATOMIC**



BACKLAND 85



ABSOLUT NATÜRLICHE BEWEGUNGSFREIHEIT BEIM  
AUFSTIEG, ÜBERRAGENDE KONTROLLE BEI DER ABFAHRT,  
ULTIMATIVER KOMFORT BERGAUF UND BERGAB.

BACKLAND MIT MEMORY FIT  
DER NEUE TOURENSCHUH VON ATOMIC

**MEMORYFIT**

Leicht für den Aufstieg,  
stabil für die Abfahrt –  
ideal fürs Tourengehen.  
PreFit-Felle aus 100%  
Mohair separat erhältlich.

ENTDECKE DIE GANZE BACKLAND RANGE AUF  
[ATOMIC.COM](http://ATOMIC.COM)

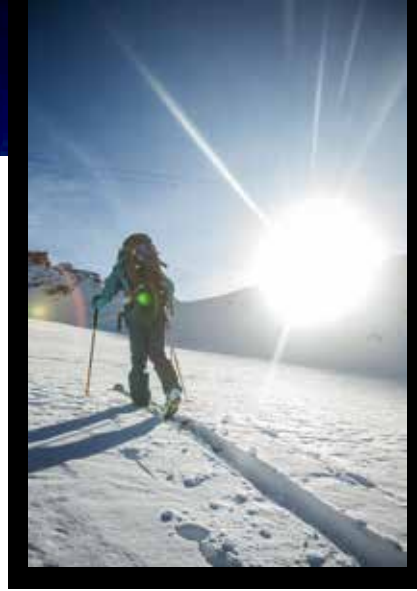


### Breiter und leichter

Der Tourenski hat in den letzten Jahren eine besonders rasante Entwicklung hingelegt. So etwa ist die klassische Camber-Geometrie mehr oder weniger Schnee von gestern. Längst haben die Rocker das Kommando übernommen und dafür gesorgt, dass sich die Skier deutlich einfacher bewegen lassen. Besonders im anspruchsvollen Gelände. Aufgrund der Aufbiegung drehen sie leichter, die Schaufel verschneidet kaum noch und die Skier gleiten geschmeidiger durch den frischen Tiefschnee. Womit deutlich wird: Abfahrts- und Aufstiegsperformance liegen heute in der Wertigkeit gleichauf mit ganz leichter Downhill-Tendenz. Gleichzeitig fällt auf, dass sich so manches abfahrtsorientierte Modelle von den Touren-Freeridern nicht mehr rasend unterscheidet. Apropos Touren-Freerider: Trotz ihrer großzügigen Breite wiegen auch diese Modelle dank neuer Technologien wesentlich weniger als noch vor ein paar Jahren. So kann es vorkommen, dass ein Modell mit einer Mittelbreiten von 117 Millimetern dank Leichtbautechnologie nur 1.850 Gramm pro Ski wiegt. Aber auch die Allround-Modelle werden breiter und leichter. Waren vor einigen Jahren noch 70 Millimeter quasi Standard, so hat sich die Breite unter den Schuhen in Richtung 80 und darüber verschoben. Ein 80 Millimeter breites Modell mit 950 Gramm pro Ski für effiziente Aufstiege und agile Abfahrten steht in dieser Saison griffbereit in den Regalen. Ebenso wie die passenden Schuhe.

### Gewichtsreduktion

Hochwertige Tourenskischeuhe entstehen heute meist aus einer interdisziplinären Zusammenarbeit von Orthopäden, Biomechanikern und Schuhtechnikern. Sprich Wissenschaft für sich! Auch hier dreht sich sehr viel um das Gewicht und einen unterschiedlich gewichteten Kompromiss zwischen Aufstiegs- und Abfahrtsorientierung. Einerseits gibt es hier wie auch bei den Skiern Modelle die sich nicht mehr großartig von der Freeride-Fraktion unterscheiden. Andererseits kann man in dieser Saison einem aufstiegsorientierten Modell begegnen, das nur noch 987 Gramm pro Schuh wiegt. Was neben den Materialien und nur zwei Schnallen vor allem am dünneren Innenschuh und der Schale liegt. Dass bei solchen Modellen die Abfahrtsperformance ein wenig leidet, darf nicht verwundern. Aber auch kompromissbereitere Allround-Schuhe haben deutlich an Gewicht verloren. Die Spitzenmodelle wiegen nur noch plus-minus 1.500 Gramm und bieten in beiden Richtung eine mehr als überzeugende Performance.



### DIAMIR

VIPEC 12

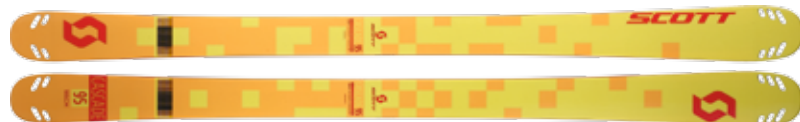
Tourenbindung mit definierter Sicherheitsauslösung auch im Aufstiegsmodus, inkl. Stopper



### SCOTT

COSMOS/CELESTE

Tourenskischuh mit 60° Schaftrotation, Vorlageverstellung und Gehfunktion, Vibram® Gummisohle mit Shock-Dämpfer



### SCOTT

CASCADE 95

Freetouringski mit progressivem Twin Tip Rocker und leichtem Holzkern Tip to Tail



K2

**WAYBACK 88**

Tourenski mit All Terrain Rocker für mehr Effizienz und Performance, solide Seitenwangenkonstruktion

**Bootfitting on Tour**

Trotz des großen Augenmerks auf das Gewicht darf man auch einige andere Parameter nicht vergessen, die einen Top-Tourenskischuh ausmachen. So etwa die Bewegungsfreiheit, sprich die Schaftrotation. Je mehr, desto besser fühlt sich der Schuh an. Um es kurz zu machen. Der Branchenprimus auf diesem Gebiet verspricht bis zu 74°, wenn man die Zunge aus dem Schuh entfernt. Auch wenn kaum ein Fuß diese Freiheit ausnützen kann, so vermittelt dies ein ähnlich gutes Gefühl fast wie in Wanderschuhen. Was im Übrigen zu Beginn auch ein wenig gewöhnungsbedürftig ist. Für ein gutes Gefühl im Skitouring-Schuh trägt klarerweise auch die Passform eine beträchtliche Verantwortung. Ähnlich wie bei den alpinen Kollegen spielt auch im Tourenbereich Bootfitting eine immer stärkere Rolle. Auch hier werden Innenschuhe oder Schale durch Erhitzen genau an die Fußform angepasst und sitzen deshalb wie angegossen. Mit allen bekannten Vorteilen, die damit verbunden sind.

**Pin- oder Rahmenbindung**

Äußerst vorteilhaft haben sich in den letzten Jahren auch die Skitouren-Bindungen entwickelt. Pinbindungen haben neben ihrem geringen Gewicht den Vorteil, dass nicht bei jedem Schritt die gesamte (Rahmen-)Bindung angehoben werden muss, sondern nur der Schuh. In jüngster Vergangenheit ist es vielen Rahmenbindungen bereits gelungen, die Sicherheit, Stabilität, maximale Kraftübertragung und den Komfort der Rahmenbindung

mit dem leichten Gewicht, der direkten Kraftübertragung sowie dem günstigen Drehpunkt der Pinbindung zu verbinden. Der Gegensatz Gewicht oder Stabilität, sprich aufstieg- oder abfahrtsorientiert, stimmt also in dieser Ausschließlichkeit nicht mehr, wengleich es natürlich immer noch besonders gute Modelle für Berg- und Talfahrten gibt. ■



**TECNICA**

**COCHISE 100**

Freerideschuh mit thermoformbarem Ultra Fit-Innenschuh und Neopren-Zehenbox, Ski/Hike-Mechanismus, dämpfendes Zeppa-Board



**MARKER**

**KINGPIN**

Tourenbindung mit beeindruckendem Geh- und Einstiegs-Komfort, Steighilfe 0°-13°





# UNCOMPROMISINGLY LIGHT

**VTA 88**  
LITE

**ICE.OFF**  
TOPSHEET

Die Oberflächenstruktur reduziert das Vereisen

**3D.RIDGE**

Erhöhter Mittelsteg für präzise Flex-Definition & reduziertes Schwunggewicht

**VOLLCARBON**  
MANTEL



**SEITENZUG**  
127\_88\_106

**LÄNGE (RADIUS)**  
160 [16.3], 170 [18.8],  
180 [21.6]



VOELKL.COM

**MARKER**



# KINGPIN

THE NEW POWER IN TOURING

► **PROTECTION**

DIE PINTECH-BINDUNG MIT TÜV-ZERTIFIZIERUNG (DIN ISO 13992:2007)



► **PERFORMANCE**

UNGESCHLAGENE KRAFTÜBERTRAGUNG

► **COMFORT/HANDLING**

EINZIGARTIGER KOMFORT UND EINFACHSTES HANDLING



MEHR INFOS AUF  
MARKER.DE

TOURING RANGE OF USE



KINGPIN RANGE OF USE

# ABSolut wichtig!

LAWINENAIRBAGS  
UND LVS-GERÄTE SIND  
ÜBERLEBENSWICHTIGE  
BEGLEITER BEI JEDER  
SKITOUR. SOWOHL ZUR  
EIGENEN SICHERHEIT ALS  
AUCH IM INTERESSE DER  
MITGEHENDEN KAMERADEN.

Bei aktuellen LVS-Geräten handelt es sich um digitale Dreiantennen-Geräte mit einer Reichweite von ca. 50 bis 60 Meter im Kreis, die einfach zu bedienen sind. Zum Beispiel mit nur einer Funktionstaste. Womit auch schon die wichtigsten Faktoren für ein gutes Gerät definiert wären. Gerade in der Stresssituation einer Verschüttung kommt es erstens auf eine automatisierte Bedienung des Gerätes und zweitens auf den zuverlässigen sowie weitreichenden Erstempfang des Gerätes an. Ist das erste Signal gefunden, kann die Feinortung beginnen. Digitale Lawinensuchgeräte berechnen die Entfernung und die Lage des Verschütteten. Diese Berechnung wird auf dem Display durch optische und richtungsweisende Pfeile signalisiert, die im Vergleich zu den früheren Analoggeräten schneller zum Opfer führen. Interessant sind weitere Spezial-Features, die über die Standardfunktionen hinausgehen. So etwa eine Scan-Funktion, die einen Überblick aller verschütteten LVS-Geräte innerhalb der Empfangsreichweite bietet. Oder einen Neigungsmesser. In der Regel reichen jedoch die Standardfunktionen für so gut wie alle denkbaren Notsituationen aus.



## Sicherheit leicht gemacht

Natürlich geht es auch bei Lawinenairbags um die Sicherheit. Die Überlebenschancen in einer Lawine liegen mit einem Airbag-Rucksack bei 97 Prozent. Im europäischen Raum matchen sich gleich mehrere Systeme um die Gunst der Skitourengeher. Beim pyrotechnisch-pneumatischen ABS-System zündet nach dem Ziehen des Griffes eine Kapsel und aktiviert die beiden ca. 85-Liter-Airbags in 2 bis 3 Sekunden. Interessant: In der neuesten Weiterentwicklung dieses Systems steckt eine funkgesteuerte Auslösung. So kann entweder nur der eigene Airbag ausgelöst werden oder die Airbags aller Personen, die bei der Tour dabei sind. Die beiden anderen Systeme „zünden“ mechanisch per Druckluftkartusche und lösen einen Airbag mit ca. 150 Liter aus. Darüber hinaus gibt es auch eine elektronische Lawinenairbag-Technologie mit Düsengebläse, das die Umgebungsluft zum Aufblasen nützt. Hier befüllt ein batteriebetriebener Ventilator mit 60.000 Umdrehungen pro Minute einen 200 Liter Airbag in weniger als 3 Sekunden. Das System bläst auch nach dem ersten Befüllen für eine gewisse Zeit Luft nach, damit der Airbag auch im Falle einer kleinen Beschädigung gefüllt bleibt. Letztlich gilt das Augenmerk auch dem Gewicht der Rucksäcke. Die Bandbreite reicht von ca. 650 Gramm bis zu 3500 Gramm und mehr. Dabei gilt: Je leichter, desto weniger Funktion. ■





# Skyfall.

Wenn unser Pro Team Athlet Jérémie Heitz am Hohbärghorn die Schwerkraft auf die Probe stellt, ist er gut vorbereitet und weiss, was er tut. Und er weiss, dass er sich absolut auf seine Ausrüstung verlassen kann. Für Freerider: [www.mammut.swiss](http://www.mammut.swiss)



Airbag RAS Ultralight



Element Barryvox

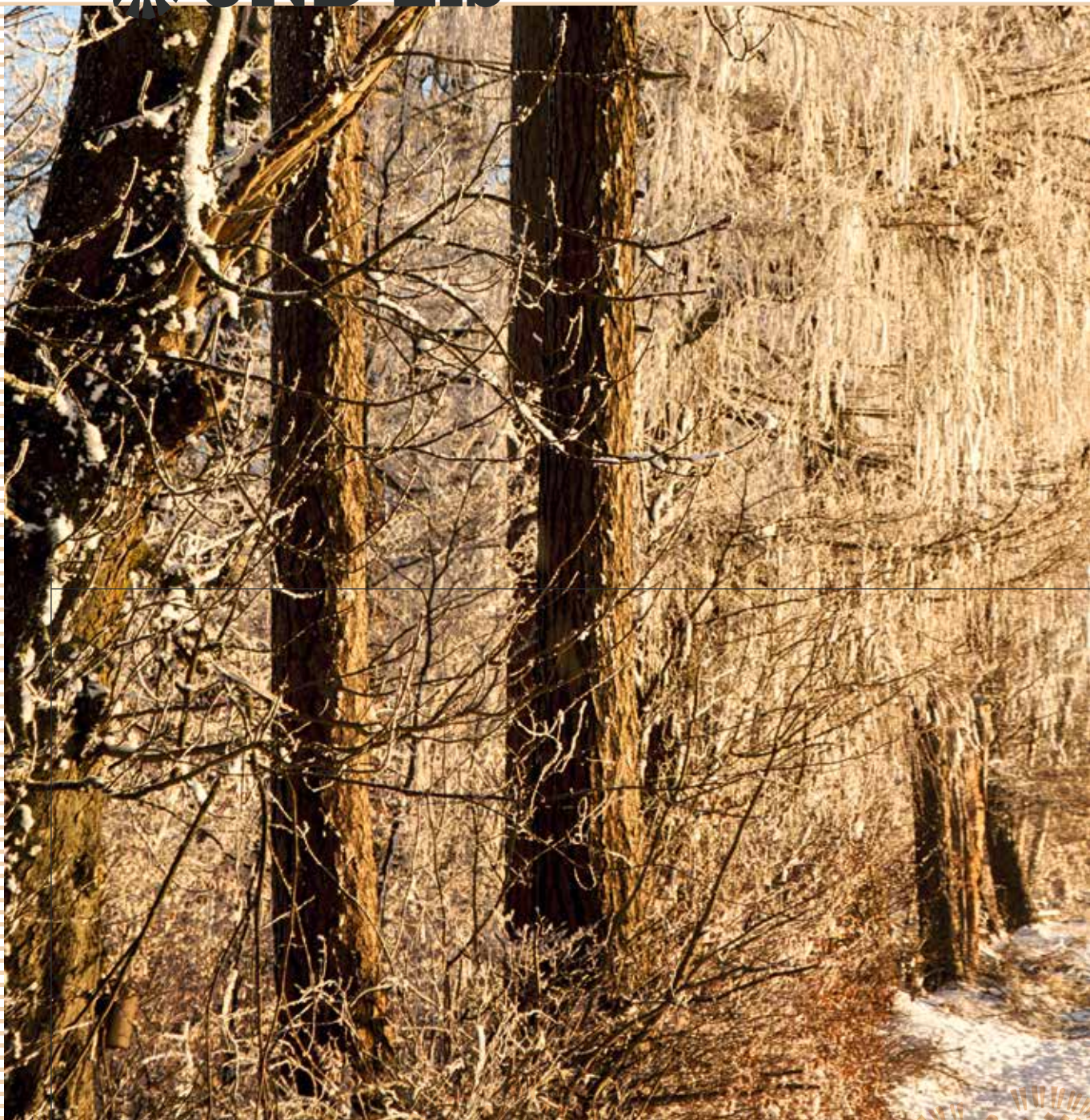


Aligator Ride





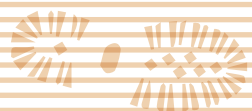
# SCHUHE FÜR SCHNEE UND EIS







WAS EIN RICHTIGER OUTDOOR-  
WINTERSCHUH SEIN WILL, MUSS  
HEUTZUTAGE BEACHTLICHE LEIS-  
TUNGEN VOLLBRINGEN. WELCHE  
DAS SIND, HÄNGT AUCH EIN  
WENIG DAVON AB, BEI WELCHEN  
GELEGENHEITEN UND IN  
WELCHEM GELÄNDE DER SCHUH  
ZUM EINSATZ KOMMT.



Winterschuhe gibt es zwar nicht so viele, wie Schneekristalle auf einem verschneiten Feld. Doch die Auswahl ist dennoch beachtlich. Ein wichtiger Grund dafür: Die verschiedenen Schuhtypen bilden die Aktivitäten ab, die für den Winter typisch sind. Von einfachen Spaziergängen bzw. Wanderungen bis hin zu alpinen Touren, wo man in gewissen Fällen sogar Spikes anlegen muss. Man findet sogar Schuhe, die in entsprechender Umgebung sowohl im Winter wie auch Sommer funktionieren. Ein austauschbares Fußbett macht's möglich. Woran erkennt man nun aber, ob Schuhe eher für einen genussorientierten Wanderer oder einen alpinorientierten Outdoor-Fan gedacht sind? Ein untrügliches Indiz dafür ist die Beschaffenheit der Sohle.

### Harte Sohle

Um welche „Kategorie“ Winterschuh es sich handelt, sieht man zunächst einmal an der Form der Sohle. Modelle mit hochgezogenem Fersen- und Zehenbereich überzeugen weniger in hochalpinen Gefilden als vielmehr in hügeligem Gelände. Sie unterstützen die Abrollbewegung des Fußes, erweisen sich aber beim Antritt mit der stumpfen Schuhspitze als eher unpräzise. Suboptimal gelingt auch das Einhacken mit der Ferse in steilen Hängen und hartem Schnee. Ganz zu schweigen von der nur sehr bedingt vorhandenen Steigeisentauglichkeit. Für kraftsparende und sichere Fortbewegung unter extremeren Bedingungen spielt auch die Härte bzw. die Steifheit der Sohle eine wichtige Rolle. Harte, scharfkantige Sohlen durchbrechen die oberste Schneeschicht leichter und geben auch auf kleinen Tritten in Kombination mit dem geeigneten Profil genügend Halt.



### Profil mit Glas

Die zwei zentralen Profilfragen lauten: Wie tief ist das Profil und wie grob sind die Stollen? Die Antwort muss immer auch im Zusammenhang mit dem jeweiligen Untergrund gegeben werden. Im weichen Schnee erweisen sich grobe und tiefe Stollen als vorteilhaft. Ist zwischen den Stollen viel Raum, steigt die Punktbelastung, was vor allem auf härteren Böden ein Vorteil ist. Ein zusätzliches Plus von Profilen dieser Bauart ist die hohe Selbstreinigungskraft. Doch damit nicht genug der technischen Raffinessen. Darüber hinaus gibt es einerseits auch Sohlen mit eingearbeiteten Metall- oder Glaspartikeln für noch mehr Grip. Andererseits findet man in hochwertigen Modellen Profilstollen mit integrierten Textileinlagen, die insbesondere bei nassen und eisigen Bedingungen die Griffigkeit erhöhen. Noch rutschfester wird's, wenn diese Textileinlagen mit einem Profil kombiniert werden, das an den Außenseiten an den Abdruck von Schneeketten erinnert. Das Schneeketten-Sohlenprofil sorgt für sicheren Tritt bei sportlichen Winterausflügen, Rodelpartien oder ausgedehnten Schneespaziergängen sowie bei einem entspannten Bummel durch eine verschneite Stadt. Vorausgesetzt, die Sohle harmoniert mit dem Schaft.



### Schaft aus Leder

Beim Schaft gilt das Gesetz: steife Sohle - steifer Schaft, mittelharte Sohle - mittelharter Schaft und so weiter. Steigeisenkompatible Schuhe für besonders hohe bzw. hochalpine Ansprüche werden gemäß dieser Logik also besonders steif sein. Schuhe für gemütliche Winterwanderungen weniger. Das gängige Schaftmaterial bei hochwertigen Winterschuhen ist immer noch Leder. Sei es Nubuk, Velour oder Glattleder. Velourleder hat den Vorteil, dass Dampf gut hindurch diffundieren kann. Stichwort Fußklima. Denn nur wenn die Feuchtigkeit aus dem Schuhinnern entweichen kann, hält der Winterschuh den ganzen Tag warm. Außerdem ist Velourleder sehr robust. Für besonders abriebfeste und wasserabweisende Modelle wird auch Polyamid als Schaftmaterial, besser bekannt unter dem Namen Cordura, verwendet. Wichtig beim Leder: Weil der Schaft durch Eiskristalle oder die Schneeschuhbindung besonders beansprucht wird, empfiehlt sich zum Schutz des Leders ein Kantenschutzgürtel.



### Warm anziehen

In Sachen Wärme bilden hochfunktionelle Membrankonstruktionen in Schuhen ein Bollwerk gegen Nässe und Kälte. Womit wir bei einem Thema wären, für das sowohl der Schaft als auch die Sohle Mitverantwortung tragen: die Isolierung. Zu diesem Zweck sind viele Schuhe mit besonders dicken Einlegesohlen ausgestattet. Eine innovative Form der optimalen Wärmeisolation funktioniert mit Zwischensohlen, bei denen Schaumstoffe aus PU verarbeitet werden. Sie halten die Kälte ab und bieten zudem eine angenehme Dämpfung. Weitere Isolationsstrategien basieren auf Filz-, Lammfell- oder Plüschfüterung, zum Beispiel mit wasserdichtem GORE TEX® Partalena Futter samt eingebautem Kuschelfaktor. Auch eine Aluminiumschicht sowie ein Kunstfaservlies, das mit der Membran gekoppelt wird, kann die Isolation unterstützen. ■



LOWA

LONDON GTX QC

Winterschuh im Sneaker-Look, Glattleder-Schaft mit isolierendem GTX® Panda-Futter, Lowa Sneaker Winter Noppensohle



SALOMON

NYTRO GTX

Winterstiefel mit optimalem Kälteschutz durch Climatherm HD™ Technologie, rutschfeste Winter Contagrip® Profilschle, Damen und Herren

SCHUHE  
FÜR SCHNEE  
UND EIS

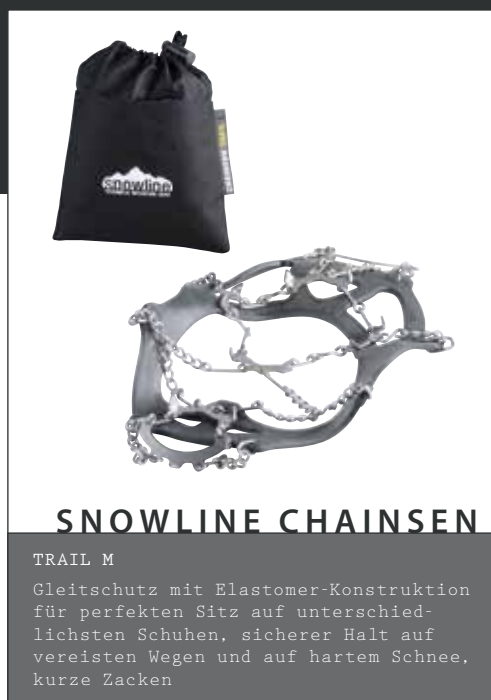
# DEM EIS DIE KRALLEN ZEIGEN



Wer an Spikes denkt, hat sofort ein Bild vom Winterwandern oder von Schneefeldquerungen im Kopf. Das kommt natürlich nicht von ungefähr. Allerdings bieten Spikes auch auf nassen, schmierigen oder leicht schmutzbedeckten Wanderwegen, steilen Grashängen oder im wegelosen Gelände zusätzlichen Halt. Darüber hinaus sind sie für Trailrunner auf Eis und Schnee ein unverzichtbares Accessoire. Abgesehen von zusätzlicher Trittsicherheit erlauben die Metallkrallen unter den Sohlen ein deutlich schnelleres Vorankommen bei merkbar reduziertem Krafteinsatz. Diese Reduktion hat auch viel mit dem Gewicht der Spikes zu tun.

## Mehr Sicherheit

Das Gewichtsspektrum beginnt bei etwa 60 Gramm und reicht bis zu 320 Gramm und darüber. Bei den absoluten Leichtgewichten handelt es sich meist um Modelle, die für eisige Wege im flachen Gelände geeignet sind. Denn dafür genügen wenige, relativ kurze, unter dem Zehenballen angeordnete, Zacken. Für den harten Einsatz im Gelände sollte man sich die schwereren „Klassiker“ mit ca. 10 Zacken zu je 1 cm Länge um den festen Winterschuh schnallen. Für Trailrunner liegen Modelle im Regal, die dank einer speziellen Stahllegierung um 30 Prozent leichter sind. Die schlankeren Kettenglieder und der dünnere Elastomer-Gummi sorgen für sicheren Sitz gerade auch auf leichten Lauf- oder Wanderschuhen, während die flexiblen Fersenkrallen für besseres Abrollverhalten sorgen. Für alle, die Spikes dort und da verwenden wollen, gibt es sogenannte Allround-Modelle. Typisch dafür sind die zahlreichen aber relativ kurzen Zacken. Aufgrund ihrer Kürze und leichten Konstruktion (unter 200 Gramm) sind diese Spikes besonders klein verpackbar und geben sicheren Halt auf vereisten Wegen oder auf hartem Schnee. ■



## SNOWLINE CHAINSEN

### TRAIL M

Gleitschutz mit Elastomer-Konstruktion für perfekten Sitz auf unterschiedlichsten Schuhen, sicherer Halt auf vereisten Wegen und auf hartem Schnee, kurze Zacken





# WINTER STYLE



Fontanella Lady GTX®

Disentis GTX®



# MEINDL

Shoes For Actives

[www.meindl.de](http://www.meindl.de)





# AUF NUMMIER SICHER GEHEN

WER IN DIE BERGE GEHT, SOLLTE DAS SICHEREN SCHRITTES UND MIT AUSREICHENDER KONDITION TUN. MIT DER RICHTIGEN VORBEREITUNG IN FORM EINES GEZIELTEN TRAININGS DES BEWEGUNGSAPPARATES SOLLTE DAS KEIN GROSSES PROBLEM SEIN.

Gut trainierte Menschen ermüden nicht nur langsamer, sie halten auch das Gleichgewicht leichter und stürzen deshalb seltener. Denn gezieltes Training verbessert die Leistungsfähigkeit und den Körperbau. Die Muskulatur passt sich den erhöhten Anforderungen an. Mit allen Vorteilen, die damit verbunden sind. Zum Beispiel Schutz der Gelenke vor Überlastung und besserer Verteilung der auftretenden Kräfte. Die gute Nachricht dazu lautet: Für hochalpine Abenteuer auf Skiern kann man überall trainieren. Viele zielführende Übungen eignen sich fürs Wohnzimmer genauso wie für den Garten oder auch das Fitnessstudio. Stichwort Skigymnastik! Fragt sich, welche Fähigkeit nun für einen Alpinisten besonders wichtig sind, wenn er mit Skiern unterwegs ist?



GRAPHENE

## FEEL INNOVATION

SELBST DIE BESTE TECHNOLOGIE IST NICHT IMMER AUF DEN ERSTEN BLICK SICHTBAR. ABER IN DEM MOMENT, IN DEM DU DIR EINEN SUPERSHAPE ANSCHNALLST, WIRST DU DEN WAHREN UNTERSCHIED ERST RICHTIG SPÜREN. DANK ULTRA-LEICHTEM GRAPHENE UND DER KRAFTVOLLEN KERS TECHNOLOGIE ERFÄHRST DU DIE ABSOLUT PURSTE FORM DES SKIVERGNÜGENS.

**HEAD**



### Komplexe Anforderungen

Training hängt immer auch davon ab, welche Ziele man sich setzt. Klarerweise bedarf eine eintägige Skitour ins Mittelgebirge einer anderen Vorbereitung als ein Gipfelsturm jenseits der Baumgrenze. Allerdings stellt das Skitourengehen in jedem Fall sehr komplexe Anforderungen an den Sportler, die alle im Training berücksichtigt werden sollten. Neben viel Ausdauer bzw. Kraftausdauer sowohl in den Beinen als auch in der Rumpfmuskulatur bedarf es auch guter Koordination und Technik. Die Rumpfmuskulatur ist deshalb so wichtig, weil der Rumpf die eingesetzte Kraft der Arme über die Stöcke auf den Unterkörper überträgt und auch bei der Beinarbeit mithilft. Und weil er das Gleichgewicht und die Koordination maßgeblich beeinflusst. Unter Koordination versteht man, das Lagegefühl des eigenen Körpers erspüren zu können, um in heiklen Situationen schnell und richtig zu reagieren.

### Besser als Kraftgeräte

Eine gut ausgebildete Koordination ist eine gute Sturzvorsorge für das Skifahren und Skitourengehen. Experten empfehlen übrigens, das Training von Kraft und Koordination zu verbinden. Also ein koordinatives Krafttraining zu bevorzugen, das Verletzungen vorbeugt, weil durch diese Geschicklichkeitsverbesserung die sensiblen Gelenkrezeptoren angesprochen werden. Sie schützen vor unnatürlichen Bewegungen und den daraus resultierenden Verletzungen. Für das koordinative Krafttraining sollte man Kraftgeräte meiden. Viel effektiver sind Übungen mit dem eigenen Körpergewicht oder freien Gewichten. Zum Beispiel mit Theraband und Kurzhanteln. Auch fürs Balance-Training bedarf es keiner teuren und aufwendigen Hilfsmittel. Sehr wirksam sind etwa alle Übungen auf schmaler oder labiler Unterlage. So etwa auf eingerollte Matten, weichen Bälle oder Handtüchern. Die Gleichgewichtsübungen sprechen vor allem Muskeln in der Nähe von Gelenken an. Ihre Aufgabe ist es, die verschiedenen Gelenke zu stabilisieren und eine exakte Bewegungsführung zu fördern.



### Aufwärmen und Dehnen

Um Verletzungen vorzubeugen und die Sicherheit zu erhöhen, empfehlen sich auch Aufwärm- und Dehnungsübungen. Vor allem dann, wenn man nach dem Aufstieg eine längere Pause einlegen und Muskeln sowie Gelenke abgekühlt sind bzw. der Kreislauf wieder in Gang gebracht werden muss. Die gängigsten und einfachsten Übungen dafür sind Laufen am Stand mit abwechselndem Heben der Knie, gegengleiches lockeres Schwingen der Arme, beidbeiniges Parallelspringen zum Mobilisieren von Sprunggelenken, Hüfte und Knie. Zum Dehnen eignen sich die Skistöcke. Einfach einen Stock mit gestreckten Armen hinter dem Rücken und den Oberkörper langsam hin- und her bewegen. Auch das Berühren der Fußspitzen mit den Händen ist eine einfache und wirksame Dehnungsübung.

### Medizinischer Check

Sicherheit bedeutet jedoch nicht nur, gegen Verletzungen gewappnet zu sein. Sicherheit heißt auch zu wissen, wie stark man den Körper belasten darf. Gerade Anfänger und Wiedereinsteiger sollten hier Vorsicht walten lassen. Zum Beispiel indem sie sich einem sportmedizinischen Check unterziehen, der mögliche Defizite im muskulären und Herz-Kreislauf-Bereich aufdeckt. Auf diese Weise kann das Training individuell abgestimmt werden. Wengleich eines immer gilt: Kontinuität und Regelmäßigkeit sind wichtig. Nur wer kontinuierlich trainiert erzielt Fortschritte und erhöht die Sicherheit. Also besser regelmäßig mindestens dreimal pro Woche den inneren Schweinehund überwinden als sich dann und wann in besonders langen Trainingseinheiten quälen. Viele ambitionierte Hobby-Skitourengeher trainieren im Grundlagentraining zu hart, aber dafür bei harten Einheiten zu wenig intensiv. In jedem Training eine neue Bestzeit auf den Hausberg aufstellen zu wollen, ist nicht ratsam. Denn man bewegt sich weit über dem Grundlagentbereich, führt den Körper aber nicht an seine tatsächliche Leistungsgrenze. ■

**AUF  
NUMMER  
SICHER  
GEHEN**





MIKE VON  
**GRÜNIGEN**

KRISTIAN  
**GHEDINA**

HANS  
**KNAUSS**

*THE PERFECT*  
**CURV**

Eine Fahrt wie auf Schienen. Gleitend, schleichend, totale Power und vollste Konzentration – bei jedem Schwung. Absolute Kurvenperformance entwickelt von den Skilegenden Hans Knauss, Mike von Grünigen und Kristian Ghedina: RC4 THE CURV.

[fischersports.com/thecurv](http://fischersports.com/thecurv)



**ISPO AWARD  
GOLD WINNER**  
2016/2017



[fischersports.com](http://fischersports.com)