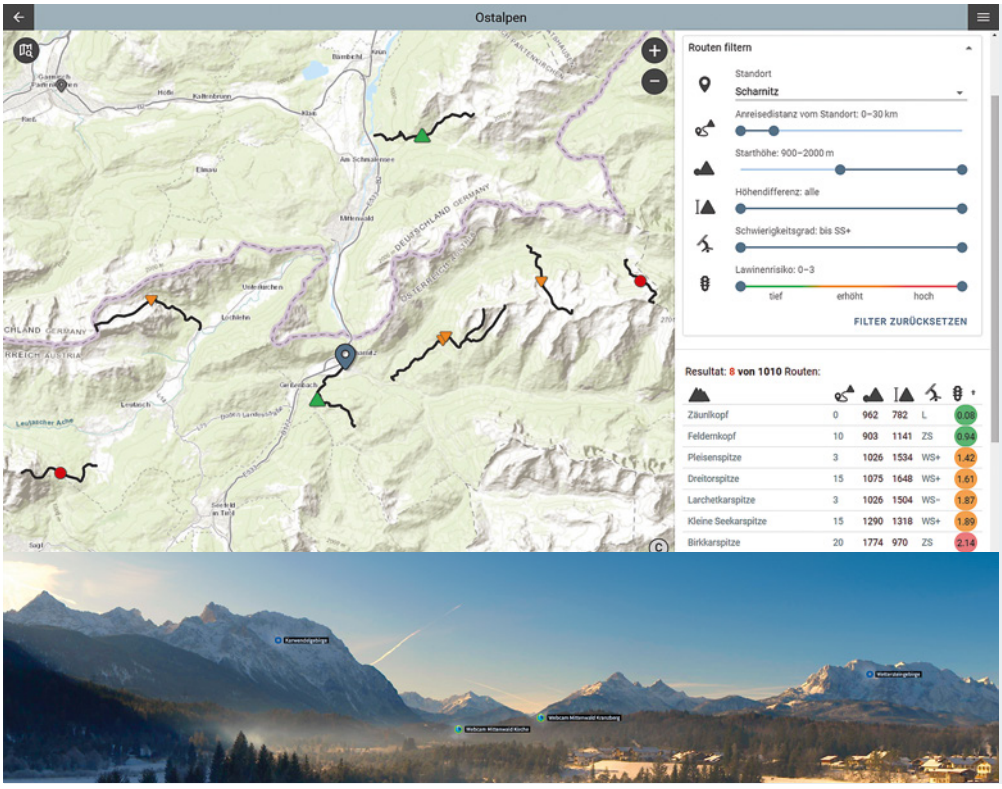
Vom Algorithmus empfohlen

Eine Webseite aus der Schweiz berechnet das Lawinenrisiko von Skitourenrouten und hilft damit, schon in der Planung Risiken zu vermeiden. Eine Idee für die Zukunft – und ohne kommerzielle Absicht.
Text: Claus Lochbihler

Seit 2013 gibt es ihn für die Schweiz, diesen Winter im Vollbetrieb auch für die Ostalpen (Bayern, Österreich und Südtirol): den Skitourenguru. Hinter diesem Algorithmus und der Webseite skitourenguru.ch steckt ein Schweizer Elektroingenieur, Softwareentwickler und passionierter Tourengeher: Günter Schmudlach.

Auf der Webseite steht, worum es geht: „Skitourenguru unterstützt dich bei der Planung einer geeigneten Skitour mit tiefem Lawinenrisiko. Zu diesem Zweck weist Skitourenguru tausenden Skitouren des Alpenraums täglich ein Lawinenrisiko zu." Doch Schmudlach weist auch darauf hin, was Skitourenguru NICHT ist: „Skitourenguru darf nicht als einziges Kriterium verwendet werden, um Entscheidungen im Gelände oder am Einzelhang zu treffen." Dort ist nach wie vor der Mensch gefragt, seine Wahrnehmung von Alarmzeichen, seine Fähigkeit zur Einzelhangbeurteilung. Der Skitourenguru ist also ein tagesaktuelles Auswahl- und Planungstool für die Planungsphase einer Skitour. Nicht mehr. Aber auch nicht weniger.



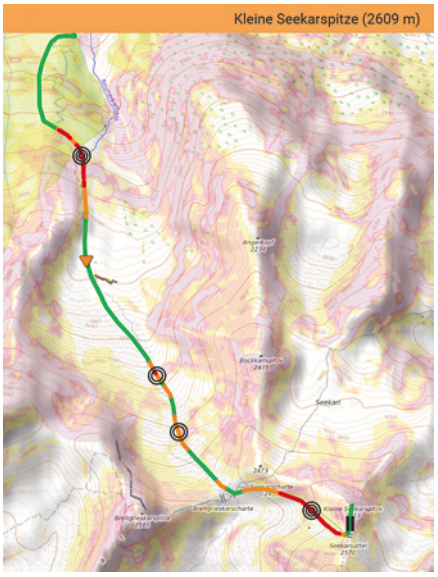
Der Blick ins Gebirge zeigt viele schöne Berge – auf dem Computer werden sie zu unterschiedlich gefährlichen Skitourenzielen.

Zusammen mit einem Expertenteam hat Günter Schmudlach quasi ehrenamtlich den Algorithmus entwickelt und schon Tausende Touren digitalisiert.

Fotos: Webcam Alpenwelt Karwendel, privat

„Faulheit" bringt Fortschritt

Irgendwann hatte Günter Schmudlach es satt, jedes Wochenende das Gleiche zu machen: Prüfen, welche Touren in Steilheit, Exposition und Höhenlage zur aktuellen Lawinensituation gemäß Lagebericht passen – und welche nicht. Der Computer müsste das doch effizienter können, dachte der 56-jährige Softwareentwickler. Und auch konsistenter: „Ich hatte immer das Gefühl, dass meine Auswahl nicht optimiert war. Mit Optimierung meine ich: Sich alle Routen anschauen – in einem bestimmten Umkreis – und sich überlegen, welche davon gemäß Lawinenlagebericht die passendsten Ziele wären." Er habe den Algorithmus eigentlich aus Faulheit heraus geschrieben, sagt Schmudlach. Diese „Faulheit" hat ihn seitdem sehr viel Arbeit gekostet. Allein in der Digitalisierung Tausender von Routen steckt ein irrsinniger Zeitaufwand: geschätzt 20 Minuten pro Route. Für die bis November 2020 in den Ostalpen digitalisierten 1000 Routen sind das über acht 40-Stunden-Wochen. Bei der Routendigitalisierung arbeitet Schmudlach mit realen Tracks von Tourengehern, hochauflösenden Luftaufnahmen und Lawinengeländekarten. Die digitalisierten Routen sind dann ein Kompromiss: zwischen dem, wo Skitourengeher real unterwegs sind – und dem, wo sie im Sinne



Der Track auf Skitourenguru verzeichnet unterschiedlich lawinengefährliche Teilbereiche und Schlüsselstellen.

einer optimalen, lawinenvermeidenden Spuranlage unterwegs sein sollten.

Mit dem Skitourenguru möchte Schmudlach Skitourengeher vor zu riskanten Touren bewahren – die Vielfalt an Tourenbeschreibungen im Netz und der Führerliteratur hat diese Gefahr multipliziert. Nicht wenige Lawinenunfälle hätten ihren Ursprung zu Hause, sagt Günter Schmudlach – durch eine fehlerhafte, dem Lawinenlagebericht nicht angepasste Tourenwahl. Wie seine Untersuchungen ergaben, lassen sich 50 Prozent der Lawinenunfälle gerade mal zwei Prozent der begangenen Routen zuordnen. Dagegen hilft seine Webseite Tourengehern, schon bei der Planung zu Hause tagesaktuell grüne (niedriges Risiko) und orange Routen (erhöhtes Lawinenrisiko) auszuwählen. „Grüne" Routen erforderten weniger komplexe Einzelhangbeurteilungen und seien auch toleranter gegenüber Beurteilungs- und Entscheidungsfehlern im Gelände. Trotzdem müsse auch jede grüne Tour sorgfältig gemäß der gängigen 3x3-Regel geplant und durchgeführt werden.

Grundlage des Algorithmus ist eine Quantitative Reduktionsmethode/QRM, die aus knapp 50.000 Kilometern realer Skitourentracks und den Daten von knapp 1500 Lawinenunfällen entwickelt wurde. Sie errechnet aus dem Lagebericht (Gefahrenstufe, kritische Expositionen und Höhenlagen) und einer Vielzahl von Geländefaktoren (Hangneigung, -form und -größe, Bodenbedeckung) punktuelle Risiken entlang der Route und aus diesen eine Gesamteinschätzung. Diese ist so „eingestellt", dass man bei Verzicht auf „rot" 60 Prozent der Lawinenunfälle vermeiden kann, bei Verzicht auf „orange" und „rot" etwa 80 Prozent. Zudem wird jeder Route ein tägliches Lawinenrisiko (grün: 0 bis 1; orange: 1 bis 2; rot: 2 bis 3) zugewiesen. Eine als grün bewertete Tour mit einem Lawinenrisiko von 0.9 ist schon beinahe orange. Eine orange Tour mit einem Lawinenrisiko von 1.1 liegt fast noch im grünen Bereich.

Die Entwicklung geht weiter

Als weitere Planungshilfen weist Skitourenguru für jede Skitourenroute berechnete Schlüsselstellen aus: Ein bis drei graue Ringe markieren zunehmend typisches Lawinengelände. Die Schlüsselstellen bleiben in den Karten immer eingetragen. Außerdem sind der Schwierigkeitsgrad jeder Tour, die Aufstiegszeit, Höhendifferenz und der aktuelle Lawinenlagebericht angegeben. Für den Winter 2020/21 gibt es eine neue, auch für Mobilgeräte optimierte Webseite und verschiedene anklickbare Overlaykarten (z.B. Lawinengelände, Hangneigungsklassen, Schneemengenkarten). Für den Endausbau in etwa fünf Jahren strebt Günter Schmudlach 2000 bis 2500 digitalisierte Routen in den Ostalpen an, 1500 in Frankreich, 2500 in Italien, 1600 für die Schweiz. Das Menü der Webseite soll außerdem – wahrscheinlich noch diesen Winter – um den Suchfilter „Schneehöhe am Ausgangspunkt" erweitert werden. Auch am Algorithmus tüfteln Schmudlach und sein ehrenamtliches Team aus Lawinenexperten, Datenanalysten und KI-Experten ständig weiter. Derzeit versuchen sie dem Algorithmus mithilfe von „Machine Learning" beizubringen, das Lawinenrisiko einer Skitour anhand von knapp 50 Faktoren zu kalkulieren.

Was sich Günter Schmudlach von den Benutzern des Skitourengurus wünscht: Feedback und nochmals Feedback – zu Fehlern bei den digitalisierten Routen, zu Schwächen des Algorithmus, zur Webseite. Auch Routenvorschläge und GPS-Tracks bringen den Skitourenguru weiter. Für die französischen Alpen (bislang nur im Testbetrieb) hat Schmudlach dazu ein Team aus Lawinenexperten und Tourengehern geschult. Willkommen sind aber auch Spenden, Sponsoren und institutionelle Unterstützer – denn der Skitourenguru soll auch weiterhin kostenlos und frei zugänglich für alle bleiben.

Künstliche Intelligenz in der Lawinenkunde?

Ein Kommentar von Markus Fleischmann, DAV-Ressort Bildung

Künstliche Intelligenz hat in der Lawinenkunde das Potenzial, die komplexen Zusammenhänge zwischen Wetter, Schneedecke und Gelände für große Bereiche erstaunlich genau darzustellen und für den Anwender aufzubereiten. Ein großer Fortschritt vor allem für die Risikoabschätzung im Vorfeld einer Unternehmung. Damit dies

gut gelingt, brauchen die Entwickler solcher Tools aber nicht nur fundiertes Wissen in der Softwareprogrammierung, sondern vor allem in der Schnee- und Lawinenkunde und in der Verarbeitung von Geodaten. Hier trennt sich die Spreu vom Weizen – der Skitourenguru gehört definitiv zu letzterem.

Der Berg- und Kulturjournalist **Claus Lochbihler** ist am liebsten auf Tourenski unterwegs – und deshalb interessiert an Entwicklungen zu Sicherheitsfragen.

#CLIMB TO TOKYO

Climb to Tokyo: Klettern bei Olympia

Und sie finden doch statt!(?)

Letztes Jahr überraschte die Corona-Pandemie die Welt – und selbst die Olympischen Spiele wurden verschoben. In diesem Jahr wird ein neuer Versuch unternommen, das weltweit größte Sportevent doch stattfinden zu lassen. Und wenn es klappt, ist Klettern mit dabei! Ein Blick zurück – und nach vorne.

Der Start – Klettern wird olympisch: Am 3. August 2016 gab das IOC bekannt, dass das Klettern in Tokyo 2020 mit einem Medaillensatz vertreten sein würde. Ein Meilenstein in der Entwicklung des Sports. Der Kletter-Weltverband IFSC entwickelte einen Dreikampf aus allen drei Disziplinen: Beim „Olympic Combined" werden Speed, Bouldern und Lead in dieser Reihenfolge nacheinander geklettert. Die Platzierungen in jeder Disziplin werden miteinander multipliziert; der niedrigste Wert gewinnt. Doch der Aufschrei in der Kletter-Community war groß: Die Boulder- und Lead-Spezialisten mochten den Speed nicht – aber mit der Zeit arrangierte man sich damit. In Deutschland war spätestens 2018 nach der ersten DM Olympic Combined klar: Der Dreikampf ist extrem spannend! Zuvor war aber einiges passiert: Der DAV als zuständiger Sportverband optimierte Trainer- und Organisationsstrukturen für das Sportklettern auf Wettkampfniveau, in Augsburg wurde ein Landesleistungszentrum gebaut.

Jetzt wird's ernst – die Qualifikationen: Zwanzig Frauen und Männer dürfen in Tokyo starten, pro Nation jeweils maximal zwei; auf zwei Veranstaltungen wurden 2019 die meisten Startplätze vergeben. Bei der WM in Hachioji (JPN) qualifizierte sich Deutschlands bekanntester Kletterer, Alexander Megos (Erlangen). Beim Sonderqualifizierungsevent in Toulouse im Herbst holte sich Jan Hojer (Frankfurt/Main) die zweite Startnummer für Deutschland. Die restlichen fünf Plätze sollten Anfang 2020 bei den fünf Kontinentalmeisterschaften vergeben werden – doch wegen Corona mussten die meisten Events verschoben werden. Ende November 2020 konnte dann endlich die EM in Moskau stattfinden und stand ganz im Zeichen von Olympia. Die DAV-Frauen Alma Bestvater (Weimar), Lucia Dörffel (Sächsischer Bergsteigerbund), Afra Hönig (Landshut) und Hannah Meul (Rheinland-Köln) kämpften hart um Platzierungen – und Meul schaffte es ins Combined-Finale und auf Rang sieben.

Restart Tokyo – es geht (wieder) los: Nach den letzten Kontinentalmeisterschaften sind die Tickets nun alle vergeben. Die Athletinnen und Athleten können ihr Training auf den neuen Termin für Tokyo 2021 ausrichten: 23. Juli bis 8. August. Wie wahrscheinlich ist es, dass die Spiele wirklich stattfinden? „Sehr wahrscheinlich", sagen Insider. Die Frage sei nicht „ob", sondern „wie". Man hat in diesem Jahr viel über die Austragung internationaler Events unter Corona-Bedingungen gelernt, Impfstoffe sind im Zulassungsverfahren. Auch der DAV steht mit seiner Kampagne „Climb to Tokyo" bereit. Ziel ist es, das Klettern einer breiten Öffentlichkeit bekannt zu machen und die Sportler auf ihrem Weg nach Tokyo zu begleiten; aber auch Themen abseits der Wettkämpfe sind wichtig, etwa Naturschutz und richtiges Verhalten am Fels.

Ausblick – Paris 2024: In Paris 2024 wird das Klettern wieder dabei sein – sogar mit

Speed ist fürs „Combined" in Tokyo wichtig. Hannah Meul steigerte beim EM-Finale zweimal ihre persönliche Bestzeit.

Foto: Stefan Chaporov

ALLES GEBEN IST UNSER STIL

Klettern wird in Tokyo 2021 erstmals olympisch sein. Das ist eine einmalige Chance. Wir werden sie nutzen.

alpenverein.de/climbtotokyo

zwei Medaillensätzen. Im Dezember beschloss das IOC, dass es eine Kombi-Medaille aus Lead und Bouldern und eine für Speed als Einzeldisziplin geben wird.
Was hat Olympia für den Sport gebracht? Es gab eine wahre Leistungsexplosion beim Klettern und viele Nationen haben ihr Profil gewandelt. Auch Deutschland: Vor Jahren war das DAV-Team vor allem im Bouldern stark, heute trainiert die jüngere Generation auch Speed als Einzeldisziplin. Mit Erfolg: Nuria Brockfeld (Osnabrück) holte 2019 bei der Jugend-EM Gold und bei der Jugend-WM Silber. Doch im DAV wächst eine ganze Generation neuer Talente heran, die schon immer Speed trainieren und auch im Bouldern und Lead stark sind. Man darf also mit Spannung und Freude in die Zukunft blicken. *fg*

Deutsche Meisterschaft Speed

Schnell in Hamburg …

… und schnell wieder nach Hause: Die Deutsche Meisterschaft Speed 2020 fand am 1. November statt, einen Tag vor den neuen Anti-Corona-Maßnahmen. Ist es okay, trotz steigender Corona-Zahlen eine Deutsche Meisterschaft auszurichten? Diese Frage stellten sich die Verantwortlichen sicher nicht nur einmal. Am Ende überzeugte das ausgereifte Hygienekonzept die Behörden und das Event konnte in der Europa Passage über die Bühne gehen: ohne Publikum, dafür mit Livestream vom NDR – und mit starken Leistungen.
Bei den Frauen traf im Halbfinale die Titelverteidigerin Franziska Ritter (Barmen) auf die Jugend-EM-Siegerin Nuria Brockfeld (Osnabrück) – doch die hatte leider einen Fehlstart. Im Finale setzte sich Ritter gegen Sandra Hopfensitz (Augsburg) durch. Ein Trost für Nuria Brockfeld: Im kleinen Finale verbesserte sie den Deutschen Rekord auf 8,183 Sekunden für die 15-Meter-Wand.
Bei den Männern war der Titelverteidiger Jan Hojer (Frankfurt/Main) nicht angetreten. Sebastian Lucke (Konstanz), der letztes Jahr knapp gegen Hojer verlor, leistete sich in diesem Jahr keine Schwächen und gewann vor Leander Carmanns (Rheinland-Köln). *fg*

Schüßler-Salze enthalten für den Körper wichtige Mineralsalze. Nach Dr. Schüßler geben sie den Zellen Impulse und arbeiten wie ein Türöffner, um essenzielle Mineralstoffe wieder besser aufnehmen und verarbeiten zu können. Mehr Informationen in Ihrer Apotheke oder unter schuessler.dhu.de. Das Original. Seit 1873.

DHU Schüßler Salze 1–12 sind homöopathische Arzneimittel. Die Anwendung erfolgt ausschließlich aufgrund der langjährigen Verwendung in dieser Therapie. DHU Schüßler-Salz Nr. 3® Ferrum phosphoricum Biochemisches Funktionsmittel D3 [D6, D12]. Anwendungsgebiete: Registriertes homöopathisches Arzneimittel, daher ohne Angabe einer therapeutischen Indikation. Enthält Lactose und Weizenstärke. Packungsbeilage beachten! Zu Risiken und Nebenwirkungen lesen Sie die Packungsbeilage und fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker. Deutsche Homöopathie-Union DHU-Arzneimittel GmbH & Co. KG, Karlsruhe
s_0320_j2_EV

ergebnisse

Deutsche Meisterschaft Speed

Männer

1) Sebastian Lucke (Konstanz),
2) Leander Carmanns (Rheinland-Köln),
3) Thorben Perry Bloem (Braunschweig)

Frauen

1) Franziska Ritter (Barmen),
2) Sandra Hopfensitz (Augsburg),
3) Nuria Brockfeld (Osnabrück)

Olympia-Qualifizierte aus den Kontinentalmeisterschaften in Europa, Ozeanien und Afrika

Frauen

Viktoriia Meshkova (RUS
Erin Sterkenburg (RSA)
Oceania Mackenzie (AUS)

Männer

Aleksei Rubtsov (RUS)
Christopher Cosser (RSA)
Tom O'Halloran (AUS)
Die Asien-Meisterschaften wurden abgesagt; Nominierung erfolgt nach Ergebnissen der WM 2019.
Internationale Ergebnisse:
ifsc-climbing.org

termine

Skimo (vorläufig, laut Planung)

23.1.	Mittag-Race mit DM Vertical & Alpencup, Immenstadt
29.-31.1.	Weltcup Vertical & Individual, Verbier (SUI)
6./7.2.	Jennerstier mit DM Sprint & Individual & Alpencup, Berchtesgaden
11.-13.2.	WM Vertical & Team, Superdévoluy (FRA)
20.-21.2.	Weltcup Sprint & Individual & Alpencup, Martell (ITA)
1.-6.3.	Weltmeisterschaft Sprint, Individual, Vertical, Relay, Andorra (AND)
25.-28.3.	Weltcup Sprint, Vertical & Individual, Madonna di Campiglio (ITA)

Die Jungen kommen, einer der Starken geht: Toni Lautenbacher beendet seine Skimo-Karriere.

SkimoTeamGermany

Mit Hoffnung in den Winter

Im vergangenen Winter beeinträchtigte die Corona-Pandemie die Skibergsteigen-Wettkämpfe massiv. Für den Winter 20/21 planten die Verantwortlichen mit viel Energie – und einer Portion Ungewissheit.

Als sich die Athletinnen und Athleten des DAV-Kaders im Sommer auf die Wintersaison vorbereiteten, schien es, als sei Corona in den Griff zu bekommen: Trainingslager konnten stattfinden und die Alpen – die Hauptspielwiese der Sportler – waren ohne Einschränkungen zugänglich. Zu Beginn der Skimo-Saison 20/21 sah es schon anders aus: Die zweite Welle rollte über die Alpen und stellt alle Beteiligten vor ungelöste Fragen. Bei den Teams bilden Reisebeschränkungen und Quarantänebestimmungen eine große Hürde. Und wie aussagekräftig wäre ein Rennen, wenn zum Beispiel die starke Mannschaft aus Italien fehlen würde? Auch die Events selbst sind betroffen: Zwar findet der Sport draußen statt, in den Bergen. Doch auch hier gibt es strenge Auflagen für die Organisatoren.

Aktuelle Infos zur Mannschaft und den Rennen gibt es auf
alpenverein.de/skimo

Ein „Urgestein" der Skimo-Rennen steht bereits auf der Kippe: der Jennerstier in Berchtesgaden! Am 6./7. Februar soll er stattfinden, inklusive Deutsche Meisterschaften im Individual und Sprint und zwei Wertungen für den Alpencup. Traditionell nehmen dort nicht nur Locals teil, sondern auch Sportler aus anderen Alpenländern. Ob der Wettbewerb ausgetragen wird, stand bei Redaktionsschluss noch nicht fest – die Funktionäre hielten die Hoffnung hoch.

Die Liste der bedrohten Skitouren-Rennen endet nicht beim Jennerstier: Zwei Wochen zuvor, am 23. Januar, steht das Mittag-Race in Immenstadt mit der Deutschen Meisterschaft Vertical im Kalender – noch. Auch hier steht man vor ähnlichen Problemen. Trotz aller Hindernisse ist das SkimoTeamGermany guter Dinge – man sieht sich zumindest sportlich gut vorbereitet. Zudem gibt es einige Neuzugänge, zum Beispiel in der Perspektivmannschaft: Tatjana Paller (Bad Tölz) und die Brüder Alois und Alex Kunz (Rosenheim). Ins Nachwuchsteam wurden Franz Eder und Anna-Maria Michel (beide Berchtesgaden) aufgenommen. Die Weltcupmannschaft 20/21 besteht aus Stefan Knopf und Toni Palzer (beide Berchtesgaden) sowie David Sambale (Immenstadt). Nicht mehr dabei ist Toni Lautenbacher. Er hat nach sechs Jahren und mehreren Titeln den Kader verlassen. Langweilig dürfte ihm trotzdem nicht werden: Seit März ist er Vater! *fg*

Foto: Marco Kost

KOMM AUF TOUREN!

alpenvereinaktiv.com

Bergwandern will gelernt sein. Im Tourenportal der Alpenvereine finden Sie Bergziele von leicht bis schwer – jedes verspricht grandiose Erlebnisse. Die DAV-Wegekategorien helfen Ihnen bei der Auswahl des passenden Zieles. Und wenn Sie im Lauf der Jahre reflektierte Berg-Erfahrung gesammelt haben, können die Aufgaben mit Ihrem Können mitwachsen. Die hier vorgestellten Überschreitungen und Rundtouren bringen Abwechslung bei Auf- und Abstieg.

TIPPS ZUR CLEVEREN TOURENPLANUNG: **alpenverein.de/bergwandercard.** Sämtliche „Komm auf Touren"-Tipps finden Sie per QR-Code und auf der Startseite des Tourenportals unter dem Menüpunkt „Listen" – **alpenvereinaktiv.com/listen**

SCHAPBACHRIEDEL (1328 m) u. Grünstein (1309 m), Berchtesgadener Alpen

Aussicht mit Einkehr

Ausgangspunkt: Parkplatz Hammerstiel (780 m) bei Schönau am Königssee. ÖV-Fahrer nutzen die Haltestelle Hochwald der Buslinie 843.
Einkehrmöglichkeit: Grünsteinhütte (1220 m) zwischen den Gipfeln.
Gehzeit: 890 Hm, Gesamtzeit 4 Std.
Charakter: Der normale Weg zum Grünstein ist breit und leicht, der Abstieg zum Königssee etwas steiler und steiniger (T2); der Pfad zum Schapbachriedel ist steil und unmarkiert (gute Karte mitnehmen).

Der Grünstein gilt als einer der schönsten Aussichtspunkte im Reich von König Watzmann, die Hütte knapp unter dem Gipfel bietet die Verpflegung dazu – was will man mehr?

Blick auf Untersberg und Berchtesgaden

HOCHALPLKOPF (1771 m) und Ronberg, Karwendel

Abenteuer im Abseits

Ausgangspunkt: Hinterriss (940 m), (Bergsteiger-)Bus von Lenggries.
Einkehrmöglichkeit: Keine – also genug mitnehmen!
Gehzeiten: 950 Hm, Gesamtzeit 5 ½ Std.
Charakter: Bis zum Hochalplkopf nicht sehr schwierig, die Überschreitung und der Abstieg vom Ronberg sind teils unmarkiert und fordern Kondition und Orientierungsvermögen (T3).

Der wilden nördlichen Karwendelkette vorgelagert sind teils bewaldete Gipfel, die nicht sehr überlaufen sind und spannende Ausblicke bieten. Die beschriebene Route ist etwas für Abenteuerlustige.

Struppig geht's auf den Ronberg

KREUZSPITZE (2184 m) und Kreuzspitzl, Ammergauer Alpen

Übergang mit Bauchkribbeln

Ausgangspunkt: Parkplatz „Bei den sieben Seen" (1086 m) an der Ammerwaldstraße von Graswang zum Plansee.
Einkehrmöglichkeit: Keine – auch hier heißt es selber tragen!
Gehzeiten: 1340 Hm, Gesamtzeit ca. 7 Std.
Charakter: Der Aufstieg durchs Kreuzspitzkar ist steil und schweißtreibend, am Gipfelaufbau darf man Fels anpacken (T4). Der Übergang zum Kreuzspitzl setzt da noch was drauf (II-III), und auch der Abstieg zum Startpunkt ist wild und einsam.

Das Kreuzspitz-Massiv gehört zum Naturpark Ammergauer Alpen. Ab dem gut besuchten Gipfel erfahren Bergsteiger echte Wildnis und sind natürlich entsprechend sensibel unterwegs.

Rückblick auf die wilde Kreuzspitze

Fotos: Wolfgang Schulz, Siegfried Garnweidner, Thomas John

Der EXPERTENTIPP zu alpenvereinaktiv.com

NEUE ANSICHT „KARTE"

Im Webportal ist die Option „Karte" hinzugekommen. Die Karte geht über den ganzen Bildschirm, ohne Touren. So wie auch in der App.

Biologische Vielfalt – Raufußhühner

Goldene Regeln, einfache Gründe

Warum wir auf die Dämmerungs- oder Nachtskitour verzichten sollen? Ganz einfach: Sie ist lebensgefährlich – etwa für die anmutigen „Raufußhühner“.

Wintersportbegeisterte Menschen kennen das: Auf Hinweistafeln, Tourenbeschreibungen und Karten begegnen uns immer wieder lange Listen mit Verhaltensregeln für unsere Touren. Manchmal sind diese Regeln auch etwas kryptisch. Warum sollen wir uns im Winter vor 10 Uhr und nach 16 Uhr von Gipfeln, Rücken und Graten fernhalten? Warum Baum- und Strauchgruppen meiden? Häufig hat dies mit faszinierenden Strategien der Tiere zu tun, mit denen sie sich an ihre unwirtlichen Lebensbedingungen im Winter anpassen.

Beispielsweise Raufußhühner – vor allem Birkhühner und ihre Verwandten, die Alpenschneehühner: Beide fühlen sich dort wohl, wo es vielen anderen schon zu kalt und zu karg wird. Birkhühner bewohnen in den Alpen den Übergangsbereich von niedrigen Bäumen und Büschen zu alpinen Matten. Alpenschneehühner leben noch weiter oben, auf blockübersäten Matten. Tagsüber verstecken sich diese Hühnervögel vor Fressfeinden, aber auch vor Spaziergängern und Wintersportlerinnen. In den Zeiten vor und nach dem Rummel können Birk- und Alpenschneehühner, aber auch Murmeltiere und andere Bergbewohner, endlich nach Nahrung suchen. Die Einschränkung des Wintersports auf die Zeit zwischen 10 und 16 Uhr ist also leicht zu verstehen: Die Tage in den Bergen werden aufgeteilt in ein Zeitfenster bei Tageslicht für menschliche Aktivitäten und in lebensnotwendige Ruhephasen bei Dämmerung und Dunkelheit für die hier lebenden Tiere.

Und was hat es mit den Gipfeln, Rücken und Graten auf sich, von denen wir uns möglichst fernhalten sollen? Birk- und Alpenschneehühner ziehen sich im Winter in selbst gegrabene Schneehöhlen zurück, die ihnen bei kuscheligen Temperaturen um null Grad Schutz vor der klirrenden Kälte bieten. Hierfür benötigen sie lockeren Pulverschnee. Nun können sie sich natürlich nicht den ganzen Winter lang verstecken – sie müssen zwischendurch auch fressen. Beispielsweise Zwergsträucher und andere Pflanzen, die über den Schnee hinausragen. Bergrücken können den Vögeln genau das auf engstem Raum bieten: tieferer Schnee an den schattigen oder auch windabgewandten Hängen und eine dünnere

Foto: Wikimedia/Jan Frode Hausgeth

Schneehühner gibt es weltweit; im Sommer sind sie braun getarnt, im Winter weiß.

Goldene Regeln beim Wintersport

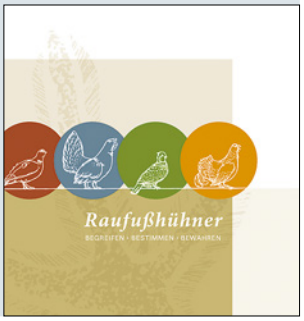
- Touren mit Führern und Karten planen, die das DAV-Gütesiegel „Naturverträgliche Skitouren“ tragen.
- Routenempfehlungen und Markierungen beachten.
- Schutz- und Schongebiete für Pflanzen und Tiere respektieren, Lärm vermeiden.
- Wildtieren ausweichen, Futterstellen umgehen, Hunde anleinen.
- Im Winter Gipfel, Rücken und Grate vor 10 Uhr und nach 16 Uhr meiden.
- Auf Touren in Dämmerung und Dunkelheit verzichten.
- In Waldgebieten und an der Waldgrenze auf üblichen Skirouten, Forst- und Wanderwegen bleiben, Abstand zu Baum- und Strauchgruppen halten.

Informationsseiten des DAV zu naturverträglichem Wintersport

alpenverein.de/Natuerlich-auf-Tour

Kostenlose Broschüre „Raufußhühner – begreifen, bestimmen, bewahren“

bestellen.bayern.de/shoplink/lfu_nat_00365.htm



Schneedecke mit frei liegender Vegetation auf den sonnigeren oder windzugewandten Seiten. Die Tiere haben es also in der Morgen- oder Abenddämmerung nicht weit vom Schlaf- zum Esszimmer. Damit sie unterwegs nicht im Schnee einsinken, wachsen ihnen im Herbst Hornstifte an den Zehen – eine Art natürlicher Schneeschuh als Anpassung an ihren Lebensraum, der ihnen den Namen Raufußhühner eingetragen hat.

Störung heißt Lebensgefahr

Schutz für diese Vogelfamilie, zu der auch Hasel- und Auerhuhn gehören, bieten neben Schneehöhlen auch dichte Baum- und Strauchgruppen. Solche schwer einsehbaren Bereiche sind auch für viele andere Tiere ein gutes Versteck – umso wichtiger ist es, dass Wintersportler diese meiden. Denn der Winter steht für die Tiere unter der Prämisse, möglichst sparsam mit ihren Energiereserven umzugehen. Werden sie aufgescheucht, muss ihr Stoffwechsel für eine Flucht blitzschnell auf Höchstleistung hochfahren und wertvolle Energie wird verbraucht. Mit fatalen Folgen: Geschwächte Tiere werden leichter von Fressfeinden erbeutet und haben einen geringeren Fortpflanzungserfolg im nächsten Frühjahr. Steht es besonders schlimm um sie, können sie sogar verhungern.

Dies gilt besonders für die Raufußhühner. Von Frühjahr bis Herbst bietet ihr Lebensraum ein reichhaltiges Nahrungsangebot: Triebe und Knospen verschiedener Gehölze, Gräser, Kräuter, Blüten und – besonders begehrt – Beeren und Früchte. Im Winter wird es dagegen einseitig. Außer harten und schwer verdaulichen Blättern und Trieben von Zwergsträuchern und Nadelbäumen finden sie kaum etwas zu fressen. Um diese verdauen zu können, verschlucken die Vögel kleine Steine, die das „harte Brot" im Magen wie Mühlsteine zerkleinern. Selbst dann liefert diese Nahrung kaum genug Energie, um die langen, kalten Winter überdauern zu können. Ihr Stoffwechsel läuft in der Regel auf Sparflamme, Bewegungen und Ortswechsel werden vermieden, Flucht ist teuer. Auch wenn die schneebedeckten Berge häufig leer wirken und zu Erlebnissen locken: Sie sind der Lebensraum für eine Vielzahl von Tieren, die sich seit Jahrtausenden mit unterschiedlichen Strategien an die harten Winter angepasst haben. Wir können zu ihrem Überleben beitragen – indem wir ihre Schutz- und Rückzugsräume respektieren und ihnen ihre Ruhephasen in den Dämmerstunden gönnen.

Siehe S. 90/91 zu Schutzgebieten in den Bayerischen Alpen.

NaturVielfaltBayern

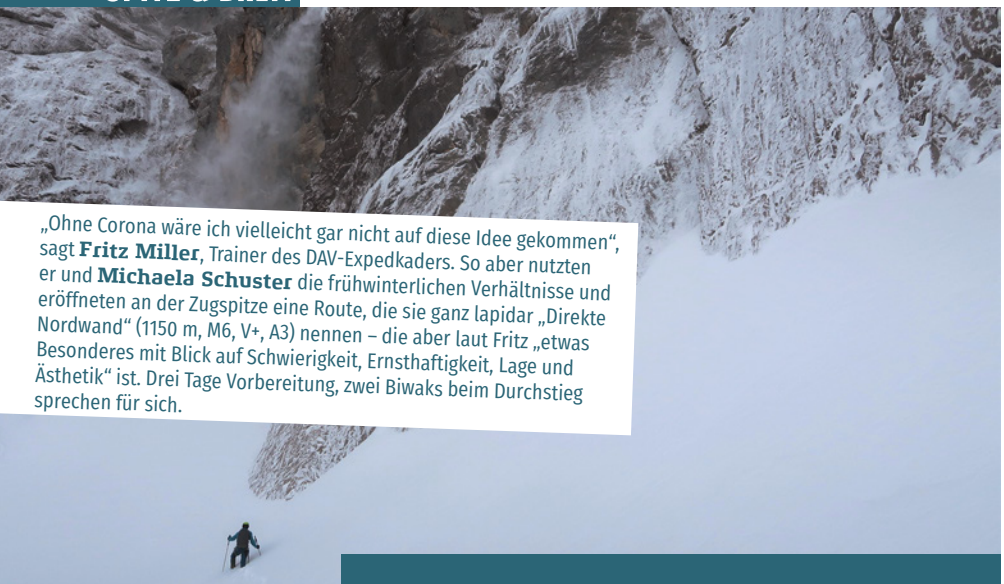
Die Projektgruppe **NaturVielfaltBayern** unterstützt für das Umweltministerium Akteure wie den DAV bei der Umsetzung der Bayerischen Biodiversitätsstrategie.

menschen

Herzlichen Glückwunsch an **Pit Schubert** zu seinem 85. Geburtstag am 2. Dezember. Mit seinem Namen untrennbar verbunden ist der „DAV-Sicherheitskreis" (heute Sicherheitsforschung), den er um 1968 mitgründete und bis zum Jahr 2000 leitete. Mit wissenschaftlicher Gründlichkeit und klaren Worten trug der Maschinenbau-Ingenieur zur Entwicklung des heutigen Sicherheitsstandards im Bergsport bei – zum Beispiel durch Untersuchungen über die Gefahr des gemeinsamen Gehens am kurzen Seil. Er durchstieg früh die drei „Großen Nordwände" und machte etliche Erstbegehungen, etwa an Fleischbank und Piz Ciavazes, am Roc Noir (7485 m) im Karakorum und an der Annapurna IV (7525 m).

„It goes, boys!" Mit diesem Satz machte sich **Lynn Hill** genauso unsterblich wie mit der vorausgegangenen ersten freien Begehung der „Nose" (900 m, X+) am El Capitan 1993 – die sie ein Jahr später in unter 24 Stunden wiederholte. Als Kind hatte sie geturnt und Schwimmwettkämpfe gewonnen, mit 14 kam sie zum Klettern, gewann von den 38 Kletterwettkämpfen, an denen sie teilnahm, 26 – darunter fünfmal den Rockmaster in Arco. Sie kletterte als erste Frau die Schwierigkeit 8b+ (X+), onsight X- und den legendären Boulder „Midnight Lightning" – am El Capitan war sie den Männern mehr als eine Nasenlänge voraus. Wir gratulieren zum 60. Geburtstag am 3. Januar und wünschen weiterhin viel Freude am Fels! *red*

Fotos: Archiv DAV, Wikimedia/Lars Verket



„Ohne Corona wäre ich vielleicht gar nicht auf diese Idee gekommen“, sagt **Fritz Miller**, Trainer des DAV-Expedkaders. So aber nutzten er und **Michaela Schuster** die frühwinterlichen Verhältnisse und eröffneten an der Zugspitze eine Route, die sie ganz lapidar „Direkte Nordwand“ (1150 m, M6, V+, A3) nennen – die aber laut Fritz „etwas Besonderes mit Blick auf Schwierigkeit, Ernsthaftigkeit, Lage und Ästhetik“ ist. Drei Tage Vorbereitung, zwei Biwaks beim Durchstieg sprechen für sich.

Fotos: Michaela Schuster, Martin Feistl

WINTER VOR DER TÜR

Gerade noch rechtzeitig vor den verschärften Quarantäneregeln schlug **Martin Feistl**, DAV-Expedkader 2018, an der Sagwand zu: Mit David Bruder machte er die erste Wiederholung von David Lamas „Sagzahn Verschneidung“ (800 m, M6, WI 4), dann gelang ihm mit Sven Brand eine direkte Einstiegsvariante zur „Rampenführe“ (950 m) namens „24 hours of freedom“ (300 m, M6 WI 4 X).

Alpiner Frühwinter – Auch Ines Papert und Luka Lindič hatten Wind vom guten Eis bekommen; ihre direkte Linie an der Sagwand nannten sie „Limited in Freedom“ (800 m, M6 AI 6); kurz darauf wiederholten sie Fabi Buhl und Felix Sattelberger (DAV-Expedkader 2012). /// Auch die Nordostwand des Piz Badile hatte im Spätherbst eine kletterbare Eiskruste angelegt: Zuerst fanden Silvan Schüpbach und Matteo Della Bordella im rechten Wandteil „Crossway of Friendship“ (800 m, M6), einen Tag später kombinierten Marcel Schenk und David Hefti zwei Linien aus dem Winter 2016 zur ähnlich wilden „Amore Supercombo“; die erste Wiederholung sicherten sich Michi Wohlleben, Andrea di Donato und Corrado Pesce. /// Spannend ist auch die Mixedroute „Aurona“ (4 SL, M8-9, A0, WI 6) am Sasso delle Dieci in der Fanesgruppe: Manuel Baumgartner und Simon Kehrer seilten vom Gipfelgrat ab und kletterten dann – ohne Bohrhaken – wieder hinauf.

Schwerer Fels – 1993, 1995 und 1997 hatte Fred Rouhling die Routen „Hugh“, „Akira“ und „De l’autre côté du ciel“ eröffnet – Seb Bouin gelangen nun die jeweils ersten Wiederholungen; und während Rouhling für „Akira“ den damals unerreichten Grad 9b vorgeschlagen hatte, nannte Bouin sie alle ähnlich schwer: 9a (XI) ist ja auch ein Wort für die damalige Zeit. Bouin ist einer der stärksten Kletterer derzeit; seine eigene Kreation „Beyond integral“ bewertet er mit 9b/+ (knapp XII-). /// Die dritte Frau, die 9b (XI+/XII-) klettern konnte, ist Julia Chanourdie, mit „Eagle 4“ in Saint Léger. Angy Eiter kletterte sogar ihre zweite 9b: die Erstbegehung „Madame Ching“ in Tirol. /// 21:13:51 Stunden brauchte Emily Harrington für „Golden Gate“ (900 m, X-) am El Capitan – als vierter Mensch kletterte sie diese Route an einem Tag, als vierte Frau eine El-Cap-Route „in a day“. /// Am grandiosen Poncione d’Alnasca im Tessin machten Matteo Della Bordella und Alessandro Zeni die erste freie Begehung von „Leap of Faith“ (500 m, X-/X). /// Die schon etwas gealterten „Huberbuam“ Alex und Thomas lassen nicht aus: Am Alpeltalkopf eröffneten sie „Siete Venas“, am Untersberg „Sonnenkönig“, jeweils sechs Seillängen bis zum zehnten Grad. Die erste Wiederholung von Thomas’ Untersberg-Route „Stone Age“ (6 SL, X+) gelang „Steno“ Josef Pfnür vom DAV-Expedkader 2015. /// Bei ihrer „Wolke 7“ (380 m, IX+/X-) am Hinteren Feuerhörndl (Reiteralm) benutzten Ines Papert und Luka Lindič Bohrhaken nur da, wo es „absolut notwendig“ war; frisch verheiratet, sollte der Spirit gepasst haben. /// Wenn man auf Bohrhaken verzichtet, wird auch VIII+, A0 in den Dolomiten schon würzig; in diesem Bereich liegen „Guardiano dei Sogni“ (1400 m) in der Pala und „Xylophon“ (7 SL) am Heiligkreuzkofel von Martin Dejori, Titus Prinoth und Alex Walpoth.

Weltweite Action – Das amerikanische Paar Priti und Jeff Wright nutzte sein Sabbatical gut: Im Februar standen sie auf dem Cerro Torre (Ragniroute), dann durch-

/// AUFGESCHNAPPT

„Ich möchte endlich lernen, perfekt zu klettern, um die Schönheit des Kletterns zu zeigen. Ob ich dabei gewinne, ist mir nicht mehr so wichtig.“ Aleksei Rubtsov (RUS) nach der Olympia-Qualifikation **„Unglaublich gute Bedingungen: Wir haben sogar ein paar Eisschrauben setzen können.“** Trotzdem (?) nennt Marcel Schenk (SUI) die „Amore Supercombo“ am Badile „sehr ernst“. **„Ich hab mich ganz schön mental anschieben müssen, dachte ich sei zu müde. Aber dann lief's wunderbar.“** Julia Chanourdie (FRA) kletterte ihre erste 9b (XI+/XII-) im vierten (!) Versuch des Tages.

stiegen sie die „sechs klassischen Nordwände“ der Alpen (Eiger, Dru, Matterhorn, Große Zinne, Jorasses, Badile) – und im Oktober gelang ihnen in neun Tagen die dritte Besteigung des K6 West (7140 m) samt Übergang und Erstbesteigung des K6 Central (7155 m) im Karakorum, mit langen Passagen bis 80° im Eis. /// Pakistan war auch das Corona-Ersatzziel statt Nepal für die Franzosen Symon Welfringer und Pierrick Fine; am Sani Pakkush (6953 m) eröffneten sie in fünf Tagen „Revers gagnant“ (2500 m, ED+, 90°, M4+, WI4+) – mehr als ein Trost: ein „Gewinn per Rückhandschlag“. /// Die Ostwand des Mount Forbes (3612 m) in Kanada erwies sich als nicht besonders schwierig (M4, WI 3+), aber mit einem 27 Kilometer langen Zustieg forderte die Erstbegehung von Quentin Roberts und Alik Berg klassisch alpinistisches Leidensvermögen. /// Was bringt der Winter? Die Saison am Aconcagua wurde abgesagt. Für den K2 hatten sich zu Redaktionsschluss rund 50 Alpinisten angemeldet, um die erste Winterbegehung zu versuchen – Chaos mit Ansage am schwersten Achttausender?

Foto: Manuel Ferrigato Photography

Abschied von Doug Scott –

Im Herbst hatte er noch für seine Nepal-Hilfsorganisation „community action nepal“ geworben, nun ist er seinem Hirntumor erlegen. Doug Scott (* 29.5.1941) war einer der stärksten und inspirierendsten Alpinisten, mit extrem schwierigen Erstbegehungen wie Ogre, Shisha-Pangma-Südwand, Everest-Westwand, Shivling-Ostpfeiler und am Kantsch – für seine Lebensleistung erhielt er 2011 den piolet d'or. Bei seinen 45 großen Neutouren und allem, was er tat, war ihm der gute Stil und „by fair means“ wichtig – mit britischer Einstellung und Herzlichkeit war er ein Vorbild für alle Alpinisten.

Disclaimer: Die Rubrik „spitz & breit“ richtet einen offenen Blick auf alle Zweige und Blüten, Spitzen und Auswüchse, die der Baum des Bergsports weltweit hervorbringt. Sie will dokumentieren, kommentieren und zum Nachdenken anregen – nicht unbedingt zum Nachmachen. Sondern: Denken Sie nach – klären Sie Ihre Risiken – entscheiden Sie selbst, was Sie tun und lassen!