

FORUM ALPINUM

04-2023

SGGM | SSMM

Schweizerische Gesellschaft für Gebirgsmedizin
Société Suisse de Médecine de Montagne
Società Svizzera di Medicina di Montagna



Bergsport und Medien: Bilder können lügen Seite 4

■ Interview mit Urs Hefti

Höhenmedizinische Forschung: Das Geheimnis der Akklimatisation Seite 9

■ Welche Rolle spielen die Kapillaren?

Neu und aktuell am Bücherhimmel: Seite 13

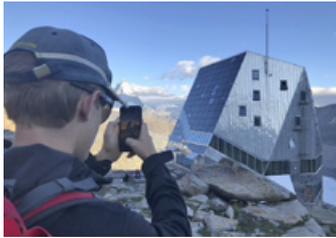
■ Gebirgs- und Outdoormedizin mit neuen Erkenntnissen

Erfinder tüfteln an neuer Rettungstechnik Seite 18

■ Longline-Retter bald mit Düsenantrieb?

Höhenmedizin-Kurs 2023 im Engadin: Seite 21

■ Erfolgreiche Jubiläumsausgabe inkl. Gipfelglück



Inhalt

- 03 **Urs Hefti** | Editorial
- 04 **Benjamin Steffen** | Interview mit Urs Hefti
Bergtragödien und die Berichterstattung darüber
- 09 **Tommy Dätwyler** | Interview mit Matthias Hilty
Forschung im Kleinen auf grosser Expedition
- 13 **Tommy Dätwyler** | Interview mit Beni Hug
Outdoormedizin – es gibt (zu-) viel Halbwissen
- 15 **Melina Tatalias** | Refresher-Kurs im Bedrettotol
Wenn null Grad eigentlich zu viel sind...
- 17 **Tagung Klimawandel im Gebirge am 18. November 23:**
Einladung und Tagungsprogramm
- 18 **Bündner Forscher im Dienst der Rettungstechnik**
Werden Seilwinden bald «lebendig»
- 20 **Publireportage: 75 Jahre LEKI**
Ein LEKI ist mehr als ein Stock...
- 21 **Stephanie Kirch** | Höhenmedizin-Kurs 2023
Nach der Theorie die Praxis am Piz Palü
- 23 **Agenda** und wichtige Termine

TISSOT
SWISS WATCHES SINCE 1853



Titelbild: «Auch für Vegetarier geeignet» – Transportsystem «Salamitrage», trainiert im Refresherkurs 2023, (Foto: SGGM)



Impressum Forum Alpinum

Herausgeber / Éditeur

Schweizerische Gesellschaft für Gebirgsmedizin
Société suisse de médecin de montagne
Società Svizzera di Medicina di Montagna

Präsidium / Présidence

Corinna Schön
Email: praesident@sggm-ssmm.ch

Kassier / Caissier

Michael Bigger
Email: kassier@sggm-ssmm.ch

Beitritts-Anmeldung / Inscription d'entrée

Sekretariat SGGM
Daniela Berther, Langenjohnstrasse 4, 7000 Chur
Email: sekretariat@sggm-ssmm.ch

Redaktion / Rédaction

Tommy Dätwyler
Mobile: +41 79 224 26 39
Email: redaktion@sggm-ssmm.ch
tommy.daetwyler@bluewin.ch

Layout / Mise en page

Druckform – die Ökodruckerei
Gartenstrasse 10, 3125 Toffen

Erscheinen

4 x jährlich / par an

Redaktionsschluss Ausgabe 01–2024

Mitte Januar 2024

Druck / Impression

Druckform – die Ökodruckerei
Gartenstrasse 10, 3125 Toffen

Jahrgang

29, Nr. 4, Oktober 2023



SGGM | SSMM

Schweizerische Gesellschaft für Gebirgsmedizin
Société Suisse de Médecine de Montagne
Società Svizzera di Medicina di Montagna



Liebe Leserin

Lieber Leser

Diese Zeilen stehen unter dem Motto:

«Die Guten und die Bösen» – oder das Narrativ «der heldenhafte Bergsteiger»

Geschichten über Tragödien an den Achtaussendern der Welt im medialen Schweizer Sommerloch sind nichts Ungewöhnliches.

Direkt angesprochen darauf, was man darüber denkt, dass böse Bergsteiger über einen guten Bergsteiger oder Träger gestiegen sind, und diese arme Kreatur ohne Hilfe im Todeskampf allein gelassen haben sollen, löst im ersten Moment ein beängstigendes Achselzucken aus. Was soll man darüber noch denken, ob all der schlimmen Vorkommnisse auf dieser Welt.

Ergänzend ist man heute dank Drohnenbildern direkt vor Ort, mitten im Geschehen der Tragödie.

Und plötzlich Reden alle darüber, und man hat, muss eine Meinung haben. Welche meistens der allgemeinen Aufgeregtheit und Empörung entspricht, welche diesen bösen Bergsteigern gilt.

Obwohl. Stimmt das so? Können wir den Bildern, den Geschichten, alle aus einer speziellen, eigenen Optik heraus erzählt, Glauben schenken, überhaupt es wagen, diese zu kommentieren?

Nach kurzem Zögern, ja, habe ich mich entschieden, etwas zu sagen. Ich habe versucht das Ganze etwas differenzierter zu betrachten, die Welt der Bergsteiger nicht in Gute und Böse aufzuteilen.

Ich weiss nicht, ob es gelungen ist, aber lesen Sie selbst ab Seite 4.

Und, damit ich es noch einmal gesagt habe. Was nicht geht, ist Wegschauen, nicht Handeln, in einer Situation, wo Menschen in Not sind. Egal ob hier oder da.

Dr. med. Urs Hefti

(Präsident der medizinischen Kommission der UIAA, Autor des Buches Gebirgs- und Outdoormedizin SAC-SGGM, Kursleiter Wilderness & Expedition Medicine SGGM, Expeditionsleiter diverser Forschungsexpeditionen.)



Interview mit Urs Hefti, MedCom-Präsident UIAA und früherer SGGM-Präsident

Eine Foto aus der Höhe sorgt in den Niederungen für Empörung

Ende Juli ist ein Helfer am K 2 gestorben. Er rang am Aufstieg auf 8200 Metern über Meer um sein Leben, und zahlreiche Bergsteiger gingen an ihm vorbei. Eine Foto davon ging um die Welt und auf die Reaktionen musste man nicht lange warten.

Interviewt: Benjamin Steffen, NZZ-Redaktor
Fotos: Tommy Dätwyler

Urs Hefti, was haben Sie gedacht, als sie die Foto sahen und von den Reaktionen hörten?

Spontan dachte ich, es sei eine tägliche Schlagzeile aus der Saison in den hohen Bergen. Wenn man es nüchtern betrachtet und Aussagen liest von Bergsteigern, die an Ort waren, fragt man sich schon: Was soll das? Ist es ein Problem? Ja oder nein?

Und: ja oder nein?

Man muss einen Schritt zurückgehen und fragen: Was ist wirklich passiert? Es gibt eine Drohnenaufnahme, und da sehe ich ganz viele Leute am Berg, und viele gehen an der Stelle vorbei. Das ist Fakt – und man denkt: Jesses Gott, warum machen die das, diese Bergsteiger sind ganz schlimme Menschen. Aber vielleicht muss man vielmehr fragen: «Ist es wirklich ein Bergsteiger-Problem? Oder haben wir eine überhöhte Vorstellung der Bergsteiger? Dass alle Bergsteiger Altruisten sind?» Das ist ein Bild von Bergsteigern, das nie gestimmt hat und nie stimmen wird.

Warum nicht?

Bergsteiger auf diesem Niveau sind letztlich Egoisten, sonst kommt man gar nicht dort hinauf. Darauf haben auch Spitzen-Bergsteiger schon mehrfach hingewiesen. Das muss man in erster Linie akzeptieren, statt daraus einen Vorwurf zu machen. Bergsteiger sollen bessere Menschen sein? Blödsinn. Es ist nicht anders, als wenn Sie mit dem Auto von Zürich nach Bern fahren – da gibt es Drängler und

▶ Verwandtes Video: K2: Skandal auf 8.000 Metern (



Typen, die nur für sich schauen. Aber die Kernfrage ist: Was macht man, wenn man auf ein solches Problem trifft? Rettet man oder nicht?

«Haben wir eine überhöhte Vorstellung von Bergsteigern? Bergsteiger auf diesem Niveau sind letztlich Egoisten.»

Dr. Urs Hefti, Expeditionsleiter,
Präsident MedCom UIAA

Und?

Es ist klar: Wenn jemand dort vorbeigeht und nicht reagiert – das ist inakzeptabel. Die Schwierigkeit ist: Haben es alle gemerkt? Wenn man sich in die Situation versetzt, 8200 Meter über Meer, man hat ein Sauerstoffgerät, at-

met schwer, ist mit sich selber beschäftigt und befindet sich 20 Meter oberhalb der betreffenden Stelle – dann bekommt man vermutlich gar nichts mit. Das Problem sind diese Leute, die aktiv an der Stelle vorbeigehen.

Eben, die Egoisten also?

Nicht nur. Man kennt es aus der Psychologie. Es gibt Leute, die nichts machen, weil sie etwas nicht als Problem erkennen. Und es kommt ja oft vor in Schulungen: Man bekommt als Gruppe eine Aufgabe gestellt – und niemand fängt an. Ich erlebe es in Ärztausbildungen, wenn wir einen Patienten am Boden liegen lassen und sagen: «Macht etwas» – und es macht gar niemand etwas. Je mehr Leute da sind, desto weniger macht jemand etwas.



Es geht darum, wer die Initiative ergreift.

Genau. Für mich ist klar: Wenn man als Bergsteiger auf eine Situation wie Ende Juli am K 2 trifft, muss man helfen, Punkt. Aber vielleicht ist man kein Alpkletterer – oder man kann nicht, weil man physisch so am Limit ist, dass es einfach nicht geht. Aber dann würde ich mir auf 8200 Metern über Meer, 400 Meter unter dem Gipfel, eine grundsätzliche Frage stellen.

Die Frage, ob man nicht besser umkehrt?

Wenn Sie derart an der Grenze sind, dass es als Entschuldigung dient, nicht zu retten – und doch stellen Sie das Gipfelziel höher und gehen weiter: Dann ist es meines Erachtens eine krasse Fehlentscheidung. Aber so ein Szenario muss ein Expeditionsteam im Vorfeld unbedingt diskutieren.

Welches Szenario?

Ob man hilft oder nicht. Wenn wir auf eine Expedition gehen, sagen wir von Anfang an: «Hey, es kann sein, dass wir scheitern. Und was machen wir, wenn wir eine Rettung machen müssen? Gehen wir trotzdem rauf?» Wenn man das nicht vorher bespricht, macht sowieso niemand etwas, das ist völlig klar.

Warum ist es derart klar?

Stellen Sie sich vor: Sie haben einen normalen Lohn – und nun gehen Sie in den Ferien wochenlang an den K 2 und bezahlen 40 000 Franken. Sie wollen unbedingt den Gipfel erreichen – und Sie treffen irgendeine fremde Expedition, bei der Sie früh feststellen, dass sie nicht gut zu ihren Leuten schaut. Aber Sie selber machen alles richtig, Sie

haben ein gutes Team, und Sie werden dauernd eingeschränkt durch andere, die das nicht so gut machen – dann stellt sich sicher ein Stück weit die Frage: Muss ich immer helfen?

Sie standen selber schon mehrfach vor dieser Frage, oder?

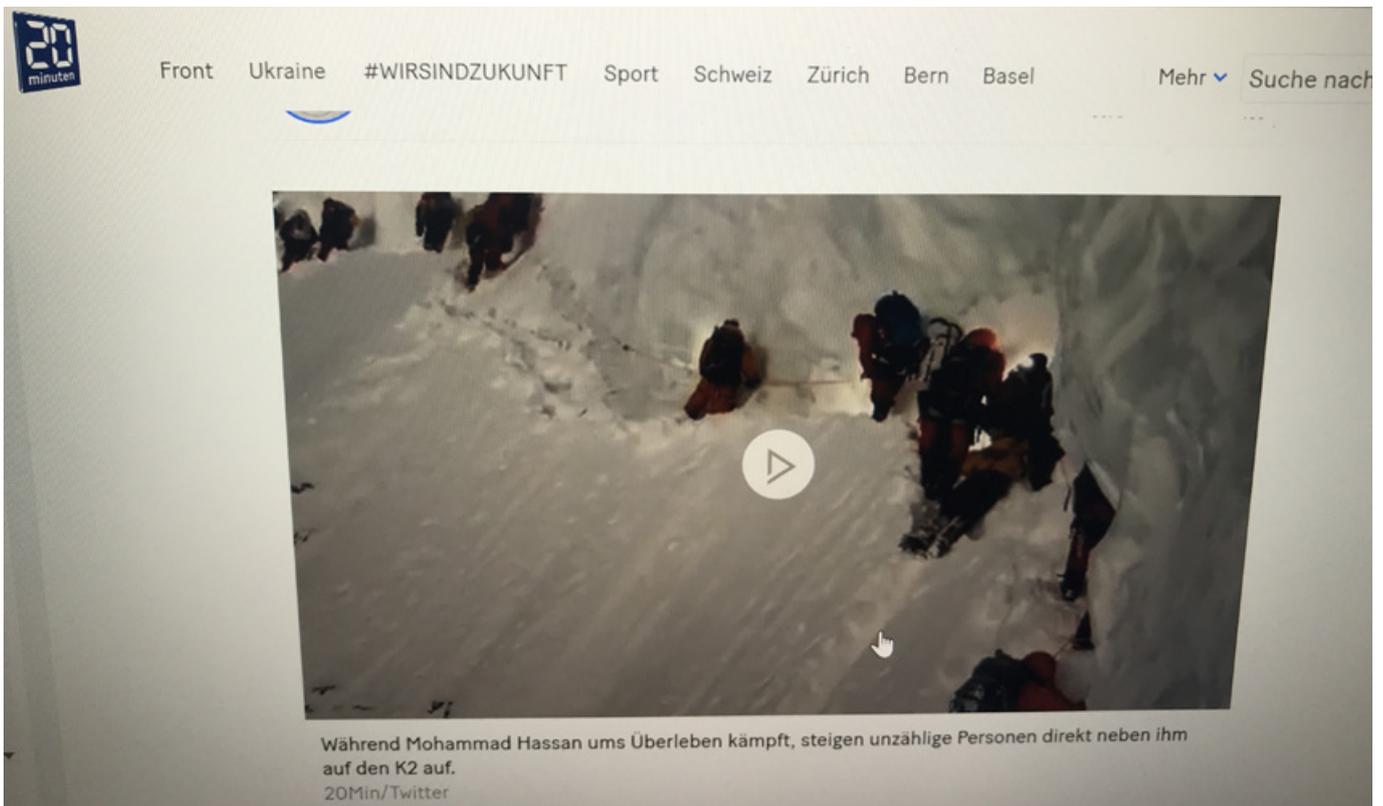
An jedem hohen Berg hatten wir irgendeine Form einer Rettung, am Cho Oyu, am Shishapangma, am Muztagh Ata, und immer musste jemand auf den Gipfel verzichten.

Sähen Sie eine andere Lösung?

Es fragt sich, ob es eine Form einer organisierten Rettung geben müsste. Man bezahlt den betreffenden Ländern ja auch ziemlich viel. Die Regierungen müssten sagen: «Wenn jemand in Not ist, und Ihr bringt ihn runter – dann gibt es einen Bonus aus unseren Einnahmen.» Dann wäre der Ansporn vielleicht grösser, jemanden zu retten. Wenn aber alle nur kommerziell unterwegs sind und es nur um den Gipfelerfolg geht...

Dann?

Es ist ja so: Wenn der Sherpa auf dem Gipfel stand, erhält er einen Bonus. Wenn er aber jemanden rettete und nicht oben war, gibt es den Bonus nicht. Wenn die lokalen Helfer wissen: Falls ich denen helfe, kriege ich keinen Bonus und schafft es meine Familie nicht, ihr Tea-House zu bauen – dann lässt er es vielleicht lieber sein, geht rauf und sichert sich die 1000 Extra-Dollar. Diesen Mechanismus muss man schon verstehen und nicht einfach jedem Einzelnen einen Vorwurf machen. Nochmals: Was am K 2 geschah, ist inakzeptabel. Aber die Verantwortung des westlichen Bergsteigers beginnt früher. →



MADE WITH



Welcome to nature



Die trollveggen-Kollektion
Für Erstbesteigungen und anspruchsvolle Aufstiege.



Unsere Stores: Norrøna Partner Store St. Moritz, Norrøna Partner Store Verbier,
Norrøna Partner Store Zermatt

Unsere Mission ist es, die besten Outdoor-Produkte zu entwickeln. Seit 1929 in vier Generationen mit Fokus auf Qualität, Funktion, Design und Nachhaltigkeit gefertigt.

NORRØNA

norronda.com



Nämlich?

Dass man nicht mit der «Geiz ist geil»-Mentalität hinget, sondern einen verantwortungsvollen Anbieter nimmt, der gut zu seinen Leuten schaut. Schon nur wer ein Trekking macht, sollte darauf achten, ob die Träger eine Sonnenbrille haben, gute Handschuhe, gute Kleider. Das ist die Verantwortung des Touristen oder des Reiseveranstalters. Aber wenn Sie in die Khumbu-Region gehen und das billigste Angebot wählen, ist dieses Pflichtbewusstsein vermutlich nicht gewährleistet.

Aber daran denken Sie kaum, wenn Sie als Arzt oberhalb von 7500 Metern auf einen Menschen in Not treffen.

Es ist vielleicht eine lebensphilosophische Einstellung: dass ich finde, es lohne sich nicht, für einen Berg zu sterben. Plus: Ich habe vielleicht ein wenig mehr Erfahrung, wann es sich zu helfen lohnt.

«Es ist vielleicht eine lebensphilosophische Einstellung, dass ich finde, es lohnt sich nicht für einen Berg zu sterben.»

Dr. Urs Hefti, Präsident MedCom UIAA und Mitbegründer SGGM

Oder wann es zu spät ist?

Man kann nicht immer helfen. Bei der Rettung am Shishapangma vor knapp zwanzig Jahren mussten wir zuerst eine Nacht schlafen, weil es so kalt war und so hoch oben – wir hatten keine Kraft mehr. Wir mussten den Patienten deshalb zuerst eine Nacht lang im Zelt liegen lassen und wussten nicht, ob er überlebt. Aber die Gefahr, auch selber grössere Schäden davonzutragen, wenn wir ihn nachts runtergebracht hätten, war sehr hoch. Deshalb entschieden wir uns dagegen. Es war ein komplizierter, aber auch ein vernünftiger Entscheid.

Warum brauchte es diese Rettung überhaupt?

Die Person war von ihrem Team zurückgelassen worden. Das Team sagte uns nichts, obwohl wir uns noch begegneten, sondern begab sich auf den Abstieg. Vorher waren sie in unser Zelt gegangen, hatten unser Essen und unser Gas gebraucht, damit sie auf den Gipfel gehen konnten. Und auf dem Abstieg liessen sie die Person einfach in unserem Zelt im letzten Lager vor dem Gipfel zurück.

Wann bemerkten Sie es?

Als wir ins Zelt kamen, bevor wir selber auf den Gipfel steigen wollten. Dass dann nicht jeder unbedingt findet, diese Person müsse gerettet werden, kann ich ein Stück weit nachvollziehen. Dieses Team hatte uns in grosse Gefahr gebracht, indem sie in unsere Zelte gingen, unsere Vorräte aufbrauchten und einen Kollegen zurückliessen. Wenn wir ihn nicht gerettet hätten, hätte es geheissen: «Schau, die Schweizer Ärzte haben ihn nicht gerettet – das ist moralisch schlecht.» Inwiefern wir in Gefahr gebracht worden waren, wäre nicht diskutiert worden.

Und führte es im Team zu Meinungsverschiedenheiten, ob Sie helfen sollten?

Zuerst brachten wir die Person zu dritt in eine tiefere Lage. Dort trafen wir auf die anderen Mitglieder unserer zwölfköpfigen Gruppe, und nun hiess es: «Und jetzt?» Wir mussten die Person noch weiter runterbringen und fragten, wer sich freiwillig zur Verfügung stellen würde. Am Ende ging ich mit einigen auf den Gipfel, und mein Kollege, der mit mir die Expedition leitete, stieg mit ein paar anderen weiter ab. Eine Rettung auf dieser Höhe ist meist gleichbedeutend mit dem Gipfelverzicht.

Warum?

1998 hatte ich auf dem Cho Oyu eine Rettung gemacht, ein Mensch mit schwersten Erfrierungen. Damals hatte ich noch weniger Erfahrung und dachte, ich könne nachher noch einmal hoch. Aber man ist derart ausgebrannt, auch mental. Und vielleicht fragt man sich auch eher, ob man es überhaupt will.

Am K 2 handelte es sich offenbar um eine Passage, die in diesem Aufstieg zu den schwierigsten Stellen zählt. Ist es nicht ausserordentlich schwierig, an dieser Stelle einen Menschen zu evakuieren?

Doch, klar. Aber es heisst nicht, dass man es nicht versuchen soll. Und: Wer hochgehen kann, kann auch runtergehen. Zudem hat es sicher etliche erfahrene, starke Bergsteiger am Berg. Man ist nicht allein, es hat Fix-Seile... Niemand sagt, dass es einfach wird, und man weiss auch nie, ob es erfolgreich wird. Aber so ist es auch in der professionellen Rettung: Wenn Sie eine Rettung machen und jemand stirbt, macht Ihnen niemand einen Vorwurf – es ist leider manchmal so.

Und wie gehtw eine Rettung? Nimmt man die Person einfach auf den Buckel?

Ja, man bringt sie den Seilen entlang irgendwie runter, möglichst schnell in tiefere Lagen. Wir wissen nicht so genau, was am K 2 passiert ist – war der Mann durch eine Lawine verletzt, hatte er ein Höhenproblem? Doch es ist völlig egal. In dieser Höhe muss die Person einfach aus der Gefahrenzone gebracht werden. Und das bedeutet: unbedingt runter, denn die Höhe tut ihm so oder so nicht gut. Und egal, wie schwer er verletzt ist – Sie können ihm nicht noch eine Schiene anfertigen oder eine Bahre organisieren, Sie müssen ihn einfach runterziehen.

Was in dieser Situation genau zu machen ist, dürfte auch nicht allen klar sein.

Das stimmt. Ein Normalo-Bergsteiger, der mit nicht so viel Erfahrung an einen Achttausender geht, mit Sauerstoff, am Limit, und dann sollte er noch einen komplizierten Knopf machen und jemanden abseilen – das können dann viele nicht. Aber fast alle, die dort organisiert unterwegs sind, haben eine Funkverbindung untereinander. Man müsste mindestens sagen: «Stopp, da ist ein Problem, ich kann es nicht lösen – aber meine Gruppe muss irgendwie helfen.»

Das von Benjamin Steffen geführt Interview wurde am 11. August 2023 in der NZZ publiziert.

T + TISSOT



PRX

TISSOT PRX 35 MM AUTOMATIC

A SWISS MADE THROWBACK TO A FLAGSHIP
TISSOT DESIGN FROM 1978

TISSOTWATCHES.COM



Höhenmedizin im Focus: Die Akklimatisation

Die Kapillaren: Kleine Ursache grosse Wirkung?

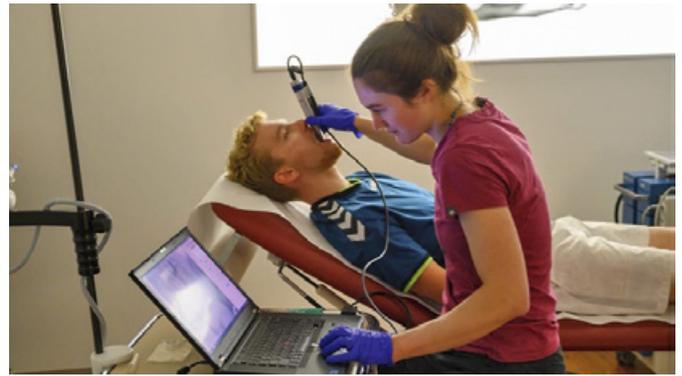
«Wir gehen davon aus, dass die ganz feinen und zahlreichen Blutgefässe im menschlichen Körper, die Kapillaren, bei der Akklimatisation in grosser Höhe eine wichtige und bisher unterschätzte Funktion erfüllen», sagt der Zürcher Arzt und Forscher Matthias Hilty. SGGM-Mitglied und Intensivmediziner Hilty hat bereits 2013 auf der grössten Schweizer Forschungs Expedition aller Zeiten am Himlung Himal (7126 m, Nepal) an der Wirkung der feinsten aller Blutgefässe geforscht. Matthias Hilty hat im vergangenen Jahr auf der Pragmax-Expedition in Nepal am Mera Peak und an der Ama Dablam neue Daten gesammelt und forscht aktuell mit seinem Team weiter an neuen Erkenntnisse. Wir haben Matthias Hilty gefragt, was er sich davon erhofft und wohin die Forschungs-Reise geht.

Interview: Tommy Dätwyler

Fotos: Tommy Dätwyler/Urs Hefti

Matthias Hilty, Du bist schon länger an diesem Thema dran. Wir erinnern uns an den Film «below zero» der Himlung Himal-Expedition 2013 und spektakuläre Aufnahmen und faszinierende Bilder von Kapillaren im Mund von Probanden. Was habt Ihr damals herausgefunden und weshalb bist Du in den letzten Jahren weiter an diesem Thema drangeblieben?

Matthias Hilty: Auf der Himlung-Himal Expedition 2013 haben wir erstmals mit einem hochauflösenden Kapillarmikroskop mit einer Variante der Dunkelfeldtechnologie bei einer grossen Gruppe von Menschen Aufnahmen der Bewegungen der roten Blutkörperchen auf ihrer Reise durch die Kapillaren bis auf 7000 Meter machen können. Bis dahin war zwar klar, dass die Lunge (sowohl in der Blutzirkulation durch die Lungen, als auch in der Steuerung der Atemaktion) einen grossen Beitrag zur Anpassung des menschlichen Körpers leistet, aber es blieb die Frage, ob auch die systemische Zirkulation (d.h., der Blutkreislauf, der die systemischen Organe mit Blut versorgt – kurz gesagt alle Organe ausser die Lungen) bei der Akklimatisation eine relevante Rolle spielt. Die Anpassungsfähigkeit des menschlichen Körpers ist beeindruckend – würde man auf dem Gipfel des Himlung Himal ausgesetzt werden, würde man aufgrund des Sauerstoffmangels innerhalb von wenigen Minuten bewusstlos werden und kurz darauf versterben. Die Anpassung innerhalb von wenigen Wochen geht aber so weit, dass man dort nicht nur für einige Zeit überleben kann, sondern auch Leistung erbringen kann, um diese Höhe aus eigener Kraft und ohne zusätzlichen Sauerstoff zu erreichen und sicher wieder abzu steigen. Obwohl die meisten Studien zum Systemkreislauf entweder keinen Effekt oder inkonklusive Resultate gezeigt hatten, konnte ich mir nicht vorstellen, dass bei der Sauerstoff-Verteilung und -Abgabe im Gewebe, also der Hauptaufgabe der systemischen Zirkulation, nicht auch ein relevanter Teil der Anpassung passieren sollte. Und nun



Die sublinguale Kapillardichte wird anhand der beweglichen roten Blutkörperchen in der Dunkelfeldmikroskopie gemessen. Während in Bern beste Bedingungen herrschen (oben), muss man sich im Forschungszelt im Mera High Camp auf 5820 m den Gegebenheiten anpassen.

hatten wir mit dem gerade neu entwickelten IDF-Kapillarmikroskop die Möglichkeit, genau dort hinzuschauen. Was wir gefunden haben, ist ein gleichzeitig simpler, aber auch genialer Mechanismus des Körpers: Während dem Aufstieg auf 6000 Meter während zwei Wochen hat der Körper vorher nicht mit roten Blutzellen durchblutete Kapillaren rekrutiert, d.h. durch intrinsische Regulationsmechanismen der Gewebsperfusion diese ebenfalls mit roten Blutzellen durchströmen lassen, und so die Sauerstoffkapazität im Gewebe erhöht.

Und das deutet darauf hin, dass die Kapillaren bei der Anpassung des Körpers an grosse Höhen eine wichtige Rolle spielen – oder mindestens eine grössere Rolle als bisher angenommen? Oder mit anderen Worten: Kann es sein, dass sich der Körper während einer Akklimatisation mit der Produktion von neuen Kapillaren gegen das magere Sauerstoffangebot in der Höhe wehrt und so eine bessere Versorgung des Körpers mit Sauerstoff anstrebt?

Ja, auf eine gewisse Weise schon: Bei der im Aufstieg auf 6000 Meter rekrutierte Kapillardichte handelt es sich um die Rekrutierung der sogenannten Reservekapazität. Das sind Kapillaren, die bereits angelegt sind, aber im Grundzustand nicht mit roten Blutzellen, sondern nur mit Blutplasma durchflossen sind. Diese sind bei Bedarf rasch durch den Körper rekrutierbar und in der Lage, einen grossen Bereich an benötigter Diffusionskapazität abzudecken. Es ist natürlich eine gute Frage, ob es neben diesem Me-

→

HIMALAYA TOURS



Katalog fürs 2024
kann kostenlos bestellt werden
unter www.himalayatours.ch



In Nepal gibt es noch etliche «unentdeckte» Regionen. Wir sind der Spezialist für Trekkings und Touren abseits der Touristenpfade und haben eine grosse Erfahrung in der Organisation von Reisen in die entlegensten Winkel Nepals.



chanismus auch möglich ist, neue Kapillaren zu bilden. Aus anderen Forschungsgebieten weiss man, dass dies grundsätzlich möglich ist. Als wir damals die auf 7042 Metern Höhe gemachten Messungen analysiert haben, sie wurden nach einer Akklimatisationsphase von drei Wochen erhoben, haben wir ein interessantes Signal gesehen. Bei den Bergsteigern zeigte sich ein in geringerer Höhe nicht beobachteter Anstieg nicht nur der eigentlichen Kapillardichte, sondern auch ein Anstieg der maximal rekrutierbaren Kapillardichte. Dafür wurden mit einem Medikament temporär alle verfügbaren Kapillaren mit roten Blutzellen durchblutet, so dass diese mit dem Mikroskop dargestellt werden konnten und so die maximal rekrutierbare Kapillardichte gemessen werden kann. Diese Entdeckung deutet auf eine Neubildung von Kapillaren zusätzlich zur Rekrutierung einer bereits bestehenden Reservekapazität, die denjenigen Bergsteigern gelungen ist, die den Aufstieg bis auf 7000 Meter geschafft haben.

Habt Ihr eine These, die Ihr mit den letzten Jahr auf der Pragmax-Expedition in Nepal gesammelten Daten und der aktuellen Forschungsarbeit bestätigen oder ausschliessen möchtet?

Die PRAGMAX-Expedition zum Mera Peak und Ama Dablam, wo wir im November mit einer Gruppe von 12 hochmotivierten Schweizer Bergsteigern erneut im Himalaya unterwegs waren, war eine randomisierte kontrollierte Interventionsstudie. Wir haben untersucht, ob eine Vorbereitung im Hypoxiezelt, bei der man zuhause über mehrere Wochen vor der Expedition jeweils die Nacht in einem stickstoffangereicherten Zelt verbringt, eine Vorakklimatisation möglich ist und die Mechanismen der Anpassung an grosse Höhen und Sauerstoffmangel so schon Wochen vor der Reise angestossen werden können.

Dazu wurde die Hälfte der Teilnehmer zufällig entweder der Präakklimatisationsgruppe oder einer Kontrollgruppe zugewiesen. Während sich letztere normal auf die Expedition vorbereitet hat, hat erstere die Nächte der letzten 4 Wochen vor der Expedition unter kontinuierlicher Ueber-

«Ich hoffe, dass unsere Resultate dazu beitragen können, dass die Methode der Präakklimatisation zielgerichteter und sicherer eingesetzt werden kann und auch Wirkung und Wirksamkeit besser bekannt werden.»

Matthias Hilty

wachung im Hypoxiezelt verbracht. Die Hypothese war, dass, falls die erwünschten Effekte tatsächlich so angestossen werden können, auch die Kapillardichte ansteigen wird. Während der darauffolgenden Expedition konnten dann beide Gruppen deren Anpassung der Kapillarfunktion dann am Berg selber beobachtet werden. Wir sind aktuell an der Auswertung der Resultate. Persönlich glaube ich, dass die Methode der Präakklimatisation zumindest teilweise den untersuchten Effekt zeigen wird.



Forschung am Berg ist für alle Beteiligten eine Tortur und mit riesigem Aufwand verbunden. Weil Höhenmedizinische Forschung viel Geld verschlingen kann, hat die SGGM (gemäss ihrem Auftrag) wie schon bei der Hiimlung Himal-Expedition auch das Forschungsprogramm der Pragmax-Expedition 2022 finanziell unterstützt.

Wie könnten sich allfällige Forschungsergebnisse auf das Bergsteigen und die Vorbereitung auf grosse Touren unter Umständen auswirken, resp. Wie könnten Bergsteiger von Euren diesen Forschungsarbeiten profitieren?

Ich hoffe, dass unsere Resultate dazu beitragen können, dass die Methode der Präakklimatisation zielgerichteter und sicherer eingesetzt werden kann und auch Wirkung und Wirksamkeit besser bekannt werden. Kürzlich hat die Medizinische Kommission der UIAA (Union Internationale des Associations d'Alpinisme, Dachverband der nationalen Bergsteigerassoziationen) in einem Opinion Statement auf die bestehenden Wissenslücken zur bereits kommerziell breit eingesetzten Präakklimatisation im Hypoxiezelt, und deren potentiellen Nutzen und Risiken, hingewiesen. Wir hoffen, mit unserer Studie einen Beitrag zur Wissenserweiterung in dieser Thematik beitragen zu können.

BÜCHER FÜR DIE BERGE

WEBER
VERLAG

Schweizer Alpen-Club SAC
Club Alpin Suisse
Club Alpino Svizzero
Club Alpin Svizzer



20% RABATT

AUF DAS GESAMTE SORTIMENT MIT
DEM CODE «FORUMALPINUM2023»

NEUHEITEN UND BESTSELLER

aus dem Weber Verlag
und dem SAC Verlag



Bestellungen im Onlineshop
www.weberverlag.ch
oder mit Bestellschein.

Bei Bestellungen im Shop:
Für 20% Rabatt
auf das gesamte Sortiment
den **Gutscheincode**
«FORUMALPINUM2023»
eingeben.



Gebirgs- und Outdoormedizin
ISBN 978-3-85902-455-7
CHF 69.–



Bergwandern / Alpinwandern
Ausbildung
ISBN 978-3-85902-477-9
CHF 54.–



SAC-Hütten 2024
Kalender
ISBN 978-3-85902-482-3
CHF 29.–



Klettern Schweiz 2024
Kalender, Vincent Hugo, David Schweizer
ISBN 978-3-85902-483-0
CHF 39.90



Bestellung

Gutscheincode «FORUMALPINUM2023»

___ Ex. «Gebirgs- und Outdoormedizin»
ISBN 978-3-85902-455-7, CHF 69.–

___ Ex. «Bergwandern / Alpinwandern»
ISBN 978-3-85902-477-9, CHF 54.–

___ Ex. Kalender «SAC-Hütten 2024»
ISBN 978-3-85902-482-3, CHF 29.–

___ Ex. Kalender «Klettern Schweiz 2024»
ISBN 978-3-85902-483-0, CHF 39.90

Name/Vorname _____

Adresse _____

PLZ/Ort _____

E-Mail _____

Datum _____

Unterschrift _____

Portofreier Versand für Bücher. Zzgl. Versandkosten
für Kalender und Postkartenboxen CHF 9.50.

Bestellungen an: Weber Verlag AG, Gwattstrasse 144, 3645 Thun/Gwatt,
Telefon 033 336 55 55, mail@weberverlag.ch, www.weberverlag.ch



Neu und aktuell: Gebirgs- und Outdoormedizin in Buchform

«Es gibt zu viel Halbwissen – Aus Fehlern sollte man lernen»



chen Intensitäten, wobei mindestens 3 von 5 Trainings im lockeren Plaudertempo absolviert werden sollten. Daneben hat es natürlich auch Tipps und Tricks für eine gute Akklimatisation in grossen Höhen.

Wer viel draussen ist und gerüstet sein will, nimmt sich den Inhalt des soeben neu aufgelegten und aktuellen Buches «Gebirgs- und Outdoormedizin» zu Herzen. Häppchenweise und je nach persönlichem Bedürfnis und eigenen Plänen lässt sich mit der neuen und gut verständlichen «Apotheke» zwischen zwei Buchdeckeln das eigene Wissen auf spannende Art und Weise aufstocken und aktualisieren. Co.-Autor und Spitzensport-Trainer Beni Hug gibt als Autor des neuen Kapitels Ausdauer- und Leistungssport Einblick in die Arbeit und das neue Buch aus dem Weber-Verlag und SAC.

Interview: Tommy Dätwyler

Forum Alpinum: Beni Hug, wieso haben die Autoren die grosse Arbeit auf sich genommen und das Buch «Gebirgs- und Outdoormedizin» überarbeitet?



Beni Hug: Die Zeiten ändern sich und mit neuem medizinischen Wissen verändern sich auch die Interventionsmöglichkeiten und Ideen. Gerade draussen ist ja immer wieder Einfallsreichtum gefragt und man kann dank aktualisiertem Inhalt auch von Erfahrungen anderer lernen.

Was hat sich konkret im Bereich Gebirgs- und Outdoormedizin geändert? Gibt es neue, bisher unterschätzte Gefahren?

Beni Hug: Sportarten entwickeln sich ständig weiter... Neue sportliche Herausforderungen entstehen. Dazu gehört zum Beispiel das Trailrunning und wettkampforientiertes Ski Mountaineering, das auch Athletinnen und Athleten mit nur wenig Bergsport-Erfahrung und Ausbildung anspricht. Dies birgt indirekt grosse Gefahren. Und genau darum wurde neu auch der Fokus auf ein Kapitel Ausdauer- und Leistungssport gelegt. Viele gerade jüngere Bergsteigerinnen und Kletterer sind nicht mehr so klassisch unterwegs, sondern wollen Höchstleistungen in alpiner Umgebung erbringen, und dies bedingt ein solides Training.

Was verspricht das neue Buch grundsätzlich, weshalb sollte es in jede private Outdoorbibliothek (oder sogar in den Rucksack)?

Es ist ein ungemein vielseitiges Buch (lacht..) – nein im ernst: Es werden alle möglichen Themen angesprochen, kaum eine Situation in der Natur wird ausgelassen. Es ist kompakt, auf das Wesentliche fokussiert und erst noch verständlich.

Es war uns Autoren während den ganzen eineinhalb Jahren der Vorbereitung immer ein Ziel, gut verständlich zu bleiben, deshalb haben wir auch viele konkrete Beispiele und Anleitungen im Buch aufgenommen.

Es geht nicht nur um Notfälle, sondern auch um Prävention und Training.. Du bist Trainingswissenschaftler und damit ist das dein Fachgebiet. Wen möchtest Du mit deinem Kapitel «Ausdauer und Leistungssport» am meisten ansprechen?

Beim Training gibt es unglaublich viel Halbwissen und auch neue Trends die nicht per se alle über alle Zweifel erhaben sind. Ich habe versucht das allgemein anerkannte Basiswissen über Training für Outdoor- und Bergsportler verständlich und aufs Wesentliche fokussiert auf Papier zu bringen. Die zentrale Aussage ist wohl, dass viel zu streng trainiert wird, und zu unkoordiniert oder gar zu langweilig. Immer die gleiche Joggingrunde halbschnell, bringt nichts. Lieber in unterschiedli-

Kannst Du hier schon etwas verraten?

Alle haben ein beschränktes Zeitbudget für das Training. Darum macht es keinen Sinn, Fehler die andere begangen haben auch noch einmal zu machen. Kommt dazu, dass jeder und jede vom Körper her unterschiedlich und mental individuell ausgestattet sind. Deshalb benötigt auch jede und jeder sein eigenes Rezept um leistungsfähiger zu werden. Im Kapitel über Ausdauertraining sind schliesslich Grundsätze festgehalten, mit denen man seinen persönlichen zielführenden Plan selbst erstellen kann, um so für seine unterschiedlichsten Ziele fit zu werden. Denn: Je fitter ich bin, desto grösser sind meine Gipfelchancen. Und das erst noch mit mehr Freude und auch noch sicherer, weil man gut trainiert nicht voll am Limit unterwegs ist.

Welches Zeugnis stellst Du Outdoorsportlern bei der Vorbereitung und Ausrüstung – auch beim medizinischen Wissen – im Allgemeinen aus? Hat sich da etwas verändert in den letzten Jahren?

Ich denke, dass man das heute vorhandene Wissen und die technologischen Möglichkeiten mit elektronischen Geräten immer noch zu wenig nutzt. Das schlimme Unglück im April 2018 an der Pigne d'Arolla mit der Skitourengruppe von der mehrere verstorben sind, ist nur ein Beispiel dafür. Deshalb empfehle ich ambitionierten Bergsportlern auch immer, dass sie ab und zu Touren als Einzelgänger machen sollen, weil man sich dann viel intensiver vorbereitet und mit den Naturgefahren auseinandersetzt.

Superkompensationsmodell

A) Intensives Training
Leistungsfähigkeit

B) Grundlagenausdauertraining
Leistungsfähigkeit

1 = Start des Trainings
2 = Trainingsende
3 = Belastungsgrenze (Training)
4 = Erholungsphase
5 = Superkompensation = optimale Zeitspanne für den nächsten Trainingszeit

Abb. 87: Durch die Wahl des richtigen Trainingszeitpunktes und der individuell optimal angepassten Erholungszeit wird langfristig eine Leistungssteigerung erreicht.

276 Gebirgs- und Outdoormedizin

11.4 Trainingsplanung

Das Definieren eines Zieles bildet die Basis einer guten Trainingsplanung. Für die Motivation ist die Selbstbestimmung des Ziels entscheidend und nicht externe Vergleiche. Mögliche Ziele sind beispielsweise eine anspruchsvolle Tagetour oder ein Wettkampf in alpiner Umgebung. Nach deren Festlegung ist eine seriöse Standortbestimmung notwendig, um seinen aktuellen konditionellen (in)Zustand sowie seine Schwächen und Stärken kennenzulernen. Auch die zur Verfügung stehende Zeit gilt es zu bedenken. Denn laut Superkompensationsprinzip verbessert sich die Leistungsfähigkeit langfristig nur durch individuell angepasste Trainingsreize und eine adäquate Erholung, während der sich der Körper an die neue Intensität und Belastung anpasst. Das bedeutet: Auch die Trainingsplanung muss sich im Verlauf anpassen.

PERIODISIERUNG DER PLANUNG

Bei langfristigen Projekten ist es sinnvoll, Zwischenziele zu definieren und Tests in die Trainingsplanung einzubauen. Beim Prinzip der Periodisierung wird die Planung in mehrere Etappen mit unterschiedlichen Schwerpunkten unterteilt, zum Beispiel die Verbesserung der Muskelkraft oder der Technik in einer bestimmten Disziplin. Auch die Intensität und Belastungsdauer des regelmässigen Trainings sollte periodisch verändert werden, um langfristig immer wieder neue Trainingsreize zu schaffen.

11.5 Trainingsintensität

Die meisten Trainingsprogramme basieren auf einer vier- bis siebenstufigen Intensitätsunterteilung. Bei der nachfolgend vorgestellten fünfstufigen Unterteilung wird jede Stufe durch ein unterschiedliches Verhältnis an aerober und anaerober Energiebereitstellung definiert.

Ausdauer- und Leistungsport 277

EXPED

REFINED GEAR
FOR ADVENTURE



COULOIR 30 | 40

Wintertouren-Rucksack mit Rückenzugriff

- › für Wintertouren entwickelt
- › rezyklierte Aussen-Materialien
- › Produkt mit Klimaschutzbeitrag

Jedes Detail ist für den Einsatz im Schnee optimiert. Damit das Tragesystem des Rucksacks trocken bleibt, wenn man ihn in den Schnee legt, erfolgt der Zugriff von hinten über den 270° Reissverschluss des Rückenteils oder eine raffinierte Toploader-Öffnung von der Trageseite her. Skier, Snowboard oder Schneeschuhe können einfach aufgebunden werden. Alle Fächer sind auch mit Handschuhen leicht zugänglich und einfach bedienbar. Auch als «Wmns»-Version erhältlich.

Nachhaltig: rezyklierte, bluesign zertifizierte Stoffe und PFAS frei.





Refresher-Kurs Sommer 2023 im Bedretto Tal

Wenn null Grad eigentlich zu viel sind ...

Dankbar für ein paar Tage in der Höhe bei Sommerhöchsttemperaturen trafen sich 12 neugierige und bunt gemischte Teilnehmer Anfangs August in All' Acqua für den Refresher Kurs Sommer der SGGM.

Text: Melina Tatalias

Fotos: Thomas Bauer, Martin Scotoni-Murer, Melina Tatalias

Unter der Leitung von Anne-Aylin Sigg und Benedikt Arnold feilten wir eine Woche an erweiterter Standbau- und Klettertechnik sowie Umgang mit Komplikationen wie ein zu kurzes Seil, verlorene ATCs und der Selbsthilfe, wenn wirklich mal ein Zwischenfall passiert.

Dabei übten wir den Bau von Flaschenzügen und Bergemöglichkeiten (die Salami-Trage sowie die gute alte Rucksacktrage mauserten sich dabei zu Favoriten) und konnten bei der grossen Rettungsübung unsere Handlungsoptionen nochmals anwendungsorientiert durchspielen. Generell lag der Fokus sehr auf Hands on, so dass jeder Kursteilnehmer neues Wissen und Können mit nach Hause nehmen konnte.

Neben spannenden Inputreferaten zu den Themen Meteorologie und Blitzschlag wagten wir uns auch «Into the Wild»: Wir biwakierten zwei Nächte bei Null Grad Temperaturen beim Passo di Rotondo unter sternenklaarem Himmel und konnten so auch die eine oder andere Perseiden-Sternschnuppe sichten. Eher traurig war der krasse Gletscherschwund in den letzten paar Jahren im Vergleich zur Karte sowie das «Hintergrundrauschen» von Fels- und Blockstürzen bei fehlendem Permafrost. So fand die Spaltenrettung leider umständehalber «am Strand» eines Gletschersees statt und das Gehen am kurzen Seil sowie Sichern an Zacken und Felsbrocken unter sehr realistischen, wackligen Bedingungen.

Was dafür nicht zu kurz kam war Lachen, Erfahrungsaustausch sowie Kaffee & Kuchen – sogar im Biwak gab es am Morgen selbstgebrauten Kaffee aus der Bialetti, was sehr zu viel guter Laune beitrug.

Vielen Dank für die tolle Woche!



Bivak Impression



Bivakplatz



Selbstaufstieg



Bivak Impression



Stand

Neue Crystal Kollektion



colt⁺**tex**
SWISS SKI SKINS

MADE IN GLARUS



WALLIS • BALTSCHIEDER • BALTSCHIEDERKLAUSE (2783m) • BIETSCHHORN (3934m)

Kennt Ihr, oder? Noch nicht? Dann nichts wie hin ...

Die Hütte: Ein Ort der Ruhe, der Bergenergie, des Wohlfühlens
(ein kleiner Geheimtipp – nie ausgebucht)

Das Tal: Ein Traum von Fauna und Flora und Urtümlichem (Suonen)

Der Weg: Zum Abschalten, lang – einzigartig abwechslungsreich

Mehr Infos und Bilder, um Euch «gluschtig» zu machen: www.baltschiederklaus.ch
(oder jstettler1@gmx.ch – Jolanda, Hüttenwartin)





Tagungsprogramm

- 08.00 – 09.00 **Registrierung**
- 09.00 – 09.10 **Begrüssung**
Dr. med. Corinna Schön
- 09.10 – 09.45 **Klimawandel – müssen wir mit immer extremeren Wetterlagen rechnen?**
Joachim Schug
- 09.45 – 10.15 **Die Naturgefahren im Kanton Wallis - eine Betrachtung im Kontext des Klimawandels**
Dr. Martin Proksch
- 10.15 – 10.45 **Die Alpengletscher im Schwitzkasten**
Dr. Mylène Jacquemart
- 10.45 – 11.15 *Pause*
- 11.15 – 11.45 **Klimawandel im Hochgebirge: Was heisst das für Schnee und Lawinen in Zukunft?**
Prof. Dr. Jürg Schweizer
- 11.45 – 12.15 **Klimawandel – Auswirkungen auf die Bergrettung**
Roger Würsch
- 12.15 – 13.15 *Mittagspause*
- 13.15 – 13.45 **Bergsport im (Klima-)Wandel**
Lukas Mani
- 13.45 – 14.15 **Der Klimawandel – eine grosse Herausforderung für die SAC-Hütten**
Peter Mani
- 14.15 – 14.45 **Planetary Health: Wie können wir als Ärzt:innen zur Bewältigung der Klima- und Umweltkrisen beitragen?**
Bea Albermann
- 14.45 – 15.15 *Pause*
- 15.15 – 15.45 **Klimawandel und Wildtiere**
Peter Juesy
- 15.45 – 16.15 **Climate change in the Himalayas - challenges and opportunities**
Susmita Maskey Niraula und Birat Bikram Niraula
- 16.15 – 16.30 **Abschluss**
- 16.30 – 17.00 *Pause mit Apéro*
- 17.00 – 18.00 **Generalversammlung SGGM**

Unsere Sponsoren:





Bündner Forscher tüfteln im Dienste der Rettungstechnik

Vor drei Jahren war es noch ein Traum»

«Wir haben nicht erwartet, dass wir so schnell vorwärts kommen und die Idee bereits so gut funktioniert». Andreas Bitzer, Robotik-Dozent an der Fachhochschule Graubünden in Chur, ist verzückt, wenn er an die Projektarbeit und die Entwicklung eines navigierbaren Seilwindenhakens denkt. «Noch vor drei Jahren wurden wir dafür ausgelacht». Seit diesem Sommer sorgt der neueste Prototyp eines Turbinenantriebs für Heliretter am langen Seil bei ihm und seinen Studenten für grosse Erfinder-Zufriedenheit.

Text und Fotos: Tommy Dätwyler

Das Ziel der Bündner Forscher der Fachhochschule Graubünden rund um Prof. Andreas Bitzer war vor rund drei Jahren einleuchtend und ehrgeizig zugleich. Die Idee: Ein Turbinensystem, mit dem sich unter dem Helikopter hängende Bergretter selber auch an bisher schwer zugänglichen Stellen punktgenau zu verunfallten Bergsteigern manövrieren können. Die Minidüsen könnten die Bergretter, aber auch zum Beispiel die Arbeit bei Waldbränden erleichtern oder sogar revolutionieren, so die Idee. Was vor drei Jahren als Vision begonnen hat, ist unterdessen technisch soweit entwickelt, dass der Prototyp mit viel Getöse eine Longline seitlich schräg auslenken und in ausgelenkter Position stabilisieren kann. Was noch vor Jahren kaum vorstellbar war, ist möglich geworden.

2020 haben die Studierenden um den Robotic-Professor Andreas Bitzer mit Miniaturmotoren als Machbarkeitstudie Spielzeugfiguren von einem Büchergestell geborgen. Drei Jahre später lärmt nun der erste Prototyp eines neuartigen, navigierbaren Seilwinden-Hakens im Hinterhof der Fachhochschule Graubünden in Chur. Der Turbinenantrieb liefert 25 Kg seitlichen Schub und funktioniert – vorerst mit einem 50-Kilo-Zementsack als Testgewicht im Schlepptau. Mit Kerosen betankt lärmt die hochtourige Düse in einem beweglichen Gestell und gleicht Windeinflüsse in Sekundenbruchteilen sofort aus. Sie dreht sich immer im richtigen Winkel und reagiert dank komplizierten Regelalgorithmen blitzschnell – wenn nötig auch nur ganz minim – Richtung und Schub. Die ganze Erfindung ist nur wenig grösser als eine Schuhschachtel und macht im aktuellen Stadium noch ohrenbetäubenden Lärm. «Das kriegen wir mit der richtigen Verschalung in den Griff», ist Bitzer überzeugt. Der abzudämpfende Ton sei relativ einfach zu dämmen. Aber es sei schon so, ganz leise werde die Turbine natürlich nie...

Am langen Seil schwebend punktgenau landen

Die sogenannte Longline-Rettung ist eine bewährte und von der alpinen Rettung oft trainierte Rettungsmethode in Felswänden. Es kommt aber auch vor, dass der Helikopterpilot wegen eines Überhanges den Retter nicht beim Verunfallten absetzen kann und sich Helfer von oben über den Überhang abseilen müssen, was viel wertvolle Zeit kosten kann.

«Ich habe es schon mehrfach erlebt, dass ich mich am Helikopter hängend nicht zum Verunfallten habe vorarbeiten können. In so einem Fall träumt man von einem eigenen Antrieb und Schub, um die Vertikale unter dem Helikopter zu verlassen und so den Verunfallten zu erreichen», erzählt Theo Maurer von der Alpinen Rettung Schweiz ARS.

Seitlicher Schub genau nach Bedürfnis

Das neuartige, kleine Strahltriebwerk soll es einem Navigator im Helikopter ermöglichen, den am «schräg ausgelenkten Seil» hängenden Retter 30 bis 50 Meter aus der Vertikalen auszulenken und präzise zu einem sonst kaum erreichbaren Zielort zu navigieren. «Der Retter hätte beide Hände frei, und ein Stabilisator-Algorithmus könnte ihn automatisch und permanent in der angestrebten Lage stabilisieren», fasst Andreas Bitzer das System zusammen.

Wie viele Meter ein so eingesetzter Retter mindestens unter dem Helikopter hängen muss, wissen Andreas Bitzer und sein Team noch nicht. Weil der Helikopter auch im Flug grosse Luftmassen nach unten drückt, entsteht ein heftiger Abwind, der bis zu 100 Stundenkilometer erreichen kann. Diesen «Downwash» genannten Abwind müssen die Retter im und unter dem Heli immer berücksichtigen. Nächste Tests mit der neuen «Düsenschachtel» sollen im Herbst unterhalb einer Brücke neue Erkenntnisse bringen.

Umsetzung braucht neue Partner

«Wir haben mit unserem Projekt Erfahrungen auf völlig neuem Terrain gesammelt», erklärt der Forscher. Für eine weitere Umsetzung der Entwicklungsarbeit bis zu einem möglichen Einsatz mit Menschen bräuchte es gemäss Bitzer Partner aus der Industrie, welche mit dem nötigen Risikokapital den Weg bis zur Marktreife ebnen könnten.

DAS BUCH!

Für den eigenen
Rucksack
oder als Geschenk!

Gebirgs- und Outdoor-Medizin

Outdoor and Mountain Medicine / Medicina e primo soccorso in montagna

Das **Erste-Hilfe-Buch** für alle die draussen und am Berg unterwegs sind:
Auch auf italienisch oder englisch!

Die Apotheke in Buchform ist erhältlich über:

www.sggm-ssmm.ch oder sekretariat@sggm-ssmm.ch

Preis für
SGGM-Mitglieder
inkl. Verpackung
und Versand: Fr. 52.–



Robotik-Dozent Manuel Schlegel und Professor Andreas Bitzer vor dem Test des navigierbaren Turbinenhakens.



Flexibilität dank Erfindergeist: «Stossdämpfer beim Mountainbike ausgeliehen.



50 Kilo Zement ersetzen beim Prototyp-Test den Retter am Helikopterseil.



Das hängende Vektortriebwerk hält sich stabil in der vorgegebenen Richtung.



Der Düsenantrieb braucht Energie: Der leere Vacuum-Kerosin-Tank noch ohne Verschalung.



Elektronik und Präzisionstechnik im Hinterhof der Fachhochschule Graubünden.



Vom Bambus zum Hanf, oder: Zurück in die sportliche Zukunft

75 Jahre LEKI – Vom Wanderstab zum Hightechstock

Ein Stock ist ein Stock – und noch viel mehr – und das am besten im Doppel: Ohne Stöcke läuft kaum etwas Sportliches auf und an den Bergen weltweit. Ski Alpin, Freeride, Langlauf und Skitouren im Winter, Trekking, Bergsteigen, Cross Trail, Trail Running und Nordic Walking im Sommer. Die Einsatzgebiete werden immer mehr und die speziellen Anforderungen an die unterschiedlichen Stöcke wachsen mit. Seit 75 Jahren nimmt LEKI die Bedürfnisse der Sportlerinnen und Sportler ernst. Es ist eine bewegte und erfolgreiche Familiengeschichte und ein Lehrstück darüber, wie man Verantwortung tragen kann.

Leidenschaft, Fleiss und unbändiger Erfindergeist: Das sind die Zutaten für die erfolgreiche Familien- und Firmengeschichte der Familie Lenhart. Karl und Gertrud Lenhart flüchteten nach dem zweiten Weltkrieg aus dem tschechischen Böhmen nach Deutschland. Und bereits ein Jahr nach Ihrer Hochzeit, es war 1948, gründeten die beiden ihr erstes Geschäft. Mit der Produktion von holzgeschnitzten Firmenschildern legten sie am Fusse der schwäbischen Alb den Grundstein des heute rund um den Globus bekannten «Stock-Herstellers» LEKI.

Es war in den frühen 1950er-Jahren, als Alpin-Skifahrer Bambusstöcke benützten und Bergsteiger diese als Hilfsmittel für das Gleichgewicht entdeckten. 1953 verwendete der österreichische Bergsteiger Hermann Buhl auf einer Nanga Parbat-Expedition Bambusstöcke mit nach heutigen Massstäben riesigen Tellern aus einem Metallring und Lederriemen. Auch die Griffe waren aus Leder gefertigt. Heute hängen solche Stöcke an den Wänden von Alphütten und Bergrestaurants. Und sie erinnern auch an die Anfänge des Trekkingstockes.



Werkstatt 1948

Ärger als Motivationspritze

Karl Lenhart war Anfang der 60er-Jahre viel in den Alpen unterwegs und er ärgerte sich, wenn er einen Teller seiner Bambusstöcke verlor, weil die trockenen Lederriemen rissen. Genau dieser Ärger weckte seinen Erfindergeist. Der leidenschaftliche Tüftler entwickelte darauf in seiner Werkstatt die ersten auswechselbaren Stock-Spitzen und Teller aus Kunststoff. Mit der Idee, die Teller auf ein Gewinde zu schrauben, war das LEKI Fix geboren. Und schon bald verkaufte Karl Lenhart aus Kirchheim unter dem Namen LEKI Kunststoffgriffe und Schlaufen. 1973 kamen dann auch Langlaufstöcke dazu.

Auf dem Everest

1978 dann war LEKI zum ersten Mal ganz oben: Auf dem Everest – zusammen mit Peter Habeler und Reinhold Messner. Es waren gut zu verstauende Teleskop-Stöcke aus Aluminium und sie waren auch eine grosse Hilfe, um die Kniegelenke der Alpinisten zu schonen. Mit dem Ruhm von Messner und Habeler sind die Stöcke zum festen Bestandteil vieler Bergsteigerausrüstungen geworden.

Vom Glück und Unglück geprüft

Es war schliesslich Karls Sohn Klaus, der 1984 als alleiniger Geschäftsführer den Grundstein für die auch heute noch erfolgreiche LEKI-Philosophie legte. Er war besessen davon, den besten Stock der Welt zu entwickeln. Dieser Haltung und der Weitsicht von Klaus Lenhart war es zu verdanken, dass LEKI Ende der 90er-Jahre zur führenden Marke im Bereich Trekkingstöcke wurde. Mit der Eröffnung einer eigenen zentralen Produktionsstätte in Tachov (Tschechien), vermochte LEKI die moderne Stockproduktion mit einem umweltfreundlichen Verfahren erneut zu revolutionieren. 1998 sorgte schliesslich das neu patentierte Trigger-System, welches den Skistock mit den



Klaus Lenhart und Reinhold Messner

Handschuhe verbindet, für neue Innovation. Ein tragisches Flugzeugunglück schliesslich riss den für seine Gradlinigkeit bekannten Visionär Klaus Lenhart 2012 aus dem Leben.

Seine Frau Waltraud übernahm schliesslich in seinem Gedenken und als Hüterin der Unternehmenswerte die bereits legendäre Firma LEKI und führte diese aus der schwierigen Zeit in eine beispiellose Wachstumsphase. 2013 veränderte eine neue Innovation den Markt. Der LEKI-Faltstock sorgte dank kleinstem Packmass, minimalem Gewicht und simpler Handhabung bei Wander- und Trail Running Anhängerinnen für Begeisterung. Neun Jahre später der nächste Schock: 2021 verstarb Waltraud Lenhart nach kurzer schwerer Krankheit. Sie hinterliess ein erfolgreiches und gesundes Unternehmen.

Die Zukunft ist nachhaltig – der Weg dazu lang

Der Blick indessen blieb in die Zukunft gerichtet: Dafür zeichnen sich seit 2019 Matthias Hatt und Martin Rominger als Co.-Geschäftsführer verantwortlich.

2022 konnte erneut ein wegweisendes Ziel angesteuert werden. «Hemp One Vario» – welches dank der hervorragenden Festigkeit von Hanffasern ein neues Zeitalter einläuten soll. Nach mehreren Jahren intensiver Forschung und Entwicklung hat LEKI den ersten Trekkingstock mit Rohren aus Hanffasern auf den Markt gebracht. Es sei eine «Herzensangelegenheit», sagt dazu der für die Forschung und Entwicklung verantwortliche Eberhard Heim. «Es ist die nachhaltige Alternative zu Aluminium und Carbon», und auch dieser Schritt ist typisch für die Geschichte von LEKI, denn Erfolg spornt nicht nur an, sondern ist immer auch eine verpflichtende Verantwortung. Daran will LEKI gemessen werden.



Waltraud Lenhart



20. Höhenmedizinkurs: Es ist noch immer ein faszinierendes Puzzlespiel

Auf dem Gipfel des Piz Palü neues Wissen wirken lassen

Man sagt Vorfreude ist die schönste Freude. Und doch freuen wir uns alle viel mehr, dass der von uns sehnsüchtig erwartete Höhenmedizinkurs endlich beginnt. Urs scheint, noch mehr als über den Beginn des Kurses, darüber begeistert zu sein, dass zum ersten Mal wirklich alle 26 Teilnehmer des Jubiläumskurses pünktlich zum ersten Kurstag erschienen sind. Auch mit dem Wetter haben wir Glück. Es wird uns von mehreren Stellen erzählt, dass es noch nie einen Kurs gegeben habe bei dem für die ganze Woche perfektes Wetter vorhergesagt wurde. Hochmotiviert machen wir uns also auf den Weg zur Diavolezza.

Text: Stephanie Kirch

Fotos: Barblin Michelsen, Benjamin Kober

Es wird viel diskutiert über Lasix (besser nicht zu verwenden bei HAPE) (genau lieber Urs, wir haben zugehört!). Und auch philosophisch-physiologische Fragestellungen, zum Beispiel, wie der «Punkt» auf das «D» in der Gleichung des Fickschen Diffusionsgesetzes kommt, wurden ausführlich diskutiert.

In der Nachhilfestunde für Dentalhygiene hatten wir viel über den oralen Absturz von sportlich über- und dentalhygienisch untermotivierten, insbesondere jungen Sportlern zu lernen. Aus den vielen «iiiee» und «ohhhh» in der Runde konnte geschlossen werden, dass die meisten von uns, wenn es um das Eröffnen enoraler Abszesse geht, wohl lieber hinter dem Vorhang arbeiten.

Alles in allem konnten aber auch die Chirurgen dem Theorieteil des Kurses gut folgen.

Geklärt werden konnten die meisten Fragen. Die Frage, ob Drosophila sich Akklimatisieren können konnte leider nicht abschliessend beantwortet werden.

Im praktischen Teil der Ausbildung haben wir unter anderem gelernt Seile zu verkürzen und einen Flaschenzug zu bauen. Auch in der Anwendung von Pickel und Steigeisen wurden wir geschult. Hierfür durften wir durch einen Parcours in einer

Gletscherspalte klettern. Die Hochtour zum Gipfel des Piz Palü gelang einigen in einer Zeit von 2 Stunden und 20 Minuten – zum Gipfel. Hier angekommen konnten wir unseren mit neuem Wissen «gefütterten» Kopf herrlich durchlüften und gleichzeitig

einen romantischen Sonnenaufgang erleben... sogar unsere Bergführer zückten den «Fotoapparat». Wir bedanken uns herzlich bei Urs, den Referenten und den Bergführern für einen sehr lehrreichen und spannenden Jubiläumskurs.



Steh auf. Schalt ab.

Wir teilen deine Leidenschaft für verschneite Hänge. Freu dich auf eine grosse Auswahl an hochwertigen Produkten und auf einen kompetenten wie leidenschaftlichen Service. Wir leben Bergsport.

baechli-bergsport.ch



B'ACHLI
BERGSPORT



Datum	Anlass	Diverses	Infos / Anmeldung
18. November 2023	SGGM-Tagung «Klimawandel in den Bergen» in Bern. Anschliessend Generalversammlung, vorgängig Apéro	Tagungsprogramm Seite 17	www.sggm-ssmm.ch
12. – 14. Januar 2024	Freeriden und Notfälle im Gelände 1		www.sggm-ssmm.ch
15. – 17. Januar 2024	Freeriden und Notfälle im Gelände 2		www.sggm-ssmm.ch
20./21. Januar 2024	Lawinenkurs, Schwarzwaldalp		www.sggm-ssmm.ch
9. – 15. März 2024	Basiskurs Winter, Diesentis	ausgebucht!	www.sggm-ssmm.ch
1. – 4. Juni 2024	Kletterkurs Plus (Trainingslehre, Prävention, Rehabilitation), Raum Interlaken/Meiringen		www.sggm-ssmm.ch
1. – 6. September 2024	Höhenmedizinkurs, Diavolezza (GR)	ausgebucht!	www.sggm-ssmm.ch
14. – 20. September 2024	Basiskurs Sommerteil, Sustenpass		www.sggm-ssmm.ch



since 1904
Schweizerhof
LENZERHEIDE

Das Hotel im Herzen der Lenzersheide

Wir freuen uns täglich aufs Neue, unsere Gäste zu empfangen und mit viel Herzblut zu verwöhnen. Dabei liegt unser Fokus auf Kulinarik, Design, Kultur und Nachhaltigkeit und auf unserer einzigartigen Wellness-Oase mit einem der schönsten Hamam im Alpenraum.

Gastfreundschaft pur bei uns im Schweizerhof.

Hotel Schweizerhof
7078 Lenzersheide
081 385 25 25
www.schweizerhof-lenzersheide.ch

MURMELI-KRÄUTERSALBE

Rein und kraftvoll – aus den Schweizer Alpen. Wärme- und Kältetherapie für Rücken, Muskeln und Gelenke



Murmeli-Kräutersalbe wärmend

Wärmetherapie für deinen Rücken, Muskeln und Gelenke. Lockert, entspannt und regeneriert. Für Massagen geeignet.

Murmeli-Kräutersalbe kühlend

Kältetherapie für deine Gelenke, Bänder und Sehnen. Pflegt und beruhigt.



SGGM-Geschenk-Angebot

Du kaufst 1 Murmeli-Kräutersalbe wärmend 100ml und 1 Murmeli-Kräutersalbe kühlend 100ml. Wir schenken dir 1 Murmeli-Kräutersalbe wärmend 50ml im Wert von CHF 19.00 für deinen Touren-Rucksack. Codewort (bei Bestellung angeben): **SGGM-Angebot**. Gültig bis Ende 2023.



Ohne
Konservierungs-,
Duft- & Farbstoffe

AUS LIEBE ZUR NATUR.

100 Jahre LOWA – das sind 100 Jahre Verantwortung. Als Outdoor-Unternehmen lebt LOWA seit jeher von und mit der Natur. Die gelebte Nachhaltigkeit ist Ausdruck einer tiefen Überzeugung und ganzheitlicher Unternehmensführung. Wir danken allen, die unseren Respekt für Mensch und Natur teilen.

LOWA
100 YEARS



#ForTheNextStep

