



# FORUM ALPINUM

Schweizerische Gesellschaft für Gebirgsmedizin  
Société suisse de médecine de montagne

03-2014

## Einsatz ohne Grenzen

Seite 6

■ Die Rettung aus der Riesending-Schachthöhle

## Hängetrauma-Patienten

Seite 10

■ Neue Erkenntnisse und neue Rettungs-Strategie

## Gesundheitswesen in Indien/Zanskar

Seite 13

■ Im Winter ist alles noch schlimmer

## 20 Jahre SGGM

Seite 17

■ Einladung zur Jubiläums-Generalversammlung  
am 8.11.2014

[www.sggm.ch](http://www.sggm.ch)



## Inhalt

- 02 **Inhalt** | Impressum  
Ausgabe 03 – August 2014
- 03 **Philipp Hoigné** | Editorial
- 04 **Eckehart Schöll** | Anfragen  
Wie lange kann man von einer Höhenakklimatisation profitieren?
- 06 **Tommy Dätwyler** | Interview mit Höhlenretter Markus Marti  
«Bei Höhlenrettungen darf es keine zeitlichen oder finanziellen Grenzen geben»
- 07 **Mathieu Pasquier** | Behandlung von Hängetraumapatienten  
Paradigmenwechsel bei der Behandlung von Hängetraumaopfern
- 13 **Rebecca Hertzog** | Gesundheitswesen in Zanskar  
Im Winter beginnt das lange Warten
- 19 **Marc Göttinger** | SGGM-Winter-Basiskurs 2014  
Gebirgsmedizin im Schnee spannend und realitätsnah vermittelt
- 21 **SGGM-Exponenten stellen sich vor** | Edith Oechslin  
(Hausärztin/Kursleiterin Winter-Basiskurs)
- 23 **SGGM** | Agenda

*Einsatz bis zum Letzten: Spektakuläre Rettung aus der Riesending-Schachthöhle (D) im Juni 2014  
(Foto: Bergwacht Bayern)*

## Impressum Forum Alpinum

### Herausgeber / Éditeur

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

### Präsidium neu / Présidence nouveau

Philipp Hoigné  
Email: praesident@sggm.ch / hoigne@hotmail.com

### Kassier / Caissier

Eric Soehngen  
Email: kassier@sggm.ch

### Beitritts-Anmeldung / Inscription d'entrée

Sekretariat SGGM  
Nadja Fässler, Rotbuchstrasse 49, 8600 Dübendorf  
Email: sekretariat@sggm.ch

### Redaktion / Rédaction

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

### Layout / Mise en page

Druckform – die Ökodruckerei  
Gartenstrasse 10, 3125 Toffen

### Erscheinen

4 x Jährlich / par an

### Redaktionsschluss Ausgabe 04 – 2014

31. August 2014

### Druck / Impression

Druckform – die Ökodruckerei  
Gartenstrasse 10, 3125 Toffen

### Jahrgang

20, Nr. 3, August 2014



Schweizerische Gesellschaft  
für Gebirgsmedizin  
Société suisse  
de médecine de montagne  
Società svizzera  
di medicina di montagna

## Liebes SGGM-Mitglied Liebe Leserin, lieber Leser

«Dank der guten Ausbildung ereignen sich nur selten Höhlenunfälle». Nur wenige Tage nach Erscheinen meiner Aussage im letzten Editorial des «Forum Alpinum» ereignete sich in der Riesending-Höhle in Bayern ein aufsehenerregender Unfall. Ein erfahrener Höhlenforscher wurde 1000 Höhenmeter unter dem Höhlenzugang von einem Stein am Kopf getroffen und war nicht mehr in der Lage, aus eigener Kraft aus der technisch anspruchsvollen Höhle auszuweichen. Während der aufwändigen, 11tägigen Rettung, an der allein in der Höhle mehr als 200 Retter im Einsatz waren, ereignete sich kein Sekundärnfall. Das zeugt nicht nur von einer exzellenten Ausbildung der Höhlenforscher, sondern auch von einer realistischen Selbsteinschätzung der Retter. Da nur die fittesten Forscher den physisch und psychisch anspruchsvollen Einsatz angenommen haben, ist keiner der Retter dem Team wegen persönlicher Überforderung zur Last gefallen oder zu einem Sicherheitsrisiko geworden. Hiermit drücke ich allen Rettern meinen grössten Respekt vor der erbrachten Leistung aus!

Mancher Leser mag sich fragen, was die Schweizer zu dieser anfänglich unmöglich erscheinenden Rettung aus der Riesending-Schachthöhle beigetragen haben. Die Höhlenrettungsorganisation «Spéléo Secours Suisse» hat innert weniger Stunden ein Ersthilfeteam in die Höhle einsteigen lassen. Gefolgt wurde das vierköpfi-



ge Team von 29 weiteren Schweizer Rettern, die in oder vor der Höhle arbeiteten. Unverzichtbar war dabei das von Schweizer Höhlenforschern entwickelte Kommunikationssystem «cavelink», welches die Kommunikation durch den Fels ermöglicht. Weiter wurde der Verletzte streckenweise auf der über Jahrzehnte ausgeklügelten und weiterentwickelten Schweizer «Schwarzerbahre» transportiert.

Was hat die Schweiz nicht zur Rettung beigetragen? Einen Arzt! Alle in Frage kommenden Personen waren nicht abkömmlich wegen reduzierten Personals im eigenen Betrieb über die Pfingsttage, wegen Krankheit oder wegen ungenügender Fitness für einen derart anspruchsvollen Einsatz... So musste sich während der ersten Tage einmal mehr nicht-ärztliche Retter um einen potentiell schwer verletzten Patienten kümmern. Die anwesenden Rettungssanitäter und Laien haben den Verletzten hervorragend betreut.

Dies führt uns einmal mehr vor Augen, wie wichtig es ist, dass sich die Gebirgsmediziner neben der immer anspruchsvolleren Ausbildung von Gebirgs(not)ärzten auch für die Ausbildung von paramedics und nicht-medizinischen Rettern engagieren. Der «Spéléo Secours» hat Bedarf an Ärzten, die technische Retter medizinisch ausbilden, Übungen begleiten und bei einem Ernstfall in die Höhle einsteigen können. Das Engagement von Gebirgsmedizinern ist auch in der Laienausbildung gefragt. In Zusammenarbeit mit dem SAC bietet die SGGM unter anderem den viel besuchten Kurs «Erste Hilfe in den Bergen» an. Für das wachsende Angebot der Kurse sind immer wieder Ärzte gesucht, die ihr Wissen weitergeben. Fühlst Du Dich für die eine oder andere Aufgabe angesprochen?

Die von Bruno Durrer ins Leben gerufene «Bergrettungs-Medizin Tagung» ist seit Jahren eine sehr wichtige Plattform für den Austausch zwischen verschiedenen Rettungsorganisationen, Rettern und Interessierten. Dieses Jahr wird die SGGM im Anschluss an diese Tagung ihren 20. Geburtstag feiern.

Ich würde mich sehr freuen, wenn Du am 8. November 2014 in Interlaken an der Tagung und der Feier dabei sein würdest! (Einladung Seite 17 in diesem Heft/Detailliertes Jubiläumsprogramm GV SGGM ab Anfang September unter [www.sggm.ch](http://www.sggm.ch))

Herzlich  
Philipp Hoigné  
Präsident SGGM

SGGM-Berater Dr. Eckehart Schöll antwortet

# Anfragen an die SGGM

Ihre Fragen an: schoell@sggm.ch

## Wie lange kann man von einer Höhenakklimatisation profitieren?

Sehr geehrter Herr Schöll

Zur Gestaltung des Aufstiegs bei Bergtouren lassen sich in öffentlich zugänglichen Quellen viele Ratschläge finden. Leider ist es als Laie schwierig, Informationen darüber zu finden, wie lange eine Höhenanpassung erhalten bleibt, wenn man vorübergehend auf eine sehr viel geringere Höhe wechselt. Können Sie mir bitte Hinweise oder Quellen zu diesem Thema geben?

Ich mache mir Gedanken wegen des aus reisetech-nischen Gründen möglicherweise sehr ungünstigen Höhenprofils meiner nächsten Reise.

Reiseprogramm: Reise durch Bolivien und Peru; 11 Tage Aufenthalt in Höhen zwischen 3000m und 4500m; kein reiner Aufstieg, sondern auf und ab der Landschaft folgend. Ende des 1. Reisetils in Lima (0m/Aufenthalt dort ca. 36 Stunden.

Dann Flug nach Arequipa (2350m), von dort Besteigung des El Misti (5822m) angestrebt. Aufstieg am ersten Tag 3400m – 4600m, zweiter Tag zum Gipfel

(geführte Standardtour). In Arequipa ist wegen des Umfeldes (Strassenverhältnisse, Sperrgebiete, No-go-area etc.) keine praktikable Vorbereitungstour auf über 3000m möglich.

Persönliche Erfahrungen in der Höhe: Vor mehreren Jahren Kilimanjaro-Besteigung auf 4700m abgebrochen wegen vermuteter Anfangssymptome einer akuten Höhenkrankheit (AMS) – vor allem Erbrechen. Letztes Jahr in Ecuador nach 8 Tagen in 2800m eine Höhe von 4200m mühelos und mit Vergnügen auch 5000m erreicht.

Ohne die Station in Lima wäre ich sehr zuversichtlich, eine Gipfelchance zu haben, meine Frage ist, wie schädlich sind die 36 Stunden auf Meereshöhe?

Für Ihre Mühe im voraus schon mal vielen herzlichen Dank!

Mit freundlichen Grüßen  
Heinrich Acker

**KOBLER & PARTNER**  
DIE BERGFÜHRER

## Bergerlebnisse im Panorama-Format.

Eine **b r e i t e** Palette an nichtalltäglichen Angeboten finden Sie unter:

[www.kobler-partner.ch](http://www.kobler-partner.ch)

Infos bestellen können Sie bei:  
Kobler & Partner, Die Bergführer  
Neubrückstr. 166, CH-3012 Bern  
+41 (0)31 381 23 33  
[office@kobler-partner.ch](mailto:office@kobler-partner.ch)



Sehr geehrter Herr Acker

Herzlichen Dank für Ihre Anfrage.

Eigentlich ist die Internet-Community immer recht schlau und den freien Online-Lexika kann man meistens trauen. Wenn die Aussagen sich unterscheiden, dann in der Regel deshalb, weil wir uns hier in einer Grauzone bewegen.

Prinzipiell muss man sagen, dass kein Mensch genauso auf die Höhe reagiert wie ein Anderer, da gibt es immer Unterschiede. Und es gibt sogar verschiedene Reaktionen bei einem Einzelindividuum. Wenn Sie einmal eine problematische Höhe ohne Symptome erlebt haben, heisst das noch nicht, dass Sie ein anderes Mal ebenfalls beschwerdefrei bleiben.

Eine Akklimationisierung wird durch ein komplexes Zusammenspiel verschiedener Organsysteme bewirkt, vor allem

### Akklimationsregeln

- Ab 2500 m die Schlafhöhen bis maximal 600 m/ Nacht erhöhen
- Vermeiden grosser körperlicher Anstrengungen
- Pro 1200 m Höhengewinn einen Ruhetag einlegen

### Höhenprobleme und Therapie auf einen Blick

**Erste Symptome (Kopfweg, Appetitlosigkeit, Übelkeit, Schlaflosigkeit):**

- Ruhetag
- Paracetamol oder Ibuprofen gegen die Symptome einnehmen
- Beginn mit Acetazolamid 250 – 500 mg überlegen

**Schwere Symptome mit Höhenhirnödem (schweres Kopfweg, das nicht auf Paracetamol oder Ibuprofen anspricht, Erbrechen, Schwindel, Gleichgewichtsstörungen, Bewusstseinstörungen und Bewusstlosigkeit):**

- Abstieg, Abtransport, Sauerstoffgabe
- Dexamethason 8 mg als Tabletten oder intravenös, dann Dexamethason 4 mg alle sechs Stunden
- Behandlung im Überdrucksack

**Schwere Symptome mit Lungenödem (Atemnot, rasselnde Atemgeräusche, Blauverfärbung des Gesichts, schnelle Atmung):**

- Abstieg, Abtransport, Sauerstoffgabe
- Adalat retard 20 mg alle sechs Stunden
- Behandlung im Überdrucksack

**Notfallsituation mit schweren Symptomen:**

- Abstieg, Abtransport, Sauerstoff
- Dexamethason, plus Adalat plus Acetazolamid

(Quelle: Broschüre «Reisen in grosse Höhen» 2014/ Swiss-Sportclinic, Bern)



Lunge, Herz, Nieren und Blut. Hierdurch wird die Balance der Säuren und Basen in Ihrem Körper korrigiert, das Sauerstoffdefizit im Transportmedium Blut ausgeglichen sowie die Herz- und Lungenleistung erhöht. Akklimationisieren müssen Sie sich in der Regel oberhalb von 2500m, dieser Vorgang kann bis zu einer Woche andauern und die körperlichen Veränderungen halten danach auch etwa ebenso lange an. Oberhalb von 5300m ist eine Akklimationisierung nicht mehr möglich.

Zu Ihrer Reise: Wenn Sie 11 Tage durch Bolivien und Peru gereist sind, dann sind Sie zweifelsfrei für diese Höhen akklimationisiert. Die 36 Stunden in Lima ändern daran nichts, das ist offenbar Ihre Hauptsorge. Und wenn Sie den ersten Tag am Misti sind, befinden Sie sich ja genau wieder auf der Höhe, die Sie in den Tagen davor hatten. Bis dahin sehe ich keine Probleme. Am Gipfeltag werden Sie dann auf eine Höhe vordringen, für welche Sie nicht akklimationisiert sind. Das machen im Übrigen die meisten Gipfelstürmer in den Schweizer Alpen auch: z.B. Leben und arbeiten im Grossraum Bern-Basel-Zürich und zum Wochenendtrip auf die Signalkuppe. Ganz ohne Höhenprobleme geht das zwar meistens nicht, aber so ist das eben.

Die Ursache für Gesundheitsprobleme in diesen Höhen ist in der Regel das «Zu-schnell-zu-hoch». Daher ist es trotz allem wichtig, dass Sie auf Ihren Körper hören und gegebenenfalls einen Tag Pause machen oder eben umdrehen.

Herzlich  
Eckehart Schöll

## Interview: Rückblick auf die dramatische Höhlenrettung

# «Es darf keine zeitlichen oder finanziellen Grenzen geben»



Am 8. Juni dieses Jahres wurde der erfahrene Höhlenforscher Johann Westhauser bei einem Steinschlag in der Riesending-Schachthöhle schwer am Kopf getroffen. Er erlitt dabei in rund 1000 Metern Tiefe ein Schädel-Hirn-Trauma.

Nach einem 12-stündigen Ausstieg konnte einer seiner Begleiter schliesslich Alarm schlagen.

Es folgte eine beispiellose Rettungsaktion mit Hunderten von Helfern. Elf Tage später – am 19. Juni – konnte die Rettung Westhausers mit der Ankunft an der Oberfläche abgeschlossen werden. Unter den insgesamt 202 Höhlenrettern waren auch 29 Schweizer der Höhlenrettungs-Organisation Speleo-Secours Schweiz.

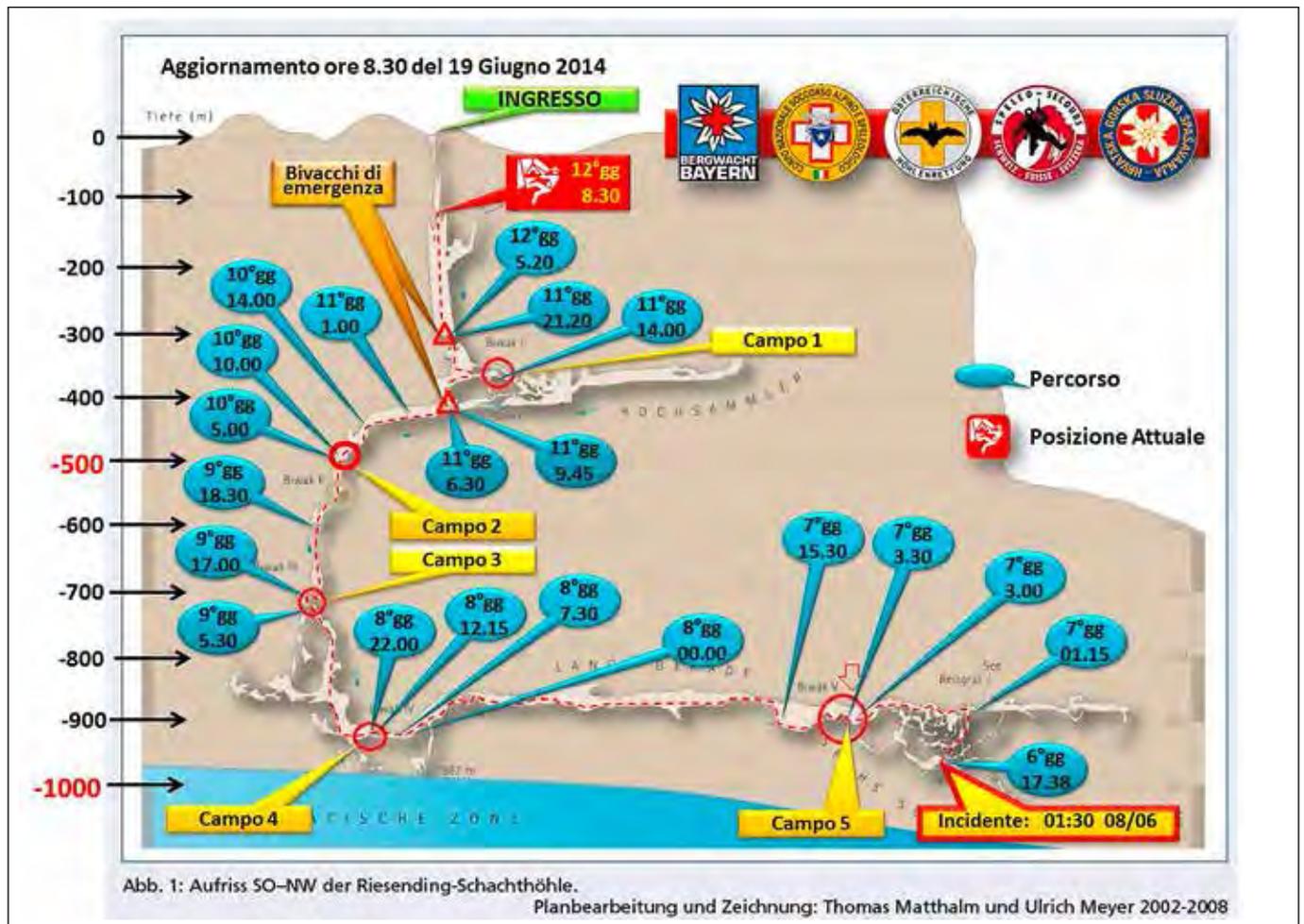
Als einer der ersten ist der Schweizer Rettungsanwärter und Speleo-Mitglied Markus Marti (Enneda GL) am Unglücksort eingetroffen. Er beklagt rückblickend das Fehlen von genügend höhlenerfahrenen Ärzten. Tommy Dätwyler hat mit dem Höhlenretter über seinen Einsatz und die aufwändige Rettung gesprochen.

Forum Alpinum: Der unterdessen weltbekannte Höhlenforscher Johann Westhauser ist erst Tage nach Ihrer Rückkehr in die Schweiz definitiv aus der Höhle gerettet worden. Was hast Du gefühlt, als Dich die Nachricht über die Rettung zuhause erreicht hat?

Markus Marti: Ich habe nach meiner Rückkehr den weiteren Verlauf der Rettung in den Medien weiterverfolgt. Als die Bergung aus der Riesending-Höhle beendet war, wurden wir durch unseren Einsatzleiter vor Ort umgehend per SMS informiert und ich war einfach nur glücklich und froh. Einerseits wegen der gelungenen Rettung, gleichzeitig aber auch, dass sich bei diesem Einsatz keine Folgeunfälle ereignet haben. Es waren zeitweise doch bis zu 60 Personen gleichzeitig in der Höhle unterwegs.

Wie hast Du – 11 Tage zuvor – vom Unfall erfahren und von wem wurdest Du aufgeboten?

Der Unfall ereignete sich in der Nacht auf Sonntag. Am Sonntagabend wurde er durch die Presse publik gemacht



## Speleo-Secours Schweiz in Zahlen



220 Retter verteilt auf acht regionale Kolonnen

Fribourg, Est vaudois, Valais; Vaud; Canton de Neuchâtel; Jura, Berner Jura; Deutschweiz-West; Deutschweiz-Ost; Region Ticino; AGH/HGM, Region Hölloch

5 Spezialkolonnen

Ärzte/Tauchretter/Sprengfachleute/Pumpexperten/Verstärkung

5 Unterstützungs-Einsatzleiter

Seit 1981:

80 Interventionen für 163 Betroffene (davon 21 Verletzte und 29 Todesopfer)  
Einsatzdauer zwischen 1 Stunde und 13 Tage

[www.speleosecours.ch](http://www.speleosecours.ch)

und am Montagnachmittag habe ich durch die «Speleo-Secours Schweiz» das Aufgebot und erste gesicherte Informationen bekommen. Trotzdem wussten wir nicht genau was uns erwartet.

**Du bist – zusammen mit drei weiteren Schweizer Rettern – mit dem Helikopter ins Berchtensgadenerland geflogen worden. Was habt Ihr dort zu Beginn der Rettungsaktion angetroffen?**

Während dem Anflug entdeckten wir auf der grossen Wiese im Landthal viele Einsatzfahrzeuge der Bergwacht, der Feuerwehr und der Polizei. In grosser Distanz entdeckten wir auch Übertragungswagen von verschiedenen Fernsehstationen.

Kaum gelandet, wurden wir sofort zur provisorischen Einsatzleitstelle geführt. Nach dem ersten Briefing rüsteten wir uns für den Abstieg in die Höhle aus und wurden mit einem Polizei-Hubschrauber zum 1000 Meter höher gelegenen Höhleneingang geflogen. Zu diesem Zeitpunkt war uns das Ausmass des Ereignisses nicht bewusst.



Die Übungen der Speleo-Secours Schweiz: Aufwändig, kräfteraubend und von grosser Bedeutung (Fotos: SSS)

**70 Stunden dauerte Euer Einsatz in der Höhle. Habt Ihr immer an eine Rettung geglaubt?**

Nach dem Briefing durch die Einsatzleitung vor Ort glaubte ich nicht an eine Rettung. Als wir nach gut 10 Stunden Abstieg beim Verunfallten eintrafen, zeigte sich uns aber ein viel positiveres Zustandsbild als anfänglich angenommen. Für uns war nun plötzlich klar, dass eine Bergung des Verletzten möglich ist. Diese Informationen haben wir natürlich sofort durch das von unserer Gruppe während dem Abstieg installierte Kommunikationsgerät Cave-Link an den Höhleneingang weitergegeben.

**Worin bestand die grösste Herausforderung bei dieser Rettung?**

Ich wurde als Rettungssanitäter und als Mitglied der Erste-Hilfe-Gruppe für die Beurteilung und Behandlung des Verunfallten aufgeboten, weil zu diesem Zeitpunkt noch kein «höhlentauglicher» Arzt gefunden werden konnte. (Ein Arzt im Biwak 3 mutete sich den weiteren Ab- und Aufstieg nicht weiter zu.) Die grösste Herausforderung meinerseits wäre sicher die Entscheidung über die medizinischen Massnahmen beim Verletzten gewesen. Der überraschend gute Gesundheitszustand erleichterte diese Entscheidungen natürlich massiv.



Die Realität die allen Alles abverlangt: Beim Ernstfall in der Riesending-Schachthöhle im Juni dieses Jahres (Foto: Bergwacht Bayern/Markus Leitner)



Von der Rettung selbst haben wir nach unserem Ausstieg nichts mehr mitbekommen. Das aufwändige Einrichten und das Transportieren des Verunfallten in dieser technisch und konditionell sehr anforderungsreichen Höhle wurden durch die nachfolgenden Gruppen aus Italien, Deutschland, Österreich und der Schweiz übernommen.

**Insgesamt haben 700 Helfer aus fast einem Dutzend Länder an diesem besonderen «Kapitel der Rettungsgeschichte» teilgenommen.**

**Wie funktioniert in so einem Fall die Verständigung?**

Die Kommunikation zwischen den Gruppen übernahmen in der Regel die Gruppenleader. Mit den Einsatzgruppen aus dem deutschsprachigen Raum war dies problemlos. Mit den italienischen Höhlenrettern verständigten wir uns in Englisch, mit wenig Italienischkenntnissen und falls erforderlich, zusätzlich mit Händen und Füßen. Nach dem Eintreffen der «nicht deutsch-sprechenden» Retter wurden die SMS-Mitteilungen via Cave-Link in Englisch verfasst.



**Von aussen betrachtet hat bei der Rettungsaktion nach der Alarmierung rundum alles gut geklappt. Wie hast Du das konkret vor Ort erlebt?**

Das Ganze machte einen sehr geordneten Eindruck. Ich kann mir aber sehr gut vorstellen, dass sich dieses bevorstehende Grossereignis noch in der Chaosphase befand, bis alle erforderlichen Strukturen und Stellen angepasst waren. Nach unserem Ausstieg aus der Höhle zeigte sich dies insofern, dass in der Zwischenzeit die Leitstelle in den Gebäuden der Feuerwehr Marktschellenberg aufgebaut wurde und sich die Retter in einer nahe gelegenen Militärkaserne vorbereiten, erholen und verpflegen konnten.

**Wie hat sich das riesige Medieninteresse auf die Arbeit der Retter ausgewirkt?**

Die Einsatzleitung hat uns sehr gut vor den Medien geschützt. Der Zugang zur Riesending-Höhle und zur Unterkunft der Retter in der Kaserne wurde der Presse untersagt. Regelmässig informierte die Einsatzleitung die Presse über die aktuellsten Ereignisse. Der Medienrummel hat uns nicht gestört. Zurück in der Schweiz wurden sämtliche Anfragen durch die Pressestelle von Speleo Secours Schweiz koordiniert und an ausgewählte Retter weitergeleitet.

**Ist in Deinen Augen die Frage, ob sich ein solcher Aufwand rechtfertigt, erlaubt?**

Für die Rettung eines Menschenlebens darf es keine zeitlichen, materiellen und finanziellen Grenzen geben. Dieses Ereignis hat gezeigt, dass sehr vieles möglich ist. Auch wenn dies anfänglich als praktisch unmöglich eingestuft wurde. Der heutige Gesundheitszustand des Verunfallten beweist, dass die Rettung der einzig richtige Entscheid gewesen war.

**Was gilt es aus dieser besonderen «Rettungsgeschichte» zu lernen?**

Die Rettung aus der Riesending-Höhle hat gezeigt, dass eine gute Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Höhlenrettungs-Organisationen trotz Sprachbarrieren sehr gut funktioniert. Optimierungsmöglichkeiten sind immer möglich, sei es aus organisatorischer oder technischer Sicht. Sicher ist, dass es derzeit zu wenig Ärzte gibt, die sich auch in einer anspruchsvollen Höhle selbständig bewegen können. Deshalb hoffe ich, dass wir bald einige motivierte «Höhlenärzte» bei uns begrüssen dürfen.

**Was hast Du für Dich bei diesem Einsatz gelernt, an was erinnerst Du dich gerne zurück?**

Diesen Einsatz werde ich sicher nie vergessen. Einmal mehr musste ich erfahren, dass «Erstmeldungen» über den Patientenzustand bis zum Eintreffen der Rettungsorganisation am Einsatzort nicht immer der Tatsache entsprechen. Trotz des Ereignisses und der Strapazen war die Befahrung dieser Höhle mit ihren riesigen Hallen, den abwechslungsreichen Canyons und den anspruchsvollen Quergängen für mich ein grosses Highlight.

**Kontakt: Markus Marti, Dipl. Rettungssanitäter HF  
Speleo-Secours Schweiz/Alpine Rettung Schweiz  
E-Mail: [info@markusmarti.ch](mailto:info@markusmarti.ch)**



# unschlagbarer grip



**terrex scope GTX®**

Die STEALTH Rubber Sohle des neuen Terrex Scope GTX® bietet dir unschlagbaren Grip auf schwierigem und felsigem Terrain.

**STEALTH**  
RUBBER

[adidas.com/outdoor](http://adidas.com/outdoor)

# Mathieu Pasquier: Paradigmenwechsel bei der Rettung von Hängetraumaopfern

## Geborgene Hängetrauma-Patienten dürfen horizontal gelagert werden

Das Hängetrauma ist die pathologische Reaktion des menschlichen Körpers auf ein mehr oder weniger langes bewegungsloses Hängen in vertikaler Stellung, welches zu einem Bewusstseinsverlust führen kann. Gefährdet sind Personen, die ein Gurtsystem tragen, sei es bei beruflichen Tätigkeiten (Arbeitnehmer mit Seilsicherung) oder Freizeit (Bergsteigen, Sportklettern, Klettersteigtour, Canyoning, Fallschirmspringen, Höhlenforschung etc.). Da das Hängetrauma eine seltene Erkrankung ist, gibt es keine genauen Daten über deren Prävalenz. Bei Rettungseinsätzen von Hängetraumata hat man mit technischen und medizinischen Schwierigkeiten zu rechnen. Mit Unterstützung von Rettungsspezialisten und Notfallmedizinern, die sich an solchen Bergrettungen beteiligt haben, wurde der Vorschlag für einen Rettungsalgorithmus entwickelt.

### 1. Pathogenese

Die Reaktion des menschlichen Körpers auf die senkrechte bewegungslose Körperhaltung ist eine Sequestrierung des Blutes in den unteren Extremitäten, wodurch eine funktionelle Hypovolämie entsteht. Der Mangel an Muskelaktivität in einer bewegungslosen Gliedmasse führt über die fehlende Venenpumpe zu einem geringeren venösen Rückfluss, auch andere Faktoren können hierzu beitragen, u. a. die Kompression der Femoralregionen sowie des Brust-

raumes durch Gurtsysteme. Ausserdem scheinen vagale und nozizeptive Reflexe an der Symptomatik des Hängetraumas beteiligt zu sein.

### 2. Klinik

Von einem Hängetrauma ist auszugehen, wenn ein Patient in einem Gurtsystem an einem Seil hängt und Krankheitsanzeichen zeigt, die anders nicht erklärt werden können. Symptome, welche auftreten können, sind Übelkeit, Schwindel, Herzklopfen, Schwitzen, anfallsweise Erytheme am Körper, Angst, Gefühl einer drohenden Synkope, Sehstörungen, oder Gefühllosigkeit der Extremitäten. Ohne Behandlung können diese präsynkopalen Anzeichen zum Bewusstseinsverlust führen (Abbildung).

Die meisten der verfügbaren wissenschaftlichen Daten stammen von Studien in denen komplette Gurtsysteme getragen wurden, wie sie in der Industrie benutzt werden und nicht solche, die im Sport Verwendung finden. Ihre Ergebnisse zeigen jedoch, dass bereits nach wenigen Minuten erste Symptome auftreten, wenn ein Patient bewegungslos im Gurtsystem hängt, abhängig davon, welches Gurtsystem verwendet wurde. Die Toleranz gegenüber einem unbeweglichen Hängen im Gurt ist am besten in einem Komplettgurt (14,38 min), deutlich geringer für den Sitzgurt (1,63 min) oder einen Brustgurt (6,08 min). Interessanter Weise verdoppelt eine horizontale oder halb gebeugte Position der Beine diese Toleranz sowie die Zeit bis zum Auftreten erster Symptome bei einem Hängetrauma. Der Beginn erster Symptome ist in der Regel das Kriterium, das Hängen am Seil bei freiwilligen Probanden zu unterbrechen, Daher ist das Zeitintervall zwischen dem Auftreten von präsynkopalen Symptomen bis zur Synkope nicht bekannt. Allerdings könnte dies jedoch nur ein paar Minuten wenn nicht sogar Sekunden betragen, wenn die horizontale Lagerung nicht eingenommen wird.

### 3. Komplikationen

Möglichen Komplikationen eines Hängetraumas sind periphere neurologische Läsionen der Beine oder die Entwicklung einer Rhabdomyolyse mit oder ohne Nierenversagen, insbesondere bei langzeitigem Ausgesetztsein am Seil. Das Mortalitätsrisiko ist bei einem Hängetrauma wahrscheinlich eher gering. Die Todesfälle, über die nach solchen Ereignissen berichtet wurde, beinhalteten tatsächlich auch andere Faktoren als das eigentliche Hängetrauma, welche hätten zum Tode führen können. In solchen Fällen waren die Betroffenen mehrere Stunden der misslichen Hängeposition ausgesetzt, bzw. die Datenlage ist nicht ausreichend, um den Tod einzig dem Hängetrauma zuzuschreiben.





Je nach verwendetem Gurtsystem ist eine Abnahme des Herzzeitvolumens oder eine Kompromittierung der Atmung die wahrscheinlichsten Mechanismen, die zum Tod durch ein Hängetrauma am Seil führen.

#### 4. Das Rettungs-Tod-Konzept

Bis vor kurzem gab es keinen Konsens hinsichtlich der Versorgung von Hängetrauma-Opfern, insbesondere wenn der Patient bereits wieder zum Erdboden gebracht war. Einige medizinische Quellen und Publikationen im Internet befürworteten indes eine nur langsame Rückkehr zur horizontalen Position bei Hängetrauma-Patienten. Diese Empfehlungen basieren auf Expertenmeinungen, die im Anschluss an die Präsentation mehrere Fälle auf der Innsbrucker Bergmedizinkonferenz 1972 publiziert

wurden. Die Vertreter des Konzeptes „Rettungs-Tod“ vertraten die Hypothese, dass die rasche Rückkehr in die horizontale Position möglicherweise zu einem Tod durch akute Rechtsherzbelastung führen könnte oder dass durch die Rückkehr des Blutes aus den Beinen ein Reperfusionssyndrom entstehen würde.

Aktuelle Artikel haben inzwischen eine Re-Analyse der potenziellen Fälle eines «Rettung-Todes» durchgeführt und keine Beweise gefunden, welche darauf hindeuteten, dass die Rückkehr in eine horizontale Position den Tod eines Patienten verursacht haben könnte, insbesondere viele Stunden nach der Rettung. Während dieses Konzept im Jahre 2000 noch weit verbreitet war, hat sich die Meinung zu diesem Thema mittlerweile geändert.

#### 5. Rettung

Der Wissenszuwachs über das Hängetrauma und die Infragestellung des Konzeptes des „Rettungs-Todes“ haben dazu beigetragen, die Grundsätze der Rettung von Hängetrauma-Opfern besser zu definieren.

Die folgenden Prinzipien werden auf der Grundlage der Literatur vorgeschlagen:

1. Ist das Opfer bei Bewusstsein, sollte es die Beine bewegen, um den venösen Rückstrom zu erhöhen und die Entstehung einer möglichen Synkope zu verhindern.
2. Die Beine des Opfers, sollten in horizontale oder halb gebeugte Position gebracht werden
3. Treten präsynkopale Anzeichen auf, muss die Hängeposition so rasch wie möglich aufgehoben werden.
4. Sobald die Hängeposition aufgehoben ist, muss nach den international gültigen Rettungsrichtlinien verfahren werden. Mehrere Publikationen und aktuelle unabhängige Analysen stimmen in ihren Schlussfolgerungen überein, dass die wissenschaftlichen Erkenntnisse derzeit nicht hinreichend sind, um eine Änderung der Rettungs-Standards dieser (potentiell auch zusätzlich verletzten) Hängetrauma-Opfer zu unterstützen.

Die Integration dieser Konzepte auch für den Bereich der Hängetraumata ist wünschenswert, aber erschwert durch die geringen Fallzahlen sowie deren technisch sehr aufwendige Art der Intervention.

Die Autoren, alle selber im Bergrettungsdienst, haben daher einen Algorithmus für die Rettung von Hängetrauma-Opfern unter Einbeziehung der oben genannten Konzepte entwickelt. Dieser Algorithmus (Abbildung 2) wird den Mitgliedern der Grimm (Groupement d'Intervention Médicale en Montagne) gelehrt und entstand in Zusammenarbeit mit den Paramedics des Maison FXB du Sauvetage à Sion. Er ist eine Entscheidungshilfe in diesen seltenen aber kritischen Situationen, standardisierte Techniken anzuwenden. Es ist offensichtlich, dass dieser Algorithmus von verschiedenen Parametern beeinflusst wird und je nach Notfall angepasst werden muss, je nach objektiven Gefahren, Wetter, Gefahren für die Retter, technischen und personellen Ressourcen, Gefahr der Unterkühlung und klinischem Zustand des Patienten.

## Hängetrauma: Was wissen wir und Vorgehensweise bei allfälliger Rettung

### Ziel

Ein Hängetrauma tritt dann auf, wenn ein Verletzter reaktionslos für längere Zeit in einer vertikalen Position verweilt und kann zur Bewusstlosigkeit führen. Dies kann bei Sportarten auftreten, bei denen der Gebrauch eines Klettergurtes notwendig ist, wie Sportklettern, Berg-, Klettersteig- oder Höhlentouren. Aufgrund der neuen Erkenntnisse über das Hängetrauma in den letzten Jahren stellen wir hier die Richtlinien für die Bergung solcher Patienten vor.

### Methodik

Wir führten einen retrospektiven Überblick der wissenschaftlichen Evidenz über das Hängetrauma durch. Ein Algorithmus wurde unter verschiedenen Bergrettungsspezialisten (Ärzte, Bergführer, Rettungssanitäter) erarbeitet.

### Resultate

Die Symptome des Hängetraumas beinhalten Bewusstseinsstrübung bis hin zur Bewusstlosigkeit. Dies kann verhindert werden, indem man den Betroffenen auffordert, seine Beine zu bewegen sowie durch das Anheben seiner Beine in eine waagrechte Position. Es gibt keine klare Evidenz dafür, dass die Wiederherstellung der waagrechten Position zu einem potentiellen Risiko eines Bergungs-Todes führt. Einmal am Boden sollten die Verletzten entsprechend den präklinisch international gültigen Guidelines der Rettung behandelt werden.

### Zusammenfassung

Obwohl der Mechanismus und die Behandlung des Hängetraumas bis in die frühen 2000er Jahre kontrovers diskutiert wurde, zeigen neuere Erkenntnisse eher eine einheitliche Richtung. Professionelle Rettungsorganisationen sollten diesen neuen Erkenntnissen Rechnung tragen, da sie zu einer Änderung in der Vorgehensweise führen.

Fortsetzung Seite 12

## 6. Schlussfolgerungen

Ein Hängetrauma kann bereits wenige Minuten nach bewegungslosem Ausgesetztsein am Seil auftreten und wird durch Bewusstseinsverlust angezeigt. Der Symptombeginn kann verzögert werden, indem die Beine in eine horizontale oder halb gebeugte Position gebracht werden. Die Bergung und Rettung eines Hängetrauma-Opfers hat die medizinischen (einschliesslich Trauma) sowie die technischen und Umgebungs-Aspekte zu berücksichtigen. Es gibt keine Hinweise darauf, dass das Verbringen eines geborgenen Hängetrauma-Patienten in die horizontale Position zum Tod desselben beitragen kann. Diese Patienten sollten nach den üblichen medizinischen Richtlinien behandelt werden.

Übersetzung aus dem Französischen: Ekehart Schöll

## Références

1. Lee C, Porter KM. Suspension trauma. Emerg Med J 2007; 24: 237-8
2. Pasquier M, Yersin B, Vallotton L, Carron PN. Clinical update: suspension trauma. Wilderness Environ Med 2011; 22(2): 167-71
3. Mortimer RB. Risks and management of prolonged suspension in an Alpine harness. Wilderness Environ Med 2011; 22(1): 77-86

Suspension sur corde: état des connaissances et principes de prise en charge  
 Mathieu Pasquier MD,<sup>1,2</sup> Matthieu De Riedmatten MD,<sup>2</sup> Carla Proserpi MD,<sup>2</sup> Dominique Michellod,<sup>3</sup> François Mathey,<sup>3</sup> Raphaël Richard,<sup>3</sup> Grégoire Zen Ruffinen.<sup>4</sup>

(1) Service des urgences, Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV), 1010 Lausanne

(2) Groupe d'intervention médicale en montagne (GRIMM), 1950 Sion

(3) Guides de montagne UIAGM et paramedics.

Maison François-Xavier Bagnoud du Sauvetage, 1951 Sion

(4) Air-Glacières SA, 1951 Sion

Suspension sur corde: état des connaissances et prise en charge

Mathieu Pasquier, MD; Emergency Service, University Hospital Centre, BH 06, CHUV, 1011 Lausanne, Switzerland.

Tel: + 41 21 314 38 74; Fax: + 41 21 314 55 90;

E-mail: Mathieu.Pasquier@chuv.ch

# Kurs Sportklettern und Medizin

Region Baselland, 27./28.09.2014

Der durch die Schweizerische Gesellschaft für Gebirgsmedizin (SGGM) organisierte Kurs beinhaltet folgende Themen:

**Sportartspezifische Verletzungen, Rehabilitation und Ernährung beim Sportklettern, Verbesserung der eigenen Klettertechnik und Sicherheit, Einführung ins Bouldern**

Zielgruppe: Ärzte sowie Personal aus dem sportmedizinischen Bereich. Aber auch andere Teilnehmer mit Interesse an diesem Fachgebiet sind herzlich willkommen! Erfahrung im Klettern ist keine Voraussetzung.

Kosten: Fr. 625.–/Studenten SFr. 495.–

(Übernachtung mit Halbpension, Referenten und Bergführer)

Interessiert?

Weitere Informationen und Anmeldung unter [www.sggm.ch](http://www.sggm.ch)



Schweizerische Gesellschaft  
für Gebirgsmedizin  
Société suisse  
de médecine de montagne  
Società svizzera  
di medicina di montagna

# Course intitulé escalade sportive et médecine

Baselland, 27./28.09.2014

Le Cours organisé par la Société suisse de médecine de montagne couvre les sujets suivant:

**Blessures spécifiques au type de sport pratiqué, réhabilitation et nutrition, amélioration de la technique d'escalade et de la sécurité personnelle, introduction à l'escalade de blocs**

Cible: Les médecins et les praticiens de la médecine du sport. Tous des autres participants intéressés dans ce domaine sont bienvenus. Expérience en escalade n'est pas une condition pour participer.

Frais: SFr. 625.–/étudiants SFr. 495.–

(nuitée avec demi-pension, orateurs et guide de montagne)

Intérêt?

Plus d'information et inscription: [www.sggm.ch](http://www.sggm.ch)



Schweizerische Gesellschaft  
für Gebirgsmedizin  
Société suisse  
de médecine de montagne  
Società svizzera  
di medicina di montagna

## Das Gesundheitswesen in Zanskar (Ladakh/Indien)

# Wenn eine Masterarbeit zum Abenteuer im Himalaya wird

Zanskar weckt bei manchem Bergliebhaber Bilder von unberührter Natur, tibetischem Buddhismus und langen Trekkingtagen auf staubiger Erde oder zugefrorenen Flüssen.

Im Sommer 2012 entdeckte auch die Medizinstudentin Rebecca Hertzog dieses entlegene Tal im Ladakh (indischer Himalaya). Sie war fasziniert vom kargen Lebensstil in dieser hochgelegenen Halbwüste und von der Zufriedenheit der Zanskarparas. Als interessierte Medizinstudentin hat sich SGGM-Mitglied Hertzog darauf entschlossen, ihre Masterarbeit über das Gesundheitssystem im Zanskar zu schreiben. Ihr Projekt wurde zu einem eindrucksvollen Abenteuer.

Was machen die Menschen in so einem abgelegenen Tal wenn sie krank werden? Welche Krankheiten sind besonders verbreitet? Wie ist das Gesundheitssystem aufgebaut? Was hat es mit den traditionellen tibetischen Ärzten auf sich und was geschieht im Winter, während der achtmonatigen Strassensperre? Diese und weitere Fragestellungen bildeten die Basis des Projekts «Access to Healthcare in Zanskar Valley – A Community As-

essment» unter der Supervision von Dr. Beat Stoll vom «Institut de Santé Globale» der medizinischen Fakultät in Genf.

### 12000 Einwohner auf der Fläche des Kantons Graubünden

In Zanskar leben ca. 12'000 Einwohner in kleinen Dörfern auf einer Fläche die dem Kanton Graubünden entspricht. Die Dörfer liegen zwischen 3500 und 4500 m.ü.M. Die hohen majestätischen Gipfel erheben sich auf über 7000 m.ü.M.. Fast alle Zanskarparas sind Buddhisten mit Ausnahme von einigen Muslimen im Hauptort Padum. Die meisten Zanskarparas gehen der traditionellen Landwirtschaft nach. Seit der Öffnung von Ladakh bietet sich die blühende Tourismusbranche oder die indische Armee als Arbeitgeber an.

Die Menschen leben in Lehm-Baustein Häusern, die reichlich mit Gebetsfahnen geschmückt sind. Strom gibt es, wenn vorhanden, nur abends dank Solar- und Wasserenergie. Wasser muss vom nahegelegenen Bach oder von der Wasserpumpe geholt werden. Gekocht wird entweder auf Gas oder auf Holzöfen.

Die Grundnahrungsmittel sind Tsampa (geröstetes Gerstenmehl vermischt mit Butter), Buttermilch und Erbsen. Reis, Salz, Zucker und Mehl wird vom indischen Staat zur Verfügung gestellt. Ein organisiertes Abfallsystem gibt es nicht und menschliche Stoffwechselprodukte landen in der Trockentoilette.

Viele Dörfer sind mittlerweile per Strasse erreichbar, aber es gibt auch entlegene Dörfer, die nur in 2 bis 3 Tagesmärschen erreichbar sind.

Meine Studie beruht auf einer Revue der existierenden wissenschaftlichen Literatur und vor allem auf direkter Feldforschung mit 41 Individual- und Gruppeninterviews sowie diversen Besuchen von Gesundheitsinfrastrukturen in Zanskar. Die Interviews wurden in der lokalen Sprache – Ladakhi – mit Hilfe von Yeshi Dorjay, einem jungen sozial aktiven Zanskarpara durchgeführt.

Das medizinische System ist pluralistisch. Es gibt staatliche «Medical Aid Centers», traditionelle tibetische Ärzte (Amchis), Schamanen (Lhapa/Lhamo), Armeeärzte und punktuelle Projekte von Hilfsorganisationen.

### Wenn das Wörtchen wenn nicht wär...

Das staatliche System besteht aus einem Netzwerk von 22 Medical Aid Centers (MAC) und einem grösseren Community Health Center (CHC). Die MAC werden mehrheitlich von Krankenschwestern geführt und sind rudimentär ausgestattet. Im CHC in Padum, das für unsere Verhältnisse einem kleinen Spital entspricht, arbeiten 4 Ärzte, ein Zahnarzt und ein Dutzend Paramedics. Das CHC verfügt über eine Ultraschallmaschine, eine Röntgenmaschine und ein Labor. Ein grosses Plus sind die gut organisierten Impfkampagnen und das Programm für schwangere Frauen. Eigentlich wäre dieses gut durchdachte



Shadey, entlegenes Dorf im Lughak Seitental (Juli 2013)



Besuch und Interview im MAC von Zangla  
v. r. n. l. Pema Lhamo (Krankenschwester & Hebamme),  
Dorjay (Apotheker), Rebecca



CHC Padum (fertig gebaut in 2012)



Tsering Angchuk, Amchi in Zangla

System absolut in der Lage die Grundversorgung der Bevölkerung zu tragen, wäre da nicht die grosse Absenz am Arbeitsplatz, der fehlende Nachschub an Medikamenten, der desolate Zustand der Ausrüstung und die mangelnde Kommunikation, welche das System lahmlegen...

Es gibt momentan 20 aktive Amchis (traditionelle Ärzte) in Zanskar. Vier davon sind vom indischen Staat angestellt und erhalten somit auch einen Lohn. Die anderen arbeiten ehrenamtlich und erhalten gelegentlich Spenden. Aus finanziellen Gründen sind die meisten Amchis gezwungen, einen zusätzlichen Job zu finden. In Zukunft werden viele Probleme auf das Amchi-System zukommen, da finanzielle Mittel und der Nachwuchs fehlen.

Ein spannender Aspekt des Gesundheitssystems sind auch die Schamanen. Diese werden für physische, psychische und spirituelle Probleme aufgesucht und scheinen besonders dann effizient zu sein, wenn die allopathischen und traditionellen Praktiker nicht mehr weiterkommen.

Die prävalenten Gesundheitsprobleme sind chronische Rücken- und Knieschmerzen, Augenkrankheiten, Magenprobleme, chronische Atemwegs- und Lungenerkrankungen sowie Zahnprobleme. Diese Beschwerden lassen sich teilweise auf konkrete Ursachen zurückführen: sei es die Rauchbelastung in den Häusern vor der Einführung von Öfen und Gaskochern, die schwere physische Belastung der Gelenke oder die klimatisch bedingten Strapazen für die Augen.

#### Grosszügige Sponsoren gefunden

Dies motivierte mich «Visilab» für ein Sonnenbrillen-Sponsoring anzufragen. «Visilab» hat auch prompt zugesagt und dies sogar für eine langfristige Unterstützung. Ein anderes Pilotprojekt wird die Verteilung von Menstruationstassen sein, da Monatshygiene-Artikel fast nicht vorhanden und vor allem nicht erschwinglich sind. Bea Loosli von



Einwohnerinnen von Tunjri mit ihren neuen Sonnenbrillen

«ladyplanet.ch» hat dafür Menstruationstassen gesponsert. Und die Firma «Petzl» hat für die Hebammen, die es schwierig haben in der Nacht ohne Licht Geburten durchzuführen Stirnlampen gesponsert. Diese grosszügige Unterstützung ist alles andere als selbstverständlich.

### Grosse Gesundheitsprobleme im Winter

Ein grosses Problem, das nicht so einfach lösbar ist, sind die Gesundheitsprobleme während des Winters. Ich war erstaunt, als ich erfuhr, dass der Zahnarzt und diverse Krankenschwestern den Winter im wärmeren Süden verbracht haben. So habe ich im April auch jenen Arzt in Leh am Makrt angetroffen, der eigentlich im CHC in Zanskar angestellt war. Zanskar ist von November bis Mai von Leh (Hauptstadt Ladakh) verkehrstechnisch abgeschnitten. Ich war auch traurig, als ich Patienten in der gleichen Zeit antraf, die mir erzählten, dass sie tagelang auf ihren Helikoptertransfer nach Leh warten mussten, um dann dort notfallmässig operiert zu werden oder die Tuberkulose behandeln zu lassen. Der Helikopter Service ist von der indischen Armee abhängig und somit administrativen Hürden ausgesetzt. Die schnellstmögliche Zulassung für den Transfer dauert drei Tage!

### Ungenügende Kommunikation erschwert alles

Bei meinen Interviews kam ich zur Überzeugung, dass die Ursache vieler Probleme in einer ungenügenden Kommunikation zwischen den verschiedenen Akteuren liegt. Deshalb wollte ich die Resultate meiner Studie nicht nur mit meinen Gesprächspartner diskutieren, sondern auch in einem grösseren Rahmen zur Dis-

kussion stellen. Entstanden ist die Idee einer Konferenz, um mit allen Gesundheitsakteuren und lokalen Entscheidungsträgern konkret über Lösungsansätze zu diskutieren. Viele äusserten schon während den Interviews interessante Ideen, die wiederholt und unabhängig von diversen Personen genannt wurden. Ich bin überzeugt, dass die Zanskaripas – ein schlaues und kreatives Volk – durch interdisziplinäre Analyse der Situation und Leadership konstruktive und nachhaltige Lösungen für ihre Gesundheitsprobleme umsetzen können.

Die SGGM hat für diese Konferenz ein grosszügiges Sponsoring gewährt, wofür die Zanskarischen Gesundheitsakteure und ich sehr dankbar sind. Das Hauptziel des dreitägigen Treffens ist die Erarbeitung von nachhaltigen Lösungsansätzen. Die Konferenz hätte Ende April 2014 stattfinden sollen. Leider scheiterte aber der Versuch, im Frühling Zans-

kar über die noch verschneiten Pässe zu Fuss zu erreichen. Die Lawinengefahr war zu gross.

Nun wird die Konferenz Anfang Oktober 2014 unter der Leitung meines lokalen wissenschaftlichen Mitarbeiters – Yeshi Dorjay – stattfinden. Er war aktiv bei allen Interviews dabei und kennt die Situation in seinem Heimattal bestens. Ich bin zuversichtlich und gespannt auf die Resultate. Es liegt nun in den Händen der Zanskaripas, die bestehenden und die durch die Öffnung des Tales aufkommenden medizinischen Herausforderungen anzugehen. Falls ich sie durch ein konkretes Projekt via eine Doktorthese unterstützen kann, werde ich es sehr gerne tun.

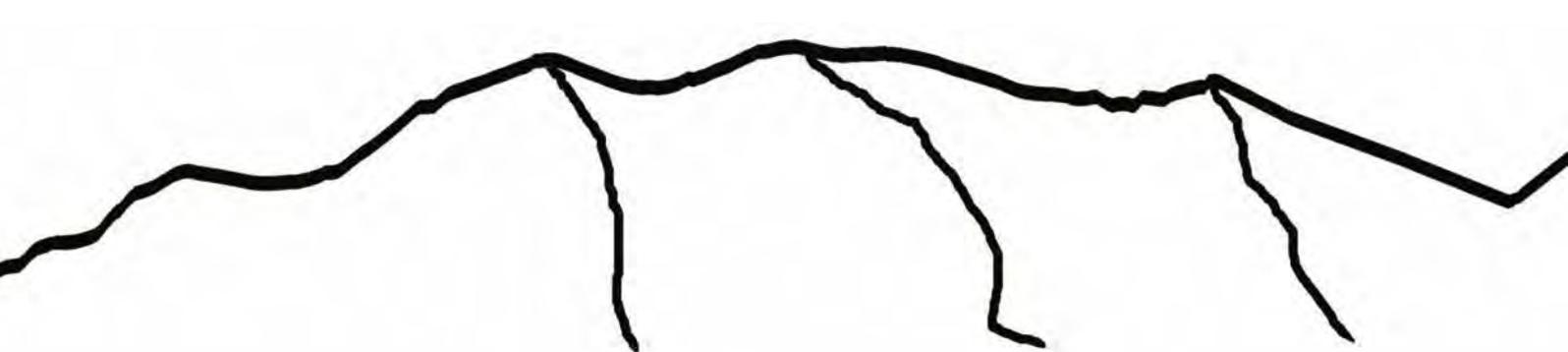
### Kontakt:

Rebecca Hertzog, Medizinstudentin  
[rebecca.hertzog@etu.unige.ch](mailto:rebecca.hertzog@etu.unige.ch)

Fotos: Yeshi Dorjay, Rebecca Hertzog



Schnee und Lawinengefahr auf dem Weg nach Zanskar (April 2014)



## 2. Internationaler Kletterkongress 15.-19. September 2014 Rondo Kongresszentrum Pontresina

Sportklettern, Eisklettern und Bergsteigen fasziniert nicht nur Aktive, sondern auch Mediziner und Wissenschaftler gleichermaßen. Daher bringen wir im Herzen des Berninagebietes zum zweiten Mal Interessierte und Experten aus der Medizin, Physiologie, Sportwissenschaft und dem Ingenieurwesen zusammen, um neuste Erkenntnisse und zukünftige Entwicklungen in folgenden Bereichen zu erörtern:

- 🔗 Physiologische Aspekte des Sportkletterns und Bergsteigens
- 🔗 Verletzungen, Rehabilitation und Prävention
- 🔗 Trainingsparadigmen für Breiten-, Nachwuchs- und Spitzensportler
- 🔗 Psychologische Komponenten
- 🔗 Leistungsdiagnostik und biomechanische Faktoren
- 🔗 Ausrüstung und Material

Gastredner werden u.a. Prof. V. Schöffl (Klinikum Bamberg), Prof. K. Fuss (RMIT University Melbourne), Dr. G. Köstermeyer (Universität Erlangen-Nürnberg) und Prof. L. Vigouroux (Aix-Marseille Université) sein - und auch Euer Beitrag ist herzlich willkommen.

Der Kongress wird abgerundet durch Vorträge über jüngste Expeditionen von Alpinisten und Forschern, u.a. der Swiss-Exped Expedition am Himlung Himal 2013. Und auch wir werden aktiv: Nebst einem geleiteten Bouldertraining ist die Besteigung des Piz Palü geplant.

Wir freuen uns, Euch in Pontresina begrüßen zu dürfen,  
Mit sportlichen Grüßen

Urs Hefti, Andreas Schweizer, Urs Stöcker und Peter Wolf

Details und Anmeldung unter [www.climbing.ethz.ch](http://www.climbing.ethz.ch)

Unterstützt durch:



uniklinik  
balgrist

ETH zürich



SwissSportClinic  
Beyond Motion



UIAA



Schweizerische Gesellschaft für Gebirgsmedizin  
Société suisse de médecine de montagne

## Einladung zu Generalversammlung 2014 und Jubiläumsfeierlichkeiten

Samstag 8. November 2014

(im Rahmen der 8. Bergrettungsmedizin-Tagung in Interlaken, Aula Sekundarschulhaus)

Generalversammlung –  
statutarischer Teil:  
12 – 13 Uhr

Traktanden sind ab Anfangs Oktober auf der Homepage der SGGM einzusehen ([www.sggm.ch](http://www.sggm.ch))

Jubiläumsfeierlichkeiten:

15.30 – ca. 17.15 Uhr mit diversen Rednern und Vortrag des Spitzenalpinisten Ueli Steck

Ab ca. 17.15 Uhr Apéro für alle

Ab 17.30 Uhr: Jubiläumsnachtessen

(nur für angemeldete SGGM-Mitglieder -

Anmeldung bis 5. Oktober per Mail an: [sekretariat@sggm.ch](mailto:sekretariat@sggm.ch))

8. Bergrettungsmedizin - Tagung  
8. Rencontre suisse de médecine  
de sauvetage en montagne

SA 8.11.2014, Interlaken



Bei uns treffen sich:

- Wanderer
- Bergsteiger
- Kletterer
- alle, welche die wunderschöne Natur und die imposante Bergwelt erleben möchten

Achtung: Neuer einfacherer Hüttenweg!

Wir freuen uns auf euren Besuch  
 Katrin und Heinz Müller  
 Telefon Hütte: +41 (0)33 973 11 10  
[www.lauteraarhuette.ch](http://www.lauteraarhuette.ch)  
[lauteraar@sac-zofingen.ch](mailto:lauteraar@sac-zofingen.ch)



## Tierberglühütte

Eure Hütte am Sustenpass für Ausbildungen  
 in Fels & Eis, Hochtouren, Skitouren,  
 Gletschertouren und Wanderungen

Die Hütte für Bergsteiger, Tourengänger,  
 Klettersteiggeher, Gipfelstürmer, Wanderer,  
 Naturfreunde, Geniesser...

Auf Euren Besuch freuen sich  
 Hampi & Tina Imboden

[www.tierbergli.ch](http://www.tierbergli.ch)  
[info@tierbergli.ch](mailto:info@tierbergli.ch)

Telefon Hütte: +41(0)33 971 27 82  
 Telefon Privat: +41(0)33 822 62 22

Rückblick auf den Winter-Basiskurs 2014 in Andermatt

# Gebirgsmedizin im Winter spannend und realitätsnah vermittelt

## Ankunft und Eröffnungstag

Alles begann an einem sonnigen Märzsamstag im Kanton Uri: Rund 50 Kursteilnehmerinnen und Kursteilnehmer besammelten sich gespannt und motiviert in der Kaserne Andermatt. Pünktlich, wie es sich in einer Kaserne gehört, startete unser Ausbildungskurs für angehende Gebirgsmediziner (und Paramedics) ... mit einem Apéro. Die Kursleiterinnen Monika Brodmann und Edith Oechslin hiessen uns auf sympathische Art und Weise willkommen. Schnell hatten sich auch jene wieder gefunden, die sich vom Sommerkurs her bereits kannten. Der Start war glücklich – und es folgte auf dem Fuss ein erster Theorieblock Lawinenkunde. Auch die (altbekannten) Bergführer waren bereits vor Ort. Wiedersehen macht Freude und die noch am selben Abend absolvierten Theorie-Lektionen machten auf die folgenden Tage «gluschtig». Unser gemeinsames Ziel: Das «International Diploma of Mountain Medicine».

*Fortsetzung nächste Seite*



«Nicht ohne!» – Die Suche nach Lawinenofern muss geübt sein! Oben: Den Gipfel vor Augen und am Schluss das «International Diploma of Mountain Medicine» im Sack. (Fotos: Edith Oechslin)



So wurden wir – wie bereits im Sommerkurs – von verschiedenen Spezialisten in die theoretischen Grundlagen eingeführt. Die Bergführer ihrerseits sorgten für Realitätsbezug und repetierten mit uns das gesammelte Wissen zu Themen wie «Gefahren im Winter», «Trainingslehre» oder «Recht im Falle eines Unfalls». Spannende Vorträge über die grösste Schweizer Forschungsexpedition am Himlung Himal (2013) in Nepal (Jacqueline Pichler/Urs Hefti) oder die Besteigung der «Seven Summits» (Tom Zwahlen) lockerten die Stimmung zusätzlich auf.

Unser Bergführer «Päde» schaffte es bereits am Sonntag, mit einer ersten Skiabfahrt in Dreierseilschaft den Zusammenhalt in unserer Gruppe zu forcieren. Frau Holle hatt uns über Nacht 30 Zentimeter Neuschnee geschenkt, was den ersten Schneekontakt für einige zu einer ersten Prüfung werden liess. Täglich trafen wir uns am Abend zu einem Tagesrückblick und einer gemeinsamen Planung des bevorstehenden Tages (inkl. Kartenkunde und aktuelle Gefahrensituation). Am Montag stand auf einem Lawinenkegel zum ersten Mal die Verschüttetensuche mit LVS, Son-

de und Schaufel auf dem Programm. Von den sechs Verschütteten konnten wir drei lebendig retten. Für die drei Anderen kamen wir zu spät... gut, war die Ausgangslage reine Fiktion! Die Übungsbesprechung direkt vor Ort und anschliessend der Bau eines Rettungsschlittens (aus Skiern, Stöcken, Biwacksack, Reepschnüren und Karabinern gaben uns einen eindrücklichen Einblick in die kräftezehrende und zeitintensive Rettungsarbeit im Extremfall. So konnten wir – wenigstens – die drei «Überlebenden» sicher und fest geschnürt zu Tal fahren.

Bei der ersten richtigen Skitour auf den Pazolastock liess uns unser Bergführer Patrik bei der Spurarbeit und bei der Abfahrt weitgehend freie Hand... «wenig beeindruckend» lautete danach sein Fazit. Wir waren ihm «zu eigensinnig». Wir mussten als Gruppe noch besser zusammen wachsen. (Das nahmen wir uns zu Herzen und gingen deshalb abends mehrmals «therapiemässig» ein Bier trinken.) Es folgten Touren auf den Schneehühnerstock und zum Gloggetürmli (unweit des Gemsstock-Gipfels) sowie zahlreiche Lektionen zur Fahrtechnik im Tiefschnee, Seilverankerungstechniken, Kompass und Höhenmesser. Die Theorieprüfung schliesslich bildete den Abschluss einer intensiven Woche im Gotthardgebiet.



*Unfall im Schneetreiben: Da kommt schnell Hektik auf!  
Oben: Abtransport auf dem improvisierten Rettungsschlitten*

Insgesamt erlebten wir eine sehr interessante Ausbildungswoche in entspannter Atmosphäre und ich für meinen Teil nehme neben neuen Erkenntnissen und praktischen Fähigkeiten eine grosse Portion Freude, viele schöne Fotos und Erinnerungen mit neuen Freunden mit nach Hause. Ich werde diesen Kurs jedem schneebegeisterten Mediziner empfehlen und bin glücklich jetzt auf meinem «International Diploma of Mountain Medicine» aufbauen zu können. Ich danke allen Mitwirkenden für dieses tolle Erlebnis.

**Marc Göttinger**  
Assistenzarzt KSBL Liestal  
Kontakt: [marc.gottinger@web.de](mailto:marc.gottinger@web.de)

# «Skifahren – nur eine meiner Leidenschaften»

Wer einen Winterbasiskurs der SGGM besucht kommt nicht um Edith Oechslin herum: Die 44-jährige Hausärztin aus Chur ist seit Jahren als Kursleiterin für die deutschsprachigen SGGM-Winterbasiskurse verantwortlich. Die quirlige und in jeder Situation hellwache Kursleiterin ist ständig auf Draht und versucht ihre zahlreichen Leidenschaften ins Gleichgewicht zu bringen.

**Forum Alpinum: Was ist in deinem Geburtsjahr geschichtsträchtiges passiert?**

Edith: Naja, nichts Weltbewegendes. 363 Tage zuvor standen erstmals Menschen auf dem Mond! Im Jahre 1970 wurde Brasilien in Mexico Fussballweltmeister und die Ministrels standen zu Jahresbeginn mit ihrem Hit «Grüezi wohl Frau Stirnimaa» an der Spitze der Schweizer Hitparade. Dafür ist Gerlinde Kaltenbrunner eine Jahrgängerin von mir.

**Wie riecht es, wenn Du an Deinem Arbeitsplatz das Fenster öffnest?**

Heute riecht es einfach nach Regen...

**Wer macht in Deinem Haushalt die Einkäufe?**

Gelegentlich unsere Tochter, meistens aber darf ich diese Aufgabe übernehmen.

**Was liegt auf Deinem Nachttisch?**

Mein grösstes Chaos: Das Telefon, nachts mein Natel am Ladegerät, die Nachttischlampe, Papier und Bleistift (für allfällige nächtliche Geistesblitze, aktuell gerade dreizehn mehrheitlich noch ungelesene Bücher oder medizinische Zeitschriften, vom Portrait, zu Geschichten aus fernen Ländern, Berggeschichten und viele medizinische Informationen, welche ich längst lesen sollte (BAG-Informationen).

**Ein unvergesslicher Höhepunkt in Deinem Leben?**

Mit meiner Familie erlebe ich seit 21 Jahren immer wieder neue Höhepunkte.

Ein unvergessliches Erlebnis wird aber die Besteigung des Putha Hiunchuli in Nepal am 21. Mai 2013, natürlich mit Skiern, bleiben.

**Wann stellst Du Dein Handy ab?**

Eigentlich nie, ausser es hat wieder einmal eine Störung. An Vorträgen oder Sitzungen stelle ich es stumm. Es kann aber gut vorkommen, dass ich es in der falschen Tasche habe oder gerade nicht finde und deswegen nicht erreichbar bin, obwohl es ja eingeschaltet wäre...

**Wie alt sind Deine Skier im Keller?**

Welche? Skier sind eine meiner Leidenschaften. Ich habe verschiedene Skier, passend zu den aktuellen Schneeverhältnissen. Es kann sogar sein, dass ich morgens mit 2 Paar Skiern im Auto losfahre und kurzfristig entscheide, welchen ich mitnehme. Der älteste ist wohl max. 3-jährig (falls es ja mal keinen Schnee haben sollte). Mein Lieb-



«Gruppenbild mit Dame» – oder: «Trio bombastico»: Edith Oechslin mit den beiden Bergführern Bruno Honegger (links) und Patrick Hediger (rechts) während dem Winter-Basiskurs 2014 in Andermatt

lingsski ist natürlich ein Bündner Oberländer: Zai Laisa, 188 cm, aus Naturkautschuk, Zedernholz, Dyneema und Carbonfasern, von Hand gefertigt mit Double Tip-Technologie (neugierig? [www.zai.ch](http://www.zai.ch))

**Was suchst Du, wenn Du in den Bergen unterwegs bist?**

Die Herausforderung und die Ruhe

**Deine letzte Berg- oder Skitour?**

Meine letzte Skitour war auf den Pazzolastock im Oberalpengebiet, ansonsten sind wir im Moment mehr in Klettergärten unterwegs, damit unsere Augustpläne realistisch werden.

**Ein Grund, weshalb Du Mitglied bei der SGGM bist?**

Die SGGM ist eine Gesellschaft mit vielen bergbegeisterten Mitgliedern. Sie bietet ein breites Spektrum an Kursen an, ebenso spannende Expeditionen und eine hochkarätige Forschung. Dank den Basiskursen konnte ich viele wertvolle Freundschaften knüpfen, bergbegeisterte junge Mediziner kennenlernen und en passant extrem viel lernen.

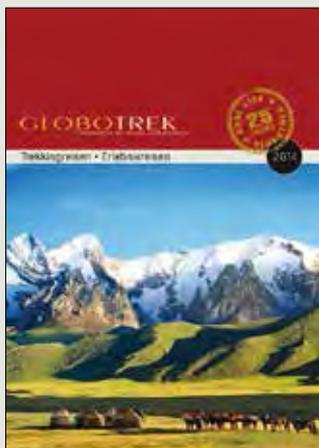
**Ein Grund, weshalb Andere dies werden sollten?**

Die SGGM ermöglicht es, viele Gleichgesinnte kennenzulernen, das persönliche Wissen zu erweitern, spannende Touren und auch Expeditionen zu unternehmen und in der Forschung an vorderster Front mitzumischen.

**Kontakt:** [edith.oechslin@hispeed.ch](mailto:edith.oechslin@hispeed.ch)



## Trekking- und Erlebnisreisen



Der Trekkingreisen-Spezialist bietet das umfassendste Reiseangebot der Schweiz in die schönsten Berggebiete der Welt.

Alle Informationen finden Sie auf **[www.globotrek.ch](http://www.globotrek.ch)** oder bestellen Sie unsere Reisekataloge.

Wir gratulieren der SGM zum 20-Jahr-Jubiläum

**GLOBOTREK**  
UNTERWEGS ZU NEUEN HORIZONTEN

Datum	Anlass	Kosten/Diverses	Infos/Anmeldung
Samstag, 13. – Freitag, 19. September 2014	<b>Gebirgsärzte-Basiskurs Sommer</b> Steingletscher	Fr. 1850.– Stud. Fr. 1500.–	Infos/Anmeldung: www.sgggm.ch www.mountainmedicine.ch
Montag, 15. – Freitag, 19. September 2014	<b>2. Internationaler Kletter- und Bergsportkongress</b> Pontresina, Switzerland Kongresszentrum Rondo		Details und Anmeldung: www.climbing.ethz.ch
Samstag/Sonntag, 27./28. September 2014	<b>Kurs «Sportklettern und Medizin»</b> (im Basler Jura)	Fr. 625.– Stud. Fr. 495.–	Infos/Anmeldung: www.sgggm.ch
Samstag, 8. November 2014	<b>8. Bergrettungs-Medizin-Tagung Interlaken</b> Aula Sekundarschulhaus Interlaken	<b>Kosten:</b> keine (Call for Papers – Deadline: 31.8.2014 per Email an bd@caremed.ch)	Infos unter: www.climbing.ethz.ch  Keine Anmeldung nötig
Samstag, 8. November 2014 12.00 – 13.00 Uhr  15.30 – 17.30 Uhr  ab 17.30 Uhr	<b>Generalversammlung SGGM 2014</b> (statutarischer Teil im Rahmen der 8. Bergrettungsmedizin- Tagung)  <b>Jubiläumsfeierlichkeiten 20 Jahre SGGM</b> mit diversen Rednern, Vortrag Ueli Steck und Apéro (im Rahmen 8. Bergrettungsmedizintagung) (Details folgen)  <b>Jubiläum 20 Jahre SGGM: Essen für SGGM-Mitglieder</b> (auf Anmeldung)	<b>Kosten:</b> keine	<b>Ort:</b> Aula Sekundarschulhaus Interlaken  Anmeldung (nur für Nachessen nötig): Sekretariat@sgggm.ch
Sonntag, 15. – Freitag, 20. März 2015	<b>Refresher/Advanced-Kurs Winter</b> (Ort wird noch bekannt gegeben)	Fr. 1600.–	Infos/Anmeldung: www.sgggm.ch
Samstag, 21. – Freitag, 27. März 2015	<b>Gebirgsärzte-Basiskurs Winter</b> Andermatt	Fr. 1850.– Stud. Fr. 1500.–	Infos/Anmeldung: www.sgggm.ch www.mountainmedicine.ch
Mittwoch, 25. – Sonntag, 29. März 2015	<b>Erweiterter Neuer Bergrettungsmedizinkurs – Modul 1</b>		Infos/Anmeldung: www.sgggm.ch alex.kottmann@me.com
Samstag, 5. – Freitag, 11. September 2015	<b>Cours de médecine de montagne module été</b>	Fr. 1850.– Stud. Fr. 1500.–	Infos/Anmeldung: www.sgggm.ch
Samstag, 12. – Freitag, 18. März 2016	<b>Cours de médecine de montagne module hiver</b>	Fr. 1850.– Stud. Fr. 1500.–	Infos/Anmeldung: www.sgggm.ch

## Swiss Mountain Emergency Medicine Curriculum

National Course  
Modular curriculum  
Practice oriented



First Module:  
Winter  
25-29.03.2015

For doctors and  
paramedics

More informations  
soon on  
www.ssgm.ch



A collaboration of:



**LOWA**  
simply more...



EIN GIPFELSTÜRMER MIT WIDERSTANDSKRAFT.  
MIT TECHNISCH ÜBERLEGENEN DETAILS.



Weisshorn GTX® | Alpin [www.lowa.ch](http://www.lowa.ch)