



# alpinmedizinische r u n d b r i e f

ISSN 1681-5505



Gemeinsames Organ der  
Österreichischen Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin  
und der Deutschen Gesellschaft für Berg- und Expeditionsmedizin



36 jänner 2007

## Impressum

Gemeinsames Organ der Österreichischen Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin und der Deutschen Gesellschaft für Berg- und Expeditionsmedizin  
Erscheinungsdatum: 2x jährlich (Jänner und August)

### Herausgeber:

Österreichische Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin und  
Deutsche Gesellschaft für Berg- und Expeditionsmedizin

### Redaktion für die ÖGAHM:

Dr. Martin Faulhaber  
A-6094 Grinzens, Kapellenweg 2  
T +43.5234.66049  
[martin.faulhaber@uibk.ac.at](mailto:martin.faulhaber@uibk.ac.at)

Univ.-Prof. Dr. Franz Berghold  
A-5710 Kaprun 130  
T +43.6547.8227  
[bergl@sbg.at](mailto:bergl@sbg.at)

### Redaktion für die BExMed:

Dr. Rainald Fischer  
D-80337 München, Tumblingerstr. 7  
T +49.89.51602111  
[fischer@bexmed.de](mailto:fischer@bexmed.de)

### Layout:

Birgit Faulhaber  
A-6094 Grinzens, Kapellenweg 2  
T +43.5234.66049  
[birgit.schwarzwaelder@aon.at](mailto:birgit.schwarzwaelder@aon.at)

### Druck:

Druckerei Wenin GmbH  
A-6850 Dornbirn, Wallenmhd 29c  
T +43.5572.22888, ISDN +43.5572.22888-30  
[druckerei@wenin.at](mailto:druckerei@wenin.at)

### Nota bene:

Unter dem Namen des jeweiligen Verfassers veröffentlichte Beiträge können von der Ansicht des Herausgebers abweichen.

### Bankverbindung für die ÖGAHM:

Österreich: Landes-Hypothekenbank Vorarlberg,  
KontoNr. 12 332 407 110, BLZ 58000

### ISSN 1681-5505

Key title: Alpinmedizinischer Rundbrief  
Abbreviated key title: Alpinmed. Rundbr.

Vervielfältigung unter genauer Quellenangabe gerne gestattet.

### Lektorat

Wir danken Herrn Univ.-Prof. Dr. med. Hans Becker für die Übernahme der Korrekturarbeiten.



### Bildnachweis:

Titel: Abendstimmung im Moränenlager am Alpmayag (Ulf Gieseler)

## OeGAHM homepage

<http://www.alpinmedizin.org>



## Lehrgänge für Alpinmedizin homepage

<http://www.alpinaerzte.org>



## BExMed homepage

<http://www.bexmed.de>



## Sekretariat

### Adresse

Katrin und Reinhard Pühringer  
Lehnrain 30a,  
6414 Mieming

### Hotlines

H\* 43/ (0)664-4368247  
F\* 43/ (0)5264-67357

[email.oegahm.sekretariat@aon.at](mailto:email.oegahm.sekretariat@aon.at)

**Wir bitten um Entschuldigung, dass das Jahrbuch 2006 ausnahmsweise erst im Jänner 2007 ausgesandt werden konnte. Der Grund war die notwendig gewordene Mahnung säumiger Mitglieder wegen ausständiger Beiträge und die danach leider erforderliche Bereinigung der Mitgliederdatei. Das teure Aussenden der Jahrbücher konnte verständlicherweise erst nach dieser Dateienkorrektur vorgenommen werden.**

**Danke für Ihr Verständnis.**

## richtlinien für beiträge im RB

- Auf Niveau und Praxisbezug achten
- Quellenangaben und Kontaktadresse, evtl. Bild des Autors
- Neue Rechtschreib- und Interpunktionsregeln nach Duden
- Überschriften, wichtige Inhalte fett, keine Blockbuchstaben
- Bilder beschriften mit Untertitel und Name des Autors/Fotografen
- per email als Anhang an [martin.faulhaber@uibk.ac.at](mailto:martin.faulhaber@uibk.ac.at)
- Redaktionsschluss: 15. November bzw. 15. Juni

# Liebe Mitglieder!

Am 20.11.1996 trafen sich in der zentralen Hochschulsportanlage der Universität München dreizehn bergbegeisterte Ärzte, um die Deutsche Gesellschaft für Berg- und Expeditionsmedizin zu gründen. Vorangegangen war über ein Jahr der Sondierung und der vielen Gespräche, über Sinn und Notwendigkeit einer deutschen bergmedizinischen Gesellschaft, über Möglichkeiten der Kooperation, aber auch der Konkurrenz mit der Österreichischen Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin, über die Abkürzung (BExMed) und das Logo.

Die BExMed ist jetzt zehn Jahre alt geworden und das lohnt, noch einmal kurz in Gründungszeit zurückzuschauen, auf die Wurzeln der Gesellschaft.

Die dreizehn Gründungsmitglieder haben sich nicht zufällig zusammengesetzt: mit Herbert Forster, Wolf-Dieter Hirsch, Thomas Hochholzer, Christoph Krus, Bernhard Lauber, Gertrud Mayer, Wolfgang Schaffert, Jörg Schneider und Walter Treibel waren sicher einige der bergsteigerisch und bergrettungstechnisch aktivsten deutschen Ärzte vertreten. Durch Kurt Riehl wurde der wissenschaftliche Schwerpunkt betont, aber auch die enge Zusammenarbeit mit dem deutschen Alpenverein. Die übrigen drei Gründungsmitglieder (Gabi Stadler, Michael Urbas und ich) stellten in dieser illustren Gesellschaft die bergmedizinisch interessierten Laien.

Prägend für die Gründungsphase der BExMed war nicht nur der Enthusiasmus der Beteiligten, sondern auch die frühe freundschaftliche Kooperation mit unserer österreichischen Schwestergesellschaft. Es ist sicher höchst ungewöhnlich, dass die Gründung der BExMed auch durch die aktive Mitarbeit von Vorstandsmitgliedern der ÖGAHM möglich wurde, obwohl im Wesentlichen ähnliche Ziele verfolgt wurden. An dieser Stelle möchte ich besonders Franz Berghold und Wolfgang Schaffert danken, die es ermöglicht haben, dass die Zusammenarbeit unserer beiden Gesellschaften so eng, freundschaftlich und fruchtbar werden konnte. Eine gemeinsame Sitzung der beiden Vorstände fand schon ein knappes Jahr nach Gründung der BExMed in Kufstein statt.

Auch die Durchsicht der frühen Sitzungsprotokolle zeigt, dass die ÖGAHM die Gründung der BExMed nicht als Konkurrenz, sondern als Ergänzung und Unterstützung in der Verbreitung der bergmedizinischen Inhalte gesehen hat. So war schon 1998 eine gemeinsame Jahrestagung geplant, die (leider) erst im letzten Herbst in Garmisch - Partenkirchen mit dem "Forum Bergmedizin" (siehe Bericht im Heft) stattgefunden hat. Aber auch der Qualifikationsnachweis Berg- und Expeditionsmediziner wurde schon 1997 detailliert beschrieben und später gemeinsam mit der ÖGAHM zum jetzigen Diploma of Mountain Medicine und dem Qualifikationsnachweis Expedi-

tionsmedizin umgesetzt. Logische Konsequenz war die Gründung eines gemeinsamen Ausbildungsbeirates, der sich am 13.7.1997 erstmals getroffen hatte.

Der Blick in die Satzung zeigt, dass viele der damals gesetzten Ziele erreicht wurden: die Vermittlung von Kenntnissen der Bergrettungsmedizin erfolgt in gemeinsamen Alpinärztekursen, der Expeditionskurs im Berner Oberland erfreut sich großen Interesses, Forschungsvorhaben wurden und werden unterstützt, Jahrestagungen und Seminare wurden abgehalten. Betonen möchte ich auch die Möglichkeit, als BExMed-Mitglied "corresponding member" der International Society for Mountain Medicine zu werden und damit für nur 75\$ im Jahr die Zeitschrift "High Altitude Medicine and Biology" zu beziehen.

Nicht erreicht haben wir die Anerkennung der Bezeichnung Alpinarzt durch die Landesärztekammern, dies wird vielleicht ein Projekt für die Zukunft.

Obwohl die BExMed immer die jüngere und damit (zumindest vorerst) auch die kleinere Gesellschaft bleibt (mit derzeit knapp 600 Mitgliedern), wird sie in ihrem elften Lebensjahr zunehmend erwachsen. Sie ist auf einem guten Weg und bleibt ihrer Schwestergesellschaft ÖGAHM sicher immer eng verbunden.

Mit herzlichen Grüßen

Euer  
Rainald Fischer  
Präsident BExMed



# inhalt

|           |  |  |
|-----------|--|--|
| <b>3</b>  | <b>BASISINFO</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sind alpine Höhen wirklich gesund?</li> <li>- Das Alpinärztekreuz auf der Inneren Sommerwand</li> <li>- Sildenafil und Höhenbergsteigen</li> <li>- Diamox-Dosierung zur Vorbeugung der akuten Höhenkrankheit</li> <li>- Antibiotika für die Trekkingtour</li> </ul>   |
| <b>12</b> | <b>BEXMED</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ankündigung Expeditionskurs</li> <li>- Wissenschaftliche Studie zum Thema Eisklettern</li> <li>- Alpinärzte tagen zum Thema Akklimatisation und Doping</li> </ul>   |
| <b>16</b> | <b>KONGRESSBERICHTE</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 11. Alpinmedizinisches Symposium Dachstein/ Hunerkogel</li> <li>- IKAR-Generalversammlung in Kranjska Gora</li> </ul>   |
| <b>19</b> | <b>REISEBERICHTE</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pulverschnee ohne Ende</li> </ul>   |
| <b>20</b> | <b>BÜCHER &amp; REZENSIONEN</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wie lebensgefährlich ist das Bergsteigen? Steig oder Stirb</li> <li>- DVD: Time is Life</li> <li>- Lehrskriptum für Alpin-und Höhenmedizin</li> <li>- Erste Hilfe und Gesundheit am Berg und auf Reisen</li> </ul>  |
| <b>25</b> | <b>VERANSTALTUNGEN</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Termine</li> <li>- Höhenbergfahrten der ÖGAHM</li> <li>- 12. Alpinmedizinisches Symposium</li> <li>- Merkblatt Mitgliedsbeitrag</li> </ul>  |
| <b>29</b> | <b>ALPINMEDIZINISCHE<br/>LEHRGÄNGE</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Statistiken</li> <li>- Alpinmedizinische Lehrgänge 2007</li> <li>- Diplomprüfungen 2007</li> </ul>  |
| <b>34</b> | <b>DER VORSTAND DER ÖGAHM</b>          |  |
| <b>35</b> | <b>AUS DEM VORSTAND</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wissenschaftlicher Förderungspreis 2007</li> <li>- Chronik 2006 - Bericht des Präsidenten</li> <li>- Bericht aus dem Funktionsreferat Flugrettung</li> <li>- 80. Geburtstag von Elmar Jenny</li> <li>- Thomas Küpper - Habilitation</li> <li>- Bericht 37. Vorstandssitzung</li> <li>- Protokoll Generalversammlung 2006</li> </ul> |
| <b>42</b> | <b>BOUTIQUE</b>                        |  |

## SIND ALPINE HÖHEN WIRKLICH GESUND?

**Wolfgang Domej**

Akute hypoxiegesteuerte Anpassungsvorgänge in der Höhe führen bekannterweise zu adrenerger Stimulation des kardiorespiratorischen Systems. Eine dauerhafte Höhenanpassung im Sinne der Akklimation umfasst hingegen eine dauerhafte Ausrichtung sämtlicher Regelkreise und Organsysteme an den Grad der hypobaren Hypoxie einer bestimmten Höhenstufe.

Hypoxie bewirkt einen starken Reiz auf die Genexpression verschiedener Eiweißmoleküle sowohl während der Embryogenese als auch bei verschiedenen pathologischen Zustandsbildern. Der Hypoxieeinfluss wird heute aber auch im Zusammenhang mit der Trainingsgestaltung (intermittierendes Hypoxietraining) und im Rahmen von Rehabilitationsmöglichkeiten gesehen, wobei eine verstärkte mRNA-Expression weit über den bekannten Anstieg des Erythropoetins im Rahmen der Akklimation hinausreicht. So gibt es viele unterschiedliche Zytokine und Onkogene, deren Transkription durch eine hypoxieabhängige Überexpression von HIF-1alpha (hypoxia-inducible factor) gefördert wird. Eine durch Hypoxie hervorgerufene gesteigerte HIF-1alpha Proteinexpression hat malignes Potential und kann bei bestimmten Tumoren die Prognose als auch das Chemotherapieergebnis nachteilig beeinflussen.

Tierexperimentell konnte unter physiologischen Bedingungen gezeigt werden, dass eine Reihe universeller aber auch organspezifischer Rezeptoren existiert, die unter Hypoxiebedingungen einer "Up- oder Downregulation" unterliegen. So zeigten Ratten unter hypobarer Hypoxie einer Unterdruckkammer entsprechend einer Höhe von 5.000 m eine verstärkte Expression der Hämoxxygenase-1 sowie TGF-beta1 des Herzens und der Lunge. Dabei kam es auch in Teilen dieser Organe zu verstärkter Expression des VEGF-Proteins (vascular endothelial growth factor), das heute in der Onkologie eine bedeutende Rolle spielt.

VEGF, ein Glykoprotein mit einem Molekulargewicht von 45 kDa, fördert die Gefäßentwicklung während der Embryogenese aber auch während der Wundheilung. VEGF vermag jeweils 2 VEGF-Rezeptoren auf Endothelzellen zu binden (VEGF1, VEGF2) und gilt heute als Schlüsselprotein der Neoangiogenese im Rahmen des Tumorstwachstums, wobei eine Überregulation durch Onkogenexpression, Wachstumsfaktoren und/oder Hypoxie erfolgen kann.



Es bleibt die Frage offen, ob sich eine häufig wiederholende Hypoxieexposition, sei es durch intermittierendes Hypoxietraining (IHT) oder durch aktiven oder passiven Höhengenaufenthalt, nachteilig auf den Verlauf eines Tumorerleidens oder postoperativen Zustandsbildes nach erfolgter Tumorresektion auswirken kann. Diesbezügliche Studien stehen noch aus, in vitro Untersuchungen weisen jedoch in diese Richtung. Ob in Zukunft alpinmedizinische Empfehlungen bzgl. eines Höhengenaufenthaltes von Tumorpatienten in jedem Fall vorbehaltlos erfolgen können oder differenziert zu sehen sind, bleibt abzuwarten.

### LITERATUR:

Deindl E., Kolar F., Neubauer E., Vogel S., Schaper W., Ostadel B.: Effect of intermittent high altitude hypoxia on gene expression in rat heart and lung. *Physiol. Res.* 52(2): 147-157 (2003).

Urano N., Fujiwara Y., Doki Y., Tsujie M., Yamamoto H., Miyata H., Takiguchi S., Yasuda T., Yano M., Mondem M.: Overexpression of hypoxia-inducible factor-1 alpha in gastric adenocarcinoma. *Gastric Cancer* 9(1): 44-49 (2006).

Tong Q., Zheng L., Lin L., Li B., Wang D., Huang C., Li D.: VEGF is upregulated by hypoxia-induced mitogenic factor via the PI-3K/Akt-NF-kappa B signalling pathway. *Respir. Res.* 7:37 (2006).

Carmeliet P.: VEGF as a key mediator of angiogenesis in cancer. *Oncology* 68 Suppl. 3: 4-10 (2005).

Appenzeller O., Minko T., Qualls C., Pozharov V., Gamboa J., Gamboa A., Wang Y.: Gene expression, automatic function and chronic hypoxia: lessons from the Andes. *Clin. Auton. Res.* 16(3): 217-222 (2006).

### KONTAKTADRESSE:

Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Domej  
A-8036 Graz, Med.Univ.-Klinik, Auenbruggerplatz 31  
T 0316.385-80250, F 0316.385-3039  
H 0650.4134203  
[wolfgang.domej@meduni-graz.at](mailto:wolfgang.domej@meduni-graz.at)



## DAS ALPINÄRZTEKREUZ AUF DER INNEREN SOMMERWAND (3122 M)

Franz Berghold



Der Erbauer August Koller aus Kaprun

Der Gipfel der Inneren Sommerwand steht inmitten der phantastischen Eis- und Felsberge der nördlichen Stubaier Alpen und zählt sommers wie winters zu den attraktivsten Tourenzielen von der Franz-Senn-Hütte aus. Die anspruchsvolle Route über die Kräulscharte erfordert von der Franz-Senn-Hütte aus rund drei Stunden.

Seit vielen Jahren ist die Franz-Senn-Hütte der gastliche Hauptstützpunkt unserer Lehrgänge für Alpinmedizin. Da es auf diesem unseren schönen Hausberg bislang kein Gipfelkreuz gab, entschlossen wir uns auf Einladung der Hüttenwirte, Familie Fankhauser, dort oben ein "Alpinärztekreuz" zu errichten.

Der Kapruner Schlosser August Koller, Ortstellenleiter der Bergrettung und Mitglied unserer Gesellschaft, setzte diese Idee in die Tat um: Er entwarf und baute im Winter 2005/06 ein ganz außergewöhnlich schönes Bergkreuz. Es wurde im Juli 2006 von Kaprun auf die Franz-Senn-Hütte, kurz darauf von dort per Hubschrauber auf den Gipfel der Inneren Sommerwand transportiert und von Horst und Thomas Fankhauser montiert. Franz Berghold deponierte Anfang September 2006 das erste Gipfelbuch. Am 7. Juli 2007 soll die feierliche Gipfelkreuzweihe stattfinden.



PS: Die Kosten für dieses Alpinärztekreuz stammen selbstverständlich nicht aus dem Vereinsbudget der ÖGAHM, da das Aufstellen von Gipfelkreuzen nicht zu unseren statuarischen Vereinszielen zählt, sondern vollständig aus privater Tasche (Gerhard Flora und Franz Berghold).



## SILDENAFIL UND HÖHENBERGSTEIGEN

### Ein Selbsterfahrungsbericht in Peru

Ulf Gieseler



Zusammengefasst wissen wir von Sildenafil, dass es zu einer Drucksenkung im pulmonalen Kreislauf kommt. So berichtete die Gießener Arbeitsgruppe um Grimminger im Rahmen einer Studie, die sowohl in der Ebene (Gießen) als auch in der Höhe in 5200 m im Basecamp des Mount Everest durchgeführt wurde.

Dabei zeigte sich, dass Sildenafil mit 50 mg per os den mittleren pulmonal arteriellen Druck bei akuter Hypoxie in Ruhe als auch unter Belastung um etwa 7 mmHg senkte. Parallel dazu kam es zu einer Leistungssteigerung bei akklimatisierten Probanden von 170 auf 190 Watt. In einer weiteren Studie von Richalet führte die Gabe von Sildenafil mit 120 mg am Tag zu einer verbesserten signifikanten Belastbarkeit von etwa 10%.

Zweifellos lassen sich die pulmonal arterielle Drucksenkung als auch die verbesserte Belastbarkeit von etwa 10% auf dem Ergometer messen, die Frage ist nur, ob die aus meiner Sicht eher marginale Steigerung der Leistungsfähigkeit auch beim einzelnen Bergsteiger überhaupt "fühlbar" ist.

Im Zeitalter von Evidence Based Medicine werden natürlich Selbstbeobachtungen und Einzelversuche als wenig aussagekräftig eingestuft. Aber auch die bisher durchgeführten Studien erfolgten nur mit einer geringen Anzahl von Probanden (14 in der Gießener und je 6 Probanden doppelblind in der Arbeitsgruppe von Richalet) Es wird sich aber auch in

Zukunft keine größere Studie durchführen lassen, die Aufschluss über die Wirksamkeit in großen Höhen gibt.

Auf der anderen Seite sollte man nicht vergessen, dass es 1987 Oswald Oelz war, der im Selbstversuch die Wirksamkeit von Nifedipin beim Höhenlungenödem nachweisen konnte oder aber Anfang der 80-er Jahre Warren im Selbstversuch nachwies, dass der zentrale pathophysiologische Faktor des Ulcusleidens das Helicobacter-Bakterium ist und nicht die Säure. Ein medizinisches Dogma wurde vom Sockel gestoßen und er bekam dafür den Medizin-Nobelpreis.

Insofern war es für mich nahe liegend, in einem eigenen Selbstversuch die Wirkungsweise von Sildenafil zu testen. Mit diesen Selbstversuchen habe ich im Laufe der letzten 10 Jahre alle relevanten Medikamente wie Nifedipin, den Carboanhydrasehemmer Diamox, Theophyllin, Dexamethason und jetzt Viagra im Eigenversuch getestet. Durch sehr viele und lange Aufenthalte in großen Höhen in den zurückliegenden Jahren kann ich zumindest für mich beansprungen, einigermaßen die Wirksamkeit eines Medikamentes abzuschätzen.

Dass das im Sinne von Evidence Based Medicine nur eine bedingte Aussagekraft hat, ist mir sehr wohl bewusst, trotzdem sind derartige Selbstversuche durchaus sinnvoll, so lange es keine größeren Studien gibt. Meines Wissens liegen bisher keine Erfahrungen vor beim Einsatz von Sildenafil in Höhen oberhalb 5400 m.

Sildenafil (Viagra) ist ein Medikament, das in letzter Zeit häufig in Zusammenhang mit dem Höhenbergsteigen auftaucht. So erschien im Rundbrief 32 vom März 2005 von Rainald Fischer ein Übersichtsartikel mit: "Mit Wein und Viagra zu den Bergen der Welt?" Aufgrund der Erfahrungen wissen wir, dass es unter Sildenafil zu einer Senkung des pulmonalen arteriellen Druckes kommt. Der überschießende Anstieg in der Arteria pulmonalis ist bekanntermaßen pathophysiologisch der Grund des Höhenlungenödems (HAPE). Bergsteiger mit einer überschießenden pulmonal arteriellen Hypertonie sind dadurch in Höhen meist oberhalb von 3000 m gefährdet.

So ist es nahe liegend, ein Medikament in der Prophylaxe einzusetzen, insbesondere bei Bergsteigern, die bereits in der Anamnese ein Höhenlungenödem aufwiesen.



Im Sommer diesen Jahres war ich im Norden von Peru als Expeditionsarzt unterwegs am Alpamayo (5947 m), Quitaraju (6040 m) und Huascaran Norte (6655 m). Meine Erfahrungen unter Sildenafil belaufen sich daher bis in Höhen von ca 6600 m.

Wie in der Gießener Arbeitsgruppe habe ich ab einer Höhe von 4500 m täglich 50 mg Sildenafil p.o. eingenommen.

Die darunter auftretenden bekannten Nebenwirkungen ließen sich auch bei mir nachweisen, insbesondere leichter Kopfschmerz, Flash-Symptomatik und anfangs leichter Schwindel. Diese Nebenwirkungen verschwanden jedoch schon nach wenigen Tagen und traten danach nicht mehr auf. Insbesondere der in der Höhe unangenehme höhenbedingte Kopfschmerz war durch Sildenafil bei mir nie so stark ausgeprägt, sodass er auch ohne medikamentöses Gegensteuern auszuhalten war. Der Kopfschmerz war eher marginal.

Mich interessierte insbesondere, ob es unter Sildenafil zu irgendwelchen Auswirkungen kommen würde seitens einer Verbesserung der Sauerstoffsättigung in der Ruhephase bzw. zu einer fühlbaren "Leistungssteigerung". Um es vorweg zu nehmen, beide Effekte konnte ich bei mir nicht nachweisen.

Die Sauerstoffsättigung habe ich mehrfach in der Ruhephase im Zelt liegend mit einem Pulsoxymeter der Firma Onyx gemessen. Es kam zu keinerlei Änderungen in einem Zeitraum von bis zu 3 Stunden. Die Werte habe ich in halbstündlichen Abständen kontrolliert und die Sättigung auf 5400 m im Hochlager des Alpamayo lag immer um die 80% bis 82%. Symptome der akuten Bergkrankheit oder aber Anzeichen für ein HAPE bestanden zu keinem Zeitpunkt.

Die Messungen wurden im Zelt in der absoluten Ruhephase im Schlafsack lie-

gend kontrolliert mit entsprechend warmen Fingern usw.

Durch Umverteilung des Blutflusses in den Kapillaren der Lungenarterien hätte ich einen messbaren Anstieg der Oxygenierung bei der Messung mit dem Puls-oxymeter vor und nach Einnahme von Sildenafil erwartet. Bei mir zumindest war dies nicht nachweisbar.

Skeptisch war ich von vornherein, was eine Steigerung der Leistungsfähigkeit um 10% bringen würde. Aufgrund meiner Erfahrung in großen Höhen konnte ich auch unter Sildenafil überhaupt keine Leistungssteigerung fühlen, sie war mit und ohne Sildenafil in keiner Weise nachweisbar. Die einzige für mich nachweisbare positive Auswirkung war mehr eine Verbesserung der klinischen Symptomatik morgens nach dem Aufwachen in großen Höhen. So bemerke ich regelmäßig morgens nach dem Aufwachen ein gewisses thorakales Druckgefühl sowie eine gewisse belastungsabhängige Dyspnoe, wenn man morgens in der Frühe startet. Diese Symptome waren unter Sildenafil für mich signifikant gebessert. Aber es war lediglich eine Beseitigung der Symptome, es führte aber nicht zu einem schnelleren Höhengewinn.

Zusammenfassend lässt sich aus meiner Sicht sagen, dass zumindest bei mir eine wesentliche Verbesserung weder der Sauerstoffsättigung noch der fühlbaren körperlichen Belastbarkeit in einer Höhe zwischen 4400 m und 6600 m nachweisbar waren

Aufgrund fehlender größerer Studien kann ich Alpinisten nur raten, Sildenafil bei sich selbst im Eigenversuch zu testen, um zu sehen, ob sie von dieser Medikation profitieren und zur Gruppe der Responder zählen. Die Responder rate beträgt ca 40%, d.h. 60% profitieren nicht von Sildenafil. Wenn man das Preis-Leistungsverhältnis betrachtet,



ergibt sich für mich die Aussage, dass sich die Investition in Sildenafil für große Höhen wohl nur für wenige Bergsteiger lohnen wird.

Abschließend möchte ich noch einmal betonen, dass sich diese Aussagen natürlich einzig und allein auf mich beziehen. Allerdings können sie sicherlich für andere Bergsteiger evtl. hilfreich sein.

#### LITERATUR:

siehe Rundbrief Nr. 32/2005: Rainald Fischer: Mit Wein und Viagra zu den Bergen der Welt.

#### KONTAKTADRESSE:

Dr. Ulf Gieseler  
Diakonissenkrankenhaus Speyer (D)  
[ulf.gieseler@online.de](mailto:ulf.gieseler@online.de)



## DIAMOX-DOSIERUNG ZUR VORBEUGUNG DER AKUTEN HÖHENKRANKHEIT

Franz Berghold

**Buddha Basnyat et al.: Acetazolamide 125 mg BD Is Not Significantly Different from 375 mg BD in the Prevention of Acute Mountain Sickness: The Prophylactic Acetazolamide Dosage Comparison for Efficacy (PACE) Trial. High Altitude Medicine & Biology Vol 7 No 1, 17-27 (2006)**

Die "prophylaktische" Einnahme von Acetazolamid (DIAMOX®) ist weit verbreitet und gilt für viele in der Höhe als unverzichtbar. Seit rund drei Jahrzehnten weisen zahlreiche Studien darauf hin, dass Acetazolamid, ein schwefelhaltiger Carboanhydrasehemmer, die Ventilation in Ruhe und unter Belastung steigert, den Gasaustausch verbessert, den Ionentransport durch die Blut-Hirn-Schranke fördert, den Gehirndruck diuretisch senkt und die Gewebs-oxygenierung vor allem im Gehirn verbessert, und zwar vermutlich über einen zentralen Azidoseeffekt im Rahmen einer renalen Kompensation (Bikarbonatausscheidung) der respiratorischen Höhenalkalose. Neben dieser renalen Kompensation der respiratorischen Höhenalkalose wird der CO<sub>2</sub>-Transfer zum und vom Blut verzögert und die Gehirndurchblutung verstärkt.

Daraus kann nicht nur eine Verbesserung der Ventilation und damit eine verbesserte Sauerstoffsättigung, sondern auch eine Reduktion nächtlicher Apnoephasen und somit auch eine deutliche Schlafverbesserung resultieren.

Die Diurese, die manchmal als Gegenargument ins Treffen geführt wurde, könnte sich als durchaus wünschenswert erweisen, weil sie den cerebralen Druckanstieg mindert. Allerdings gilt Acetazolamid als relativ schwaches Diuretikum, auch wenn grundsätzlich nicht ganz außer Acht gelassen werden darf, dass eine wiederholte und unkritische Anwendung von Diuretika thrombosefördernd sein kann.

DIAMOX® wirkt nicht symptomatisch, sondern kausal: Wenn ein AMS-Patient unter DIAMOX® beschwerdefrei ist, heißt das, dass er gesund ist. Nur wer unter DIAMOX® völlig symptomfrei ist, kann risikolos höher steigen. Setzt man DIAMOX® dann ab, droht kein Rebound-Effekt.

Ob eine prophylaktische DIAMOX®-Einnahme das HAPE-Risiko vergrößert, ist unwahrscheinlich. Sollten jedoch unter DIAMOX® plötzlich HAPE-verdächtige Symptome auftreten, muss das Medikament sofort abgesetzt werden: Die bei HAPE ausgeprägte Gasaustauschstörung bedingt nämlich eine respiratorische Azidose, die durch die Carboanhydrase-Hemmung (metabolische Azidose) lebensbedrohend verstärkt werden kann.

Einer der häufigsten Fehler besteht darin, weiter zu steigen, wenn trotz DIAMOX® Zeichen einer gestörten Höhenanpassung auftreten. Bekommt man unter DIAMOX® AMS-Symptome und man steigt trotzdem weiter, kann eine Verschlechterung des Zustandes bis hin zum HAPE durch DIAMOX® nicht verhindert werden. Etliche an akuter Höhenkrankheit verstorbene Personen hatten vorher nachweislich trotz Symptomen der Höhenkrankheit weiter DIAMOX® zur "Prophylaxe" eingenommen.

### Dosierung zur Prophylaxe der Höhenkrankheit:

Allgemein wurde bisher eine Dosierung von 2 x 250 mg bzw. eine Niederdosierung von 2 x 125 mg empfohlen, aber dazu gab es bislang eigenartigerweise keine gesicherten Daten.

Großes Aufsehen rief eine im Jahr 2000 von Dumont et al. im BJM veröffentlichte Metaanalyse von 33 Publikationen zwischen 1965 und 1998 hervor, wobei u.a. behauptet wurde, dass oberhalb von 4000 m Seehöhe bei täglichen Aufstiegen von mehr als 500 Höhenmetern erst exzessive Acetazolamid-Tagesdosen von 750 mg und mehr als wirksam erwiesen, die bisherigen Dosierungsempfehlungen also wirkungslos wären. Diese Behauptung hielt heftiger methodischer Kritik dann allerdings nicht stand.

Die Turbulenzen um die fragwürdige Publikation von Dumont et al führte in der Folge dazu, dass erstmals nach einer wissenschaftlich fundierten Antwort auf die Frage gesucht wurde, welche Dosierung nun tatsächlich sinnvoll wäre. Buddha Basnyat et al konnten in einer eindrucksvollen prospektiven, randomisierten und placebo-kontrollierten Doppelblindstudie nun endlich solide Antworten finden:

- Bezüglich der AMS-Inzidenz gab es keine signifikanten Unterschiede zwischen 2 x 125 mg und 2 x 375 mg (24 % vs. 21 %).
- Wohl aber gab es bezüglich der AMS-Inzidenz einen signifikanten Unterschied zur Placebogruppe (51 %).
- Beide Acetazolamid-Dosen verbesserten die Sauerstoffsättigung (82.9 % bei 250 mg/d und 82.8 % bei 750 mg/d), während die Placebo-Endpunkt-Sauerstoffsättigung signifikant vermindert war (80.7 %).
- Unter 750 mg/d gab es signifikant häufiger Nebenwirkungen, vor allem Parästhesien.

Daraus resultiert erstmals in der Geschichte des Acetazolamid in der Höhe eine fundierte Dosierungsempfehlung, nämlich **2 x 125 mg bei Aufstieg in Höhen oberhalb von 2500 m Schlafhöhe.**

Darüber hinaus gilt rein empirisch: Acetazolamid wird ab 24 Stunden vor Überschreiten der 2500-m-Linie (Schlafhöhe) für 2 bis 3 Tage, mindestens jedoch für 24 Stunden nach Erreichen der definitiven Aufenthaltshöhe empfohlen. Soll DIAMOX® nur zur Schlafverbesserung in großen Höhen eingesetzt werden, nimmt man etwa 2 Stunden vor dem Schlafengehen 1 x 125 - 250 mg.



Die unter diesen Dosierungen seltenen **Nebenwirkungen** sind unangenehm, aber meist harmlos: Flüssigkeitsauschwemmung (vor allem nächtliche Polyurie), Parästhesien an Fingern und Zehen, Magen-Darm-Beschwerden, Müdigkeit und Geschmacksänderung von kohlenensäurehaltigen Getränken (Bier bekommt angeblich einen abscheulichen Geschmack). Wesentlich problematischer sind das Risiko einer diabetischen Entgleisung sowie die Möglichkeit einer lebensbedrohlichen Sulfonamidallergie: Hackett berichtet von dramatischen DIAMOX® - Anaphylaxien am Denali sowie einigen schweren DIAMOX® - Allergien in Nepal. Bei Unverträglichkeit von Acetazolamid kann als Alternative Dexamethason in Betracht gezogen werden.

#### Kontraindikationen:

Bekannte Sulfonamidallergie, Schwangerschaft, Stillperiode, Kinder. Weltweit ist nur eine einzige behördliche Zulassung für eine medikamentöse AMS-Prophylaxe erfolgt: Die US Food and Drug Administration empfiehlt seit 1983 Acetazolamid bei besonders anfälligen Personen bzw. wenn die Akklimatisationsrichtlinien "aus unbeeinflussbaren Gründen" nicht befolgt werden können. In Europa ist Acetazolamid für diese Indikation behördlich übrigens nicht zugelassen.

Trotz dieser Datenlage sollte die Einnahme von Acetazolamid zur Vorbeugung der akuten Höhenkrankheit nicht routinemäßig erfolgen, sondern nur auf bestimmte Ausnahmesituationen beschränkt werden. Das sind vor allem topografische Bedingungen, die eine reguläre Höhentaktik unmöglich machen (z.B. ungünstige Ausgangshöhen, die mit dem Flugzeug erreicht werden: Lhasa, Leh, La Paz usw.) oder wenn für besonders anfällige Personen ein Höhengedächtnis unvermeidbar ist (z.B. aus beruflichen Gründen).

Zur **Therapie der akuten Höhenkrankheit** ist Acetazolamid seit Jahren obsolet, und zwar aus folgenden Gründen: Bei milder AMS ist Acetazolamid nicht wirklich notwendig. Bei mittelschwerer bis schwerer AMS und bei HACE ist Acetazolamid bei weitem nicht so wirksam wie Dexamethason. Bei HAPE ist Acetazolamid nicht nur wirkungslos, sondern sogar riskant: Die bei HAPE ausgeprägte Gasaustauschstörung bedingt eine respiratorische Azidose, die durch die Carboanhydrasehemmung (metabolische Azidose) lebensbedrohend verstärkt werden kann.

#### LITERATUR:

Bradwell A.R., Burnett D., Davies F., Lort D.J., Mackintosh J.H., Waterhouse N. (Birmingham Medical Research Expeditionary Society Mountain Sickness Study Group): Acetazolamide in control of acute mountain sickness ("Birmingham-Study"). *Lancet* 1/8213, 180-183 (1981)

Dumont L., Mardirosoff C., Tramer M.: Efficacy and harm of pharmacological prevention of acute mountain sickness: quantitative systematic review. *BMJ* 321, 267-272 (2000)

Ellsworth A.J., Larson E.B., Strickland D.: A randomized trial of dexamethasone and acetazolamide for acute mountain sickness prophylaxis. *Am J Med* 83, 1024-1030 (1987)

Greene M.K., Kerr A.M., McIntosh I.B., Prescott R.J.: Acetazolamide in prevention of acute mountain sickness: a double-blind controlled cross-over study. *BMJ* 283, 811-813 (1981)

Hackett P.H., Rennie D.: The incidence, importance and prophylaxis of acute mountain sickness. *Lancet* II, 1149-1154 (1976)

Hackett P.H.: Acetazolamide and exercise in sojourners to 6300 meters - a preliminary study. *Med and Science in Sports and Exercise* 17, 593-597 (1983)

Hackett P.H., Roach R.C.: High-Altitude Illness. *N Engl J Med*, Vol 345, No.2, 107-114 (2001)

Ried L.D., Carter K.A., Ellsworth A.: Acetazolamide or dexamethasone for prevention of acute mountain sickness: a meta-analysis. *J.Wilderness Med* 5, 34-48 (1994)

Sutton J.R., Houston C.S., Mansell A.L., McFadden M.D., Hackett P.H., Rigg J.R., Powless A.C.P.: Effect of acetazolamide on hypoxemia during sleep at high altitude. *N Engl J Med* 301, 1329-1331 (1979)

Swenson E.R., Leatham K.L., Roach R.C., Schoene R.B., Mills W.J.J., Hackett P.H.: Renal carbonic anhydrase inhibition reduces high altitude sleep periodic breathing. *Respir.Physiol.* 86, 333-343 (1991)

Zell S.C., Goodman P.H.: Acetazolamide and dexamethasone in the prevention of acute mountain sickness. *West Med J* 148, 541-544 (1988)

#### KONTAKTADRESSE:

Univ.Prof.Dr.Franz Berghold  
A-5710 Kaprun 130  
[bergi@sbg.at](mailto:bergi@sbg.at)

## ANTIBIOTIKA FÜR DIE TREKKINGTOUR

Rudolf Schröfelbauer

"Andere Länder andere Standards" - diesen Leitsatz sollte man unbedingt vor einer Reise oder Trekkingtour beherzigen. Nach der in Mitteleuropa üblichen medizinischen Infrastruktur sowie den gewohnten Hygienestandards wird man in vielen Ländern der Erde vergeblich suchen. In abgelegenen Gegenden sind Individualreisende auch heute noch, zumindest medizinisch gesehen, völlig auf sich allein gestellt. Wie in Nepal sollte der Trekker möglichst autark sein und dringend darauf achten, dass kein krankheitsbedingter gravierender Zwischenfall eintritt.



Abb. 1. Medizinisches Angebot einer Trekker-Ambulanz in Nepal

Etwa 40% aller Fernreisenden trifft früher oder später "Montezumas Rache", womit Durchfallerkrankungen die häufigsten Infektionserkrankungen auf Reisen darstellen. Eine unbehandelte Reisediarrhoe kann ein schwerwiegendes Problem darstellen und zum Abbruch einer von langer Hand geplanten Reise oder Trekkingtour führen.

Medizinischen Laien ist vor einer Trekkingtour auf jeden Fall eine ärztliche Beratung durch einen alpin- oder reise-medizinisch versierten Arzt zu empfehlen. Dabei sollte es nicht nur um eine Objektivierung der körperlichen Leistungsfähigkeit und des Gesundheitszustandes gehen, sondern auch um eine sinnvolle Zusammenstellung mitzuführender Medikamente. Die Medika-

mentenvorsorge für den Fall auftreten-der Gesundheitsprobleme, Impfvorkehrungen und Instruktionen über Erste Hilfe-Maßnahmen für unterwegs sollten rechtzeitig zu Hause erfolgen und nicht erst unmittelbar vor Reiseantritt.

In vielen Ländern mit niedrigen Standards im Gesundheitswesen sind moderne Medikamente rar. Der Zugang zu Medikamenten gestaltet sich oft schwierig und teuer (Abb. 1). Auf jeden Fall gehört eine kleine Auswahl moderner Antibiotika mit zur Ausstattung einer Trekking- und Reiseapotheke. Als beratender Arzt sollte man die Antibiotika-Vorsorge kurz mit dem Trekkingtouristen besprechen.

Eine optimale antibiotische Medikation ist in Europa, USA, Japan und Australien gewährleistet. Schwierig ist es hingegen in Entwicklungsländern bzw. Ländern der dritten Welt. Hier sollte man im Zusammenhang mit Medikamenten generell besondere Vorsicht walten lassen. Antibiotika sollten nur in Apotheken und nicht auf Märkten oder bei Bauchladenhändlern gekauft werden (Abb. 2). Die angebotenen Präparate könnten gefälscht sein und/oder enthalten oftmals eine nicht exakt definierte Wirkstoffkonzentration; mitunter kann der Wirkstoff sogar verunreinigt sein. Antibiotika sollten deshalb nur an vertrauenswürdiger Stelle bezogen und nur im äußersten Notfall von Fremden bezogen werden.

| Generic-Name                | Handelsname   | Infektion                                   | Dosierung      | Lagerung                             | Zulassung  | keine Zulassung  |
|-----------------------------|---|---|----------------|--------------------------------------|--|--|
| Ciprofloxacin               | CIPROXIN®<br>CIPROXINA® (Peru)<br>CIPROBAY® (China)                   | Harnwege<br>Weichteile<br>Intestinum        | 2 x 250 mg/Tag | 60 Monate<br>keine Tempangaben       | Peru<br>Kenia<br>China<br>Türkei                         | Nepal<br>Mongolei<br>Äthiopien                                     |
| Clarithromycin              | KLACID®<br>CELEX® (Indien)<br>KLARICID® (Brasilien, Peru<br>Pakistan) | Atemwege                                    | 1 x 500 mg/Tag | 36 Monate<br>- 25°C<br>Lichtschutz ! | Brasilien<br>Peru<br>Pakistan<br>Indien                  |  |
| Amoxicillin + Clavulansäure | AUGMENTIN®  | Haut,<br>Weichteile<br>Atemwege<br>Harnwege | 2 x 1 g/Tag    | 24 Monate<br>- 25°C<br>trocken       | Peru<br>Kenia<br>China,<br>Türkei<br>Ecuador<br>Pakistan | Nepal<br>Mongolei<br>Äthiopien<br>Tibet<br>Afghanistan<br>Bolivien |

Tab. 1. Ausgewählte Antibiotika, durchschnittliche Dosierung, Lagerung, Temperaturbeständigkeit und Zulassung in einigen alpin-touristisch interessanten Ländern

Die WHO-Liste der "Essential Drugs" enthält eine Empfehlung für Entwicklungsländer. Medikamente dieser Liste sollten im entsprechenden Entwicklungsland verfügbar sein! Man muss allerdings damit rechnen, dass diese Länder nur eine kleine Auswahl an Antibiotika zur Verfügung haben! Pro Antibiotika-Gruppe gibt es oftmals auch nur ein einziges Präparat. Moderne Antibiotika, wie sie in Europa zur Anwendung kommen, sind in der Regel in Ländern mit niedrigen Medizinstandards nicht verfügbar! Zu beachten ist, dass die WHO-Liste auch noch gefährliche "Oldtimerpräparate" (z.B. Chloramphenicol, Nalidixinsäure/Muttersubstanz aller Gyrasehemmer oder Nitrofurantoin) enthalten kann, die bei uns längst vom Markt genommen wurden.

Die Auswahl des geeigneten Antibiotikums führt in diesen Ländern nur über die "Generic-Names" und nicht über den Handelsnamen®; letzterer kann im Gegensatz zum Medikament in der Apotheke des Heimatlandes völlig anderslautend sein (Tab. 1).



Abb. 2. Fernöstlicher Apothekerstand

Der medizinische Laie, sofern er bei seiner Unternehmung auf sich allein gestellt ist, sollte zumindest in geringem Umfang Bescheid wissen, welche Antibiotika gegen welche Infektionen wirksam sind (Tab.1). Leider ist es oftmals der Fall, dass Infektionen viraler Genese sind. In diesen Fällen sind Antibiotika bekanntlich wirkungslos. Da jedoch in den meisten Fällen nicht zwischen bakterieller und viraler Genese unterschieden werden kann, ist die antibiotische Therapie das "kleinere Übel". Bei Infektionen der Haut- und Weichteile sowie der Harnwege kann von einer bakteriellen Ursache ausgegangen werden. Durchfallerkrankungen und akute Infektionen der Atemwege (Entzündung der Bronchien, Luftröhre, Kehlkopf) werden mehrheitlich durch Viren verursacht und sind in den meisten Fällen selbstlimitierend, d.h. eine Besserung ohne antibiotische Medikation innerhalb weniger Tage ist sehr wahrscheinlich.

Im Zusammenhang mit einer Antibiose ist auf die korrekte Dosierung und die regelmäßige Einnahme hinzuweisen! Generika enthalten oft unterschiedliche Wirkstoffkonzentrationen und erfordern daher auch eine angepasste Dosierung. Man sollte einen guten Start hinlegen, die Therapiedauer einhalten und nicht zu früh mit der Behandlung aufhören, da sich die Situation ansonsten wieder verschlechtern kann. Infektionen, die trotz oraler antibiotischer Behandlung einen schweren fieberhaften Verlauf nehmen und keinen Rückgang der Beschwerden zeigen, sollten nach Möglichkeit in einem Spital weiterbehandelt werden, vor allem dann, wenn zusätzlich eine chronische Grunderkrankung, wie z.B. Diabetes mellitus, vorliegt. In Ländern mit spärlicher medizinischer Infrastruktur kann die Suche nach einem geeigneten Spital allerdings zum Problem werden.

Im Rahmen der Beratung durch Alpin- oder Reisemediziner müssen Trekkingtouristen unbedingt darauf aufmerksam gemacht werden, dass bestimmte Antibiotika (Gyrasehemmer, Tetracycline, Cotrimoxazol) in Verbindung mit intensiver Sonnenbestrahlung zu unerwünschten Hautreaktionen (Photosensibilisierung) führen können. Intensivierter Sonnenschutz sollte daher während der gesamten Behandlungsdauer obligat sein. Auf Grund der toxischen Potenz

von Makroliden und Fluorochinolonen sollten Trekkingtouristen auch auf die Möglichkeit von Herzrhythmusstörungen (QT-Verlängerung), insbesondere bei strukturellen kardialen Veränderungen, hingewiesen werden. Nebenwirkungen wie Durchfall (AB-assoziierte Colitis) oder Hautveränderungen auf allergischer Basis können durch fast jedes Antibiotikum hervorgerufen werden. Dabei besteht im Absetzen des Medikamentes die einzige Möglichkeit, diese Nebenwirkungen zu begrenzen.

#### Webadressen in diesem Context:

[www.reisemed.at](http://www.reisemed.at)  
[www.dtg.org](http://www.dtg.org)  
[www.travelmed.at](http://www.travelmed.at)  
[www.crm.de](http://www.crm.de)

#### KONTAKTADRESSE:

Rudolf Schröfelbauer  
 ARGE-Alpinmedizin/GSK



### Haben Sie in diesem oder im letzten Jahr beim Bergsteigen oder Trekken ein Höhenhirnödem erlitten?

Die Abteilung Innere Medizin VII: Sportmedizin des Universitätsklinikums Heidelberg bietet Ihnen gratis eine Nachuntersuchung und eine Beratung für zukünftige Höhenaufenthalte an.

Weitere Auskünfte erhalten Sie bei Herrn Prof. Dr. med. Peter Bärtsch, [peter.bartsch@med.uni-heidelberg.de](mailto:peter.bartsch@med.uni-heidelberg.de), Tel. 06221 - 56 8101, Internetadresse: [www.klinikum.uni-heidelberg.de/sportmedizin](http://www.klinikum.uni-heidelberg.de/sportmedizin).



## ANKÜNDIGUNG EXPEDITIONSKURS

Veranstaltungs-Ort: Berner Oberland, Schweiz

Termin: 21. April - 28. April 2007

### Kursziel:

Um als verantwortlicher Arzt ein Trekking oder eine Expedition kompetent betreuen zu können, muss Mann/Frau heute eine ganze Reihe von Qualifikationen mitbringen. Neben profunden Kenntnissen in Allgemein-, Notfall- und Reisemedizin gilt dabei das Wissen um höhenbedingte Erkrankungen und deren Therapie als selbstverständlich. Aber was bringt der kompetenteste Mediziner, wenn er den Patienten nicht aus eigener Kraft erreichen kann? Gerade deshalb wird in diesem Kurs neben der medizinischen Ausbildung ein ganz besonderer Schwerpunkt auf die alpinistische Ausbildung der angehenden Expeditionsärzte gelegt. Dieser Kurs soll den Teilnehmern das Rüstzeug für die medizinische Betreuung eines Trekkings oder einer Expedition an die Hand geben. Daher steht die Ausbildung ganz klar im Vordergrund. Die Skibesteigung von schönen, hochalpinen Gipfelzielen rundet die Kurswoche ab.

### Voraussichtlicher Ablauf:

Nach einem Tag medizinischer Theorie (mit Fallbeispielen und Gruppenarbeit) in Grindelwald am Fuß der Eigernordwand beginnt unsere gemeinsame Expedition durchs Berner Oberland. So realitätsnah wie es nur an wenigen Orten der Alpen möglich ist, gilt es, die akute Höhenexposition am eigenen Leib zu erfahren und zu verarbeiten: Die Jungfraubahn bringt uns noch bequem auf das 3454m hoch gelegene Jungfraujoch, wo wir unser Basislager für die nächsten bei-

den Tage aufschlagen. Hier folgen neben weiteren Theorieinhalten auch erste alpine technische Einheiten. Je nach Wetter, Verhältnissen und Wohlbefinden können in den Folgetagen dann auch erste Gipfel in kleineren Gruppen in Angriff genommen werden. Hier sei nur eine kleine Auswahl aufgelistet: Trugberg, Lauihorn, Jungfrau, Fiescherhörner, Grünhorn u.a.

Mitte der Woche wechseln wir für eine Nacht ins "vorgeschobene" Basislager - die Konkordia-Hütten. Nach einem anstrengenden Tourentag beschert uns der Gletscherschwund der letzten Jahre einen ersten Hätetest: den Gegenanstieg über unzählige Stufen hinauf zur Hütte. Am nächsten Tag ziehen wir nach Absolvierung eines spannenden Fixseilparcours weiter ins erste Hochlager am Fuße des Kranzberges. Dort gilt es unter Anleitung im Team zwei bis drei geräumige Schneehöhlen zu bauen, in denen wir die nächste Nacht verbringen werden. Die Firma Simpert Reiter versorgt uns mit original Expeditionsnahrung. Die eine oder andere Flasche Fendant komplettiert das Biwakerlebnis. Am nächsten Morgen geht es weiter in Richtung Gipfel, der hoffentlich nach den Strapazen der langen Nacht erreicht wird. Am Abend werden wir dann warmherzig auf der Hollandiahütte empfangen, wo wir für unsere Abschlusstour am nächsten Tag noch einmal Kraft tanken können. Nach Besteigung der Ebneflue folgt die grandiose Abfahrt hinunter in den Frühling des Lötschentales nach Blatten.



Bus und Bahn bringen uns zurück nach Grindelwald, wo wir in einem schönen Restaurant gediegen bei Käsefondue einen erfolgreichen Kursabschluss feiern.

### Voraussetzungen:

Gute alpinistische Grundausbildung. Skihochtourenenerfahrung und skifahrerisches Können in "schwierigem" Schnee mit schwerem Rucksack.

Kondition für Touren über 6 - 8 Stunden! Wegen der besonderen Anforderungen in den Westalpen wird zur Auswahl der Teilnehmer ein Tourenbericht der letzten zwei Jahre benötigt.

Zusätzlich Diplom für Mountain Medicine oder Absolvierung aller Alpinärztekurse im Sommer und Winter (bitte Nachweise beilegen) oder gleichwertige Ausbildung und Erfahrung.

Es wird erwartet, dass die Teilnehmer ca. 3-4 kg der Gemeinschaftsausrüstung in ihrem Rucksack transportieren (Zelte, Kocher, Seile, Funkgeräte usw.).

### Übernachtungen:

Am 21.04 und 27.04.07 im Hotel Mountain Hostel in Grindelwald (zentral gelegen, kein Luxushotel, aber sehr gemütlich). Ansonsten 1 Nacht auf der Konkordia-Hütte und je einmal auf der Hollandia-Hütte bzw. in Schneehöhlen. Eine oder zwei Übernachtungen in der Forschungsstation Jungfraujoch (je nach Wetterlage), z. T. in Zimmern, z. T. (je nach Gruppengröße) auch in Gemeinschaftsräumen)

### Kursgruppe:

Insgesamt maximal 18 - 24 Teilnehmer in 3 - 4 Gruppen, jeweils zusammen mit einem Bergführer und einem Referenten.

### Kosten:

Kursgebühr 1050 Euro, inkl. Hotel- und Hüttenkosten mit Halbpension, Kosten für Bergführer, Referenten, Fahrt mit Jungfraujochbahn, Bus und Zug.

### Versicherungen:

Im Preis eingeschlossen ist eine Bergführer-Haftpflichtversicherung. Zusätzlich empfohlen wird eine Reiserücktrittskostenversicherung sowie eine Mitgliedschaft bei der REGA oder ein vergleichbarer Versicherungsschutz.

### Voraussichtliche Bergführer:

Hajo Netzer, Jan Mersch, Luis Stitzinger, Ulli Steiner (Bgf. Aspirant)

### Kursleitung:

Dr. Gertrud Mayer (Vizepräsidentin der BExMed)

### Voraussichtliche Referenten:

Dr. Rainald Fischer, Dr. Gertrud Mayer, Dr. Ulli Steiner und unsere Bergführer

Anmeldung: [www.bexmed.de](http://www.bexmed.de)

## WISSENSCHAFTLICHE STUDIE ZUM THEMA EISKLETTERN

In den letzten 10 Jahren gab es zahlreiche Untersuchungen zum Thema Felsklettern und viele davon haben die Sicherheit und Behandlungsmöglichkeiten nach Kletterverletzungen voran gebracht.

Schaut man sich die Studienlage beim Eisklettern an, ist die Situation völlig anders. Es gibt kaum wissenschaftliche Untersuchungen zu typischen Verletzungen, Unfällen bzw. Überlastungsschäden. In der Öffentlichkeit wird der Sport als risikoreicher Extremsport einiger Weniger dargestellt. Bei großen Versicherungen fällt Eisklettern unter die Kategorie "extrem gefährlich".

Um hier endlich einmal Klarheit zu schaffen und um solide Daten liefern zu können, führen wir, d.h. Sportmediziner aus Düsseldorf / Aachen, Bamberg und Oberstdorf, unter der Federführung der Universität Aachen eine internationalen Studie zu diesem Thema durch. Wesentlicher Bestandteil der Untersuchung ist der jetzt im Internet unter [www.bergsteigen.at/de/bericht.aspx?ID=781](http://www.bergsteigen.at/de/bericht.aspx?ID=781) vorliegende Fragebogen. Es wäre schön, wenn ihr euch Zeit nehmen könntet, die Fragen möglichst sorgfältig zu beantworten. Wichtig: Bitte füllt den Fragebogen auch dann aus, wenn ihr noch nie eine Verletzung oder einen Überlastungsschaden hattet!

Wir versichern euch, dass diese Angaben nicht an dritte Personen weitergereicht werden. Die persönlichen Daten werden nach Auswertung der Studie gelöscht. Bei Fragen wendet euch bitte - mit dem Betreff "Eisklettern" - an eine der folgenden Emailadressen.

Bitte sendet den ausgefüllten Fragebogen entweder an eine der unten aufgeführten Emailadressen oder in Papierform an:

Priv. Doz. Dr. Thomas Küpper, Allmendenweg 52, D-40221 Düsseldorf.

Vielen Dank für eure Mitarbeit!

Ulrich Schwarz  
Facharzt für Allgemein-  
medizin, Sportmedizin,  
Notfallmedizin, DAV  
Oberstdorf

Dr. Volker Schöffel  
Mannschaftsarzt  
Nationalkader Klettern  
Oberarzt Unfallchirurgie  
Klinikum Bamberg  
MedCom UIAA

Priv.Doiz.Dr. Thomas Küpper  
Facharzt für Arbeitsmedizin,  
Sportmedizin, Alpine Medi-  
cine (UIAA), MedCom UIAA  
Institut für Flugmedizin der  
RWTH Aachen

[uli.bine.oberstdorf@t-online.de](mailto:uli.bine.oberstdorf@t-online.de)

[volker.schoeffel@t-online.de](mailto:volker.schoeffel@t-online.de)

[tkuepper@ukaachen.de](mailto:tkuepper@ukaachen.de)

Präsident:  
Dr. med. Rainald Fischer  
LMU München  
Ziemssenstrasse 1  
80336 München  
Tel.:089 5160 2111  
Fax:089 5160 4905

Vizepräsident:  
Dr. Gertrud Mayer  
Baumgarten 23  
83236 Übersee

Sekretär / Geschäftsstelle  
Dr. Georg Kunze  
Tel.: 089 5160 7546  
Fax.: 089 5160 4905

Schatzmeister  
Dr. Ulrich Steiner

Vorstandsmitglieder:  
Christoph Kruis  
Dr. Jörg Schneider  
Dr. Wolfgang Schaffert  
Dr. Elisabeth Heyn  
Dr. Andreas Rickauer

Bankverbindungen:  
Deutsche Apotheker-  
und Ärztebank München  
Kontonummer 4351347  
BLZ 70090606

Internationaler  
Geldverkehr:  
Deutsche Apotheker-  
und Ärztebank Düsseldorf  
Kto-Nr.: 0004351347  
BLZ: 30060601  
IBAN: IBAN DE29 3006  
0601 0004 351347  
BIC: DAAEDEDXXX

Internet:  
[www.bexmed.de](http://www.bexmed.de)



## ALPINÄRZTE TAGEN ZUM THEMA AKKLIMATISATION UND DOPING

**Martin Müller-Stahl**

Im Rahmen des von der Deutschen Gesellschaft für Berg- und Expeditionsmedizin (Bexmed) veranstalteten ersten internationalen Forums für Alpinmedizin in Garmisch-Partenkirchen diskutierten Alpinärzte über Akklimation und Höhentaktik sowie Doping im Bergsport. Bei Beachtung der heute gültigen Standards wären viele Krankheiten und Todesfälle im Gebirge vermeidbar. Der leistungsfördernde Effekt von medikamentösem Doping entbehrt, abgesehen von ethisch-moralischen Aspekten, einer wissenschaftlichen Grundlage und wird von den Fachleuten nicht für sinnvoll erachtet.

"Der letzte Schritt hängt vom ersten ab, der erste vom letzten". Wer sich diese Spruchweisheit aus den Hochländern Tibets als Credo wählt, ist im Leben und erst recht beim Bergsteigen gut beraten. Wer allerdings andere Bergsteiger bestmöglich beraten möchte und für in Not geratene Alpinisten Hilfeleistung erbringen muss, für den wird das tibetische Wort zur Pflicht. Die Begeisterung für diese Pflicht verbindet über 500 Ärzte in der Bexmed. Zusätzlich zu ihrer medizinischen Qualifikation sind die Mitglieder nicht nur begeisterte Alpinisten. Verbindendes Element ist der Versuch, ärztliches Handeln für Bergsteiger vor, während und nach der Tour zu optimieren und auf wissenschaftliche Grundlagen zu stellen. Die alpin und höhenmedizinische Forschung stellt, angesiedelt zwischen der Sportmedizin und der Reisemedizin, weltweit gesehen eine kleine wissenschaftliche Disziplin dar. Bei kaum einer anderen Sportart sind Wissenschaftler mit ähnlich schwierigen Umständen konfrontiert. Insbesondere höhenmedizinische Fragestellungen müssen zum größten Teil auch in der Höhe untersucht werden. Oberhalb von 5.300 Metern ist nicht nur das Bergsteigen, sondern auch das Forschen extrem schwierig. Das Material für die Durchführung medizinischer Tests muss nicht

selten von den Ärzten selbst hinauf und hinab getragen werden. Organisatorische und finanzielle Mittel waren und sind dabei in hohem Maße in Eigenengagement aufzubringen.

Präsident der Bexmed ist Dr. Rainald Fischer, Lungenfacharzt der Universität München. Er forschte unter anderem auf dem Jungfraujoch und auf der Zugspitze zu pulmonologischen Fragestellungen. Unter Fischers Anleitung feierte die Bexmed ihr nunmehr zehnjähriges Bestehen im Rahmen des ersten Forums für Bergmedizin am 17. und 18. November in Garmisch-Partenkirchen.

Eine in wissenschaftlichen Fachkreisen außergewöhnlich gute und enge Zusammenarbeit, noch dazu Landesgrenzen übergreifend, wird seitens der Bexmed mit der Österreichischen Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin (ÖGAHM) gepflegt. Die ÖGAHM weist eine längere und einflussreichere Tradition und mehr als dreimal so viele Mitglieder auf. Sie ist über ihre führenden Köpfe unter anderem mit den Instituten für Sportwissenschaften in Salzburg und Innsbruck verbunden. Die ÖGAHM und die Bexmed veranstalten gemeinsam die Ausbildung des alpinärztlichen Nachwuchses. Auch dieser stellte sich zum Forum für Bergmedizin ein, um nach absolvierter praktischer Ausbildung die theoretische Prüfung zur Erlangung des international anerkannten Alpin- bzw. Expeditionsarztdiploms abzulegen.

Da die Alpinärzte Täter des Wortes sind, bekamen die Zuhörer keine trockenen Fachvorträge zu hören. Vielmehr wurden in die übliche wissenschaftliche Dokumentation Reise- und Expeditionsberichte eingeflochten, die schon allein den Besuch der Veranstaltung gelohnt hätten.

Eröffnet wurde das Vortragsprogramm am Freitagabend durch Christoph Kruis, Unfallklinik Murnau und Bergwachartz

der Region Hochland mit einem Bericht über die "Expedition ins Charakusa-Valley, Pakistan". Einige der besten Nachwuchsalpinisten des Deutschen Alpenvereins (DAV) wurden hier in das Bergsteigen in großen Höhen herangeführt und demonstrierten ihr Können unter anderem in der Eröffnung neuer Routen im Bigwall-Klettern auf deutlich über 5.000 Metern Höhe.

Dr. Franz Berghold, Universitätsprofessor in Salzburg und Präsident der ÖGAHM, startete dann mit seinem Vortrag über "Optimale Akklimation" das Hauptprogramm am Samstag. Berghold ist der führende Kopf der ÖGAHM und gehört selbst zu den Pionieren der höhenmedizinischen Forschung. Er bestieg die Achteausender Dhaulagiri und Broad Peak zu einer Zeit, als geführte Expeditionen in diese Regionen noch undenkbar waren und veröffentlichte zahlreiche Bücher über Höhenakklimatisation und Höhenkrankheiten. Berghold machte deutlich, dass grundsätzlich jeder höhenkrank werden kann. Auf der anderen Seite sind Erkrankungsfälle durch richtige Herangehensweise und vernünftige Selbsteinschätzung vermeidbar. Katja Heinicke, Presbyterian Hospital, Dallas, referierte anschließend über verschiedene neuere Ansätze des Höhentrainings. Nicht allein das dauerhafte Trainieren in der Höhe, sondern möglicherweise allein der Aufenthalt in der Höhe verbunden mit Training in tieferen Lagen nach dem Motto Live high, train low, erscheint als vielversprechender Ansatz. Wobei wissenschaftlich gesehen noch unklar ist, wie lange und in welcher Höhe der einzelne Athlet trainieren sollte, um seine Leistung zu verbessern. Auch scheint es Athleten zu geben, die grundsätzlich vom Höhentrainings gar nicht profitieren (non-responder).

Der Tiermediziner Sebastian Haag berichtete danach außergewöhnlich bescheiden und dennoch mitreißend von seiner sensationellen Unternehmung am etwas über 8.000 Meter hohen Gasherbrum II, im Karakorum. Fußend auf langjähriger Freundschaft und gemeinsamer Trainings- und Tourerfahrung einerseits und optimaler Vorakklimatisation andererseits unternahm er mit zwei Freunden einen Angriff auf den bisher vom verstorbenen Spitzenbergsteiger Anatoli Boukreev gehaltenen Rekord im Speedbergsteigen am Gasherbrum. Die äußerst motivierten und alpinistisch extrem fähigen Freunde stiegen zunächst mit einer Expedition mittels mehrerer Hochlager auf den Gipfel um die Besteigung dann nochmals zu dritt in höchstem Tempo zu wiederholen. Die Abfahrt wurde bei beiden Besteigungen per Ski durchgeführt. Die begeisterten Zuhörer des Forums zollten ihre Anerkennung mit großem Applaus und freuen sich auf den von Haag für nächstes Jahr angekündigten Film zu der Unternehmung.

Das zweite Hauptthema der Vorträge war die Frage nach möglichen leistungssteigernden Medikamenten und deren Sinnhaftigkeit für den Bergsport.

Dr. Martin Burtscher, Universitätsprofessor in Innsbruck, vermittelte einen Überblick über die Substanzgruppen von den Amphetaminen über die reinen Schmerzmittel bis hin zu neuen Substanzen wie dem Sildenafil (Markenname Viagra). Es zeigte sich einmal mehr, dass für die vielfach beim Höhenbergsteigen eingesetzten Pharmaka wie Dexamethason und vor allem Acetazolamid (Diamox) die letztlich notwendigen wissenschaftlichen Untersuchungen fehlen. Somit kann bezweifelt werden, dass die Medikamente überhaupt nützlich sind. Ebenso unklar sind am Ende mögliche Dosierungen und unerwünschte insbesondere auch langfristige Effekte beispielsweise beim Doping

mit Erythropoetin (Epo). Aus ärztlicher Sicht kann und muss die Beratung hierzu vorsichtig ausfallen. Andererseits können Medikamente wie Dexamethason fraglos am Berg, etwa in der Therapie des Höhenhirnödems, lebensrettend sein. Ob dieses den Einsatz schon prophylaktisch oder gar zur vermeintlichen Leistungssteigerung rechtfertigt, steht wissenschaftlich gesehen auf tönernen Füßen. Dr. Wolfgang Schaffert, Internist aus Siegsdorf, ebenfalls erfolgreich an Achttausendern schon Anfang der 80er Jahre (Sisaha Pangma und Manaslu) und einer der Wegbereiter der Höhenmedizin im deutschsprachigen Raum, spielte in seinem charismatischen Vortrag dann das ethisch-moralische Für und Wider des Dopings im Bergsport durch. Welche Rolle dürfen oder müssen Alpinärzte angesichts des Massentourismus in den höchstgelegenen Regionen der Erde spielen? Stellt nicht allein der Sauerstoff, wie schon durch Reinhold Messner und andere propagiert, eine Form des Dopings dar (abgesehen vom Problem der Müllberge, die durch leere Flaschen in den Bergen zurückbleiben)? Oder könnte am Ende auch Höhentraining an sich schon als (wenn auch erlaubtes) Doping gelten? Die gebräuchlichen Medikamente wie Acetazolamid sind letztlich zum Einsatz für die von Anwendern im Bergsport gewünschten Effekte gar nicht zugelassen. Dürfen Ärzte den Gebrauch zum erleichterten Aufstieg gutheißen, oder gar zum immerhin ja meist gefährlicheren Abstieg tolerieren? Oder müssten die Ärzte nicht letztlich ohnehin vor der um sich greifenden Hybris des Machbaren im Gebirge warnen, da Bergsteiger sich und ihre potentiellen Helfer (zum Teil Ärzte) immer wieder durch Leichtsinns und Missachtung der gut bekannten Akklimatisations- und Höhentaktik in lebensbedrohliche Gefahren bringen? Schaffert gab zum Abschluss sein Credo mit auf den Weg. Bis 5.000 Metern gilt: Wärs du nicht aufgestiegen, dann wärs du nicht runtergefallen.

Oberhalb von 5.000 Metern darf gelten: Wärs du nicht aufgestiegen, dann wärs du nicht oben geblieben. Über pharmakologische Hilfsmittel muss am Ende jeder selbst entscheiden.

Ein praktischer Workshop zum "Stellenwert der Spiroergometrie im Bergsport", geleitet von Dr. Martin Burtscher und Dr. Rainald Fischer, rundete die gelungene Veranstaltung ab und verschaffte den Übergang von der Theorie zur Praxis und damit zu dem, was alle Teilnehmer am liebsten tun: Sich bewegen in den Bergen.

Die Bexmed steht für medizinische Anfragen zum Thema Bergsteigen offen. Ausgeschrieben ist auch ein Forschungspreis zum Thema Höhenmedizin ([info@bexmed.de](mailto:info@bexmed.de)).

#### KONTAKTADRESSE:

Dr. Martin Müller-Stahl  
Wildstr. 22 a  
83043 Bad Aibling  
Tel. 08061-939734 oder 08061-398427

#### DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR BERG- & EXPEDITIONSMEDIZIN

##### Geschäftsstelle:

Bertha von Suttner Weg 7a  
D-82152 Martinsried  
T \*49 / (0)89 5160 7546  
F \*49 / (0)89 5160 4905  
[www.bexmed.de](http://www.bexmed.de)  
[info@bexmed.de](mailto:info@bexmed.de)

## 11. ALPINMEDIZINISCHES SYMPOSIUM DACHSTEIN/HUNERKOGEL "Alpinmedizin in der Praxis"

### Wolfgang Domej

Am 7. Juli 2006 fand das jährliche Alpinmedizinische Symposium als traditionelle Kooperationsveranstaltung zwischen ARGE-Alpinmedizin, Österreichischer Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin (ÖGAHM), Medizinischer Universität Graz (MUG) und der Planaibahnen-AG als Gastgeber in der Bergstation der Dachsteinseilbahn auf 2.700 m statt.

Die als ärztliche Fortbildung konzipierte Veranstaltung stand heuer unter dem Thema "Alpinmedizin in der Praxis" und war für das Diplomfortbildungsprogramm der österreichischen Ärztekammer mit 8 Stunden freie Fortbildung approbiert. W. Domej eröffnete das Symposium und begrüßte Referenten, Teilnehmer und Sponsoren. Ziel sei es, den Kollegen neueste Informationen zur besseren Beratung ihrer Patienten in Bezug auf Höhenexposition und Alpin-sport in die Hand zu geben.

Der international bekannte Profibergersteiger und Skyrunner Christian Stangl, Mitglied der ARGE-Alpinmedizin, sorgte mit neuen Extremleistungen in diesem Jahr für Sprengstoff. In seinem eindrucksvollen Einleitungsvortrag mit dem provokanten Titel "Schneller als die Akklimatisation - der Mount Everest als Tagestour" berichtete er über neue Dimensionen des Höhenbergsteigens. Stangl hatte zuletzt im Alleingang den Mount Everest vom Basislager aus in

der Rekordzeit von 22:45 Stunden über die Nordroute ohne künstlichen Sauerstoff und Fremdhilfe bezwungen und damit neue Maßstäbe der menschlichen Leistungsfähigkeit in extremer Höhe gesetzt. Auf dem 16:42 Stunden dauernden Aufstieg hatte Stangl sogar noch Bergsteiger überholt, die mit künstlichem Sauerstoff unterwegs waren. Diese unglaubliche physische und mentale Leistung Stangls versetzte selbst den Physiologen und Leistungsmediziner G. Schwabberger, der Stangl von Leistungstests her gut kennt, in großes Erstaunen.

Der international bekannte Diabetologe und Stoffwechselexperte H. Toplak beschäftigte sich in seinem Referat ausführlich mit der Auswirkung von Bewegung und Alpinsport auf Diabetes mellitus und das metabolische Syndrom: Statements wie "Süßes treibt das Fett in den Bauch", "keine Kohlenhydrate unmittelbar vor und nach dem Training" oder "normales Essverhalten bei Trainingspuls zwischen 100-120/min, höhere Trainingspulse fördern den Hunger" sind Merksätze fürs Leben.

E. Wöhrnschimmel, Mitglied der ARGE-Alpinmedizin und der Bergrettung machte in ihrem Vortrag über frauenspezifische Aspekte des Alpinsportes klar, dass Frauen auf Grund ihrer anatomischen und physiologischen Vorausset-

zungen ebenfalls gut für Ausdauersportarten geeignet sind. In den Bereichen Schnelligkeit und Kraft seien Frauen Männern gegenüber allerdings benachteiligt. Immer wieder höre man in den Medien von Spitzenleistungen, die Frauen beim Höhenbergsteigen oder Klettern erbringen. Dies sei der Beweis, dass das weibliche Geschlecht für jegliche Art von Bergsport genauso gut geeignet ist, wie männliche Kollegen.

Der Gastroenterologe C. Högenauer berichtete über mögliche Probleme des Verdauungstraktes beim Bergsteigen und Trekking, die von verstärktem gastro-ösophagealem Reflux bis zu infektiösen Darmerkrankungen reichen können. Vorsicht sei unter anderem beim Trinken von Gletscherwasser geboten. Auf Grund hoher Magnesiumkonzentrationen könne es z.B. in Teilen des Himalaya dadurch mitunter zu osmotischer Diarrhoe kommen.

Auf Einladung der ARGE-Alpinmedizin fand in der Mittagspause ein Referentessen im Bergrestaurant statt, wobei ein weiterer reger Gedankenaustausch stattfand.



Der Nephrologe G. Wirnsberger von der MU-Graz konstatierte eingangs seines Referates "Der Hochdruckkranke in mittlerer Höhe", dass trotz hoher Prävalenzzahlen erstaunlich wenig Daten zu diesem Thema existieren. Obwohl Hypertoniker bei entsprechend medikamentöser Einstellung in der Regel keine Probleme in mittlerer Höhe zeigen, sei bei Patienten mit hypertensiver Nephropathie wegen des erkrankungsbedingten Azidoserisikos Vorsicht geboten. Auch bei nicht bekannter linksventrikulärer Hypertrophie sei ein gewisses Risiko beim Bergsport gegeben, wobei auch hier breit angelegte Untersuchungen fehlen.

Der Unfallchirurg B. Schatz hielt ein vielbeachtetes Referat über Knieverletzungen im Alpinsport und gab Ezzes zur Akutversorgung bei Kapsel- und Bandverletzungen fernab medizinischer Infrastruktur. Der akute Knieschmerz ohne Gelenkserguss beim Bergabgehen sei in fast allen Fällen ein überlastungsbedingter Knorpelschmerz; daher die Empfehlung zu kurzen Dehnungsübungen vor dem Abmarsch und Unterstützung durch Stöcke bei Bergabgehen.

H. Grillhofer zeigte in der Funktion des Vorstandes des Vereines für Höhlenkunde logistische Probleme im Zusammenhang mit Höhlenrettungseinsätzen auf. Höhlenunfälle seien allerdings in Österreich zahlenmäßig im Vergleich zu Alpinunfällen zu vernachlässigen. Eine engere Kooperation mit Bergrettung und Alpinmedizin sei wünschenswert. Bei Höhlenexkursionen sollte man zumindest zu dritt sein, um im Falle eines Unfalles Kameradenbetreuung vor Ort und gleichzeitig Rettungsalarmierung außerhalb der Höhle durchführen zu können.

Zuletzt referierte R. Lazar über geographische Verteilungsmuster terrestrischer Strahlung in der Steiermark. Der Radonstrahlung entsprechend zeigen sich österreichweit große Unterschiede, die auch bautechnisch größere Berücksichtigung finden sollten. In diesem Zusammenhang wurde auch auf die erhöhte Inzidenz an Lungenkrebsfällen in der Gemeinde Umhausen/Tirol hingewiesen.

Domej dankte abschließend allen Referenten für die interessanten Beiträge sowie den Teilnehmern für rege Diskussionsbeiträge. Gleichzeitig lud er zum 12. AMS am 6. Juli 2007 wieder auf den Dachstein ein.

**KONTAKTADRESSE:**

Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Domej  
[wolfgang.domej@meduni-graz.at](mailto:wolfgang.domej@meduni-graz.at)



## IKAR-GENERALVERSAMMLUNG – ÖGAHM Vollmitglied der IKAR Kranjska Gora, Slowenien, 11.-15 Oktober 2006

**Günther Sumann**

Zur Generalversammlung 2006 der IKAR hat der Slowenische Bergrettungsdienst eingeladen. Die Kongressorganisatoren haben sich außerordentlich bemüht und perfekte Bedingungen für den Kongressablauf geboten. Zusätzlich zeigten sich die Julischen Alpen rund um Kranjska Gora im großteils sonnigen Herbstwetter von ihrer schönsten Seite.

Im Rahmen einer Bergrettungs-Vorführung präsentierten die Slowenen einen Überblick über historische und moderne Bergrettungstechniken. Aufgrund des großteils schwierigen Einsatzgebietes in den Karawanken wird der slowenische Bergrettungsdienst sehr gefordert und dessen Leistungen über die Grenzen hinaus unter den Bergrettern und Bergsteigern sehr hochgeschätzt. Dementsprechend wurde uns eine perfekte Rettungsübung vorgeführt. (Abb.)

Eine Statuten-Änderung der IKAR in Bezug auf die Struktur der Mitgliedschaften ermöglichte der ÖGAHM, heuer ein Ansuchen auf Vollmitgliedschaft zu stellen. Diesem Ansuchen wurde bei der Delegiertenversammlung zugestimmt, und die ÖGAHM wurde als Vollmitglied der Kategorie B in die IKAR aufgenommen. Als medizinische Fachgesellschaft werden wir uns auch weiterhin ausschließlich in der Notfallmedizinischen Kommission (MEDCOM) betätigen. Ich freue mich, dass ich die ÖGAHM dort weiterhin als Delegierter vertreten darf.

Die medizinische Kommission hat in gewohntem Stil im Rahmen der Generalversammlung ihre Herbst-Arbeitstagung abgehalten und an verschiedenen medizinischen Arbeitspapieren und Empfehlungen gearbeitet.

Ein ausführlicher Diskussionspunkt beschäftigte sich mit der Zukunft der Mountain Medicine Diplome. Aufgrund des Ablaufs der vier-jährigen Zertifizierungsperiode der Diplomausbildungen

hatte die UIAA schon letztes Jahr eine maßgebliche Überarbeitung der Diploma-Guidelines angekündigt. Von David Hillebrandt (GB) wurde ein ausführliches Arbeitspapier vorgelegt und die Kursveranstalter um ihre Stellungnahmen gebeten. In einer Sitzung des Ausbildungsbeirats der ÖGAHM und BexMed im Juli wurde dieses Arbeitspapier diskutiert und eine gemeinsame Stellungnahme an die UIAA geschickt. Übrigens ist außer unserer Eingabe und einer zweiten durch die ICAR MEDCOM kein weiterer Kommentar bei der UIAA eingelangt. Im September fand die geplante Sitzung der Diplom-Arbeitsgruppe der UIAA in Wales statt. Allerdings konnte diese Besprechung nicht in vollem Umfang abgehalten werden, weil Dave Hillebrandt akut erkrankt und verhindert war. John Ellerton (GB) hat im Auftrag der MEDCOM an der Sitzung teilgenommen und berichtete über die wesentlichen Ergebnisse. An den Lehrinhalten des Basiskurses sollen keine Veränderungen vorgenommen werden, an den Notfallmedizinischen Kursen ("Specialty Rescue Course") wird es kleinere Adaptierungen geben. Außerdem soll ein Flugrettungs-Modul gefordert werden. Die Teilnahme für Nicht-Ärzte wird wahrscheinlich ermöglicht, allerdings kann dabei nur ein Kursabschluss bestätigt, aber keine Diplom-Qualifikation erlangt werden. Eine zentrale Administration der Kurse durch die UIAA und damit verbundene Kosten wurden abgelehnt. Die Kurse sollen weiterhin in Vier-Jahres-Abständen akkreditiert werden, für die Bearbeitung der Ansuchen soll eine vierköpfige Arbeitsgruppe aus UIAA und IKAR eingerichtet werden. Für die Re-Akkreditierungen von Kurs-Veranstaltern werden Berichte über die durchgeführten Kurse verlangt.

Derzeit sind drei Spezialkursprogramme für Notfallmedizin in Akkreditierung begriffen. Das Kursprogramm der IKAR MEDCOM, das im Herbst 2005 in Patagonien abgehalten wurde, sowie das österreichische Kooperationsprogramm von ÖGAHM, Christophorus Flugret-

tung, Österr. Bergrettungsdienst (G. Sumann) und ein Programm der Air Zermatt (Oliver Reisten).

Auf der Basis einer Umfrage unter den IKAR-Mitgliedsorganisationen wurde eine Liste der Berg-Notrufnummern zusammengestellt und in der IKAR Homepage veröffentlicht:

<http://www.ikar-cisa.org/ikar/images/20060801-MRS-emergency-phone-codes.pdf>

(Die komplette Liste der Berg-Notrufnummern wird voraussichtlich im RB 37 erscheinen)

Eine Arbeit von Peter Paal über die Mund-zu-Masken-Beatmung in der Bergrettung wurde kürzlich in Resuscitation publiziert. Ein Übersichtsartikel über diese Arbeit ist auch im Jahrbuch 2006 der ÖGAHM zu lesen.

(Paal P, Falk M, Sumann G, Demetz F, Beikircher W, Gruber E, Ellerton J, Brugger H. Comparison of mouth-to-mouth, mouth-to-mask and mouth-to-face-shield ventilation by lay persons. Resuscitation. 2006 Jul;70(1):117-23.)

#### KONTAKTADRESSE:

Dr. Günther Sumann, MSc.  
Delegierter ICAR MEDCOM  
Klin. Abteilung für Allgemeine und Chirurgische  
Intensivmedizin,  
Univ.-Klinik Innsbruck  
[Guenther.Sumann@uibk.ac.at](mailto:Guenther.Sumann@uibk.ac.at)





## Pulverschnee ohne Ende oder: Eine Schiffsreise mit Tourenskiern in Norwegen !

Gerald Stelzig



In der Osterwoche machten wir, das Ausbildungsteam der ÖGAHM, uns auf den Weg, ein für uns "neues" Schitourengebiet zu erkunden. "Skitouren in Norwegen" - kein abwegiger Gedanke, aber in Kombination mit einem Segelschiff klang das Ganze schon etwas extravagant. Der Gedanke vom Schiff aus auf Skitour zu gehen, am Schiff zu leben und auch die Anfahrten und dergleichen mit diesem zu bestreiten, reizte mich schon seit geraumer Zeit. Ich stellte es mir wunderbar vor, mit dem Schiff anzulegen und quasi auf Meeresebene die Skier anzuschlappen und auf Schitour zu gehen.

Die Anreise erfolgte von München aus mit der Lufthansa und der SAS (Flugzeit 2,5Std). Mittels Bus gelangten wir binnen einer halben Stunde zu unserem Zielhafen, wo unser Schiff lag - ein sehr schöner Zweimaster mit 2 Salons, Warmwasser, Duschen und beheizten Kojen. Der Skipper begrüßte uns gleich mit einer deftigen Jause und brachte uns in einer dreistündigen Fahrt zu "unserem" Fjord. Beim Verlassen des Heimathafens war noch nicht viel von Schnee zu erkennen und so dachte sich wohl jeder am Schiff: "Ob da überhaupt Skitouren möglich sein werden?" Aber unsere "eingeschweißte" Truppe machte sich da keinen Stress, schließlich stand uns ja eine wunderbare Woche in einer wirklich tollen Umgebung bevor und - da war ja auch noch das Meer zum Baden, zwar noch etwas kalt aber immerhin. Schon die Schifffahrt zu unserem Ziel war voller Überraschungen. Hinter jeder Landzunge tauchten immer neue Tourenziele auf und die Schneemenge nahm ständig zu, sodass mit besten Tourenbedingungen zu rechnen war.

"Leider" war das Wetter nicht gerade ungetrübt, die Schneequalität dafür aber umso besser.

Pulverschnee ohne Ende!

Morgens beim Weggehen waren wir des Öfteren mit leichtem Nieselregen konfrontiert, der aber ab einer Höhe von ca. 400 m in Schneefall überging. Tagsüber gab es immer wieder sonnige Abschnitte und so wechselten sich traumhafte, fast wolkenlose Tage mit etwas unbeständigeren Tagen ab. Trotz des eigenwilligen Wetters machten wir täglich unsere geplanten Touren.

Die Berge rund um den ca. 35 km langen Fjord erreichten Höhen von bis zu 1600 m, fielen teilweise senkrecht ins Meer ab und bildeten eine wilde und eindrucksvolle Kulisse. Als Tourenziele erwarteten uns sowohl moderate, gemütliche Touren über leichtes hügeliges Gelände (bis zu 1000 Hm), als auch rasante, anspruchsvolle Aufstiege mit bis zu 6 Stunden Gehzeit und steilem Spitzkehrengelände (manchmal war auch ein Skidepot notwendig).

Je nach Lust und Laune und natürlich den Wetterverhältnissen angepasst, suchten wir uns die geeignetsten Gipfel aus und genossen Tag für Tag die herrlichen, endlosen Pulverschneeabfahrten, manche sogar bis fast ganz ans Meer. Zwischendurch ließen wir uns zum Entspannen zu einer Badeanlage oder zu einer Sauna an Land bringen, von wo aus wir, im Whirlpool sitzend, auf unsere letzten Touren zurückblicken konnten.

Bestens gepflegt von unserem Skipper, hatten wir immer beste Laune am Schiff, wobei anzumerken ist, dass das Platzangebot am Schiff schon etwas einge-

engt war. Aber auf den täglichen Landgängen (Skitouren, Besuch der kleineren Ortschaften am Meer,...) konnten wir uns ja "austoben" und so ging die Woche viel zu rasch vorbei.

Das Tourenangebot wäre unerschöpflich und es würde wohl einen Monat brauchen, um nur die wichtigsten Berge zu besteigen. Aber man braucht ja auch Ziele fürs Wiederkommen und das wird der eine oder andere von uns bestimmt. Am letzten Abend genossen wir noch das Landleben bei gutem Essen in einem feinen Restaurant und verbrachten dann unsere letzte Nacht auf unserem Schiff in seinem Heimathafen, um am nächsten Tag die Rückreise anzutreten. Diese starteten wir morgens um 9h. Ankunft zu Hause war bereits am Nachmittag - faszinierend, denn eine Anreise per Auto in ein Hochtourenskigebiet in den Alpen dauert fast gleich lange.

Gerne erinnere ich mich an diese schöne Woche und hoffe auf eine baldige Möglichkeit, wieder zurückzukehren.

Für diese Reise benötigt man eine Woche Zeit, skitouristische Motivation, die Gelassenheit, einige Stunden auf engem Raum miteinander auszukommen, den Wunsch, einmal etwas anderes zu machen und rund 2100,- Budget.

#### KONTAKTADRESSE:

Gerald Stelzig  
[g.stelzig@aon.at](mailto:g.stelzig@aon.at)

**Weitere Infos auch bei:  
Höhenbergfahrten der ÖGAHM in diesem Rundbrief !**

## WIE LEBENSGEFÄHRLICH IST DAS BERGSTEIGEN ? Mark Twight: Steig oder stirb.

Franz Berghold



Wir besprechen in unseren Rundbriefen zwar grundsätzlich keine nichtmedizinischen Publikationen. Hier machen wir eine Ausnahme, und zwar vor allem deshalb, weil dieses außergewöhnliche Buch in noch nie da gewesener Art und Weise von einem nach wie vor Tabuthema handelt, nämlich vom Tod am Berg. Und zwar ohne jede Mythisierung und Verbrämung.

Extremes Bergsteigen und Klettern ist bekanntlich ausgesprochen riskant und lebensgefährlich. Das war schon immer so. Die generellen wie auch die persönlichen alpinistischen Grenzen zu erfahren und womöglich weiter zu setzen ist stets mit der Möglichkeit des tödlichen Scheiterns verbunden. Auf der anderen Seite steht heute, vielleicht als Zeitgeistphänomen, das Bemühen um bestmögliche Absicherung ("alpine Sicherheit") - oder besser: um maximale Risikominimierung: Moderne Sicherheitsausrüstung, mit Bohrhaken versicherte Routen, Bergführer, Rettungshubschrauber usw. sollen den Bergen weitgehend ihren tödlichen Schrecken nehmen.

Auch das Selbstverständnis der Alpinmedizin besteht darin, in jedem Fall "auf der Seite des Lebens" zu stehen, indem wir unseren Teil zur alpinistischen Risikominimierung beitragen. Denn jedes Spiel mit dem Leben lehnen wir, die wir uns quasi berufsbedingt ohne Wenn und Aber der Gesundheit und dem Leben verpflichtet fühlen, grundsätzlich ab.

Und so beginnt man die Lektüre dieses grandiosen und packenden Buches des besessenen Amerikaners Mark Twight, eines der besten Spitzenkletterer der jüngeren Vergangenheit, als Arzt mit gemischten Gefühlen. Twight sind weltweit zahlreiche haarige Erstbegehungen und Alleingänge gelungen. Wobei er als einer der ganz wenigen am Leben blieb, bis heute zumindest - die meisten seiner Freunde, Seilpartner und Konkurrenten stürzten hingegen in den Tod.

Bald aber ist man außerstande, dieses Buch aus der Hand zu legen: Twight gelingt mit seinem Buch eine Hommage an und gleichzeitig ein Angriff gegen das Extremklettern. Er versucht diese Ambivalenz des Spitzenbergsteigens weder zu beschönigen noch zu verdrängen, sondern provokant zu erklären und sich mit ihr kritisch (manchmal auch selbstkritisch) auseinander zu setzen. Da gibt es natürlich sehr persönliche Motive, aber auch den wiederholten Hinweis, dass sich der Extremalpinismus nur durch Grenzgängertum im unkalkulierbaren Risikobereich weiterentwickeln kann. Das Ergebnis seiner spannenden, gnadelosen, oft arroganten Überlegungen ist verblüffend.

Jedenfalls gehört dieses bemerkenswerte Buch zum Ehrlichsten, was die moderne Bergliteratur heute zu bieten hat. Es lässt sich noch am ehesten mit Joe Simpsons 1988 erschienenem, unübertrefflichen "Touching the void" vergleichen und hebt sich übrigens wohltuend vom gerade im deutschsprachigen Alpinschrifttum seit Jahrzehnten leider weit verbreiteten pseudointellektuellen, selbstgefälligen und oft geradezu unerträglichen Gesäusel weitem bekannter Autoren ab.

Dem alpinärztlich tätigen Leser ermöglicht dieses Buch eine sehr persönliche Standortbestimmung. Kaum ein Bergbuch ist mir so intensiv unter die Haut gegangen wie dieses. Einiges wurde mir dabei klar: Ohne diese im wahrsten Sinn des Wortes todesverachtenden Protagonisten hätte sich das Bergsteigen nie dorthin entwickeln können, wo es heute steht. Dennoch ist es für mich ein beruhigender Gedanke, dass das Bergsteigen nicht nur aus Extremklettern im tödlichen Grenzbereich besteht. Dass sich das Bergsteigen nämlich trotz dieser "Extremen" zu einer ungemein vielgestaltigen, eigenständigen Palette von Möglichkeiten entwickelt hat, wobei jeder die Variante mit jener Risikominimierung wählen kann, die ihm am meisten zusagt.

Da mag manch einer ruhig abgehoben von "Pistenalpinismus", von "Absicherungshysterie" und vom angeblichen "Missbrauch der Werte des Bergsteigens" faseln, weil "leider" die "Todesgefahr aus dem Klettern herausseziert wurde". Solcherlei entlarvt sich ja von selbst als das was es ist, die klinische Diagnose liegt auf der Hand. Denn Risiken so weit wie möglich zu verringern, auch beim Bergsteigen, gehört ganz einfach zum gesunden Überlebensinstinkt des Menschen. Alles andere ist, mit Verlaub, pathologisch.

### Info:

**Steig oder Stirb**  
**Autor: Mark Twight**  
**Piper Verlag München 2005**  
**ISBN-13: 978-3-89029-279-3**

## DVD: TIME IS LIFE Medical Training in Avalanche Rescue

Hermann Brugger, Bruno Durrer, Hans-Jürg Etter, Bruno Jelk, Gilbert Habringer

### Diese DVD enthält...

- eine selbst ablaufende Präsentation von 78 Minuten in zehn Sprachen über alle medizinischen Aspekte des Lawinenunfalls, abspielbar mit jedem DVD- Gerät (PC oder Stand-Alone-Gerät).
- eine Power-Point-Präsentation für PC oder Mac OS mit 137 Folien und Videos für komplette oder zielgruppenorientierte Vorstellungen.
- einen interaktiven Test mit Evaluation.

### Die DVD...

- ist an Tourengänger, Variantenskifahrer, Snowboarder und Bergsteiger gerichtet, die im ungesicherten Gelände skifahren oder wandern, sowie an medizinisches und nicht medizinisches Rettungspersonal und Ärzte, die in der Bergrettung aktiv sind oder dies werden wollen.
- enthält zahlreiche Bilder und Videos zur Darstellung aller medizinischen Aspekte des Lawinenunfalls. Zudem wird der Einfluss der Notfallausrüstung auf das Überleben diskutiert. Der Inhalt dieser DVD basiert auf dem Konsens der größten Experten auf diesem Gebiet und bietet ein einmaliges Programm für das Training in Lawinenrettung.
- **ist herausgegeben und approbiert von der**

Internationalen Kommission für Alpine Notfallmedizin ICAR MEDCOM

Medizinischen Kommission der Union Internationale des Associations d'Alpinisme UIAA MEDCOM

Lawinenkommission der Internationalen Kommission für Alpines Rettungswesen IKAR

Bodenrettungskommission der Internationalen Kommission für Alpines Rettungswesen IKAR

Flugrettungskommission der Internationalen Kommission für Alpines Rettungswesen IKAR

**Gesamte Spieldauer: 78 Minuten**



Hermann Brugger

"In dieser Präsentation vermitteln wir Ihnen den aktuellen Wissensstand über die medizinischen Aspekte des Lawinenunfalls mit dem Ziel, Ihre Kenntnis über die Behandlung und Rettung von Lawinopfern zu verbessern. Mit der Präsentation dieser DVD wollen wir Ihnen zeigen, wie sich eine Lawinenschüttung auf die verschüttete Person auswirkt, damit Sie im Notfall einem verunglückten Freund oder anderen Personen die bestmögliche Behandlung zukommen lassen können. Sämtliche Szenen der Videoclips sind gestellt und reflektieren das Geschehen von Unfällen, die sich tatsächlich ereignet haben. Verbreiten Sie bitte dieses Wissen so weit wie möglich. Dadurch können Sie dazu beitragen, die Überlebenschance bei Lawinenunfällen in Zukunft zu verbessern. Aber vergessen Sie nie, dass die Lawine zu den heimtückischsten Gefahren des Bergsteigens gehört und dass die Vermeidung durch ein dem Risiko angepasstes Verhalten den einzig sicheren Schutz vor dem tödlichen Unfall darstellt", sagt Hermann Brugger, Präsident der Internationalen Kommission für Alpine Notfallmedizin ICAR MEDCOM.

### Bestellung

Verkaufspreis:  
25,- Euro + Postgebühr

Bestellungen möglich bei: Newport:  
Internet: [www.newportmusic.it](http://www.newportmusic.it)  
E-mail: [info@newportmusic.it](mailto:info@newportmusic.it)  
IKAR:Internet: [www.ikar-cisa.org](http://www.ikar-cisa.org)

Produktion:  
Videoclips:Nikocam  
[www.nikocam.com](http://www.nikocam.com)

Grafik, Design und DVD-Authoring:  
Thomas Hitthaler  
[www.ampop.net](http://www.ampop.net)

Produktion:  
Newport Studios  
[www.newportmusic.it](http://www.newportmusic.it)



Copyright:IKAR-CISA 2006  
Alle Produzenten- und Autorenrechte vorbehalten.  
Kopieren ohne Genehmigung unzulässig.

Der Erlös dieser DVD geht in einen IKAR-Fond zur medizinischen Ausbildung von Ärzten und Paramedics in Ländern, in denen die Bergrettung im Aufbau ist.

## LEHRSKRIPTUM FÜR ALPIN- UND HÖHENMEDIZIN Völlig neugestaltete 11.Auflage 2006 auf CD-Rom

**Franz Berghold**

Unser seit 1997 herausgegebenes Lehrskriptum bildet das Rückgrat der österreichisch-deutschen Alpinärzteausbildung und beinhaltet den Lehrstoff für die Lehrgänge und für die UIAA-IKAR-ISMM Diplomprüfung "Diploma in Mountain Medicine". Damit präsentiert sich auch der offizielle fachliche Standard der Alpin- und Höhenmedizin im Sinne einer aktuellen Lehrmeinung der beiden nationalen Fachgesellschaften. Es stellt ein umfassendes, jährlich aktualisiertes Kompendium der gesamten Alpin- und Höhenmedizin dar.

Die 11. Auflage wurde von 24 Autoren aus 5 Ländern (Österreich, Deutschland, Schweiz, Italien und Alaska) vollkommen neu gestaltet. Es ist den Autoren vor allem gelungen, eine didaktisch straffe, praxisnahe, auf das Wesentliche beschränkte und dennoch möglichst umfassende Darstellung der einzelnen Themen zu präsentieren.

Dieses Skriptum wird grundsätzlich nur für Teilnehmer der Alpinärztekurse produziert. Die nach Ende des jährlichen Lehrgangzyklus vorhandenen Restbestände können von Mitgliedern der Österreichischen Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin bzw. der Deutschen Gesellschaft für Berg- und Expeditionsmedizin erworben werden.

Das Lehrskriptum 2006 kostet inklusive Versandkosten EURO 20,00.

Die Bestellung erfolgt durch Einzahlung der EURO 20,00 auf folgendes Bankkonto:  
Raiffeisenbank Kaprun/Österreich  
Konto Nr. 01017656  
BLZ 35112  
SWIFT-Adresse: RVSAAT2S112  
IBAN: AT873511200001017656

Bitte ausschließlich diesen Zahlungsweg verwenden und unbedingt folgendes beachten: Spesenfrei für den Empfänger, Angabe des vollständigen Absenders (Vor- und Zuname, genaue Postadresse) und Vermerk "Lehrskriptum 2006". Sobald der Betrag eingetroffen ist, erfolgt die Zusendung der CD-Rom per Post.

Bitte beachten: Die Lehrskriptum-CD-Rom kann exklusiv nur an Mitglieder der Österreichischen Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin bzw. der Deutschen Gesellschaft für Berg- und Expeditionsmedizin abgegeben werden.

### INHALT

#### 1. ALPINISTISCHE SPORTPHYSIOLOGIE, PSYCHOLOGIE DES BERGSTEIGENS

- Alpinistische Leistungsphysiologie (M. Burtscher)
- Physiologie der mittleren Höhen (W. Schobersberger)
- Praxis der körperlichen Beanspruchung bei verschiedenen Formen der Alpinistik, Steigtaktik (F. Berghold)
- Praxis der Bergsporternährung (H. Förster, F. Berghold)
- Psychologie des Bergsteigens (M. Schwiersch, R. Waanders, G. Riedmann, S. Schiöberg)

#### 2. ALPINE SPORTMEDIZIN, GESUNDHEITSSCHÄDEN

- Alpinistische Eignungskriterien aus internistischer Sicht (U. Gieseler)
- Aktivaufenthalt in mittleren Höhen zur Prävention und Rehabilitation (W. Schobersberger, E. Humpeler)
- Orthopädische Gesundheitsschäden und Erkrankungen durch Bergsport (Th. Hochholzer)
- Verletzungen und Überlastungsbeschwerden beim Sportklettern (Th. Hochholzer)
- Ophthalmologische Gesundheitsschäden und Erkrankungen durch Bergsport (B. Teuchner)
- Strahlenschäden der Haut im Gebirge (J. Koller)

#### 3. KINDER- UND JUGENDALPINISTIK

- Wandern und Bergsteigen mit Kindern (H.Förster, F.Berghold)

#### 4. KÄLTESCHÄDEN - LAWINENUNFALL

- Frostbite and Non-Freezing Cold Injuries (K. Zafren)
- Akzidentelle Hypothermie im Gebirge, Möglichkeiten und Grenzen der ärztlichen Erstversorgung (B. Durrer, H. Brugger, G. Sumann)
- Der Lawinenunfall (H.Brugger, B.Durrer, G.Sumann)

#### 5. TRAUMATOLOGIE, ALPINE NOTFALLMEDIZIN, TERRESTRISCHE BERGRETTUNG, MEDIZINISCHE AUSTRÜSTUNG

- Alpine Traumatologie (Ch. Kruijs)
- Alpine Notfallmedizin, terrestrische Bergrettung,notärztliche Einsatzrüstung (B. Ziegler, G. Posch)
- Anforderungsprofil terrestrischer Bergrettungsarzt Österreich / Deutschland (F. Elsensohn, B. Lauber)
- Die Tourenapotheke für den Bergsteiger und für den bergsteigenden Arzt (F. Berghold)

## 6. ALPINE HUBSCHRAUBERRETTUNG

- Ärztlicher Hubschrauberrettungseinsatz, technische Möglichkeiten und Grenzen der Flugrettung im Gebirge (G. Sumann)
- Anforderungsprofil alpiner Flugrettungsarzt Österreich / Deutschland (G. Sumann, B. Lauber)

## 7. MEDIZIN DER GROSSEN UND EXTREMEN HÖHEN, HÖHENTREKKING UND HÖHENBERGSTEIGEN

- Physiologie und Medizin der großen und extremen Höhen, Höhentrekking und Höhenbergsteigen (F. Berghold, W. Schaffert)
- Höhengaufenthalt bei chronischen Erkrankungen (W. Schaffert)
- Ernährung in großen und extremen Höhen (V. Veitl)

### DIE AUTOREN

Univ.Prof.Dr.med. Franz Berghold  
Institut für Sportwissenschaften der Universität Salzburg,  
Bergrettungsarzt, Sportarzt, Expeditionsarzt, Bergführer  
A-5710 Kaprun, Salzburgerplatz 130, bergi@sbg.at

Univ.Doz.Dr.med. Hermann Brugger  
Präsident der MEDCOM IKAR (Internationale Kommission für Alpines Rettungswesen)  
I-39031 Bruneck, Europastraße 17, brugger.med@pass.dnet.it

Univ.Prof.Dr.med.Dr.phil.Mag.phil. Martin Burtscher  
Institut für Sportwissenschaften der Universität Innsbruck, Sportarzt, Bergführer  
A-6065 Thaur, Föhrenweg 23, martin.burtscher@uibk.ac.at

Dr.med. Bruno Durrer  
Past-Präsident der MEDCOM UIAA, Flugrettungsarzt, Bergführer  
CH-3822 Lauterbrunnen, Doktorhaus, B.Durrer@popnet.ch

Dr.med. Fidel Elsensohn  
Bundesarzt des Österreichischen Bergrettungsdienstes, Delegierter MEDCOM IKAR  
A-6832 Röhls, Schlosselestraße 36, fidel.elsensohn@aon.at

Dr.med. Holger Förster  
Facharzt für Kinder- und Jugendheilkunde, Sportarzt, Notarzt  
Vizepräsident der Gesellschaft für pädiatrische Sportmedizin  
A-5020 Salzburg, Otto von Lilienthalstraße 25, ordination@dr-foerster.at

Chefarzt Dr.med. Ulf Gieseler  
Abteilung für Kardiologie am Diakonissenkrankenhaus Speyer, Alpinarzt, Sportarzt  
D-67343 Speyer, Hildegardstraße 26, Ulf-Gieseler@High-Mountains.de

Dr.med. Thomas Hochholzer  
Facharzt für Orthopädie und orthopädische Chirurgie  
A-6020 Innsbruck, dr.hochholzer@aon.at

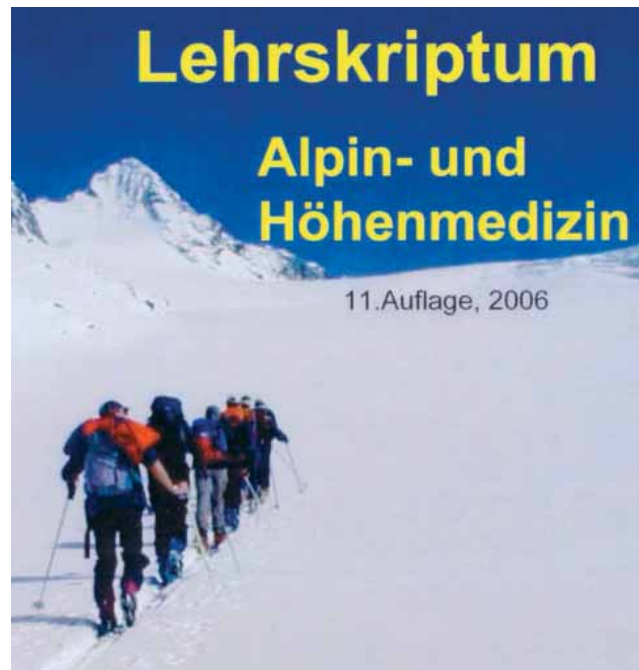
Univ.Prof. Dr.med. Egon Humpeler  
Institut für Urlaubs-, Reise- und Höhenmedizin der Privaten Universität  
für Medizinische Informatik und Technik Tirol  
A-6900 Bregenz, Inselstraße 5/III, humpeler@utanet.at

Oberarzt Dr.med. Josef Koller  
Universitätsklinik für Dermatologie Salzburg, Alpinarzt, Flugrettungsarzt  
A-5020 Salzburg, Müllner Hauptstraße 48, j.koller@salk.at

Dr.med. Christoph Kruis  
Regionalarzt Hochland der Bayerischen Bergwacht,  
Facharzt für Chirurgie/Unfallchirurgie, Flugrettungsarzt, Bergführer  
D-82491 Grainau, Danielstraße 2a, Kruis@bgu-murnau.de

Dr.med. Bernhard Lauber  
Facharzt für Innere Medizin / Pulmologie, Alpinarzt, Bayerische Bergwacht  
D-83435 Bad Reichenhall, Ahornstraße 26, Lauber.Reichenhall@t-online.de

Dr.med. Gilbert Posch  
Facharzt für Anästhesie und Intensivmedizin, Berg- und Flugrettungsarzt, Notarzt  
A-6020 Innsbruck, Höttingergasse 10 E, gilbert@aon.at



Dr.med. Gebhard Riedmann  
Facharzt für Neurologie und Psychiatrie, Höhenmediziner  
A-6900 Bregenz, Kornmarktstraße 20, gebhard@riedmann.vol.at

Dr.med. Wolfgang Schaffert  
Facharzt für Innere Medizin, Expeditionsarzt, Berg- und Flugrettungsarzt, Notarzt  
D-83313 Siegsdorf, Höpfingerweg 2, drhimal@woanders.de

Dr.med.Dipl.Psych. Sonnhild Schiöberg  
Sportspsychologische Trainerin, Alpinärztin  
D-97084 Würzburg, Salamancastreße 21

Univ.Prof.Dr.med. Wolfgang Schobersberger  
Vorstand des Institutes für Urlaubs-, Reise- und Höhenmedizin der  
Privaten Universität für Medizinische Informatik und Technik Tirol  
A-6020 Innsbruck, Innrain 98, wolfgang.schobersberger@umit.at

Dr.biolog.hum. Martin Schwiersch  
Diplompsychologe, Psychologischer Psychotherapeut, Bergführer  
D-87459 Pfronten, Im Lus 17, Martin.Schwiersch@allgaeu.org

Oberarzt Dr.med. Günther Sumann  
Universitätsklinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Christophorus Flugrettungsverein  
A-6020 Innsbruck, Anichstraße 35, guenther.sumann@uibk.ac.at

Dr.med. Barbara Teuchner  
Assistentin an der Universitätsklinik für Augenheilkunde und Optometrie  
A-6020 Innsbruck, Anichstraße 29, barbara.teuchner@uibk.ac.at

Dr.troph. Volker Veitl  
Sporternährungsphysiologe, Leiter der medizinisch-wissenschaftlichen  
Abteilung der Milupa Austria GmbH  
A-5411 Oberalm, Mauerhofweg 9, volker.veitl@milupa.at

Mag. rer.nat. Drs. Robb Waanders  
Höhenpsychologe, Klinischer Neuropsychologe am Landeskrankenhaus Rankweil  
A-6800 Feldkirch, Bahnhofstraße 16, robb.waanders@lkrh.at

Dr.med. Ken Zafren  
Alaska Mountain Rescue Group, Delegierter MEDCOM IKAR  
10181 Curvi St., Anchorage, AK 99507 USA, zafren@alaska.com

Dr.med. Bernhard Ziegler  
Facharzt für Anästhesie und Intensivmedizin, Notarzt, Alpinarzt, Universitätsklinik Salzburg  
Stv.ärztl.Leiter Christophorus 6 Rettungshubschrauberbasis  
A-5020 Salzburg, Müllner Hauptstraße 48, b.ziegler@salk.at

## ERSTE HILFE UND GESUNDHEIT AM BERG UND AUF REISEN

**Walter Treibel**

Die alpinen Lehrschriften aus dem Bergverlag Rother vermitteln das notwendige Wissen für den Wanderer und Bergsteiger. Trotz der Informationsfülle zeichnen sich diese didaktischen Bände durch eine besonders übersichtliche und straffe Gliederung aus. Als Autoren kommen für diese Reihe nur die allerbesten Fachleute auf den jeweiligen Gebieten in Betracht.

Dr. med. Walter Treibel, geb. 1955, ist niedergelassener Facharzt für Orthopädie und Sportmedizin in München. Er war Gründungsmitglied und Vizepräsident der Deutschen Gesellschaft für Berg- und Expeditionsmedizin (BEx-Med). Seit 30 Jahren ist er als Allroundalpinist in den Gebirgen der Welt unterwegs, dabei könnte er unter anderem die Besteigung der Seven Summits und von drei Achttausendern für sich verbuchen. Zusätzlich ist er aktiver Hochtouren- und Skitourenführer sowie 1. Vorsitzender der großen DAV-Sektion Oberland. Zu seinen weiteren Erfahrungen zählen mehrfache Einsätze als Expeditionsarzt, verschiedene bergmedizinische Studien, zahlreiche Veröffentlichungen, Erste-Hilfe-Kurse sowie alpine Vorträge.

Dieses Erste-Hilfe-Buch kann auch medizinische Laien dabei unterstützen, einem Verletzten oder Erkrankten in einem Notfall angemessen zu helfen. Darüber hinaus gibt es einen Überblick über alle wesentlichen Gesundheitsaspekte am Berg und auf Reisen. Es bietet Wanderern, Bergsteigern, Outdoor-Sportlern und Reisenden praktische Hilfe bei Notfällen abseits der Zivilisation und erklärt alle wichtigen lebensrettenden Erstmaßnahmen. Weitere in diesem Buch behandelte Themenbereiche sind:

- Verbinden, Schienen, Abtransport eines Verletzten
- Vorbeugung und Behandlung spezieller Erkrankungen
- Rucksack- und Reise-Apotheken, Notfallausrüstung
- Training, Ernährung, Überlastungsschäden, psychische Aspekte
- höhenmedizinische Aspekte bei Trekkingtouren und Expeditionen

Zahlreiche Abbildungen, Übersichten, Tipps und Adressen machen Kompliziertes verständlich, erleichtern den Umgang mit dem Buch und geben ihm einen sehr hohen Informationswert.



Erste Hilfe und Gesundheit am Berg und auf Reisen

Autor: Walter Treibel

1. Auflage 2006

200 Seiten mit 275 Farbfotos, 19 Graphiken und 9 Tabellen/Übersichten

Format 16,2 x 23,0 cm, kartoniert

ISBN 3-7633-6027-1

(ISBN-13: 978-3-7633-6027-7)

Preis: Euro 19,90 (D)

Euro 20,50 (A)

SFr 34,90 (CH)



# Termine

## 2007

27. Februar - 4. März 2007

15th International Hypoxia Symposium: Hypoxia and the Circulation.  
Ort: Lake Louise, Alberta, Canada.

Info und Anmeldung:

[www.hypoxia.net](http://www.hypoxia.net), [info@hypoxia.net](mailto:info@hypoxia.net)

16. - 21. März 2007

Wilderness Medical Society Winter Meeting on Mountain Medicine. Ort: Park City, Utah.

Veranstalter und Info:

[www.wms.org](http://www.wms.org)

17. - 23. März 2007

Höhenmedizinischer Refresherkurs 2007. Ort: Berghotel Wildstrubel, Gemmipass (www.gemmi.ch), Schweiz. Veranstalter: Deutsche Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention, Prof. Dr. med. P. Bärtsch.

Info und Anmeldung:

[www.klinikum.uni-heidelberg.de/sportmedizin](http://www.klinikum.uni-heidelberg.de/sportmedizin),  
[www.fobi-zentrum.de](http://www.fobi-zentrum.de)

21. - 27. April 2007 **ausgebucht!**

Internationale Alpinärztekurse der ÖGAHM und BexMed: Winterlehrgang I  
Franz Senn Hütte, Stubai Alpen

Info und Anmeldung:

Sekretariat der Alpinmedizinischen Lehrgänge  
Univ.-Prof. Dr. med. Franz Berghold  
[office@alpinaerzte.org](mailto:office@alpinaerzte.org)  
[www.alpinaerzte.org](http://www.alpinaerzte.org)

siehe auch Seite 30-33

5. - 11. Mai 2007

Internationale Alpinärztekurse der ÖGAHM und BexMed: Winterlehrgang II  
Franz Senn Hütte, Stubai Alpen

9. - 15. Juni 2007

Internationale Alpinärztekurse der ÖGAHM und BexMed: Frühjahrslehrgang I  
Adamekhütte, Dachsteingebiet

16. - 22. Juni 2007

Internationale Alpinärztekurse der ÖGAHM und BexMed: Frühjahrslehrgang II  
Adamekhütte, Dachsteingebiet

6. Juli 2007

12. Alpinmedizinisches Symposium  
Dachstein / Ramsau

Info:

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

7. - 13. Juli 2007

Internationale Alpinärztekurse der ÖGAHM und BexMed: Sommerlehrgang I  
Franz Senn Hütte, Stubai Alpen

Veranstalter und Info:

[www.wms.org](http://www.wms.org)

21. - 25. Juli 2007

Wilderness Medicine Conference and Annual Meeting. Ort: Snowmass, Colorado.

23. - 26. August 2007

Internationale Alpinärztekurse der ÖGAHM und BexMed: Refresherkurs  
Gasthof Dachstein, Dachsteingebiet

Info und Anmeldung:

Sekretariat der Alpinmedizinischen Lehrgänge  
Univ.-Prof. Dr. med. Franz Berghold  
[office@alpinaerzte.org](mailto:office@alpinaerzte.org)  
[www.alpinaerzte.org](http://www.alpinaerzte.org)  
siehe auch Seite 30-33

8.-14. September 2007

Internationale Alpinärztekurse der ÖGAHM und BexMed, Sommerlehrgang II, Franz Senn Hütte, Stubai Alpen

3.-7. Oktober 2007

VII. World Congress on Mountain & Wilderness Medicine, Joint Meeting of ISMM-UIAA-ICAR,  
Ort: Aviemore, Scotland, Veranstalter: ISMM. 17. - 21. Oktober 2007

Info:

<http://www.worldcongress2007.org.uk/>

17. - 21. Oktober 2007

IKAR Generalversammlung, Pontresina, Schweiz

3. November 2007

20. Int. Bergrettungsärztetagung in Innsbruck und Generalversammlung der ÖGAHM



## HÖHENBERGFAHRTEN DER ÖSTERREICHISCHEN GESELLSCHAFT FÜR ALPIN- UND HÖHENMEDIZIN

### Kilimanjaro (5895m) mit Safari 20.10.07 - 3.11.07 (15 Tage)

Besteigung des Mt. Meru (zur Akklimatisation) und des Kilimanjaro, anschließend 3 Tage Safari.



#### Leistungen:

- \* Zubringerflug nach - Amsterdam - Kilimanjaro Airport u. retour (20 kg Freigepäck)
- \* sämtliche Transfers, 4x Nationalpark-Eintrittsgebühren
- \* Vollverpflegung in den Bergen und bei der Safari (Frühstück, Tourenproviant/ Mittagessen, Abendessen)
- \* Begleitmannschaft mit Führer, Träger und Küchenteam
- \* Nächtigungen in Hotel, Hütten, Lodges und Zelten
- \* Reiseleitung, Organisation u. alpinistische Betreuung durch österr. Bergführer
- \* Safari mit Führer in speziellen 4WD Safari Fahrzeugen

#### Nicht inbegriffen:

Reiseversicherung (Stornoversicherung), Visagebühr, Flughafentaxe, Getränke, Trinkgelder für Begleitmannschaft, Einzelzimmerzuschläge

Preis: Euro 3.190,-

### Chile- Ojos del Salado (6885m) 12.1. - 1.2.2008 (21 Tage)

Besteigung des höchsten Vulkanes der Erde, der zugleich auch der zweithöchste Berg Südamerikas ist. Technisch leicht, aber hoch! Gelegen in der Atacama Wüste ist diese Reise auch landschaftlich höchst eindrucksvoll.



#### Leistungen :

- \* Flug nach Santiago und retour (20 kg Freigepäck)
- \* sämtliche Transfers
- \* Vollverpflegung in den Bergen (Frühstück, Tourenproviant/ Mittagessen, Abendessen)
- \* Begleitmannschaft mit Führer, Träger und Küchenteam, Koch und Camping-ausrüstung
- \* Nächtigungen in Hotel auf DB - Basis mit Frühstück und Zelten
- \* Reiseleitung, Organisation u. alpinistische Betreuung durch österr. Bergführer
- \* Eintrittsgelder, Permit

#### Nicht inbegriffen:

Reiseversicherung (Stornoversicherung), Flughafentaxe, Getränke, Trinkgelder für Begleitmannschaft, Einzelzimmerzuschläge

Preis: Euro 3.890,-



**Elbrus mit Ski (5642m)**  
**18. - 25.5.2007 (8 Tage)**  
**16. - 23.5.2008 (8 Tage)**

Der höchste Berg Europas steht nicht, wie viele denken, in Frankreich, sondern in Russland, an der Grenze zu Georgien, und ist mit Ski gut erreichbar.



**Leistungen (all inclusive):**

- \* Flug über München nach Mineralny Vody und retour
- \* Reiseleitung und Organisation durch einen Österreichischen Bergführer
- \* Visa Besorgung (Einladung für Konsulat/Bestätigung)
- \* Alle Transfers laut Programm
- \* Unterbringung im Hotel in Terskol, 3 Nächte mit Vollpension (Frühstück, Lunch Paket, Abendessen);
- \* Unterbringung im Hotel in Pjatigorsk, 1 Nacht mit Halbpension (Frühstück, Abendessen);
- \* Unterbringung auf einer Berghütte im Mehrbettzimmer, 3 Nächte, mit Vollpension (Frühstück, Lunch Paket, Abendessen);
- \* 1 zusätzlicher Bergführer;
- \* Seilbahnkosten;
- \* Orts- und Staatsgebühren;
- \* Grenzpermit;
- \* Permit für Nationalpark "Prielbrusie"
- \* Permit für Elbrus-Besteigung.

**Nicht inbegriffen:**

Flughafentaxe, Reiseversicherung, Einzelzimmerzuschlag, Snowcat zu den Pastuchov Felsen, Visumskosten, Getränke, Trinkgelder

**Preis: Euro 1.990,-**



**Skitouren vom Schiff aus in Norwegen**  
**31.3. - 7.4.2007 (8 Tage) (ausgebucht!)**  
**29.3. - 5.4.2008 (8 Tage)**

**Leistungen:**

- \* Flug München - Oslo - Alesund und retour
- \* Segelboot mit Skipper/Koch
- \* Vollverpflegung an Bord , Softdrinks
- \* Reiseleitung, Organisation u. alpinistische Betreuung durch österr. Bergführer

**Nicht inbegriffen:**

Flughafentaxe, Reiseversicherung (Stornoversicherung), Airportshuttle, Taxi, alkoholische Getränke, Abschlussabendessen in Alesund, Trinkgelder, private Ausgaben

**Preis: Euro 2.090,-**

**Für genauere Informationen bitte Detailprogramm anfordern!**

Gerald Stelzig, staatl. geprüfter Berg- und Skiführer  
 T: 0043 (0)664 4034567, F: 0043 (0)3684 3290  
[g.stelzig@aon.at](mailto:g.stelzig@aon.at)

Anmeldeschluss für alle Reisen spätestens 4 Monate vor Reisebeginn!

Die Preise beziehen sich auf die zurzeit geltenden Flugpreise und den Währungskurs, bei größeren Schwankungen kann eine Preisänderung in Absprache mit den Reiseteilnehmern vorgenommen werden.



## 12. ALPINMEDIZINISCHES SYMPOSIUM Alpinmedizin: "State of the Art"

6. Juli 2007, Dachstein/ Ramsau

### Veranstaltungsort:

Bergstation Hunerkogel, Dachstein (2.700 m)

### Referenten:

**Josef Hinding:** 8000-er geplant  
**Walter Pieringer:** Zur Psychosomatik von Grenzerfahrungen  
**Alfred Maier:** Alpinmedizinische Aspekte des Thoraxtraumas  
**Wilfried Renner:** Molekulare Mechanismen der Höhenanpassung  
**Robert Zweiker:** Arterielle Hypertonie und Höhe  
**Volker Veitl:** Energieriegel und Energiebereitstellung  
**Falko Skrabal:** Hormonelle und hämodynamische Auswirkungen des Höhentrainings  
**Rudolf Bratschko:** Zahnprobleme in Kälte und Hypobarie  
**Christoph Guger:** EEG und Höhe

### Kontaktadresse:

ARGE-Alpinmedizin  
Medizinische Universitätsklinik und Institut für Systemphysiologie  
Medizinische Universität Graz (MUG), Auenbruggerplatz 20, 8036 Graz  
T 0316-385-2253  
F 0316-385-3930  
<http://www.argealpinmed.at/>

[wolfgang.domej@meduni-graz.at](mailto:wolfgang.domej@meduni-graz.at)

[guenther.schwabberger@meduni-graz.at](mailto:guenther.schwabberger@meduni-graz.at)

[tanja.kriechbaum@planai.at](mailto:tanja.kriechbaum@planai.at)



## MERKBLATT Mitgliedsbeitrag

R. Waanders, Kassier der ÖGAHM

Der jährlich anfallende Mitgliedsbeitrag in der von der Generalversammlung genehmigten Höhe (€ 45 ordentliches Mitglied, € 25 Student/Studentin, € 450 förderndes Mitglied) beinhaltet das Jahrbuch, zwei Rundbriefe, Vergünstigungen der Gesellschaft sowie die Berechtigung an den Lehrgängen für Alpinmedizin teilzunehmen. Die Mitgliedschaft wird erst nach Einzahlung des betreffenden Mitgliedsbeitrages wirksam. Der Einzahlungsschein fungiert als Mitgliedsausweis. Überweisungen an die ÖGAHM sind stets **SPESENFREI für den EMPFÄNGER** durchzuführen.

Betreff Alt- und Neumitglieder aus Österreich:

Der Mitgliedsbeitrag ist bis spätestens **31. März** des Vereinsjahres bzw. **innerhalb von 30 Tage** nach Erhalt des Einzahlungsscheins auf das Vereinskonto zu überweisen:

Kontonummer: 12332407110

BLZ: 58000 HYPO Landesbank

Mitglieder aus dem EU-Raum sollten ihre Überweisung bis **spätestens 31. März** bzw. **innerhalb von 30 Tage** nach Erhalt des Einzahlungsscheins unter Angabe von IBAN und BIC SPESENFREI für den EMPFÄNGER auf das Vereinskonto der ÖGAHM überweisen:

**IBAN: AT54 5800 0123 3240 7110**

**BIC: HYPVAT2B**

Mitglieder aus nicht-EU-Staaten (z.B. CH und FL) sollten ihre Überweisung stets **SPESENFREI für den EMPFÄNGER** durchführen. Sämtliche Überweisungsspesen sind vom Einzahler zu tragen! Eurocheques können wir nicht annehmen.

### Wichtiges Anliegen, Dauerauftrag:

Helfen Sie uns bitte, unseren Aufwand und die Kosten bzw. Überweisungsspesen zu reduzieren und richten Sie einen **Dauerauftrag** zur kontinuierlichen jährlichen Abbuchung des Mitgliedsbeitrages ein. Kontaktieren Sie dazu Ihr Bankinstitut. Daueraufträge können auch bequem online eingerichtet werden. Auch für Daueraufträge gilt: Der Mitgliedsbeitrag ist bis **spätestens 31. März** des Vereinsjahres zu überweisen!  
**DANKE!**



ÖSTERREICHISCHE GESELLSCHAFT FÜR ALPIN- UND HÖHENMEDIZIN



INSTITUT FÜR SPORTWISSENSCHAFTEN DER UNIVERSITÄT INNSBRUCK

INSTITUT FÜR SPORTWISSENSCHAFTEN DER UNIVERSITÄT SALZBURG

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR BERG- UND EXPEDITIONSMEDIZIN



INTERNATIONALE LEHRGÄNGE FÜR ALPINMEDIZIN 15-Jahres-Statistik 1992 - 2006

Table with 4 columns: Number, Date, Course Name, and Participants. Lists 68 individual courses from 1992 to 2006, including summer, winter, and expedition courses at various locations like Oberwalderhütte, Rudolfshütte, and Franz-Senn-Hütte. Total participants: 2794.

INTERNATIONALE LEHRGÄNGE FÜR ALPINMEDIZIN Statistik 2006

Summary table for 2006 with 3 columns: Zeit, Ort, Teilnehmer. Lists 6 courses with their dates, locations, and participant counts, totaling 335 participants.



ÖSTERREICHISCHE GESELLSCHAFT FÜR ALPIN- UND HÖHENMEDIZIN

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR BERG- UND EXPEDITIONSMEDIZIN



INSTITUT FÜR SPORTWISSENSCHAFTEN DER UNIVERSITÄT INNSBRUCK

INSTITUT FÜR SPORTWISSENSCHAFTEN DER UNIVERSITÄT SALZBURG



## ALPINMEDIZINISCHE LEHRGÄNGE

**Akkreditierte Diplomfortbildungsveranstaltung der Österreichischen Ärztekammer**  
**Allgemeine Informationen**

Die Lehrgänge für Alpinmedizin sind vom Weltbergsportverband UIAA, der Internationalen Kommission für alpines Rettungswesen IKAR und der International Society for Mountain Medicine ISMM sowie von der Österreichischen Ärztekammer offiziell approbiert, werden von der Österreichischen Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin und der Deutschen Gesellschaft für Berg- und Expeditionsmedizin in enger Kooperation mit den Universitäten Salzburg und Innsbruck (Institute für Sportwissenschaften) und dem Österreichischen Bergrettungsdienst veranstaltet und sind für das österreichische und deutsche Sportarzt Diplom, in Österreich als Notarzt-Fortbildung sowie auch als akkreditierte Diplomfortbildung der Österreichischen Ärztekammer anrechenbar.

Diese international anerkannten Lehrgänge finden seit 1992 statt und gelten mittlerweile als die weltweit größte Alpinärzteausbildung.

### Was bieten diese Lehrgänge ?

Ein weltweit anerkanntes postpromotionelles Aus- und Fortbildungsprogramm für alle Ärztinnen und Ärzte, die fachlich an der Alpinsportmedizin, an der Bergrettungsmedizin, an der alpinen Hubschrauberrettung, an der Bergreisemedizin oder an der Trekking- und Expeditionsmedizin interessiert sind und für die Bergsteigen ein Hobby ist, und zwar in Form eines dreiwöchigen Ausbildungsturnusses Winterlehrgang - Frühjahrslehrgang - Sommerlehrgang (Standardlehrgänge), eines Speziallehrganges für Expeditionsmedizin und von Refresherkursen.

Die drei Standardlehrgänge können mit einer internationalen Diplomprüfung abgeschlossen werden. Alle Veranstaltungen bestehen aus folgenden Ausbildungselementen:

- Alpin- und höhenmedizinische Fachseminare
- Alpinmedizinische Praxisübungen
- Aus- und Weiterbildung im hochalpinen Bergsteigen

Unsere Ausbildungsveranstaltungen verflechten alle bergmedizinischen Themenbereiche möglichst intensiv mit der Praxis des Winter- und Sommerbergsteigens. Die Ausbildung ist für jede alpinistische Könnensstufe offen, also auch für alpinistische Anfänger mit guter Kondition. Man kann die Ausbildung beliebig mit jedem der drei Standardkurse beginnen.

### Wie meldet man sich an ?

Bitte unbedingt die "Teilnahmebedingungen" beachten ([www.alpinaerzte.org](http://www.alpinaerzte.org)). Die Teilnehmerzahl ist aus Platzgründen lehrgangsspezifisch limitiert, weshalb es einen stufenweisen Anmeldungsmodus gibt:

1. Ihre Voranmeldung richten Sie bitte umgehend an das Sekretariat der internationalen Lehrgänge für Alpinmedizin, A-5710 Kaprun, Postfach, ([office@alpinaerzte.org](mailto:office@alpinaerzte.org)) und zwar möglichst über das Online-Formular ([www.alpinaerzte.org](http://www.alpinaerzte.org)). Diese Voranmeldung bedeutet eine für Sie vorerst unverbindliche Vormerkung für den gewünschten Lehrgang.
2. Aufgrund Ihrer Voranmeldung senden wir Ihnen nähere Informationen und bitten sie dabei um eine wegen des großen Interesses rasche Anzahlung. Diese Anzahlung gilt dann als verbindliche Anmeldung. Mit dieser Anzahlung erklären Sie sich auch mit den "Teilnahmebedingungen" einverstanden.
3. Die definitive Platzvergabe erfolgt mit dem Einlangen Ihrer Anzahlung, wovon Sie umgehend verständigt werden.
4. Spätestens vier Wochen vor Lehrgangsbeginn erhalten Sie mit der Einladung alle Lehrgangsunterlagen (Detailprogramm, Ausrüstungsliste, Teilnehmerliste, Kursgebührenrechnung) und bezahlen dann fristgerecht den Rest der Kursgebühren ein.

### Lehrgangskosten:

|                    |          |
|--------------------|----------|
| Winterlehrgang:    | € 783,-- |
| Frühjahrslehrgang: | € 751,-- |
| Sommerlehrgang:    | € 842,-- |
| Refresherkurs:     | € 443,-- |

Die Lehrgangskosten beinhalten Halbpension, Nächtigung in Betten, bei Möglichkeit Gepäcktransport, Bergführer (Kleingruppen mit individueller Betreuung), Seminarteilnahme, Lehrskriptum und sonstige Lehrgangsunterlagen.

**Infos und Anmeldung:** [www.alpinaerzte.org](http://www.alpinaerzte.org)



### Lehrgangstermine 2007

#### Winterlehrgänge

21. bis 27. April 2007  
05. bis 11. Mai 2007

FRANZ-SENN-HÜTTE (Stubai Alpen) **ausgebucht!**  
FRANZ-SENN-HÜTTE (Stubai Alpen)

#### Frühjahrslehrgänge

09. bis 15. Juni 2007  
16. bis 22. Juni 2007

ADAMEKHÜTTE (Dachsteingebiet)  
ADAMEKHÜTTE (Dachsteingebiet)

#### Sommerlehrgänge

07. bis 13. Juli 2007  
08. bis 14. September 2007

FRANZ-SENN-HÜTTE (Stubai Alpen)  
FRANZ-SENN-HÜTTE (Stubai Alpen)

#### Refresherkurs

23. bis 26. August 2007

GASTHOF DACHSTEIN (Dachsteingebiet)



Franz-Senn-Hütte

### Achtung !

**Wegen des großen  
Interesses bitte um  
rasche  
Vor Anmeldung!**

### ANMELDUNG:

online unter  
[www.alpinaerzte.org](http://www.alpinaerzte.org)

### INFO:

Sekretariat der  
Internationalen Lehrgänge  
für Alpinmedizin  
A-5710 Kaprun Postfach 130  
F \*43 / (0)6547 / 7772  
[office@alpinaerzte.org](mailto:office@alpinaerzte.org)



ÖSTERREICHISCHE GESELLSCHAFT  
FÜR ALPIN- UND HÖHENMEDIZIN



INSTITUT FÜR SPORTWISSENSCHAFTEN  
DER UNIVERSITÄT INNSBRUCK

INSTITUT FÜR SPORTWISSENSCHAFTEN  
DER UNIVERSITÄT SALZBURG

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR  
BERG- UND EXPEDITIONSMEDIZIN



## DIPLOMA IN MOUNTAIN MEDICINE

Diplomprüfungen 2007

Die von der UIAA (Union Internationale des Associations d'Alpinisme), der IKAR (Internationale Kommission für alpines Rettungswesen) und der ISMM (International Society for Mountain Medicine) weltweit anerkannte österreichisch-deutsche Alpinärzteausbildung kann einmal jährlich mit folgenden Qualifikationen abgeschlossen werden:

### Internationales "Diploma in Mountain Medicine"

Dieses internationale Diplom der Weltdachverbände UIAA, IKAR und ISMM ist weltweit gültig.

**Voraussetzungen:** Eine nach erfolgreicher Absolvierung von Winterlehrgang, Frühjahrslehrgang und Sommerlehrgang bestandene Prüfung, die einmal jährlich abgehalten wird.

### Qualifikation für Expeditionsmedizin ("Expedition Doctor")

**Voraussetzungen:** Vorher erworbenes internationales "Diploma for Mountain Medicine" (siehe oben) sowie eine nach erfolgreicher Absolvierung des Speziallehrganges Expeditionsmedizin (Höhenbergsteigen) bestandene Prüfung, die einmal jährlich abgehalten wird.

Beide Diplomprüfungen können nicht zum selben Termin absolviert werden.

### Weitere Voraussetzungen zur Prüfungszulassung

Mitgliedschaft bei der Österreichischen Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin oder bei der Deutschen Gesellschaft für Berg- und Expeditionsmedizin.

Abgeschlossenes Medizinstudium.

Absolventen externer, von der UIAA, der IKAR und der ISMM anerkannter Lehrgänge müssen mindestens einen Lehrgang bei uns absolviert haben.

Alle Kandidaten müssen über ein ausreichendes Tiefschnee-Alpinski Können verfügen.

Der zusätzliche Erwerb des Notarztdiplomes (Österreich) bzw. der Fachkunde Rettungsdienst (Deutschland) wird zur aktiven Ausübung notärztlicher Tätigkeiten im Gebirge empfohlen.

### Prüfungsinhalte

**Theorieprüfung:** Schriftliche Multiple-Choice-Prüfung auf der Basis des aktuellen Lehrskriptum-Updates. Es gibt keine Fragenliste zur Vorbereitung.

**Praxisprüfung:** Entfällt, wenn am Ende der Ausbildung eine positive alpinistische Beurteilung durch unsere Bergführer vorliegt. Liegt keine positive Beurteilung vor, erfolgt während eines Winter- oder Sommerlehrganges eine eintägige praktische Überprüfung jener Fertigkeiten, bei welchen auf den Lehrgängen Defizite festgestellt wurden. Bei schwerwiegenden alpinistischen Mängeln wird vor Prüfungsantritt eine Lehrgangswiederholung nahe gelegt.





## Diplomprüfungen 2007

### PRÜFUNGSKOMMISSION

Diese besteht aus dem paritätisch von beiden Gesellschaften besetzten Ausbildungsbeirat unter Vorsitz der beiden Präsidenten. Der Ausbildungsbeirat setzt den Fragenkatalog zusammen, entscheidet über die Prüfungszulassung, organisiert die Prüfung und nimmt die Beurteilung des Prüfungsergebnisses vor. Gegen die Beschlüsse und Beurteilungen der Prüfungskommission ist keine Berufung möglich.

### NÄCHSTER PRÜFUNGSSTERMIN

Die Diplomprüfung 2007 wird turnusmäßig von der Österreichischen Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin (ÖGAHM) veranstaltet, und zwar am **2. November 2007 in Innsbruck**. Bei bestandener Prüfung erfolgt die feierliche Verleihung der Diplome und Stoffabzeichen im Rahmen der ÖGAHM-Generalversammlung am 3. November 2007.

### ANMELDUNG UND PRÜFUNGSGEBÜHR

Eine schriftliche Anmeldung samt entsprechenden Dokumentenkopien muss für Mitglieder beider Gesellschaften bis **spätestens 30. September 2007** ausschließlich per Briefpost an folgende Adresse erfolgen:

Sekretariat der Internationalen Lehrgänge für Alpinmedizin  
in A-5710 Kaprun, Postfach

Daraufhin entscheidet der Ausbildungsbeirat als Prüfungskommission der beiden Gesellschaften gemäß den oben genannten Kriterien über die Prüfungszulassung. Wenn diese möglich ist, erhält der Kandidat weitere Informationen zur Prüfung sowie einen Zahlschein zur Überweisung der Prüfungsgebühr (€ 50,-). Nach Einlangen der Prüfungsgebühr kommt man auf die Kandidatenliste.

Das aktuelle Update des Lehrskriptums als obligate Lernunterlage für die Prüfung ist erhältlich über das Sekretariat der Internationalen Lehrgänge für Alpinmedizin, A-5710 Kaprun, Postfach, E-mail: [office@alpinaerzte.org](mailto:office@alpinaerzte.org)

### Bitte beachten:

**Ohne die fristgerechte Anmeldung ist aus administrativen Gründen ausnahmslos keine Teilnahme an der Prüfung möglich.**





**ObstA Prim. Dr. Martin Berger**  
Leiter der Anästhesie-Abteilung und der  
Alpinmedizinischen Ambulanz am  
Militärspital Innsbruck, Flugrettungsarzt,  
Heeresbergführer. Funktionen in der  
ÖGAHM: Ref. f. Alpinistische  
Traumatologie und Notfallmedizin,  
Bergrettung, Flugrettung.  
A-6010 Innsbruck, Köldererstr. 4  
T 0512.3317.5030  
H 0664.4242120  
[martin.berger@austromail.at](mailto:martin.berger@austromail.at)



**Dr. Holger Förster**  
OA Uniklinik für Kinder-und Augenheil-  
kunde und Institut für Sportmedizin  
Landeskrankenanstalten Salzburg  
A-5020 Salzburg, Müllner Hauptstraße 48  
T 0662.4482-57753  
F 0662.4482-4782  
[h.foerster@salk.at](mailto:h.foerster@salk.at)



**Dr. Wolfgang Schaffert**  
FA f. Innere Medizin, Funktion in der ÖGAHM:  
Ref. f. große und extreme Höhen – Trekking und  
Höhenbergsteigen.  
D-83313 Siegsdorf, Höpfingerweg 2,  
T 08662.7033 od. 08662.12013 (priv)  
F 08662.12251, [drhimal@woanders.de](mailto:drhimal@woanders.de)



**Univ.-Prof. Dr. Franz Berghold**  
Allgemeinarzt, Sportarzt, Notarzt,  
Professor am Inst. f. Sportwiss. UNI  
Salzburg, Berg- und Skiführer, Gerichts-  
sachverständiger f. Alpinistik, Skilauf und  
Sportmedizin. Funktionen in der ÖGAHM:  
Präsident, Wiss. Beirat, Ref. f. große und  
extreme Höhen – Trekking und  
Höhenbergsteigen, Organisator und Aus-  
bildungsleiter der int. Lehrgänge für  
Alpinmedizin.  
A-5710 Kaprun, Salzburgerplatz 130  
T 06547.8227, H 0664.3831835  
F 06547.7772, [bergfi@sbg.at](mailto:bergfi@sbg.at)



**Dr. Ulf Gieseler**  
Chefarzt der medizinischen Abteilung des  
Diakonissenkrankenhauses Speyer,  
Kardiologie und Angiologie, Sportmedizin,  
Mitglied der Medizinischen Kommission  
der UIAA. Funktion in der ÖGAHM: Ref. f.  
Alpinistische Sportmedizin, Sportorthopä-  
die und Sportwissenschaften.  
D-67343 Speyer, Hildegardstraße 26  
T 06232.221433 od. 06232.77721 (priv),  
H 0172.7209194, F 06232.221732  
[ulf.gieseler@online.de](mailto:ulf.gieseler@online.de)



**Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Schobersberger**  
Priv. Universität f. Med. Informatik u. Technologie  
Tirol, Inst. f. Urlaubs-, Reise- u. Höhenmedizin.  
Delegierter Österr. d. MEDCOM der UIAA,  
Funktion in der ÖGAHM: Vizepräsident, Wiss.  
Beirat, mittlere Höhen – Klinische Aspekte und  
Prävention.  
A-6060 Hall, Eduard-Wallnöfer-Zentrum 1 T \*43 /  
(0)50 / 8648-3841  
F \*43 / (0)50 / 8648-673840  
[wolfgang.schobersberger@umit.at](mailto:wolfgang.schobersberger@umit.at)



**Ass.-Prof. Dr. Helmut Biedermann**  
OA klin. Abt. f. Gefäßchirurgie der I. Uni-  
versitätsklinik f. Chirurgie Innsbruck, FA f.  
Chirurgie/ Gefäßchir., Flugrettungsarzt der  
Tyrolean Air Amb. Funktion in der  
ÖGAHM: Ref. f. Kälteschäden,  
Lawinenmedizin.  
A-6020 Innsbruck, Karl Innerebnerstr. 101  
T 0512.504-2560, 2587, 2911  
(Funkzentrale), 0512.287096 (priv),  
F 0512.504-2568  
[helmut.biedermann@uibk.ac.at](mailto:helmut.biedermann@uibk.ac.at)



**Dr. Bernd Haditsch**  
Medizinische Universitätsklinik  
Abt. für Nephrologie und Hämodialyse  
Auenbruggerplatz 27  
8036 Graz  
T\*43 / (0)316 / 385-4373  
F\*43 / (0)316 / 385-3548  
[bernd.haditsch@meduni-graz.at](mailto:bernd.haditsch@meduni-graz.at)



**Dr. Günther Sumann, MSc**  
FA f. Anästhesie und Intensivmedizin, EDIC,  
Arzt für Allgemeinmedizin, OA an der  
Traumatolog. Intensivstation, Universitätsklinik  
Innsbruck, Ausbildungsarzt beim Österr.  
Bergrettungsdienst, Notarzt Christophorus  
Flugrettung, Delegierter IKAR MEDCOM.  
Funktion in der ÖGAHM: Kassier-Stellvertreter,  
Ref. f. Kälteschäden,  
Lawinenmedizin, Funktionsreferent für IKAR,  
Christophorus Flugrettung.  
A-6020 Innsbruck, Anichstr. 35  
T 0512 / 504-22748, 0512 / 208058 (priv.)  
F 0512 / 504-22749  
[guenther.sumann@uibk.ac.at](mailto:guenther.sumann@uibk.ac.at)



**Univ.-Prof. Dr. Mag. Martin Burtscher**  
Institut f. Sportwissenschaft der  
Universität Innsbruck, Allgemeinarzt,  
Notarzt, Berg- und Skiführer, Verbandsarzt  
der Österr. Berg- und Skiführer, Wiss.  
Leiter des Kuratoriums f. Alpine  
Sicherheit. Funktionen in der ÖGAHM:  
Vizepräsident, Wiss. Beirat, Ref. f.  
Alpinistische Sportmedizin,  
Sportorthopädie u. Sportwissenschaften.  
A-6065 Thaur, Bauerngasse 7  
T 0512.507.4496 (Uni), 05223.493759  
(priv), F 0512.507.2838  
[martin.burtscher@uibk.ac.at](mailto:martin.burtscher@uibk.ac.at)



**Dr. Jürgen Herfert**  
Merangasse 78  
8010 Graz  
T+43 660 7639125  
[jherfert@gmx.at](mailto:jherfert@gmx.at)



**Mag. Drs. Robb Waanders**  
Klinischer u. Neuropsychologe bei der  
Praxisgruppe und im LKH Rankweil/ Voralberg.  
Funktion in der ÖGAHM: Kassier, Ref. f. große  
und extreme Höhen, Trekking und  
Höhenbergsteigen.  
A-6800 Feldkirch, Bahnhofstraße 16/2  
T 05522.403-1132,  
H 0676.3497077  
F 05522.826186  
[robb.waanders@lkh.at](mailto:robb.waanders@lkh.at)



**Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Domej**  
ARGE-Alpinmedizin/Medizinische Univ.-  
Klinik Med. Universität Graz, Funktionen  
in der ÖGAHM: Sekretär-Stellvertreter,  
Ref. f. mittlere Höhen – Klinische Aspekte  
und Prävention.  
A-8036 Graz, Med. Univ.-Klinik,  
Auenbruggerplatz 31  
T 0316.385-80250, F 0316.385-3039  
H 0650.4134203  
[wolfgang.domej@meduni-graz.at](mailto:wolfgang.domej@meduni-graz.at)



**Prof. Dr. Elmar Jenny**  
FA f. Innere Medizin. Funktionen in der  
ÖGAHM: Ehrenpräsident.  
A-6020 Innsbruck, Mitterhoferstraße 10a  
T 0512.346528



**Univ. Prof. Dr. phil. med. Mag. Anton Wicker**  
FA für Physikalische Medizin und Rehabilitation  
Präsident der Österreichischen Gesellschaft für  
Sportmedizin und Prävention  
Salzburger Paracelsus Universität  
Landeskliniken  
Müllner Hauptstrasse 48  
A - 5020 SALZBURG  
T 0662 4482 4201 oder F 0662 4482 4203  
[a.wicker@salk.at](mailto:a.wicker@salk.at)



**Dr. Fidel Eisensohn**  
A-6832 Rötthis, Schloßlestr. 36  
T +43 5522 41997  
F +43 5522 419976  
M +43 664 1009567  
[fidel.eisensohn@aon.at](mailto:fidel.eisensohn@aon.at)



**Univ.-Prof. Dr. Egon Humpeler**  
FA f. Innere Medizin. Funktionen in der  
ÖGAHM: Wiss. Beirat, Ref. f. mittlere  
Höhen – Klinische Aspekte und  
Prävention.  
A-6900 Bregenz, Inselstraße 5  
T 05574.43031 od. 05574.43707 (priv)  
F 05574.52080  
[humpeler@utanet.at](mailto:humpeler@utanet.at)



**Dr. Bernhard Ziegler**  
FA f. Anästhesie und Intensivmedizin an der  
Landesklinik für Anästhesie,  
peripherativer- und allgemeiner Intensivmedizin  
Salzburg  
Aktiver Notarzt, stellvertretender ärztlicher Leiter  
an RTH Christophorus 6  
Salzburg, Bergrettungsarzt Bezirksstelle Strobl;  
[B.Ziegler@salk.at](mailto:B.Ziegler@salk.at)



**Dr. rer.nat. Martin Faulhaber**  
Institut für Sportwissenschaft der  
Universität Innsbruck, Funktionen in der  
ÖGAHM Alpinmedizinische Rundbriefe  
A-6094 Grinzens, Kapellenweg 2  
T +43 5234 60049 (priv)  
F +43 512 507-4493  
[martin.faulhaber@uibk.ac.at](mailto:martin.faulhaber@uibk.ac.at)



**Mag. Reinhard Pühringer**  
Sportwissenschaftlicher Koordinator am  
Institut für Sportwissenschaften,  
Universität Innsbruck  
Berg- und Skiführer, Ski- und  
Langlauflehrer  
Funktionen in der ÖGAHM: Sekretär  
Mag. Reinhard Pühringer  
Lehrnrain 30a, 6414 Mieming  
T 05264-67357  
H 0664-4368247  
[reinhard.puehringer@uibk.ac.at](mailto:reinhard.puehringer@uibk.ac.at)



**Univ.-Prof. Dr. Gerhard Flora**  
FA f. Chirurgie/Gefäßchirurgie,  
Vizepräsident der IKAR. Funktionen in der  
ÖGAHM: Past-President, Ref. f. Kälte-  
schäden, Lawinenmedizin.  
A-6020 Innsbruck, Höhenstraße 54  
T/F 0512.932353, H 0664.3423003  
[therese.schneider@uibk.ac.at](mailto:therese.schneider@uibk.ac.at)



**Dr. Gebhard Riedmann**  
FA f. Neurologie/Psychiatrie. Funktionen in  
der ÖGAHM: Ref. f. mittlere Höhen –  
Klinische Aspekte und Prävention.  
A-6900 Bregenz, Kornmarktstr. 20,  
T 05574.42034, H 0664.1000963,  
05574.46948 (priv), F 05574.420346  
[redrunds@riedmann.vol.at](mailto:redrunds@riedmann.vol.at)



## VORSTAND DER ÖGAHM 2004 – 2007

### PRÄSIDIUM

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Präsident                    | Univ.-Prof. Dr. Franz Berghold          |
| Vizepräsident                | Univ.-Prof. DDR. Mag. Martin Burtscher  |
| Vizepräsident                | Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Schobersberger |
| Sekretär                     | Mag. Reinhard Pühringer                 |
| Sekretär-Stellvertreter      | Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Domej          |
| Kassier                      | Dr. Robb Waanders                       |
| Kassier-Stellvertreter       | Dr. Günther Sumann                      |
| Alpinmedizinische Rundbriefe | Dr. Martin Faulhaber                    |
| Past-President               | Univ.-Prof. Dr. Gerhard Flora           |
| Ehrenpräsident               | Prof. Dr. Elmar Jenny                   |

### FACHBEREICHE (Referenten)

|  |
|--|
| Alpinistische Traumatologie und Notfallmedizin, Bergrettung<br>(Berger, Elsensohn, Ziegler)                              |
| Flugrettung, Kälteschäden, Lawinenmedizin (Biedermann, Flora, Sumann)  |
| Mittlere Höhen - Klinische Aspekte und Prävention<br>(Domej, Haditsch, Herfert, Humpeler, Riedmann, Schobersberger)      |
| Große und extreme Höhen - Höhentrekking und Höhenbergsteigen<br>(Berghold, Schaffert, Waanders)                          |
| Alpinistische Sportmedizin, Sportorthopädie und Sportwissenschaften<br>(Burtscher, Förster, Gieseler, Pühringer, Wicker) |

### RECHNUNGSPRÜFER

Dr. Bruno Engljählinger, MMag. Gerhard Fleisch (Rankweil)

### FUKTIONSREFERENTEN FÜR

|                                       |                |
|---------------------------------------|----------------|
| Alpinmedizinische Rundbriefe          | Faulhaber      |
| Jahrbücher, wiss. Förderungspreis     | Schobersberger |
| Wissenschaftliche Arbeitskreise       | Domej          |
| Alpinärzteausbildung, UIAA, ISMM, WMS | Berghold       |
| Österr. Bergrettungsdienst            | Elsensohn      |
| ÖAMTC-Flugrettung, IKAR               | Sumann         |
| Österr. Bundesheer                    | Berger         |
| Österr. Alpenverein                   | Burtscher      |
| Österr. Sportärzterverband            | Wicker         |
| BEXMED                                | Schaffert      |

### AUSBILDUNGSBEIRAT

Berghold, Burtscher, Flora, Sumann

### VORSTANDSMITGLIEDER

Berger Martin Oberstarzt Primarius Dr.med., Innsbruck  
Berghold Franz Univ.-Prof. Dr.med., Kaprun  
Biedermann Helmut Ass.-Prof. Dr.med., Innsbruck  
Burtscher Martin Univ.-Prof. DDR.phil.med. Mag., Innsbruck  
Domej Wolfgang Univ.-Prof. Dr.med., Graz  
Elsensohn Fidel Dr.med., Röthis  
Faulhaber Martin Dr. rer.nat., Innsbruck  
Flora Gerhard Univ.-Prof. Dr.med., Innsbruck  
Förster Holger Dr.med., Salzburg  
Gieseler Ulf Chefarzt Dr.med., Speyer  
Haditsch Bernd Dr.med., Graz  
Hurfert Jürgen Dr.med., Graz  
Humpeler Egon Univ.-Prof. Dr.med., Bregenz  
Jenny Elmar Prof. Dr.med., Innsbruck  
Pühringer Reinhard Mag.phil., Innsbruck  
Riedmann Gebhard Dr.med., Bregenz  
Schaffert Wolfgang Dr.med., Siegsdorf  
Schobersberger Wolfgang Univ.-Prof. Dr.med., Innsbruck  
Sumann Günther Dr.med., Innsbruck  
Waanders Robb Dr.rer.soc., Feldkirch  
Wicker Anton Univ.-Prof. DDR. phil.med. Mag., Salzburg  
Ziegler Bernhard Dr.med., Salzburg

## Wissenschaftlicher Förderungspreis 2007 der Österreichischen Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin

Die Österreichische Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin (ÖGAHM) schreibt für das Jahr 2007 den Wissenschaftlichen Förderungspreis aus, der mit einer Gesamtsumme von Euro 6000,- dotiert ist. Dieser Förderungspreis wird für die besten eingereichten Projekte auf dem Gebiet der Alpin- und Höhenmedizin verliehen.

Die Bewerbung ist in digitaler und in 3-facher Ausfertigung spätestens bis zum 30. April 2007 zu richten an:

Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Schobersberger  
Institut für Urlaubs-, Reise- und Höhenmedizin, UMIT  
Eduard-Wallnöfer-Zentrum 1, A-6060 Hall in Tirol  
[wolfgang.schobersberger@umit.at](mailto:wolfgang.schobersberger@umit.at)

### EINREICHKRITERIUM

Der Förderungspreis ist für die Projektunterstützung von jungen Wissenschaftlern gedacht. Das Alter des Hauptautors darf deshalb das 40. Lebensjahr nicht überschreiten. Gefördert werden nur Projekte, die noch nicht zur Publikation eingereicht wurden. Bei Gemeinschaftsarbeiten muss der Hauptautor eindeutig deklariert sein; er gilt als der Einreichende. Mitglieder des ÖGAHM-Vorstands sind als Hauptautoren vom Förderungspreis ausgeschlossen. Einreichberechtigt sind zudem Diplomanden und Dissertanden.

### DIE BEWERBUNG MUSS ENTHALTEN

- Titel des Projektes
- Stand des derzeitigen Wissens
- Ziel des Projektes
- Material und Methodik
- Statistik
- Durchführung des Projektes  
(inkl. Zeitplan)
- Lebenslauf des Projektleiters mit Nachweis der fachlichen Kompetenz
- Kostenaufstellung

Der Preisträger ist verpflichtet, die Ergebnisse der Studie in vollem Umfang der ÖGAHM zur Publikation (Jahrbuch und Rundbrief) zur Verfügung zu stellen und den Namen des Förderers in allen Publikationen und Vorträgen zu nennen. Weiters ist er verpflichtet, dem Vorstand der ÖGAHM eine detaillierte Abrechnung über die Verwendung des Preisgeldes vorzulegen und die gewonnenen Erkenntnisse nach Abschluss des Projektes auf der Jahrestagung der ÖGAHM vorzutragen.

Die Bereitstellung der zuerkannten Mittel erfolgt zu je 50% zu Beginn und zur Halbzeit der vorgesehenen, jedoch mit maximal 2 Jahren begrenzten Projektlaufzeit. Die Zuerkennung des Förderungspreises erfolgt durch den Vorstand über Vorschlag des Wissenschaftlichen Beirates und wird offiziell bei der jeweiligen Jahrestagung der ÖGAHM erfolgen.

Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Schobersberger  
Vorsitzender des Wiss. Beirates der ÖGAHM

## CHRONIK 2006 Bericht des Präsidenten

### Franz Berghold

**Unser Gründungs- und Ehrenpräsident Elmar Jenny feiert im Dezember 2006 seinen 80. Geburtstag (geboren am 17.12.1926 in Rankweil) - wir gratulieren ganz herzlich !**

Derzeit (November 2006) **1462** Vollmitglieder (November 2005: 1475),  
8 Fördernde Mitglieder

#### Vorstand, Präsidium, Ausbildungsbeirat:

- Letzte Generalversammlung 5.11.2005 in Innsbruck (davor 35. Vorstandssitzung am 4.11.2005)
- Vorstand: 36. VS-Sitzung am 5. Mai 2006 in Anif
- Präsidium (3): 29.11.2005, 2. Mai 2006 und 17. Oktober 2006
- Ausbildungsbeirat: 15. Sitzung am 4. Juli 2006 in Bad Reichenhall
- Rundlaufbeschlüsse: Nr.10 (Herausgeberschaft Jahrbuch 2006) und Nr.11 (Jahrbuchbeteiligung BEXMED)
- Zwischen diesen Terminen laufend zahlreiche Besprechungen u. Beratungen.

Das **Sekretariat** (Reinhard und Katrin Pühringer) hat sich trotz Wohnortwechsel und Familienzuwachs in bester Weise und zur Zufriedenheit aller bewährt.

#### Publikationen:

- **2 Rundbriefe:** Jänner 2006 (Nr.34) und August 2006 (Nr.35), dabei erfolgreiche Kooperation mit der BEXMED. Birgit und Martin Faulhaber sind äußerst bemüht und haben die Herausgabe der Rundbriefe bestens im Griff.
- **17. Jahrbuch 2006:** Gestaltung durch W.Schobersberger, G.Sumann, P.Mair und W.Domej, befindet sich in Fertigstellung. Inhalte: Ausgewählte Texte der ARGE Alpinmedizin Graz und der Bergrettungsärztetagung Innsbruck im November 2005.
- **Lehrskriptum der Alpin- und Höhenmedizin:** 1997 - 2005 erschienen 10 Auflagen in Ringbuchform / zuletzt 646 Seiten. Im April 2006 erschien die 11., völlig überarbeitete Auflage erstmals als CD-Rom: 26 Autoren aus 5 Ländern, Co-Redaktion und "Technik": Holger Förster. Nächstes Update 2008.
- **Handbuch der Trekking- und Expeditionsmedizin:** Seit 1991, letzte 6. Auflage 2004 ist vergriffen, Neuauflage mit dem DAV-Summit Club geplant.
- **Broschüren "Seiltechnik" und "Lawinen":** (Autor: Klaus Hoi) für die Alpinärztekurse.

#### Wissenschaftlicher Förderungspreis 2007

Nächste Vergabe 2007. Teilbarer Preis: € 6.000,-.

#### Wissenschaftliche Projekte und Förderungen

- Höhenforschungsprojekt TRACS (Gerinnung und Thrombose in der Höhe) in Indien, Fortsetzung im August 2007 (Schobersberger, Sumann).
- Höhenforschungsprojekt "Inzidenz der akuten Bergkrankheit in den Alpen"
- Höhenforschungsprojekt "Thin Air Rescue-Helm"

#### Mitgestaltung bzw. Kooperations-Veranstaltungen:

- 11. Alpinmedizinisches Symposium der Interdisziplinären ARGE Alpinmedizin an der KF-Universität Graz (W.Domej), 7. Juli 2006 auf dem Dachstein.
- Die Karl-Franzens-Universität in Graz hat Alpensport als einen ihrer Forschungsschwerpunkte deklariert, wobei die ÖGAHM Korrespondenzpartner ist.
- AMAS 2 -Studie ("Erholungseffekt innerhalb von 6 Tagen", Humpeler) wird fortgesetzt.
- Erste gemeinsame Jahrestagung am 18. November 2006 zusammen mit der BEXMED in Garmisch-Partenkirchen. Geplant ist künftig auch eine Einbindung der Schweizer Gesellschaft für Gebirgsmedizin.

#### Alpinärzteausbildung

- 2006: Bisher stärkstes 15. Jahr mit 6 Lehrgängen und 335 (2005: 331) Teilnehmern.
- 1992-2006 (15 Jahre): **68** Lehrgänge mit **2.794** Teilnehmern (aus Österreich, Deutschland, Schweiz, Südtirol, Niederlande, Dänemark, Norwegen und Schweden)
- Neue Homepage: [www.alpinaerzte.org](http://www.alpinaerzte.org)

#### Spezialkurs Mountain Emergency Medicine

Ab 2007 in Kooperation mit IKAR, Christophorus-Flugrettung und ÖBRD, dank der Initiative von G.Sumann.

#### Diplomprüfung 2006 Garmisch-Partenkirchen 17.11.2006:

- 60 Kandidaten "Diploma for Mountain Medicine", 17 Kandidaten "Qualifikation für Expeditionsmedizin".
- 9. Prüfung seit 1998. Bisher **417** erfolgreiche Absolventen des "**Diploma for Mountain Medicine**", 4 "Qualifikation Trekkingmedizin" und 52 "Qualifikation Expeditionsmedizin".

#### Weitere Vereinsaktivitäten

- Boutique wird an die Fa.Skinfit ausgelagert. Künftig kein Verkauf durch Sekretariat oder auf Alpinärztekursen.
- Homepage [www.alpinmedizin.org](http://www.alpinmedizin.org) wird weiterentwickelt (v.a. engl. Texte), eine eigene Homepage für Alpinärztekurse wurde fertiggestellt.
- Corresponding Membership mit ISMM / Abo High Altitude Medicine & Biology
- B-Mitgliedschaft bei der IKAR (MEDCOM IKAR - G.Sumann)
- Corresponding Membership mit der MEDCOM UIAA (W.Schobersberger)
- Zahlreiche Korrespondenz, Anfragen usw., hochaktives Sekretariat

#### Alpinärzte-Gipfelkreuz auf der Inneren Sommerwand (3.122m)

Dieses außerordentlich schöne Gipfelkreuz wurde im Winter 2006 von August Koller (Kaprun) entworfen und hergestellt, von Gerhard Flora und Franz Berghold finanziert und im Juli 2006 von Horst und Thomas Fankhauser montiert.

#### Enge Kooperationen und Zusammenarbeit mit:

Österr. Bundesheer, ÖBRD, Universitäten Graz / Salzburg / Innsbruck  
UIAA, IKAR, ISMM

#### Dank an:

- Katrin und Reinhard Pühringer (Sekretariat)
- Birgit und Martin Faulhaber (Rundbriefe)
- Univ.-Prof. Dr. Hans Becker (Lektorat Rundbriefe)
- Wolfgang Schobersberger & Wolfgang Domej (Jahrbücher)
- Rob Waanders & Günther Sumann (Finanzen)
- Ulf Gieseler und Wolfgang Schaffert (Kursleitungen)
- Holger Förster für die redakt. Mitgestaltung der Lehrskriptum-Neugestaltung
- Wolfgang Domej & ARGE Alpinmedizin der KFU
- Gerald Stelzig für die alpinmedizinischen Höhenbergfahrten
- Allen Referenten und Bergführern der Lehrgänge
- Allen Autoren des Lehrskriptums
- Allen Autoren der Jahrbücher und der Rundbriefe
- Den beiden Rechnungsprüfern Dr. Bruno Engljählinger und MMag. Gerhard Fleisch (Rankweil)
- Allen Mitgliedern für ihr Interesse und ihr Vertrauen
- Unserem Ehrenpräsidenten Elmar Jenny und unserem Past-Präsidenten Gerhard Flora

**Vorschau 2007**

12. Alpinmedizin Seminar der ARGE Graz am Dachstein 6.7.2007

Alpinmedizinlehrgänge:

**· WINTERLEHRGÄNGE**

21. bis 27. April 2007 FRANZ-SENN-HÜTTE (Stubai Alpen)

05. bis 11. Mai 2007 FRANZ-SENN-HÜTTE (Stubai Alpen)

**· FRÜHJAHRLEHRGÄNGE**

09. bis 15. Juni 2007 ADAMEKHÜTTE (Dachsteingebiet)

16. bis 22. Juni 2007 ADAMEKHÜTTE (Dachsteingebiet)

**· SOMMERLEHRGÄNGE**

07. bis 13. Juli 2007 FRANZ-SENN-HÜTTE (Stubai Alpen)

08. bis 14. September 2007 FRANZ-SENN-HÜTTE (Stubai Alpen)

**· REFRESHERKURS**

23. bis 26. August 2007 BERGGASTHAUS DACHSTEIN

**Jahrestagung 2007:**

20. Internationale Bergrettungsärztetagung am 3. November 2007 in Innsbruck (erste: 20.11.1971), dabei Generalversammlung 2007 mit Neuwahl des Vorstandes der ÖGAHM.

**Wir trauern um unseren Wissenschaftlichen Mitarbeiter**

**Oberstabsarzt Dr. med. Dipl.-Sportlehrer**

**Rainer Kowoll,**

**\* 20.09.1968 + 11.07.2006,**

der nach kurzer schwerer Erkrankung in Berlin verstarb. Der Verstorbene hat sich mit außergewöhnlichem persönlichen Engagement in Lehre und Forschung am Zentrum für Weltraummedizin Berlin und im Institut für Physiologie der Charité Campus Benjamin Franklin eingesetzt. Dafür danken wir ihm sehr. Mit ihm verlieren wir einen aufstrebenden Wissenschaftler, der ein erfolgreiches Bindeglied zwischen universitärer Grundlagenforschung auf dem Gebiet der integrativen Physiologie und den praxisnahen Anforderungen der Bundeswehr war. Hierfür spricht, dass er noch im November 2005 den Forschungspreis der ÖGAHM für ein höhenphysiologisches Projekt erhielt.

Seine Persönlichkeit, sein Organisationstalent und seine konstruktiven, kritischen Beiträge werden uns fehlen. Wir werden ihn immer in guter Erinnerung behalten.

Freie Universität Berlin  
Charité Campus Benjamin Franklin  
Institut für Physiologie, Zentrum für Weltraummedizin Berlin

Prof. Dr. Hanns-Christian Gunga  
Sprecher des Zentrums für Weltraummedizin Berlin  
und die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Doktorandinnen und Doktoranden sowie die Studierenden der Arbeitsgruppe Umweltphysiologie

**BERICHT AUS DEM FUNKTIONSREFERAT FLUGRETTUNG**

**Günther Sumann**

Die Christophorus-Flotte ist seit 2005 auf 16 ganzjährigen Notarzt-Hubschrauber-Stützpunkten in ganz Österreich stationiert. Im letzten Jahr wurden insgesamt 16342 Einsätze geflogen.

Zusätzlich bestehen Kooperationen mit den Firmen Wucher und Schider an 5 kommerziellen Winterstandorten und einem zusätzlichen Ganzjahresstandort. Die Kooperation mit der ungarischen Flugrettung ist voll angelaufen. Dabei hat der CFV beim Aufbau von 5 Flugrettungsbasen die Einführung und technische Wartung von EC 135 Hubschraubern übernommen.

Die Ausbildungskooperation zwischen ÖGAHM und CFV Air Rescue College zur Abhaltung von Spezialkursen für MOUNTAIN RESCUE AND EMERGENCY MEDICINE nach den Empfehlungen von IKAR, UIAA und ISMM ist weit fortgeschritten. Derzeit liegen die Kursprogramme zur Akkreditierung bei der UIAA. Im nächsten Jahr soll mit den ersten Kursen begonnen werden.

Absturz Christophorus 6 am 1.5.2006 bei der Landung am Dachlandeplatz des UKH Salzburg in einen Innenhof. Erster Absturz einer EC 135 seit Einführung im Jahr 1998. An Bord befanden sich 4

Crew-Mitglieder und ein Patient. Der Pilot erlitt schwere Verletzungen, ist schon wieder weitgehend rehabilitiert. Arzt, Flugretter und Sanitäter wurden leicht verletzt, der Patient erlitt keine zusätzlichen Verletzungen. Offensichtlich hat die Bauweise des



Hubschraubers mit stabiler Zelle und Crash-Sitzen großteils schwere Verletzungen der Crew verhindern können. Die Absturzursache ist nach wie vor ungeklärt. Der CFV wartet immer noch auf den offiziellen Bericht der Flugunfallkommission.

Ein Hauptproblem besteht derzeit in Niederösterreich aufgrund der Arbeitsweise der integrierten

Landesrettungsleitstelle (Lebig). Durch weit zu großzügige Einsatzindikationen ist die Fehlensatzrate derartig dramatisch angestiegen, dass es zu einer fast unfinanzierbaren Kostenexplosion gekommen ist. Eine ähnliche Entwicklung in Tirol ist zu befürchten. Auch hier wird seit April landesweit der gesamte Flugrettungsbetrieb über eine integrierte Landesleitstelle (ILL) gesteuert. Eine für Tirol angekündigte Rationalisierung der Hubschraubereinsätze ist nicht gelungen. Teilweise wird in regionale Regelungen eingegriffen und eine Qualitätsverbesserung eher verhindert als gefördert. Im Gegensatz werden in anderen Bundesländern wie z.B. Salzburg Hubschraubereinsätze eklatant verzögert und primär fast ausschließlich bodengebundene Systeme eingesetzt.

Günther Sumann

## 80. GEBURTSTAG VON ELMAR JENNY

### Laudatio für den Ehrenpräsidenten der ÖGAHM

**Gerhard Flora**



Lieber Elmar !

Zu Deinem 70. Geburtstag habe ich Dir den 14. Band der Internationalen Bergrettungsärzte - Tagungen gewidmet und Dir damals "viele Jahre in Gesundheit und bergsteigerische Leistungsfähigkeit" gewünscht. Dieses Ansinnen ist erfreulicherweise in Erfüllung gegangen und nun hoffe ich zuversichtlich, dass ich Dir auch zum 90. Geburtstag eine Laudatio halten kann.

Du hast in Deinem langen Leben viel geleistet und konntest auch viele Deiner Vorstellungen und Gedanken auch in die Tat umsetzen. Es ist nun wohl an der Zeit, einen Rückblick auf Dein alpinmedizinisches Lebenswerk zu werfen.

Als gebürtiger Vorarlberger hast Du Dein Medizinstudium in Innsbruck absolviert und hier auch Deine Facharzt - Ausbildung begonnen. Schon 1958 bist Du als aktiver Sanitätsoffizier zum Österreichischen Bundesheer gekommen und erwarbst dort 1962 die Qualifikation als Heeresbergführer. In den folgenden Jahren bist Du anfangs als Ausbilder, später als Kurskommandant bei zahlreichen Bergführer-, Bergrettungs- und Flugrettungskursen im Österreichischen Bundesheer tätig gewesen.

Auf Grund Deiner außerordentlichen organisatorischen Fähigkeiten ist es Dir auch gelungen, im Österreichischen Bundesheer das hochalpine Flugrettungswesen aufzubauen und warst damit auch bundesweit für die Ausbildung der heereseigenen alpinen Flugretter verantwortlich. Zusätzlich hast Du auch einen wesentlichen Beitrag zur Entwicklung der modernen Bergrettungsgeräte geleistet und aus dem alten Berge- und Toten- Sack des Österreichischen Bergrettungsdienstes (ÖBRD) einen hochgebirgstauglichen Spezialbergesack für Hubschrau-

ber-, Winden- und Taubergungen entwickelt, der heute sowohl im Flugrettungsdienst als auch bei der Bergrettung zum Einsatz kommt.

1970 gelang Dir mit einer Alouette III des Österreichischen Bundesheeres die erste Hubschrauber - Windenbergung in Österreich am Olperer SO - Grat in den Zillertaler Alpen. Die zahlreichen Berg- und Flugrettungseinsätze in den Jahren 1962 bis 1981, wie z.B. eine Hubschrauber-Windenbergung aus der Pallavicini-Rinne am Großglockner, aus der Dachstein-Südwand, aus der Lafatscher NO-Wand und aus der Martinswand bei Innsbruck zeugen von Deinem hervorragenden professionellen Vorgehen bei den schwierigsten Berg- und Flugrettungseinsätzen.

Wie kein Zweiter hast Du die Geschicke des Österreichischen Bergrettungsdienstes beeinflusst, warst Du doch von 1971 bis 1975 Landesarzt von Tirol und von 1971 bis 1988 auch Bundesarzt des Österreichischen Bergrettungsdienstes und damit verantwortlich für die gesamte Erste-Hilfe-Ausbildung aller Bergrettungsmänner Österreichs. Um dieser Aufgabe gerecht zu werden, hast Du in einzelnen Ortsstellen Sanitätswarte aufgestellt und sie einer Spezialausbildung unterzogen, eine Vorgangsweise, die sich bis heute bewährt hat.

Als Mitglied des Österreichischen Alpenvereins seit 1944 warst Du von 1974 bis 1989 in führender Position als Sachwalter für Alpines Rettungswesen und Gesundheit tätig und hast in dieser Eigenschaft 1981 die alpinmedizinische Ausbildungs-, Untersuchungs- und Forschungsstation Rudolfshütte / Hohe Tauern des Österreichischen Alpenvereins gegründet, deren Leitung Du bis 1989 inne hattest.

Dein Fachwissen und dein hohes Ansehen sowohl beim Österreichischen Alpenverein als auch beim Österreichischen Bergrettungsdienst führte dazu, dass Du 1964 in die Internationale Kommission für Alpines Rettungswesen (IKAR) delegiert wurdest, der Du bis 1989 als Vorstandsmitglied angehörtest. Ebenso warst Du auch Gründungsmitglied und Österreich-Vertreter bei der Medizinischen Kommission der UIAA (Union Internationale des Associations d'Alpinisme).

So ist es nicht verwunderlich, dass Du durch Deine Leistungen im alpinen Rettungswesen, inzwischen zu einer international anerkannten Persönlichkeit aufgestiegen, in der konstituierenden Sitzung der Österreichischen Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin am 4.11.1988 in Salzburg vom Proponentenkomitee zum ersten Präsidenten unserer Gesellschaft vorgeschlagen und bei der Gründungsver-

sammlung in Innsbruck am 15.4.1989 schließlich gewählt wurdest. In den 6 Jahren Deiner Präsidentschaft hast Du die Grundsteine für den Erfolg unserer Gesellschaft u. a. durch die Herausgabe des ersten Jahrbuches 1990 gelegt, das Du, wie auch andere mehr, mit viel Sorgfalt und Akribie selbst redigiert hast.

Neben Deiner beruflichen Laufbahn als Sanitätsoffizier (zuletzt Oberstarzt) hattest Du aber auch eine sehr anstrengende Teilzeitbeschäftigung als Facharzt für innere Medizin am Bezirkskrankenhaus Hall, die Dir aber auch viel Freude bereitet hat. Du warst dort ein anerkannter Diabetologe und wurdest von Deinen Patienten hoch verehrt. Unter Deinen über 200 wissenschaftlichen Arbeiten, die sich sonst vorwiegend mit der Alpin-, Höhen-, Berg- und Flugrettungsmedizin befassen, finden sich aber auch wissenschaftliche Abhandlungen über den bergsteigenden Diabetiker. Als Herausgeber einiger unserer Jahrbücher und Verfasser zahlreicher Lehrschriften und Sachbücher hast Du Dir in der Alpin-, Berg- und Flugrettungsmedizin einen internationalen Namen gemacht und wurdest deshalb immer wieder zu Referaten und Vorträgen im In- und Ausland eingeladen.

Seit über 50 Jahren bist Du nun schon mit Deiner Anni verheiratet. Die Du während des Medizinstudiums kennen und lieben gelernt hast. Als Fachärztin für Zahnheilkunde mit eigener Praxis hat sie ihren Beruf der 3 Kinder wegen aufgegeben und hat nur für ihre Familie und für Dich gesorgt.

Du kannst nun auf ein erfülltes Leben im Dienste der Alpin-, Berg- und Flugrettungsmedizin zurückblicken und Dich mit Deiner Anni an Deinen beiden Kindern und 5 Enkelkindern erfreuen. Wie schon vor 10 Jahren kann ich Dich zu Deinen Leistungen und Erfolgen nur beglückwünschen, Dir noch viele Jahre der Gesundheit wünschen und mein Angebot wiederholen, Dir auch zu Deinem 90. Geburtstag eine Laudatio zu halten.

Gerhard Flora



## THOMAS KÜPPER - HABILITATION

Wolfgang Domej



Thomas Küpper, langjähriges Vorstandsmitglied der ÖGAHM, Mitglied der UIAA-MEDCOM und Preisträger des wissenschaftlichen Förderungspreises der ÖGAHM, Facharzt für Arbeits- und Sportmedizin am Centrum für Reisemedizin Düsseldorf hat sich im abgelaufenen Jahr mit einer umfassenden Arbeit über "Körperliche und fachliche Anforderungen bei der Rettung aus alpinen Notlagen" erfolgreich an der Medizinischen Fakultät der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen auf dem Fachgebiet der Flug- und Reisemedizin habilitiert. In seiner über 300 Seiten umfassenden Habilitationsschrift untersuchte Küpper erstmals Belastungsmuster und physische Beanspruchung von Ersthelfern und Angehörigen von Rettungsdiensten vor Ort. Die Ergebnisse wurden unter dem Aspekt der Konsequenzen für präventive und rehabilitative Ansätze in der Flug-, Arbeits- und alpinen Sportmedizin analysiert.

Zentrale Intention dieser höhenmedizinischen und sehr pragmatischen Untersuchungen war die Entwicklung eines präventivmedizinischen Konzeptes für das Personal alpiner Luftrettungsdienste. Dazu wurden Einflüsse unterschiedlicher Stressoren wie klimatischer Faktoren und Fluglärmbelastung, aber auch

die körperlichen Anforderungen und die notwendige Leistungsfähigkeit im Rettungseinsatz evaluiert, wobei letztere im Einzelfall einen limitierenden Faktor im Rahmen eines alpinen Rettungseinsatzes darstellen kann.

Die Untersuchungen wurden mit Hilfe von 16 freiwilligen, gesunden, höhenerfahrenen jedoch nicht akklimatisierten Probanden in Tallage (40 m), in mittlerer Höhe (3.000 m) sowie in großer Höhe (4.559 m) durchgeführt, wobei die hohen physischen Anforderungen einiger ausgewählter standardisierter Rettungstechniken wie kardio-pulmonale Reanimation oder Patiententransportarten in unterschiedlichem Gelände zur Beurteilung herangezogen und verschiedenen Parametern der Ventilation, der Blutgase, des Säure-Basen-Status und der Herzfrequenz gegenübergestellt wurden. Zusätzlich wurde auf jeder Höhenstufe eine erschöpfende Fahrradergometrie durchgeführt, um die Ergebnisse der Feldversuche an jenen der Standard-Leistungsuntersuchung zu relativieren.

Die Ergebnisse wurden in ein alpinistisches Anforderungsprofil integriert, aus dem einerseits Richtlinien für die Reintegration alpiner Rettungspersonals

nach Erkrankung bzw. Unfall, andererseits Empfehlungen für die höhenmedizinische Beratung von Alpinisten hinsichtlich ihrer Leistungsanforderung im Falle einer Kameradenrettung abgeleitet werden können.

Während seiner jahrelangen Vorstandsfunktion in der ÖGAHM haben wir Thomas als sehr ambitionierten, zielstrebigem, bergverbundenen und zugleich kritisch-konstruktiven Zeitgeist kennen und schätzen gelernt. Die Mitglieder des Vorstandes der ÖGAHM gratulieren Herrn Privatdozent Dr. Thomas Küpper sehr herzlich zu seiner verdienten Habilitation und wünschen ihm privat sowie für seine weitere berufliche Karriere alles Gute und viel Erfolg.

Es bleibt die Hoffnung, dass Thomas mit der Alpin- und Höhenmedizin weiterhin verbunden bleibt, auch wenn seine berufliche Zukunft möglicherweise fernab der Berge liegt. Wer sich jedoch regelmäßig die Mühe macht, von Düsseldorf übers Wochenende Richtung Alpen unterwegs zu sein, der bleibt sowieso lebenslang dem Alpinismus verfallen.



## BERICHT 37. VORSTANDSSITZUNG DER ÖSTERREICHISCHEN GESELLSCHAFT FÜR ALPIN- UND HÖHENMEDIZIN

17. November 2006 um 18.00 Uhr  
Hotel Dorint Resort Garmisch, Garmisch-Partenkirchen

### Anwesend:

Berghold, Biedermann, Burtscher, Domej, Eisensohn, Faulhaber, Gieseler, Herfert, Pühringer, Riedmann, Schobersberger, Schaffert (12) (Waanders 1830 / Berger, Haditsch/Prüfung 1930)

Stimmrechtsübertragungen: Flora an Berghold, Förster an Domej, Ziegler an Faulhaber, Humpeler an Burtscher, Sumann an Schobersberger (5).

### Bericht des Präsidenten:

Berghold verweist auf 80. Geburtstag von E. Jenny. Eine Laudatio sowie Details zu einer Veranstaltung zu Ehren Jennys sollen im nächsten RB bekannt gegeben werden.

Im 15. Jahr der Alpinärztekurse gab es bei 6 Lehrgängen 335 Teilnehmer. Insgesamt beträgt die Teilnehmerzahl bei bisher 68 Lehrgängen 2.794. Die Lehrgangstermine für 2007 wurden einstimmig beschlossen (bereits 190 Anmeldungen).

Berghold fasst die Aktivitäten der ÖGAHM des Jahres 2006 zusammen: 2 Vorstandssitzungen (Anif 05.05., Innsbruck 17.11.), 3 Präsidiumssitzungen in Innsbruck, 2 Rundlaufbeschlüsse, Sitzung des Ausbildungsbeirates am 04.07.2006, 2 Alpinmedizinische Rundbriefe (Nr. 34,35), Alpinmedizinisches Jahrbuch 2006, Lehrskriptum auf CD-ROM.

Kooperationsveranstaltungen:

12. AMS am 07.07.06 (ARGE-Alpinmedizin) und gemeinsame Jahrestagung mit der BEXMED in Garmisch-Partenkirchen.

9. Diplomprüfung am 17.11. in Garmisch unter Aufsicht der BEXMED, alle Kandidaten haben bestanden.

Berghold dankt dem gesamten Team für die im Jahre 2006 geleistete Arbeit.

### Bericht des Sekretärs:

Berghold dankt K. und R. Pühringer für die umfangreiche Sekretariatsarbeit. Lt. Pühringer beträgt der aktuelle Mitgliederstand 1.462 (1.072 Männer 378 Frauen, 83 Studenten). Seit Mai 2006 gab es 34 Neuanmeldungen und 4 Kündigungen. Ca. 280 Mahnungen (Jahresmitgliedsbeitrag) wurden bereits per e-mail durchgeführt. Noch heuer müsse eine Mahnaktion jener Mitglieder erfolgen, deren Mitgliedsbeitrag noch nicht eingelangt sei.

3.000 Stück Aufkleber (ÖGAHM-Logo), 1.000 Anstecker sowie Stoffabzeichen wurden bestellt. Gieseler möchte letztere als Aufbügelaufzeichen ausgeführt. Auf Grund großer Nachfrage werden auch Schirmkappen mit ÖGAHM-Logo in Auftrag gegeben. Die Fa. Eiselin Sport wird ab 2007 nicht mehr als Sponsor der ÖGAHM auftreten, da sich deren Tätigkeitsbereich geändert habe.

### Bericht des Kassiers:

Gesamteinnahmen: 98.253,43 €

(Vereinskonto und Wissenschaftskonto)

Gesamtausgaben: 73.320,07 €

(Vereinskonto und Wissenschaftskonto)

Die Rechnungsprüfer bestätigen die Richtigkeit der Abrechnung. Der Antrag auf Entlastung des Kassiers wird einstimmig angenommen.

Einnahmen: Zwischenstand, 30.09.2006:

Gesamteinnahmen 51.210,50 €

(Differenz zu 2005: -10.636,95 €)

Ausgaben, Zwischenstand 30.09.2006:

Gesamtausgaben: 45.216,25 €

(Differenz zu 2005: - 3.945,16 €)

Das Wissenschaftskonto weist einen Betrag von 72.221,91 € auf.

Voranschlag für 2007: Einnahmen: 55.200 €

Ausgaben: 55.200 €

Berghold möchte eine Einzugsermächtigung für österreichische Mitglieder und ersucht Waanders um einen Entwurf. Dieser soll als herausnehmbares Beiblatt im RB enthalten sein. Schobersberger weist auf die Notwendigkeit hin, Streichungen von der Mitgliederliste noch vor dem Versand des JB durchzuführen. Berghold stellt den Antrag für eine allerletzte Zahlungsfrist bis 31.12.2006, danach müsse am 02.01.2007 die Löschung der Nichtzahler aus der Mitgliederdatei erfolgen. Der Antrag wurde einstimmig angenommen.

Auf Antrag von Waanders sollten die Mitgliedsbeiträge 2006 unverändert bleiben: Ordentliche Mitglieder 45 €, Studenten 25 €, fördernde Mitglieder 450 €.

### Wissenschaftlicher Förderungspreis 2007 (WFP), wissenschaftliche Aktivitäten:

Im Jahre 2006 wurde kein WFP ausgeschrieben. Auf Anregung Schobersbergers soll der WFP 2007 in den Medien der österreichischen und deutschen Ärztekammer angekündigt werden. Das Höhenforschungsprojekt TRACS (Schobersberger, Sumann), für das es bereits 30 Interessenten gebe, sei noch nicht ausreichend finanziell abgedeckt. Burtscher stellt an Präsidium und Vorstand einen Antrag auf Unterstützung des Projektes "Thin Air Rescue-Helm" über 1.500 € und für das Projekt "Inzidenz der akuten Bergkrankheit in den Alpen" über 1.400 €. Der Antrag wurde mit 2 Stimmenthaltungen angenommen. Schaffert kritisiert im Zusammenhang mit dem Rescue-Helm die mangelnde Information der Vorstandsmitglieder.

### Jahrbuch 2006:

Lt. Schobersberger ist das JB 2006 bereits im Satz und enthalte 16 Artikel. Ein Antrag auf Drucklegung von 2.500 Stück wurde einstimmig beschlossen. Die BEXMED wird unter Kostenbeteiligung 500 Stück des JB übernehmen.

### Rundbriefe:

Faulhaber gibt als absolute Deadline für den 36. RB den 15.12.2006 an. Eine Anhebung der Preise für Inserate (ganze Seite 500, halbe Seite 300, Viertelseite 200) wurde einstimmig beschlossen. Ein Wechsel der Druckerei ist für die nächste Zeit nicht vorgesehen, Probleme beim Versand sind lt. Pühringer behoben.

### Homepage:

Berghold stellt den Antrag auf Genehmigung einer eigens für die Alpinärztekurse eingerichteten Homepage ([www.alpinaerzte.org](http://www.alpinaerzte.org)), die mit der Homepage der ÖGAHM verlinkt werden soll. Der Antrag wird mit einer Stimmenthaltung angenommen.

### Aktivitäten der ARGE Graz:

Domej berichtet über das 11. AMS am Dachstein (Bericht s. RB 36) sowie über das Alpinmedizinische Symposium im Rahmen des 4. th European EISCSA Congress in Graz (Bärtsch, Burtscher, Domej)

### Spezialkurs für Mountain Emergency Medicine:

Kurse für Mountain Emergency Medicine werden als Kooperationsprojekt der IKAR-MEDCOM und der Christophorus-Flugrettung ab 2007 durchgeführt. Das Akkreditierungsverfahren ist derzeit jedoch noch nicht abgeschlossen. Der Kurs ist bereits von IKAR und Bergrettung vorgestellt worden und sehr positiv aufgenommen worden.

### Internationale Institutionen:

Der künftige Jahresbeitrag für die B-Mitgliedschaft in der IKAR beträgt 400 € (2006). Nach einstimmigem Beschluss bleibt G. Sumann weiterhin als Vertreter der ÖGAHM in der MEDCOM-IKAR. Von der MEDCOM-UIAA keine Neuigkeiten.

### Aktivitäten und Veranstaltungen der Fachbereiche 2007:

Das 12. AMS findet am 06.07.2007 und die ÖGAHM-Generalsversammlung 2007 samt Neuwahl des Vorstandes im Rahmen der Innsbrucker Bergrettungsärztetagung am 17.11.2007 statt.

Ende der Vorstandssitzung 21.00

Wolfgang Domej

## PROTOKOLL GENERALVERSAMMLUNG 2006 DER ÖSTERREICHISCHEN GESELLSCHAFT FÜR ALPIN- UND HÖHENMEDIZIN

**18. November 2006**

**Hotel Dorint Resort Garmisch, Garmisch-Partenkirchen**

Vor der GV findet die Verleihung der Diplome ("Diploma in Mountain Medicine" und "Qualifikation Expeditionsmedizin") durch die Präsidenten Berghold und Fischer statt. Alle Kandidaten haben erfolgreich bestanden

### 1. Begrüßung durch den Präsidenten:

32 Mitglieder der ÖGAHM sind anwesend. Berghold eröffnet um 13.45 die GV 2006 und begrüßt alle Anwesenden.

### 2. Genehmigung des Protokolls der Generalversammlung 2005:

von GV einstimmig genehmigt

### 3. Allfällige Änderung der Tagesordnung:

keine

### 4. Jahresbericht des Präsidenten:

Berghold verweist auf 80. Geburtstag von E. Jenny. Burtischer und Faulhaber bieten eine Honorar-Veranstaltung in Innsbruck an. Eine Laudatio sowie Details zur Veranstaltung sollen im nächsten RB erscheinen.

Im 15. Jahr der Alpinärztekurse gab es bei 6 Lehrgängen 335 Teilnehmer. Insgesamt beträgt die Teilnehmerzahl bei bisher 68 Lehrgängen 2.794.

Berghold fasst die Aktivitäten der ÖGAHM des Jahres 2006 zusammen:

- 2 Vorstandssitzungen (Anif 05.05., Innsbruck 17.11.)
- 3 Präsidiumssitzungen in Innsbruck
- 2 Rundlaufbeschlüsse/einstimmig (Nr. 10,11).
- 1 Sitzung des Ausbildungsbeirates am 04.07.2006
- 2 Alpinmedizinische Rundbriefe (Nr. 34,35)
- Alpinmedizinisches Jahrbuch 2006 (Nr. 17)

Lehrskriptum auf CD-ROM

Kooperationsveranstaltungen:

12. AMS am 07.07.06 (ARGE-Alpinmedizin) und gemeinsame Jahrestagung mit der BEXMED in Garmisch-Partenkirchen.

Berghold dankt dem gesamten Team für die im Jahre 2006 geleistete Arbeit.

### 5. Jahresbericht des Sekretärs:

Lt. Pühringer aktueller Mitgliederstand 1.462 (1.072 Männer 378 Frauen, 83 Studenten, 8 fördernde Mitglieder). Mahnaktion und Fristverlängerung für Nichtzahler (Mitgliedsbeitrag) bis Ende Dez. 2006, ansonsten Streichung aus der Mitgliederdatei per 02.01.2007.

### 6. Bericht des Kassiers:

Rechnungsprüfungsbericht 2005:

Gesamteinnahmen: 98.253,43 €

(Vereinskonto und Wissenschaftskonto)

Gesamtausgaben: 73.320,07 €

(Vereinskonto und Wissenschaftskonto)

Einnahmen: Zwischenstand, 30.09.2006:

Gesamteinnahmen 51.210,50 €

(Differenz zu 2005: -10.636,95 €)

Ausgaben, Zwischenstand 30.09.2006:

Gesamtausgaben: 45.216,25 €

(Differenz zu 2005: - 3.945,16 €)

Wissenschaftskonto : 72.221,91 € (02.11.2006).

### 7. Bericht der Rechnungsprüfer:

Die Rechnungsprüfer bestätigen in ihrem Bericht die Korrektheit der Abrechnung. Die Entlastung des Kassiers und des Vorstandes durch die GV erfolgt einstimmig.

### 8. Budget und Festsetzung der Mitgliedsbeiträge für 2007:

Voranschlag für 2007: Einnahmen: 55.200 €

Ausgaben: 55.200 €

Auf Antrag von Waanders bleiben die Mitgliedsbeiträge für 2007 unverändert: Ordentliche Mitglieder 45 €, Studenten 25 €, fördernde Mitglieder 450 €. Dieser Antrag wird von GV einstimmig angenommen.

### 9. Allfällige Statutenänderung:

keine

### 10. Vorschau auf die Vereinsaktivitäten 2007:

12 AMS am 06.07.2007 am Dachstein; Innsbrucker Bergretzungsrztetagung am 17.11.2007

### 11. Ort und Zeit der Generalversammlung 2007:

ÖGAHM-Generalversammlung und Neuwahl des Vorstandes am 3.11.2007 in Innsbruck - Antrag einstimmig angenommen.

### 12. Allfälliges:

Wortmeldung aus Mitgliederplenum: die Generalversammlungen von BEXMED und ÖGAHM sollten wegen einiger Doppelmitgliedschaften nicht zeitgleich stattfinden.

Wolfgang Domej





# ÖGAHM Boutique

## Skinfit Bekleidungssystem



Skinfit ist ein komplettes Bekleidungssystem. Je nach Wetter, Sportart und Intensität der Bewegung werden die verschiedenen Schichten der Skinfit-Kollektion miteinander kombiniert. Damit behält der Körper die richtige Temperatur – eine Voraussetzung für Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit während sportlicher Betätigung. Mit den Linien Klima, Aero, Aero.plus, Pfafflar, Vento und Scudo haben wir von der Sportwäsche bis zur Sportoberbekleidung ein in sich geschlossenes und optimal kombinierbares Programm an Funktionsbekleidung entwickelt. Skinfit Produkte sind perfekt auf die Funktion des in Bewegung befindlichen Körpers abgestimmt. Sie unterstützen und ergänzen die körpereigenen Vorgänge. Man fühlt sich trocken und frei. So lassen sich die eigenen athletischen Fähigkeiten voll ausschöpfen.



**7651** Basics Primaloft Jacke 340 g

**Unisex Größen:** XS / S / M / L / XL / XXL  
**Farben Wendejacke:** blau/schwarz + schwarz  
 Sehr leichte und extrem gut isolierende Jacke mit Primaloft Füllung. Winddicht und relativ wasserfest, atmungsaktiv, kleines Packmaß, 2 RV Taschen vorne, 1 RV Brusttasche innen, verstaubare elastische Kapuze  
**Material:** 96% Polyamid, 4% Elasthan  
 Füllung: Primaloft one  
**Packmaß:** 1050 ml  
 € 169.-



**2613** Pfafflar Gilet 315 g

**Unisex Größen:** XS / S / M / L / XL / XXL  
**Farbe:** schwarz  
 Windfeste, atmungsaktive Softshell Weste. 2 RV Taschen vorne, 1 RV Brusttasche. Am Armloch eng anliegendes Aerobündchen als Armabschluss  
**Material:** 74% Polyamid, 13 % Polyester, 13% Elasthan  
**Packmaß:** 750 ml  
 € 139.-



**2612** Pfafflar Jacke 470 g

**Unisex Größen:** XS / S / M / L / XL / XXL  
**Farbe:** schwarz  
 Windfeste, atmungsaktive Jacke aus Softshell Material, 2 RV Taschen vorne, 1 RV Brusttasche, 2 Innentaschen. Für alle Outdooraktivitäten bei Wind und kühleren Temperaturen  
**Material:** 74% Polyamid, 13% Polyester, 13% Elasthan  
**Packmaß:** 900 ml  
 € 169.-



**9306** Basics Fleeceshirt 220 g

**Unisex Größen:** XS / S / M / L / XL / XXL  
**Farben:** blau/schwarz  
 Weiches Shirt aus hochwertigem Microfleece für Sport und Freizeit, RV Stehkragen  
**Material:** 100% Micro-Polyester  
**Packmaß:** 725 ml  
**€ 64.-**



**8611** Aero.plus Jacke 390 g

**Unisex Größen:** XS / S / M / L / XL / XXL  
**Farben:** blau/schwarz  
 Funktionelle Jacke mit 2 seitlichen RV-Taschen, Reflektoren, hoher Kragen, Öffnung für Daumen am Ärmel, Innenseite Fleece  
**Material:** 85% Polyamid, 15% Elasthan  
**Packmaß:** 950 ml  
**€ 109.-**



**2902** Pfafflar Hose 420 g

**Unisex Größen:** XS / S / M / L / XL / XXL  
**Farbe:** schwarz  
 Eng anliegende multifunktionelle Hose aus Softshell Material im Frontbereich und Aero.plus Stoff hinten. Knie- und Beinabschluss innen durch Kevlar verstärkt, 2 Taschen vorne, 1 RV Tasche seitlich, Beinabschluss mit Zipp. Ideal zum Schitouren, Biken, Wandern, Nordic Walking, Klettern etc.  
**Material:** 76% Polyamid, 10% Polyester, 9% Elasthan, 5% Kevlar  
**Packmaß:** 775 ml  
**€ 159.-**

## Boutique für Mitglieder

Hiermit möchte ich gerne folgendes bestellen:

Am einfachsten per Fax an Skinfit +43 5576 76920-90 oder auch über unsere Homepage [www.skinfit.at](http://www.skinfit.at) (bitte unbedingt bei der Online-Bestellung unter Lieferadresse/Vorname: ÖGAHM Boutique anführen)

| Artikelname                       | Stück                | Größe                | Einzelpreis          | Gesamtpreis          |
|-----------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| ÖGAHM 7651 Basics Primaloft Jacke | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| ÖGAHM 2613 Pfafflar Gilet         | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| ÖGAHM 2612 Pfafflar Jacke         | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| ÖGAHM 9306 Basicss Fleeceshirt    | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| ÖGAHM 8611 Aero.plus Jacke        | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| ÖGAHM 2902 Pfafflar Hose          | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

### Jeder Artikel ist mit ÖGAHM Logo bedruckt

Gesamt Euro

Name

Straße

PLZ  Ort

Tel  Email

Datum / Unterschrift

Die Auslieferung erfolgt schnellstmöglich zuzüglich Versandgebühren gegen Rechnung. Es gelten die AGB von Skinfit (ersichtlich unter [www.skinfit.at](http://www.skinfit.at))

# fördernde mitglieder

Ihr Partner in der Notfallmedizin



## CHEMOMEDICA

Medizintechnik und Arzneimittel Vertriebsges.m.b.H.

Chemomedia, A-1013 Wien, Wipplingerstraße 19, Postfach 80  
 Telefon: +43 (1) 533 26 66-0, Fax: +43 (1) 535 33 06-58  
 e-mail: [office@chemomedia.at](mailto:office@chemomedia.at), Homepage: [www.chemomedia.at](http://www.chemomedia.at)



Österreichischer Alpenverein  
 A-6010 Innsbruck, Wilhelm-Greil-Str. 15  
 Tel.: ++43 (0) 512 59547-23  
 Fax: ++43 (0) 512 575528  
 mail: [office@alpenverein.at](mailto:office@alpenverein.at)  
 web: <http://www.alpenverein.at>

Bergsteigen weltweit

## DAV SUMMIT CLUB

Am Perlacher Forst 186 81545 München  
 Telefon 0 89/642 40-0 Telefax 0 89/642 40-100  
 E-mail: [Info@DAV-Summit-Club.de](mailto:Info@DAV-Summit-Club.de)  
[www.dav-summit-club.de](http://www.dav-summit-club.de)

## SCHNELZER & PARTNER

Medizin Technik  
 Handelsges.m.b.H. · A-4020 Linz · Landwiedstraße 123  
 Tel. 0732/343064-0 · Freeline 0800/202188 · Fax 0732/348760

[www.med-tech-schnelzer.at](http://www.med-tech-schnelzer.at)  
 mail: [Office@med-tech-schnelzer.at](mailto:Office@med-tech-schnelzer.at)

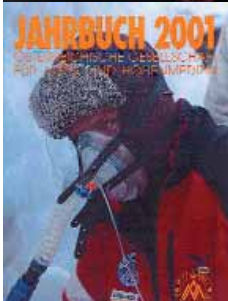


## Fresenius Kabi



Geschäftsstelle:  
 Christian Damisch  
 A-6200 Wiesing, Erlach 214  
 Tel: +43 5244 65667  
 E-Fax/Daten +43 5244 61692  
 E-mail: [cm.dam@tirol.com](mailto:cm.dam@tirol.com)

Präsident:  
 Manfred Lorenz  
 A-6563 Galtür in Tirol  
 Tel: +43 5443 8440  
 Fax: +43 5443 84404  
 E-mail: [lorenz@alpinarium.at](mailto:lorenz@alpinarium.at)



Für Ihre Voranmeldung für die alpinmedizinischen Lehrgänge 2007 oder Ihre Anmeldung zur Mitgliedschaft bei der Österreichischen Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin verwenden Sie bitte untenstehende Allongen.

|   |              |  |
|---|--------------|--|
| <b>Voranmeldung 2007 für Alpinmedizinische Lehrgänge</b>  |              | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">bitte frankieren</div>   |
| Name, Adresse, Tätigkeit, Telefon + email   |              |  |
| <input type="checkbox"/> Winterlehrgang <input type="checkbox"/> I April <input type="checkbox"/> II Mai 07<br><input type="checkbox"/> Frühjahrslehrgang <input type="checkbox"/> I Juni <input type="checkbox"/> II Juni 07<br><input type="checkbox"/> Sommerlehrgang <input type="checkbox"/> I Juli <input type="checkbox"/> II Sept. 07<br><input type="checkbox"/> Refresherkurs August 07 |              | An das<br>Sekretariat der Internationalen Lehrgänge für<br>Alpinmedizin<br>Univ.-Prof. Dr. Franz Berghold<br><br>Postfach<br>A-5710 Kaprun<br><b>FAX: *43 / (0)6547 / 7772</b> |
| Datum   | Unterschrift |  |

|  |              |  |
|--|--------------|--|
| <input type="checkbox"/> Ich möchte gerne Mitglied der Österreichischen Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin werden                                    |              | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">bitte frankieren</div>   |
| Name, Adresse, Tätigkeit, Telefon + email  |              |  |
| <input type="checkbox"/> Student (Bestätigung) Euro 25,-<br><input type="checkbox"/> Vollmitglied Euro 45,-<br><input type="checkbox"/> Sponsor Euro 450,- |              | An das<br>Sekretariat der Österreichischen<br>Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin<br>Mag. Reinhard Pühringer<br><br>Lehnrain 30a<br>A-6414 Mieming<br><b>FAX: *43 / (0)5264 / 67357</b> |
| Datum  | Unterschrift |  |



Bar freigemacht/Postage paid  
6850 Dornbirn  
Österreich/Austria

Wenn nicht zustellbar, bitte zurück an den Absender.

Absender:  
Mag. Reinhard Pühringer  
Lehrain 30a, 6414 Mieming



druckerei wenin gmbh

---