

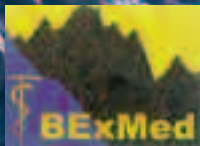


# alpinmedizinische r u n d b r i e f

**33** august 2005



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



## 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:

Mag. 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, Wallenmahd 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: Birgit Faulhaber

OeGAHM  
homepage

<http://www.alpinmedizin.org>



BExMed  
homepage

<http://www.bexmed.de>



**Achtung!**  
geänderte Adresse



**Sekretariat**

Adresse

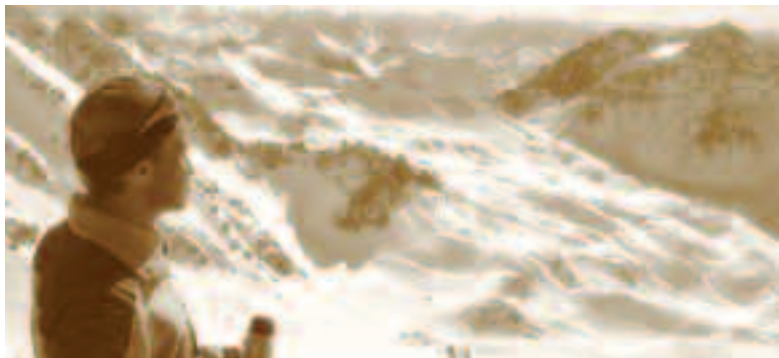
Mag. Reinhard Pühringer  
Olympiastr. 10  
A-6094 Axams

Hotlines

F \*43 / (0)5234 / 67357

H \*43 / (0)664 / 4368247

[oeгахm.sekretariat@aon.at](mailto:oeгахm.sekretariat@aon.at)



## 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!

Haben Sie schon Ihren Mitgliedsbeitrag überwiesen ?

Unsere Österreichische Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin bietet ihren Mitgliedern, wie Sie ja wissen, eine Fülle von Leistungen: Die informativen alpinmedizinischen Rundbriefe, die umfangreichen wissenschaftlichen Jahrbücher, Fachsymposien, Alpinärztekurse, Publikationen, Broschüren, das Sekretariatservice und etliches mehr. Auch Sie kommen 2005 in den Genuss dieser Leistungen unserer Gesellschaft.

Dahinter stecken nicht nur engagierte ehrenamtlicher Mitarbeiter. Sondern trotz großer Sparsamkeit leider auch Kosten, etwa Postgebühren. Da wir, wie es heute leider üblich ist, nur mehr vereinzelt auf die Gunst von Sponsoren zählen können und auch keinerlei öffentliche Unterstützung bekommen, sind wir buchstäblich auf jeden einzelnen Mitgliedsbeitrag angewiesen. Also auch auf den Ihren.

Nun erhielt jedes unserer 1440 Mitglieder auch 2005 wieder einen persönlichen Brief mit der Bitte um rasche Einzahlung des Mitgliedsbeitrages. Mit Ende Juli haben aber 440 Mitglieder, das sind knapp ein Drittel (!) ihren Mitgliedsbeitrag noch nicht überwiesen.

Und 220 Mitglieder haben trotz mehrmaliger Bitten noch nicht einmal ihren Mitgliedsbeitrag 2004 entrichtet ...

440 Säumige bedeutet für uns den Verlust von immerhin rund EUR 25.000,-. Das entspricht etwa den Gesamtkosten (Druck, Versand) eines Alpinmedizinischen Jahrbuches.

Dieses Problem macht uns große Sorgen und führt zu bedenklichen finanziellen Engpässen, da ja alle unserer Gesellschaft beigetretenen Mitglieder laufend sämtliche Leistungen, Zusendungen usw. erhalten. Die, die dafür rechtzeitig Ihren Beitrag einzahlen ebenso wie die Säumigen.

Ich hoffe, Sie haben Ihren Mitgliedbeitrag 2005 schon überwiesen - oder vielleicht doch nicht?

Bitte überprüfen Sie das -  
in diesem Sinne herzliche Grüße !

Franz Berghold  
Präsident



# 1 für mehr Frühlingsluft

**SINGULAIR® . Einfach . Wirksam**



Tablette täglich  
**SINGULAIR®**  
(Montelukast, MSD)



Merck Sharp & Dohme  
Donau-City Straße 6  
1220 Wien

Zur Prophylaxe der belastungsinduzierten Bronchokonstriktion. Als Zusatztherapie bei leichtem bis mittelgradigem Asthma.  
**Vor Verordnung beachten Sie bitte die ausführliche Fachinformation.** Fachkurzinformation siehe Seite: 11

# inhalt

<b>4</b>	<b>BASISINFO</b>	<p>Der Blitzunfall: Prävention und Notfalltherapie          Magister-Studium Tourismus- und Freizeitmedizin          Beeinträchtigung beim Alpinsport durch lokale Hyperhidrose          Neues zum Thema Höhenangst          Die Österr. Gesellschaft für Reise- und Touristikmedizin          Ausdauertraining und Trainingskontrolle im Bergsport          Ausbildungsrichtlinien im österr. Bergrettungsdienst</p>
<b>16</b>	<b>BEXMED</b>	<p>Refreshertwochenende          BExMed-Forschungspreis 2005          Einladung zur Mitgliederversammlung</p> 
<b>18</b>	<b>KONGRESSBERICHTE</b>	<p>15. Humans in Space Symposium          Frühjahrstreffen der Medizinischen Kommission der IKAR          Bergmedizin auf der MedMob          10. AMS der Arge Alpinmedizin</p>
<b>24</b>	<b>BÜCHER &amp; REZENSIONEN</b>	<p>Ama Dablam - Göttin aus Granit          Kleine Ratgeber für alle Fälle</p>
<b>26</b>	<b>VERANSTALTUNGEN</b>	<p>19. Internationale Bergrettungsärztetagung          30 Jahre Inst. für Sport- und Kreislaufmedizin St. Johann / Tirol          Höhenbergfahrten der ÖGAHM          Termine</p>
<b>32</b>	<b>ALPINMEDIZINISCHE LEHRGÄNGE</b>	<p>Alpinmedizinische Lehrgänge 2006          Diplomprüfung 2005</p>
<b>36</b>	<b>AUS DEM VORSTAND</b>	<p>Wissenschaftlicher Förderungspreis 2005          Auszug aus dem Protokoll der 34. Vorstandssitzung</p>
<b>39</b>	<b>EINLADUNG ZUR GENERALVERSAMMLUNG 2005</b>	

# DER BLITZUNFALL: PRÄVENTION UND NOTFALLTHERAPIE IN GEBIRGEN UND ABGELEGENEN REGIONEN

Offizielle Empfehlungen der Internationalen Kommission für Alpine Notfallmedizin und der Medizinischen Kommission der International Mountaineering and Climbing Federation (ICAR und UIAA MedCom)

Günther Sumann

Die vorliegende Arbeit wurde im Juni 2005 in Resuscitation publiziert.

Originalzitat: Zafren K, Durrer B, Herry J-P, Brugger H. Lightning injuries: prevention and on-site treatment in mountains and remote areas. Official guidelines of the International Commission for Mountain Emergency Medicine and the Medical Commission of the International Mountaineering and Climbing Federation (ICAR and UIAA MEDCOM). Resuscitation 2005 Jun; 65(3): 369-72.

## 1. Einleitung

Jährlich werden etwa 1000 Personen vom Blitz getroffen [1], wobei 70% den Blitzschlag überleben [2]. Die meisten Todesfälle werden durch den sofortigen Atem- und Kreislaufstillstand ausgelöst [3]. Personen die das Bewusstsein verlieren, bei denen der Kreislauf aber erhalten bleibt, kommen meistens mit dem Leben davon [2]. Die Gefahr eines Blitzschlages droht bei allen Aktivitäten im Freien, Wanderer und Bergsteiger in gemäßigten und tropischen Zonen sind jedoch besonders gefährdet, da sie häufig nicht rechtzeitig eine vom Blitz geschützte Stelle finden [4]. Nichtsdestotrotz können Verletzungen durch Blitzschlag weitgehend vermieden werden, wenn man die richtigen Vorsichtsmaßnahmen trifft [5].

## 2. Verletzungsmechanismen

Im Gegensatz zum relativ "langsamen" elektrischen Stromunfall, etwa durch Berührung von Stromleitungen, verursachen Blitzschläge massive Stromschläge von extrem kurzer Dauer. Es gibt unterschiedliche Verletzungsmechanismen [2].

1. Personen können auf offenem Feld direkt vom Hauptblitz getroffen werden. Das ist meist tödlich.
2. Häufiger springt der Strom von einem nahen Baum oder einem anderen Objekt auf eine Person über (side flash).
3. Kontaktverletzungen können durch die Berührung eines Objektes entstehen, das von einem Blitz getroffen wurde oder worauf Strom übergesprungen ist, wie beispielsweise Verankerungen, Seilen oder Leitern eines Klettersteiges.

4. Wenn ein Blitz in den Boden einschlägt, breitet sich der Strom kreisförmig aus. Wenn von zwei Berührungspunkten einer Person mit der Erde einer weiter von der Einschlagstelle entfernt liegt als der andere, entsteht ein Spannungsgefälle, sodass zwischen den beiden Berührungspunkten Strom durch den Körper fließen kann (Kriechstrom).

5. Durch die Schockwelle des Blitzschlages oder durch Muskelkontraktionen aufgrund des Stromschlages kann es zu Aufprallverletzungen kommen. Bergsteiger können die Balance verlieren und abstürzen oder beim Klettern direkt aus der Wand geschleudert werden.

## 3. Prävention

Blitzschlagverletzungen sind durch die richtigen Vorsichtsmaßnahmen weitgehend vermeidbar. Bergsteiger sollten den Wetterbericht beachten. Blitzgewitter entstehen im Gebirge meist am Nachmittag und nachts in den Sommermonaten.

Blitze entstehen in Zusammenhang mit Quellwolken, können jedoch kilometerweit vor einem Gewitter her ziehen oder ihm nachfolgen. In solchen Fällen können sie auch bei klarem Himmel entstehen. Der Beginn und das Ende eines Gewittersturms sind deshalb die gefährlichsten Momente. Die "30-30" Regel besagt, dass die Gefahr von einem Blitz getroffen zu werden hoch ist, wenn der zeitliche Abstand zwischen dem Blitz und dem Donner weniger als 30 Sekunden beträgt (flash-to-thunder-time) und dass man erst 30 Minuten nach dem letzten Blitz oder Donner sich wieder ins offene Gelände begeben sollte. [6]

Der beste Ort, um sich bei einem Gewitter in Sicherheit zu bringen, ist eine Hütte oder ein Schutzhaus mit geschlossenen Türen und Fenstern. In kleinen offenen Hütten und Unterständen besteht jedoch die Gefahr von Seitenblitzen. Zelte bieten ebenfalls keinen Schutz, da Zeltstangen aus Metall wie Blitzableiter wirken. Größere Felshöhlen und Mulden können Sicherheit bieten, aber kleine Nischen, Überhänge und Wasser führende Bachbette können gefährlicher sein als das offene Feld.

Wenn jemand im Gebirge von einem Gewitter überrascht wird, sollte er sich von Graten und Gipfeln fernhalten und einzelne Bäume, Stromleitungen, Seilbahnen und Skilifte meiden.

Nahe einer Felswand gibt es ein relativ sicheres Dreieck, dessen Seitenlänge am Boden der Höhe der Wand entspricht. Um die Gefahr von Bodenströmen zu verringern, empfiehlt sich ein Abstand von mindestens einem Meter zur Wand.

Ein schütterer Wald mit niedrigen Bäumen ist sicherer als eine freie Lichtung. Im freien Gelände sollte man mit geschlossenen Beinen Kauerstellung einnehmen und den Boden mit der kleinstmöglichen Fläche berühren um einen Kriechstrom zu vermeiden. Man kann sich auch auf ein trockenes Seil setzen, sollte sich aber nicht flach auf den Boden legen.

Metalle ziehen Elektrizität nicht an, aber sie sind gute elektrische Leiter. Jeder elektrisch leitende Gegenstand, der über Schulterhöhe getragen wird, erhöht das Risiko von einem Blitz getroffen zu werden erheblich. So können beispielsweise



se über den Rucksack ragende Skier, Eispickel, Skistöcke oder Antennen als Blitzableiter fungieren.

Handys und Radios sollten in der Mitte des Rucksacks verstaut werden. Alle Metallobjekte (Karabiner, Steigeisen, Eispickel, Kletterhaken, Skistöcke etc.) aber sollten in sicherer Entfernung abgelegt werden. Wenn metallische Gegenstände in direktem Kontakt mit der Haut stehen, besteht ein erhöhtes Risiko von Verbrennungen. Um Aufprallverletzungen zu vermeiden, sollte der Helm nicht abgenommen werden und der Bergsteiger sollte stets selbst gesichert sein. Blitzschläge können aber auch Kletterseilen folgen, vor allem wenn diese feucht sind. Auf einem Klettersteig sollte man sich so schnell wie möglich von Drahtseilen und Eisenleitern entfernen. Wenn man ein Kribbeln verspürt oder einem die Haare zu Berge stehen, sollte man so schnell wie möglich mit geschlossenen Beinen in Kauerstellung gehen. Knistern und eine sichtbare Funkenentladung an erhöhten ausgesetzten Punkten (Elmsfeuer) deuten auf einen unmittelbar bevorstehenden Einschlag hin.

Wenn dem Gewitter mehrere Personen ausgesetzt sind, sollten sie nicht dicht beisammen stehen sondern voneinander Abstand halten, um Bodenströme und Seitenblitze zwischen den Personen zu vermeiden. Die Organisatoren von öffentlichen Veranstaltungen im Gebirge sollten mit den Behörden Sicherheitsvereinbarungen vereinbaren und die Veranstaltung nach der 30-30 Regel absagen oder verschieben. [7]. Der Einsatz von Blitzdetektoren zur Vorwarnung ist in Erwägung zu ziehen.

#### 4. Blitzverletzungen

Direkte Blitzverletzungen werden durch die Hochspannung, Hitzeentwicklung und Explosionskraft hervorgerufen [8]. Die häufigste Todesursache ist ein Atem- und Kreislaufstillstand, verursacht durch Kammerflimmern oder Asystolie [9]. Der Atemstillstand kann primär durch eine Lähmung des medullären Atemzentrums verursacht sein und nach einer Latenz sekundär zum hypoxischen Herz-Kreislaufstillstand führen. Gelingt es, die myokardiale Hypoxie durch rechtzeitige künstliche Beatmung zu verhindern, kann die Atmung spontan wieder einsetzen. Ein Blitzschlag kann jedoch auch primär durch eine myokardiale Depolarisation zum Herzstillstand durch Asystolie führen. Der Blitzschlag kann durch Aufprallverletzungen Schädelhirntraumen und Frakturen verursachen, aber auch neurologische Ausfälle, Trommelfellrupturen und hämatologische Veränderungen wie eine disseminierte intravaskuläre Koagulation [10-12].

Neuropsychiatrische Veränderungen wie organisches Psychosyndrom mit Verwirrtheit, Gedächtnisstörungen, epileptische Anfälle, Taubheit [13], Erblindung [14] und Paresen sind meist temporär. Die Lähmung der Extremitäten durch Blitzschlag (Keraunoparalyse) ist keine neurologische Verletzung sondern wird durch einen intensiven Vasospasmus erklärt und bildet sich in Stunden spontan wieder zurück [16].

Verbrennungen werden direkt durch die Folgen des Blitzschlages oder durch Hitze ausgelöst und können auf der Haut linear oder punktuell auftreten [17]. Baumartig verzweigte Streifen auf der Haut, so genannte "Blitzfiguren" sind

keine Verbrennungen sondern Hautmale, welche durch einen "elektronischen Schauer" erzeugt werden und beweisend für einen Blitzschlag [18]. Durch die extrem kurze Zeitspanne der Entladung sind die meisten Verbrennungen durch Blitzschlag von größerer Eindringtiefe als Verbrennungen beim Stromunfall.

#### 5. Differentialdiagnose

Die Diagnose ist einfach, wenn zum Zeitpunkt des Unfalls ein Gewitter herrscht und Augenzeugen den Blitzunfall beobachtet haben. Wenn ein Opfer erst später, speziell bei schönem Wetter, gefunden wird, kann die Diagnose erschwert sein [19]. Personen mit linearen oder punktuellen Verbrennungen oder Blitzfiguren können eindeutig als Blitzopfer identifiziert werden.

#### 6. Risikoabschätzung und -management beim Rettungseinsatz

Solange am Unfallort aufgrund des anhaltenden Gewitters Blitzgefahr besteht, sollte die Evakuierung aufgeschoben werden. Die Rettungskräfte müssen entscheiden, ob die Evakuierung eines Verletzten aus einer gefährdeten Zone in ein weniger gefährdetes Gebiet zu verantworten ist. In diesem Falle sollte der (die) Verletzte so rasch wie möglich geborgen werden.

Die Flugrettung kann einem großen Risiko ausgesetzt sein [20]. Helikopter können vom Blitz getroffen werden mit fatalen Folgen. Die Crew kann während des Aufenthaltes außerhalb des Helikopters vom Blitz getroffen werden [21].

## 7. Patientenbeurteilung und Erstversorgung

Atmung und Kreislaufzeichen sollten sofort beurteilt werden. Die Erstversorgung beginnt mit den ABC's: Freilegen der Atemwege (airway), Beatmung (breathing) und Herzdruckmassage (circulation) [22]. Falls nötig wird mit Basic Life Support (BLS) und Advanced Life Support (ALS) nach internationalen Richtlinien begonnen. Dies umfasst auch den Einsatz eines automatischen externen Defibrillators (AED) durch den Ersthelfer [23] so bald wie möglich nach dem Blitzschlag. Blitzopfer profitieren besonders von Wiederbelebungsmaßnahmen. Zahlreiche Fälle haben eine verlängerte kardiopulmonale Reanimation (CPR) ohne größere Folgeschäden überlebt [24].

Der Patient sollte von Anfang an mittels Ekg und Pulsoximeter überwacht und für den Abtransport mittels Vakuummatratze immobilisiert werden.

Bei der neurologischen Abklärung ist es wichtig zu wissen, dass weite Pupillen oder fehlende Pupillenreflexe beim Blitzunfall keine sicheren Zeichen einer schlechten Prognose oder ein Kriterium für die Todesfeststellung darstellen.

Das Fehlen äußerer Verletzungen schließt innere Verletzungen nicht aus. Da traumatologische und neurologische Folgeerscheinungen, wie Krampfanfälle, erst nach Stunden auftreten können, sollten Blitzopfer prinzipiell zur Beobachtung in ein Krankenhaus eingewiesen werden, auch wenn sie in gutem Zustand zu sein scheinen.

## 8. Triage

Ein einzelner Blitzschlag kann auch mehrere Personen einer Gruppe gleichzeitig treffen. Im Gegensatz zu anderen Triagesituationen, wo die Versorgung von Verletzten mit Vitalfunktionen Vorrang hat vor der Versorgung von Verletzten ohne Vitalfunktion, lautet im Falle eines Blitzschlages die Regel: "resuscitate the dead first". Die Wiederbelebung von Verletzten ohne Vitalfunktion hat hier Vorrang [2]. Die normalen Triageeregeln für Traumapatienten gelten somit nicht für Blitzschlagopfer mit Atem- und Herzkreislaufstillstand. In manchen Fällen ist die künstliche Beatmung ausreichend.

## 9. Blitzschlaglegenden

Die folgenden Aussagen gehören in das Reich der Legenden:

- Es ist gefährlich, ein Blitzschlagopfer zu berühren.
- Ein Blitz schlägt nie an derselben Stelle zweimal ein.
- Ein Blitz schlägt immer in das höchste Objekt ein. [25]

## Danksagung

Diese Empfehlungen wurden 2003 bei den ICAR-MEDCOM Treffen auf der Erjavceva Hütte in Slowenien und in Coylumbridge in Schottland von den folgenden Mitgliedern diskutiert und verabschiedet: Hermann Brugger (Präsident, I), Giancelso Agazzi (I), Borislav Aleraj (CR), Jeff Boyd (CA), Roberto Buccelli (I), Giovanni Cipolotti (I), Tore Dahlberg (N), Florian Demetz (I), John Ellerton (GB), Fidel Elsensohn (A), Pawel Jonck (PL), Sylveriusz Kosinski (PL), Kovacs Tim (USA), Xavier Ledoux (F), Peter Mair (A), Harald Oschmalz (A) (on 14/3), Walter Phleps (A), Peter Rheinberger (FL), Dario Svajda (HR), David Syme (GB), Günther Summann (A), Iztok Tomazin (SLO), Ken Zafren (USA), Gregoire ZenRuffinen (CH), Igor Zulian (HR). Auf der Tagung der UIAA-MEDCOM 2003 in Kopenhagen, Dänemark, wurden sie durch folgende Mitglieder diskutiert und verabschiedet: Bruno Durrer (CH), Henrik Hansen (DK), Buddha Basnyat (Präsident, Nepal), Jim Milledge (UK), Thomas Kuepper (D), Conxita Leal (ES), Michiro Nakashima (J), Conrado Angelini (I), John Holmgren (S), Paul Dobbelaar (NL), Volker Schoffl (D), Ivan Rotman (CZ), Christian Schlegel (CH), Jalalaldin Shahbazi (Iran), Hamid Mosaedlan (Iran), Heleen Meijer (NL), David Hillebrandt (GB).



[www.ikar-cisa.org](http://www.ikar-cisa.org)

## LITERATUR:

- [1] Lightning-associated deaths-United States, 1980-1995. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1998;47:391-4.
- [2] Cooper MA, Andrews CJ, Holle RL, Lopez RE. Lightning injuries. In Auerbach PS, editor. *Wilderness Medicine*. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2001. p.73-110.
- [3] Forgey WW. *Wilderness Medicine, Beyond first aid*. 5th ed. Guilford: Globe Pequot, 1999:204-6.
- [4] Marsigny B, Lecoq-Jammes F, Cauchy E. Medical mountain rescue in the Mont-Blanc massif. *Wilderness Environ Med* 1999;10:152-6.
- [5] Durrer B, Hassler R. Lightning accidents in the Swiss Alps. *Proceedings ISMM/UIAA/ICAR Congress*. Chamonix, 1994.
- [6] Holle RL, López RE. Updated recommendations for lightning safety - 1998. *Bulletin of the American Meteorological Society* 1999;18:2035-41.
- [7] Makdissi M, Brukner P. Recommendations for lightning protection in sport. *Med J Aust* 2002;177:35-7.
- [8] Cherington M. Lightning injuries. *Ann Emerg Med* 1995;25:517-9.
- [9] Zack F, Hammer U, Klett I, Wegener R. Myocardial injury due to lightning. *Int J Legal Med* 1997;110:326-8.
- [10] Conrad L. Clinical update on lightning injuries. *Wilderness Environ Med* 1998;9:217-22.
- [11] Cooper MA. Emergent care of lightning and electrical injuries. *Semin Neurol* 1995;15:268-78.
- [12] Fahmy FS, Brinsden MD, Smith J, Frame JD. Lightning: the multisystem group injuries. *J Trauma* 1999;46:937-40.
- [13] Cankaya H, Egeli E, Evliyaoğlu Z. Hearing loss caused by lightning strike: case report and review of the literature. *J Otolaryngol* 2002;31:181-3.
- [14] Grover S, Goodwin J. Lightning and electrical injuries: neuro-ophthalmologic aspects. *Semin Neurol* 1995;15:335-41.
- [15] Cherington M, Yarnell PR, London SF. Neurologic complications of lightning injuries. *West J Med* 1995;162:413-7.
- [16] Kleinschmidt-DeMasters BK. Neuropathology of lightning-strike injuries. *Semin Neurol* 1995;15:323-8.
- [17] Domart Y, Garet E. Images in clinical medicine. Lightning figures due to a lightning strike. *N Engl J Med* 2000;343:1536.
- [18] Zehender M. Images in clinical medicine. Struck by lightning. *N Engl J Med* 1994;330:1492.
- [19] Cherington M, Kurtzman R, Krider EP, Yarnell PR. Mountain medical mystery. Unwitnessed death of a healthy young man, caused by lightning. *Am J Forensic Med Pathol* 2001;22:296-8.
- [20] Cherington M. Lightning and transportation. *Semin Neurol* 1995;15:362-6.
- [21] Cherington M, Mathys K. Deaths and injuries as a result of lightning strikes to aircraft. *Aviat Space Environ Med* 1995;66:687-9.
- [22] Zafren K. Presentation of the case. Lightning injuries. *Wilderness Environ Med* 1999;10:253-5.
- [23] Part 8: advanced challenges in resuscitation. Section 3: special challenges in ECC. 3G: electric shock and lightning strikes. *European Resuscitation Council. Resuscitation* 2000;46:297-9.
- [24] Marcus MA, Thijs N, Meulemans AI. A prolonged but successful resuscitation of a patient struck by lightning. *Eur J Emerg Med* 1994;1:199-202.
- [25] Cooper MA. Myths, miracles, and mirages. *Semin Neurol* 1995;15:358-61.
- [26] Herry J.P., Foray J. Accidents de foudre en montagne. *Revue générale de l'électricité, Foudre et montagne*, 1994;6:67-73.

## KONTAKTADRESSE:

Dr. Günther Summann  
Universitätsklinik Innsbruck  
[guenther.summann@uibk.ac.at](mailto:guenther.summann@uibk.ac.at)

## MAGISTER-STUDIUM TOURISMUS- UND FREIZEITMEDIZIN

Universität UMIT bietet in Hall in Tirol postgraduales Studium speziell für Humanmediziner an

### Wolfgang Schobersberger

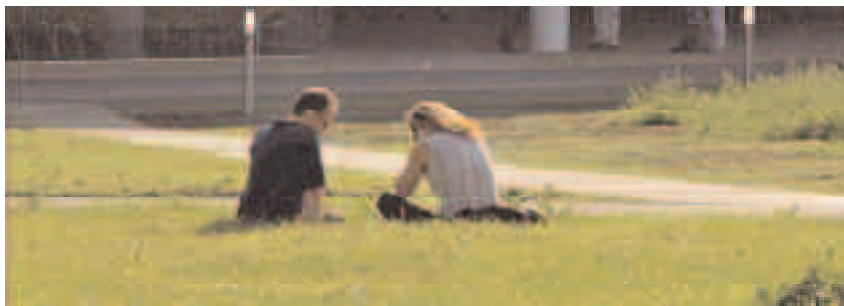
Ab dem Wintersemester 2005/06 startet die Private Universität für Gesundheitswissenschaften, Medizinische Informatik und Technik (UMIT) vorbehaltlich der Genehmigung durch den Österreichischen Akkreditierungsrat das Magister-Studium der Tourismus- und Freizeitmedizin.

Dieses Studium richtet sich ausschließlich an Personen, die über den Abschluss eines Studiums in Humanmedizin verfügen. Mit der zweijährigen Ausbildung, die in Zusammenarbeit mit der renommierten Charité Universität Berlin, Einrichtungen der Medizinischen Universität Innsbruck, der Akademie für Ganzheitsmedizin Wien und der ÖGAHM angeboten wird, füllt die UMIT als Universität mit der Kernkompetenz Gesundheit einmal mehr eine Ausbildungslücke.

**Das modular aufgebaute Studium Tourismus- und Freizeitmedizin** bietet eine maßgeschneiderte postgraduale Ausbildung für Ärzte, die in den Bereichen Gesundheitstourismus, Tourismusmanagement, Ganzheitsmedizin und Komplementärmedizin, extreme Umwelten (Höhenmedizin, Tauchmedizin, Weltraummedizin), Reise- und Flugmedizin, Biometrie, Informations- und Kommunikationssysteme im Gesundheitswesen sowie Public Health Fachkompetenz erlangen und diese in ihr Berufsleben integrieren wollen.

„Derzeit stellt sich aus medizinischer Sicht das Problem, dass zur breiten Thematik Tourismus- und Freizeitmedizin keine adäquate Ausbildung universitär angeboten wird“, sagt dazu Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Schobersberger vom UMIT-Institut für Urlaubs-, Reise- und Höhenmedizin, der das Studium konzipiert hat. Deshalb herrsche eine große Diskrepanz zwischen der enormen Nachfrage nach medizinischer Kompetenz betreffs Tourismus- und Freizeitmedizin und den bestehenden, sehr heterogenen und thematisch nicht allumfassenden Ausbildungsangeboten. „Dieses Defizit wird die UMIT jetzt mit einem qualitativ hochwertigen Studium füllen, das mit dem international anerkannten akademischen Titel eines Magister der Tourismus- und Freizeitmedizin abgeschlossen wird“, stellt Schobersberger fest.

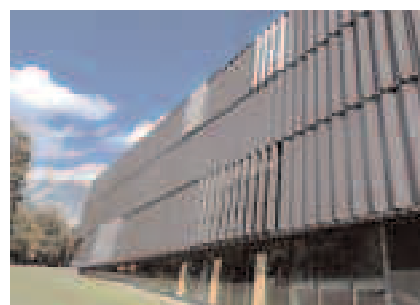
**Mit dem Magister-Studium Tourismus- und Freizeitmedizin** rundet die Universität UMIT ihr Ausbildungsangebot mit der Kernkompetenz Gesundheitswesen ab. Neben den Vollzeit-Studien Betriebswirtschaft im Gesundheitswesen und Biomedizinische Informatik, bietet die UMIT geblockt, mit dem Beruf vereinbar die Studien Gesundheitswissenschaften, Pflegewissenschaft und den Universitätslehrgang für Krisen- und Katastrophenmanagement an. Alle akademischen Ausbildungen an der UMIT sind international voll anerkannt.



### Der Uni-Campus in Hall in Tirol – Studieren wo andere Urlaub machen

Die Private Universität für Gesundheitswissenschaften, Medizinische Informatik und Technik ist eingebettet in das sechs Hektar große Campus-Areal des Eduard Wallnöfer-Zentrum für medizinische Innovation in Hall in Tirol. Das Areal liegt am Rande der mittelalterlichen Altstadt, ca. zehn Kilometer von der Landeshauptstadt Innsbruck entfernt. Großzügige Park- und Grünflächen, moderne Lehr- und Unterrichtsgebäude, flächendeckende Internetzugänge via Funk-LAN, Cafe-Restaurant, diverse Sportmöglichkeiten und Panorama-Mensa sorgen für ein angenehmes und studienförderndes Ambiente.

Zukunftsträchtige universitäre Ausbildungen in Kleingruppen / optimales Lernumfeld am Campus des EWZ in Hall in Tirol



#### KONTAKTADRESSE:

UMIT  
Private Universität für Gesundheitswissenschaften,  
Medizinische Informatik und Technik  
Eduard Wallnöfer-Zentrum 1, A-6060 Hall in Tirol  
T 050 8648-3840  
F 050 8648-673840  
[studienmanagement@umit.at](mailto:studienmanagement@umit.at)  
[www.umit.at](http://www.umit.at)

## BEEINTRÄCHTIGUNG BEIM ALPINSPORT DURCH LOKALE HYPERHIDROSE NEUES ZUM THEMA HÖHENANGST.

**Helmut Biedermann**

Hyperhidrose-Patienten schwitzen häufig aus unklarem Anlass, bei emotionalem Stress und natürlich bei Anstrengung wesentlich stärker als üblich. Wegen der Verdunstungskälte an den feuchten, exponierten Körperstellen müssen bei Wind und bei niedrigen Temperaturen frühzeitig Mützen und Handschuhe getragen werden. Diese sind jedoch bald selbst durchfeuchtet - ebenso die Socken. Das Erfrierungsrisiko steigt. Es muß viel Wechselwäsche mitgeschleppt werden. Gegenstände rutschen aus den feuchten Händen, der Griff ist unsicher.

### Definition der lokalen (fokalen) Hyperhidrose:

Steigerung der Schweißproduktion mit Krankheitswert bei typischer Lokalisation an Gesicht/Kopf/Hals, Handflächen, Achselhöhlen und Fußsohlen (einzeln oder in Kombination).

### Pathogenese:

Wie die gesteigerte sympathische Aktivität genau zustandekommt, ist unklar. Die Übererregung des Schweißzentrums im Hypothalamus führt zu einer vermehrten Ausschüttung von Acetylcholin an den sympathischen Nervenendplatten und zu erhöhter Schweißproduktion der Drüsen. Die Reizleitung für den cranialen Bereich läuft über die thorakalen Ganglien Th 2-4 beidseits.

### Diagnose der Hyperhidrose:

Die Anamnese einer übermäßigen, über die normale Wärmeregulation weit hinausgehenden Schweißsekretion im Bereich der obgenannten Körperregionen, oft ohne Anlass und auch bei kühler Umgebungstemperatur auftretend, stellt die Diagnose sicher. Zusätzlich kann eine Sudometrie erfolgen (ungefährer Grenzwert: 100 mg Schweiß innert 5 min. in einer Achselhöhle). Bei Verdacht auf eine sekundäre Hyperhidrose sollten eventuelle Grunderkrankungen ausgeschlossen werden (Hyperthyreose, Diabetes mellitus, Tuberkulose, hormonelle Dysregulation etc.).

### Therapie:

Die Indikation zur Therapie ist vornehmlich vom Leidensdruck abhängig. Die (semi-) konservative Behandlung stützt sich auf Antitranspirantien, Iontophorese (Hände, Füße) und ca. halbjährliche Injektionen von Botulinumtoxin (Axillen). Im Bereich der Axillen kann zudem eine Dissektion der versorgenden Nervenengeflechte bzw. der Schweißdrüsen erfolgen.

Am besten bewährt hat sich nach unserer langjährigen Erfahrung die (video-) endoskopische endothorakale Sympathikotomie. Die Methode wurde in den 50er Jahren von E. Kux in Innsbruck entwickelt (3), seither von G. Flora (2) und unserem jetzigen Team praktiziert und perfektioniert. Die minimal invasive Blockade des N. sympathikus erfolgt selektiv auf Höhe des 2., 3. und/oder 4. thorakalen Ganglions durch Elektrokoagulation oder auch durch Klippung (Unterbrechung evt. reversibel).

Gesicht/Kopf und Hände werden zu 97% - 98% völlig trocken, die Axillen nur in etwa drei Viertel der Fälle. Die Wirkung ist dauerhaft, kann aber nach ca. 5 Jahren etwas nachlassen, was von Patienten, deren Hände sehr trocken wurden, als angenehm empfunden wird.

Nebenwirkungen der Methode sind vor allem die relativ häufige kompensatorische Hyperhidrose an Rumpf und Oberschenkeln, die für ca. 3% der Patienten belastend sein kann. Leistungssportler müssen informiert sein, dass die Pulsfrequenz bei Anstrengung nicht mehr so stark ansteigt wie zuvor.

### Der Zusammenhang mit der Höhenangst / Akrophobie (6):

Seit langem ist bekannt, dass Patienten mit Hyperhidrose in hohem Maße unter sozialen Phobien leiden und dass sich diese postoperativ bessern (5). Jüngste Beobachtungen im eigenen Krankengut haben gezeigt, daß auch häufig spezifische Phobien vorliegen (in unserer prospektiven Studie in 44%, darunter auch 6 Fälle mit ausgeprägter Höhenangst)

und dass diese ebenfalls abklingen. Bisher konnten wir drei der Patienten mit Akrophobie nachkontrollieren. Zweimal war postoperativ eine deutliche Besserung eingetreten, eine Patientin war völlig beschwerdefrei (1).

### Schlussfolgerungen:

Bergbegeisterte mit lokaler Hyperhidrose können durch übermäßiges Schwitzen vor allem an Händen, Gesicht und Kopf beträchtlich behindert sein. Die minimal invasive, endoskopische Blockade des thorakalen N. sympathikus bietet gute Heilungschancen. Besteht gleichzeitig eine Höhenangst, so klingt diese postoperativ höchstwahrscheinlich ab. Auch wenn dieser Effekt bereits von psychosomatischer Seite bestätigt wurde, ist der Pathomechanismus noch völlig unklar.

### LITERATUR:

- (1) Biedermann H, Biebl M, Biebl W, Larcher P, Fraedrich G. Relief of non-social phobias following endoscopic thoracic sympathetic block for hyperhidrosis of the upper limb and head. The Abstracts of the 6th International Symposium on Sympathetic Surgery, Wien. *Cin Auton Res* 2005; 15: 132.
- (2) Flora G. Thoracoscopic sympathicotomy. *Chirurg* 1994; 65(8): 677-9.
- (3) Kux E. The transpleural endoscopic approach to the autonomic nervous system and its therapeutic possibilities. *Dis Chest* 1949; 16(5): 625
- (4) Rex LO, Drott C, Claes G. The Boras experience for endoscopic thoracic sympathicotomy for palmar, axillary, facial hyperhidrosis and facial blushing. *Eur J Surg Suppl* 1998; (580): 23-6
- (5) Teleranta T. Treatment of social phobia by endoscopic thoracic sympathicotomy. *Eur J Surg Suppl* 1998; (580): 27-32
- (6) Waanders R. Höhenangst. Eine kognitiv-verhaltens-therapeutische Kurzzeitintervention. *Alpinmedizinischer Rundbrief* 2004; 31:9

### KONTAKTADRESSE:

Ass.-Prof. Dr. Helmut Biedermann  
Ref. f. Kälteschäden, Lawinenmedizin  
Klin. Abt. für Gefäßchirurgie, Medizinische Universität  
Innsbruck, Anichstr. 35, A-6020 Innsbruck  
[helmut.biedermann@uibk.ac.at](mailto:helmut.biedermann@uibk.ac.at)



## DIE ÖSTERREICHISCHE GESELLSCHAFT FÜR REISE- UND TOURISTIKMEDIZIN (Austrian Society for Travel and Touristic Medicine, ASTTM)

### Bernd Haditsch

Reisemedizin ist eine sehr junge und interdisziplinäre Wissenschaft. Pionierleistungen der Reisemedizin reichen allerdings schon sehr lange zurück, reisemedizinische Aspekte im engeren Sinne (d.h. abseits der traditionellen Tropenmedizin) wurden von einzelnen Persönlichkeiten im Laufe der zweiten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts (Macalongo, Wernsdorfer) bearbeitet, bevor der Reisemedizin als eigenem medizinischen Fachgebiet im letzten Viertel des 20. Jahrhunderts (Steffen, Dupont) der Durchbruch gelang.

Reisemedizin hat die Aufgabe, die Gesundheit des Reisenden zu bewahren, ohne ihm gleichzeitig die Freude an der Reise zu nehmen. Es hat sehr lange gedauert, bis sich dieses Wertbild unter den Reisenden selbst, der Tourismusbranche und der Schulmedizin durchgesetzt hat. Die Reisebranche hat reisemedizinisch tätige Ärzte als jene Personen gesehen, die ihren Kunden den Spaß durch Warnungen mit erhobenem Zeigefinger verderben und außerdem das nötige Kleingeld für die Goodies im Urlaub durch teure Impfungen schmälern. Die Touristen haben lange Zeit nicht zur Kenntnis nehmen wollen, dass Baden im Gänsehäufel ein bisschen anders ist als Rafting am Amazonas.

Der Reisemediziner ist eine objektive Instanz zur Beurteilung von Gesundheitsgefahren im Ferntourismus. Ob das die immer wieder unterschätzte Malaria-gefahr in Ostafrika ist oder die immer wieder überschätzte Gefahr von Ebola in Zaire - ein Zurechtrücken der oftmals medialen Übertreibung oder Ignorierung von epidemiologischen Entwicklungen ist die Aufgabe des Reisemediziners. Die jüngste Epidemie durch ein Coronavirus, SARS, zeigt ganz besonders eindrucksvoll, wie durch eine enge Zusammenarbeit von Fachleuten und der Tourismusbranche dem Reisenden ein Optimum an Information angeboten werden kann, sodass er sein persönliches Gesundheitsrisiko realistisch einschätzen kann.

Reisemediziner müssen sich zudem neuen Herausforderungen stellen, es haben sich ja das Klientel (z.B. bedingt durch Abwehrschwäche, Schwangerschaft, Grundkrankheiten oder Körperbehinderung), das Reisetmotiv (Dienst-, Abenteuer-, Luxus-, Individualreise oder Aktivurlaub), die Reisedauer (Teilzeitaussteiger, Auslandseinsatz, City-Hopping), aber auch das individuelle Sicherheitsbedürfnis in der letzten Zeit grundlegend verändert. Insbesondere bei ungewohnter Belastung im Urlaub, sei es durch sportliche Betätigung oder durch eingeschränkte Leistungsfähigkeit wie z.B. bei Vorliegen einer Herz- oder Lungenkrankheit (Alpin-, Höhen-, Tauch-, Flugtourismus) ist die Durchführung einer entsprechenden Tauglichkeitsuntersuchung zu empfehlen. Bei Infektionen, gegen die man sich nicht speziell schützen kann, bei Aufenthalt in entlegenen Regionen oder bei beruflichem Auslandseinsatz kann eine aktuelle epidemiologische Information von großem Wert sein.

### Österreichische Gesellschaft für Reise- und Touristikmedizin (ASTTM)

Gegründet im Jahre 2000, umfasst die ASTTM derzeit rund 50 Mitglieder, Präsident der Gesellschaft ist derzeit Univ.-Prof. Dr. H. Mittermayer/Linz. Der zentrale Arbeitsschwerpunkt liegt in der Erstellung eines Ausbildungsprogramms in Reisemedizin. Für Mitglieder sog. "befreundeter Gesellschaften" (u.a. die ÖGAHM) ist der jährliche Mitgliedsbeitrag reduziert. Eine Homepage ist im Aufbau, ein regelmäßiger Internetbrief soll folgen.

### Zertifikat Reisemedizin

Die Reisemedizin stellt eine sehr junge Wissenschaft dar. Daher gibt es in den meisten Ländern bei der reisemedizinischen Beratungstätigkeit keine Standards, keine Einschränkung, auch keinen begründbaren Exklusivitätsanspruch. Vor allem im Bereich der Ausbildung sind viele Fragen offen, weltweit ist

kein verbindlicher Standard definiert, die Fortbildung zumeist der Eigeninitiative und dem persönlichen Engagement überlassen.

Auf internationaler Ebene wurde von der Internationalen Gesellschaft für Reisemedizin (International Society of Travel Medicine, ISTM) ein eigenes Komitee geschaffen, das sich mit der Definition des dafür nötigen Wissensumfanges (Body of Knowledge, BOK) und mit der Entwicklung entsprechender Prüfungsfragen für ein "Certification Exam" beschäftigt hat, die Prüfung wurde bereits im Jahr 2003 und 2005 angeboten.

Vom Deutschen Fachverband Reisemedizin wird seit Frühjahr 2003 ein modularer Fortbildungsgang (15x8h) zum "Fachzertifikat Reisemedizin" angeboten. Für die Erlangung dieses Zertifikates wird auf einzelne Lehrabschnitte z.B. auch der Basislehrgang der ÖGAHM/BexMed anerkannt.

Seit dem Jahr 2000 bemüht sich die ASTTM (Beauftragter: DDr. M. Haditsch) darum, eine entsprechende Ausbildungsmöglichkeit auch in Österreich zu schaffen. Das Wunschziel wäre eine internationaler Anforderung genügende umfassende Ausbildungsmöglichkeit in Reisemedizin mit offizieller Anerkennung durch Landesärztekammern (oder evtl. auch einmal mit der Umwandlung in ein ÖÄK-Diplom). Zurzeit vorgesehen ist ein 120 Stunden umfassender Ausbildungsplan, der in mehrere Module (z.B. 7x14h) unterteilt sein wird.

Unabhängig davon gibt es aber bereits jetzt hochwertige nationale und internationale Veranstaltungen, die aktuelle Fortbildung im Bereich der Reisemedizin (mit-) anbieten. Hier seien die jährliche Tagung der Österreichischen Gesellschaft für Tropenmedizin und Parasitologie, der Salzburger und der Grazer Impftag, die Linzer Reisemedizinische Tagung, die über ganz Deutschland verstreuten Veranstaltungen des

Forums "Reisen und Gesundheit", der jährliche Niederbayerische Tag der Reisemedizin, die Europäische Reisemedizinische Konferenz, die Europäische Tropenmedizinische Konferenz, die Konferenz der Internationalen Gesellschaft für Reisemedizin (ISTM), die Asiatisch-Pazifische Konferenz für Reisemedizin sowie zahlreiche Kurse für Tropen- und Reisemedizin, beispielsweise in Basel, Hamburg, London, Glasgow und Liverpool erwähnt.

#### Weitere Informationen:

<http://www.travelmed.at>  
<http://www.reisemed.at>  
<http://www.traveldoc.at>  
<http://www.tropeninstitut.at>  
<http://www.fachverband-reisemedizin.de>  
<http://www.istm.org>

e-mail: [leonding@travelmed.at](mailto:leonding@travelmed.at)

#### KONTAKTADRESSE:

Dr. Bernd Haditsch  
 Medizinische Universitätsklinik Graz  
[bernd.haditsch@meduni-graz.at](mailto:bernd.haditsch@meduni-graz.at)



### Internetadressen für Volltext - Publikationen (It. Medscape)

#### **Medscape Today.**

Available at: <http://www.medscape.com>

#### **PubMed Central FAQs.**

Available at: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/about/faq.html>

#### **The Free Medical Journals Site.**

Available at: <http://www.freemedicaljournals.com>

#### **BioMed Central.**

Available at: <http://www.biomedcentral.com>

#### **PLoS Medicine.**

Available at: <http://www.plosmedicine.org>

Helmut Biedermann

# AUSDAUERTRAINING UND TRAININGSKONTROLLE IM BERGSPORT

Martin Burtscher

Ab Belastungszeiten von etwa 1 Minute wird die aerobe Energiebereitstellung dominant. Bergtouren dauern oft mehrere Stunden und stellen daher hohe Ansprüche an die aerobe Ausdauerleistungsfähigkeit. Ihre mangelnde Berücksichtigung im Rahmen der Tourenvorbereitung ist Grund sowohl für das Scheitern mancher Unternehmungen als auch für einen nicht unerheblichen Prozentsatz alpiner Unfälle und Notfälle.

Damit kommt der Feststellung der individuellen Dauerleistungsfähigkeit und der Durchführung eines adäquaten Trainings große Bedeutung zu.

### Die aerobe Dauerleistungsfähigkeit hängt von 3 Faktoren ab:

1. Maximales Sauerstoffaufnahmevermögen
2. Dauerleistungsvermögen
  - 2.a Energiebereitstellung vorwiegend über Fette
  - 2.b Energiebereitstellung vorwiegend über Kohlenhydrate
3. Bewegungsökonomie

### ad 1.

Das maximale Sauerstoffaufnahmevermögen ist im Rahmen einer Spiroergometrie leicht bestimmbar. Die maximale Sauerstoffaufnahme (VO<sub>2</sub>max) beträgt bei Normalpersonen zwischen 30 und 40 ml/min/kg, bei gut trainierten Bergsteigern zwischen 40 und 60 ml/min/kg und bei Ausdauer-Spitzenathleten bis über 80 ml/min/kg. Obwohl genetischen Faktoren große Bedeutung zukommt, kann durchaus eine über 30-prozentige Steigerung durch Training, vom untrainierten Zustand ausgehend, erreicht werden. Dies erfolgt über Trainingsanpassungen der Muskulatur und des Herzkreislauf- und Atemsystems.

### ad 2.

Die Dauerleistungsschwelle gibt jene maximale Belastungsintensität an, die über längere Zeit (Stunden) beibehalten werden kann. Sie liegt höher, wenn vorwiegend die Verbrennung von Kohlenhydraten (Glykogen) den ATP-Nachschub für die Muskelarbeit liefern. Allerdings werden diese Speicher intensitätsabhängig nach etwa 2 Stunden aufgebraucht. Wird die Belastungsintensität soweit reduziert, dass vorwiegend Fette zur Energiebereitstellung dienen, reichen die Energievorräte über viele Stunden (Tage) und die Glykogenspeicher bleiben gefüllt. Durch ein adäquates Training können enorme Anpassungen und Leistungssteigerungen bewirkt werden. Je nach gewählter Trainingsintensität werden Mitochondriengröße und -zahl, Enzymkonzentrationen für die aerobe Energiebereitstellung, Glykogenspeicher sowie die Fähigkeit der Laktatoxidation in der Muskulatur, im Vergleich zum untrainierten Zustand, bis über 100 % gesteigert.

### ad 3.

Mit zunehmender Gewöhnung an die alpinsportspezifische Bewegung wird auch eine Ökonomisierung der Bewegungsabläufe beobachtet. Das bedeutet, dass beispielsweise dieselbe Aufstiegsleistung bei geringerem Sauerstoffverbrauch und dadurch geringerer HerzKreislauf- und Atembelastung durchgeführt werden kann. Aber auch Krafttraining und Höhenaufenthalte können zur Steigerung der Bewegungsökonomie beitragen.

Eine Verbesserung der Ausdauerleistungsfähigkeit am Berg kann über alle 3 Faktoren erfolgen. Leistungstests können die Ausprägung der genannten Faktoren überprüfen und bilden die Basis für eine adäquate Trainingsplanung und Trainingskontrolle.

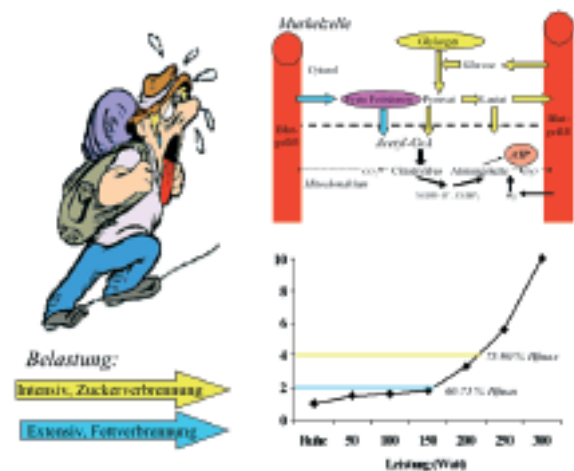


Abbildung 1: Schematische Darstellung der intensitätsabhängigen Energiebereitstellung und der Laktat-Leistungskurve

Für die Bestimmung der  $VO_{2max}$  ist die Durchführung einer Spiroergometrie (Atemgasanalyse) bis zur Ausbelastung notwendig. Auch für die Feststellung der Bewegungsökonomie ist eine Spiroergometrie Voraussetzung, die möglichst unter sportartspezifischen Bedingungen durchgeführt wird (z.B. am Laufband mit Bergschuhen und Rucksack).

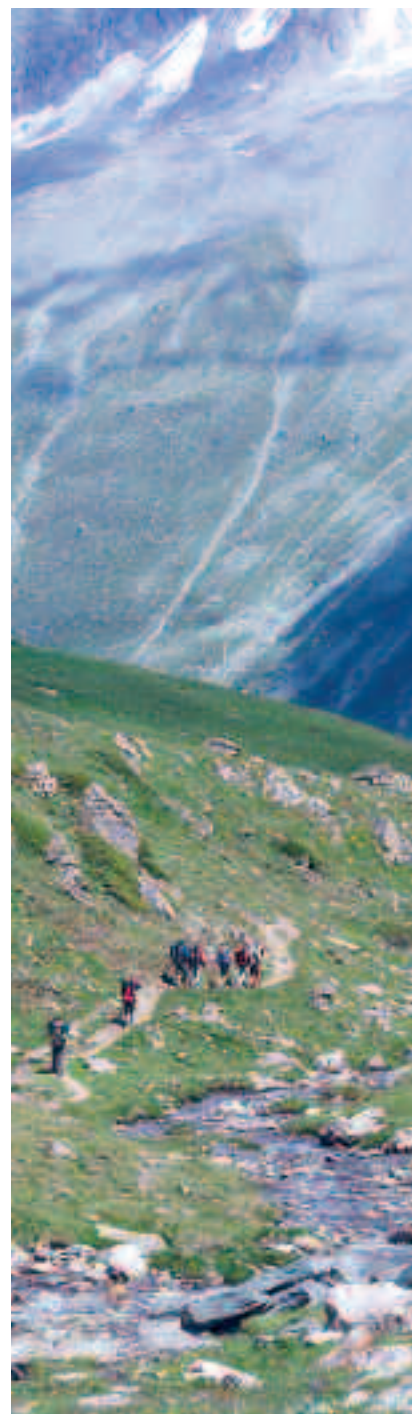
Der wichtigste Test überprüft das Dauerleistungsvermögen, und dies kann relativ einfach anhand einer ansteigenden Fahrrad- oder Laufbandergometrie mit Bestimmung der jeweiligen Blutlaktatkonzentrationen erfolgen. Obwohl es eine Vielzahl von Schwellenbestimmungsmöglichkeiten gibt, dürften die fixen Schwellen bei einer Laktatkonzentration von 2 mmol/l und jene bei 4 mmol/l für den Bergsteiger am geeignetsten sein. Voraussetzungen sind, dass relativ geringe Anfangsbelastungen und Belastungssteigerungen und ausreichende Stufendauer gewählt werden (z.B. 25-50 Watt, 2-4 min).

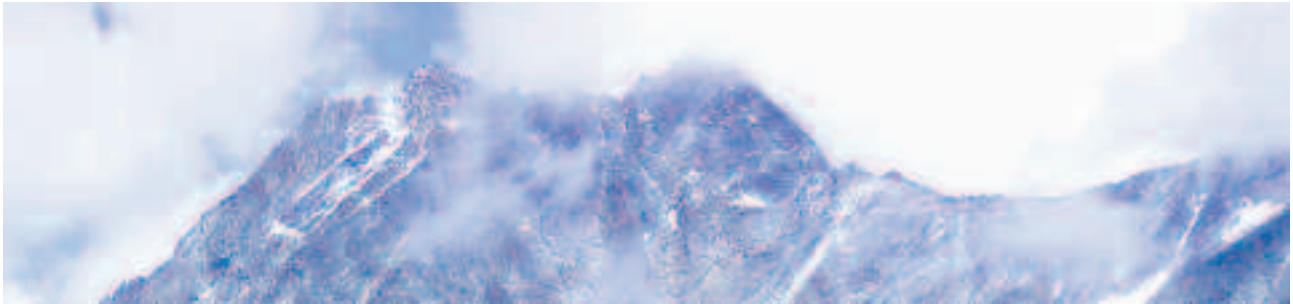
Bei Leistungen bis zu einer Laktatkonzentration von 2 mmol/l überwiegt die Energiebereitstellung durch Fettoxidation (Abbildung 1). Diese Belastung ist als extensiv zu bezeichnen und kann über mehrere Stunden durchgehalten werden ohne die Glykogenspeicher zu entleeren. Sie entspricht etwa einer Intensität von 50 - 70 % der individuellen  $VO_{2max}$  oder 60 - 75 % der maximalen Herzfrequenz ( $Hf_{max}$ ). Die individuelle  $Hf_{max}$  kann über die Formel  $220 - \text{Lebensalter}$  (in Jahren) abgeschätzt werden. Werden die Testbedingungen gleich gewählt (Belastungsprotokoll, Vorbelastungen, Nahrungsaufnahme, Tageszeit, etc.), kann im Retest der Trainingserfolg verlässlich nachgewiesen werden. Je nach geplanter Tourenlänge und Höhenlage sollte vom Bergsteiger im Labor eine Leistung am Ergometer von etwa 1,5 - 2 Watt unter 2 mmol/l Blutlaktat erbracht werden können!

Die Leistung bei einer Blutlaktatkonzentration von 4 mmol/l gibt Hinweis auf die Dauerleistungsfähigkeit unter Verwendung der Glykogenspeicher. Hier spielt neben der Gesamtmenge der Glykogenspeicher besonders auch die Fähigkeit der Oxidation des anfallenden Laktats in der belasteten und nicht belasteten Muskulatur eine bedeutende Rolle (Abbildung 1). Ein intensives Ausdauertraining bei Herzfrequenzen von 75 - 90 % der  $Hf_{max}$  (70 - 90 % der  $VO_{2max}$ ) steigert diese Fähigkeit.

Mit zunehmender Laktatproduktion kann auch mehr Laktat eliminiert werden und somit der Punkt des maximalen Laktat-Steady-States näher an die maximale Leistung herangeführt werden. Allerdings werden bei diesen Belastungsintensitäten die Glykogenspeicher in etwa 2 Stunden aufgebraucht. Für den Bergsteiger ist somit die aerobe Dauerleistungsfähigkeit unter Fettverbrennung von größerer Bedeutung!

Für die Verbesserung der extensiven Dauerleistungsfähigkeit (Fettverbrennung) eignet sich besonders die kontinuierliche Dauerbelastung bei einer Intensität von 60 - 75 % der  $Hf_{max}$  und für jene der intensiven Dauerleistungsfähigkeit bei einer Intensität von 75 - 90 % der  $Hf_{max}$  (Tabelle 1). Obwohl durch dieses Training auch die  $VO_{2max}$  verbessert wird, wird jene besonders durch intensive Intervallbelastungen gesteigert (Tabelle 1). Intervallbelastungen sollten aber nicht mehr als etwa 10 - 20 % des wöchentlichen Gesamttrainingsumfanges ausmachen. Die bergsportspezifische Bewegungsökonomie wird vorrangig durch langdauernde und häufig wiederholte Bergsportbelastungen verbessert.





**Tabelle 1. Training zur Verbesserung der Dauerleistungsfähigkeit**

Gewünschte Verbesserung	Trainingsmethode	Intensität	Dauer / Pause
VO <sub>2</sub> max	Intervallmethode	75-90 % Hfmax	5-8 mal: 3-5 min/2-3 min
Dauerleistungsvermögen	Dauermethode	60-75 % Hfmax	30 min - Stunden
Fettverbrennung		75-90 % Hfmax	30-60 min
Kohlenhydratverbrennung			
Bewegungsökonomie	Bergtouren		

**Eine Touren- oder Trekkingvorbereitung über 4 Monate könnte so aussehen:**

2 Monate Dauertraining (Wandern, Laufen, Radfahren, ...):  
moderate Intensität (60-75% der Hfmax).

Dauer: 20 min jeden 2ten Tag bis 1-2 Stunden täglich (1-2 Tage Pause pro Woche).  
Prinzip: progressive Gestaltung.

6 Wochen Dauer- + Intervalltraining:

2 Einheiten Dauertraining werden durch 2 Einheiten Intervalltraining ersetzt.  
Dauer und Intensität: 5-8 Intervalle a 3-5 min (75-90 % der Hfmax)  
mit jeweils 2-3 min Pause beziehungsweise lockerer Belastung (Tabelle 1).

2 Wochen Dauertraining:

moderate Intensität beziehungsweise Touren mit jeweils 1-2 Tagen Pause.

**LITERATUR:**

(1) Achten J, Gleeson M, Jeukendrup AE. Determination of the exercise intensity that elicits maximal fat oxidation. MSSE 2000; 34:92-97.

(2) Burtcher M. Endurance performance of the elderly mountaineer: requirements, limitations, testing, and training. Wien. Klin. Wochenschrift 2004; 116:703-714

(3) Kindermann W, Simon G, Keul J. The significance of the aerobic-anaerobic transition for the determination of work load intensities during endurance training. Eur. J. Appl. Physiol. 1979; 42:25-34.

**KONTAKTADRESSE:**

Univ.-Prof. Dr. Martin Burtcher  
Institut für Sportwissenschaften, Universität Innsbruck  
[martin.burtcher@uibk.ac.at](mailto:martin.burtcher@uibk.ac.at)

# EINHEITLICHE AUSBILDUNGSRICHTLINIEN UND AUSBILDUNGS-CD FÜR DIE ERSTE HILFE AUSBILDUNG IM ÖSTERREICHISCHEN BERGRETTUNGSDIENST

**Fidel Elsensohn**

Im Jahr 2003 definierten die Landesärzte des Bergrettungsdienstes und einige Experten für Alpinmedizin Umfang und Inhalt der Ausbildung in Erster Hilfe für den Österreichischen Bergrettungsdienst. Dies stellt einen Meilenstein der Ausbildung dar. Innerhalb von 2 Jahren gelang es einer Gruppe von engagierten Bergrettungsärzten, über die bisher üblichen Landesgrenzen hinauszuschauen und gesamtösterreichische Richtlinien zu erstellen.

Der Umfang der gesamten Ausbildung in Erster Hilfe umfasst 40 Stunden.

Er gliedert sich in 16 Stunden allgemeine Erste Hilfe (analog dem Grundkurs des Roten Kreuzes) und in 16 Stunden spezielle Alpinmedizin sowie 8 Stunden praktischer Übungen mit Abschlussprüfung.

In dieser Ausbildung sollen jene Kenntnisse vermittelt werden, die ein Bergretter kennen muss, um als Mitglied einer Rettungsorganisation bei Erkrankungen und Verletzungen in den Bergen helfen zu können. Schwerpunkt bei der speziellen Alpinmedizin sind der Lawinenunfall und die Unterkühlung, sowie die Traumatologie.

Entscheidend für eine Vereinheitlichung der Lehrmeinung sind Ausbildungsunterlagen.

Es wurde in viel Arbeit durch die Landesärzte eine CD erstellt, die alle Kapitel der allgemeinen Ersten Hilfe und die spezielle Alpinmedizin umfasst. Die CD enthält ca. 750 Folien im Power Point Format, und ist daher auf jedem Computer zu benutzen. Neben den klassischen Gebieten der Alpinmedizin, Verletzungen und Erkrankungen werden auch Kapitel über Blitzschlag, Höhenmedizin, Schlangenbisse, Augenprobleme beim Bergsteigen und psychische Probleme usw. behandelt.

Die CD wurde an jede Ortsstelle in Österreich geschickt und versetzt Bergrettungsärzte und Notfallsanitäter in die Lage, ohne große Vorbereitungen, Ausbildungsinhalte zu vermitteln. Das Ziel einer einheitlichen Ausbildung in Erster Hilfe in Inhalt und Umfang ist definiert, die Unterlagen sind vorhanden. Jetzt muss es in die Köpfe, dass Bergrettung in erster Linie dazu dient, verunfallten und erkrankten Menschen in den Bergen zu helfen. Die Technik der Rettung ist Mittel zum Zweck. Sie nützt nichts, wenn bei der Erstdiagnose und Erstbehandlung die entscheidenden Fehler passieren.

**KONTAKTADRESSE:**

Dr. Fidel Elsensohn  
Schlosslestr. 36, A-6832 Röhith  
[fidel.elsensohn@aon.at](mailto:fidel.elsensohn@aon.at)



## REFRESHERWOCHEENENDE RETTUNG AUS KLETTER-GELÄNDE IM JUNI 2005

**Jörg Schneider**

Selten nur haben wir Kletterer die Gelegenheit, uns mit dem Thema "Rettung aus Klettergelände" zu befassen. Im Juni 2005 führte die BExMed zusammen mit Toni Freudig (Bergführer und Autor des Buches "Bergrettung") ein Wochenende mit diesem Thema im Tannheimer Tal durch. Uns ging es nicht um die professionelle Rettung durch Hubschrauber und Bergwacht. Toni zeigte und übte mit uns, was wir im Ernstfall selbst tun können. Leider war die Resonanz unter den Mitgliedern der BExMed nicht gerade riesig, so konnten die vier Teilnehmer die Techniken umso intensiver üben und am zweiten Tag auch über die Abseilpiste der Roten Flüh anwenden.

Hier sind noch einige Bilder, sodass die nicht dabei Gewesenen auch sehen, was sie versäumt haben.



Abseilen mit verletzter Person



Behelfsmäßiger Abtransport eines Verletzten in liegender Position



Ablassen von 2 Personen mit Seilverlängerung

## BEXMED- FORSCHUNGS- PREIS 2005

Der BExMed-Forschungspreis 2005 geht an die Initiatoren der Pilotstudie zum Einfluss der Höhenlage auf den Insulinbedarf von Typ I Diabetikern bei sportlicher Betätigung auf dem Schneefernerhaus (Zugspitze 2650 mNN).

Am 6. Juli 2005 wurde im Rahmen der BExMed-Vorstandssitzung beschlossen, den BExMed-Forschungspreis 2005 an die Initiatoren der oben genannten Studie aus der 3. Medizinischen Abteilung des Krankenhauses München-Bogenhausen zu vergeben. Die Entscheidung fiel ohne Gegenstimmen, bei einer Enthaltung. Der Vorstand gratuliert den Empfängern des Preises und freut sich schon jetzt auf die Ergebnisse der Studie.

### DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR BERG- & EXPEDITIONSMEDIZIN

**Geschäftsstelle:**

Tumblingerstr. 7

80337 München

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)

## EINLADUNG ZUR MITGLIEDERVERSAMMLUNG

Liebe Mitglieder BExMed,

die Mitgliederversammlung 2005 der Deutschen Gesellschaft für Berg- und Expeditionsmedizin findet am 05. November 2005 im Rahmen des Bergrettungsärztetages in Innsbruck statt.

**Ort:** Congress Innsbruck, voraussichtlich im Saal Strassburg

**Zeit:** 05. November 2005 im Anschluss an die Hauptvorträge des Bergrettungsärztetages, die genaue Zeit wird am 5. November am Tagungsschalter ausgehängt werden.

### Tagesordnung:

- TOP 1 Bericht des Vorsitzenden
- TOP 2 Bericht des Schatzmeisters
- TOP 3 Entlastung des Vorstandes
- TOP 4 Neuwahl des Vorstandes
- TOP 5 Aussichten für die nächsten Jahre
- TOP 6 Sonstiges

Wir bitten, zahlreich zur Versammlung zu erscheinen, es stehen Neuwahlen des Vorstandes an. Interessenten an einer Mitarbeit im Vorstand mögen sich bitte schon vorab mit Rainald Fischer, Gertrud Mayer oder Jörg Schneider in Verbindung setzen.

Außerdem bietet sich die Gelegenheit, gleichzeitig die 19. Internationale Bergrettungsärzte-Tagung in Innsbruck zu besuchen.

Nähere Informationen dazu bei  
Frau Birgit Liedoll  
Univ.-Klinik für Anästhesie und Allgemeine Intensivmedizin  
Anichstrasse 35  
A-6020 Innsbruck  
Tel +43 512 504-28503, FAX: +43 512 504-28504, email: [birgit.liedoll@uibk.ac.at](mailto:birgit.liedoll@uibk.ac.at)

Für die BExMed

Jörg Schneider (Sekretär)



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. Jörg Schneider  
Tel.: 089 5160 7546  
Fax.: 089 5160 4905

Schatzmeister  
Dr. Ulrich Steiner

Vorstandsmitglieder:  
Christoph Kruis  
Dr. Georg Kunze  
Dr. Gertrud Mayer  
Dr. med. Wolfgang Schaffert

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: DAAEEDDXXX

## 15. HUMANS IN SPACE SYMPOSIUM 22. - 26. Mai 2005 in Graz

### Bernd Haditsch

Auf Einladung der Internationalen Astronautischen Akademie (IAA) fand vom 22.-26. Mai 2005 in Graz das 15. Humans in Space Symposium statt (erstmalig in Paris 1962).

Die Konzeption und Organisation dieser Tagung übernahm das Grazer "Forschungsinstitut für Adaptive und Raumfahrtphysiologie" (IAP; Leitung: Univ.-Prof. Dr. H. Hinghofer-Szalkay). Das Motto 'Benefits of Human Presence in Space: Historical, scientific, medical, cultural, and political aspects' weist über den wissenschaftlichen Aspekt hinaus und leitet den Blick auch auf humanitäre Inhalte. Über 300 Wissenschaftler aus aller Welt nahmen daran teil, auch mehrere Astronauten und Kosmonauten, einschließlich Österreichs einzigen Raumfahrers, Dipl.-Ing. Franz Viehböck, waren anwesend.

Neben Ergebnissen der Grundlagenforschung (Herz-Kreislauf-System, Flüssigkeitshaushalt, Stoffwechsel und Ernährung, Immunsystem) wurden eingehend Fragestellungen der Diagnose-

findung und geeigneter Therapiemaßnahmen (inkl. geänderter Pharmakonetiken) diverser spezifischer Problemstellungen resp. Krankheitsbilder diskutiert. Ein großer Raum wurde technischen Innovationen geboten und mannigfaltige neue Messmethoden wurden vorgestellt. Exemplarisch erwähnt werden sollen hierbei transportable Sonographiegeräte (inkl. USKG), Selbstmessmethoden des intracraniellen Druckes mittels Tonometrie oder Otolithen-Stimulation mittels Ultraschall. Die Interdisziplinarität dieser Tagung kam durch Sitzungen mit psycho-sozialen, radioklimatologischen und geologischen Inhalten zum Ausdruck. Abgerundet wurde das Programm schließlich durch Themen, wie Weltraumtourismus oder der Suche nach anderen Lebensformen.

Viele Ergebnisse der präsentierten Untersuchungen und Studien können auch für klinisch relevante Krankheitsbilder (Langzeit-Bettlägerigkeit, Osteoporose, Orthostase, Vertigo, etc.) oder alpin- resp. höhenmedizinische Fragestellungen (Adaptation - Maladaptation,

Strahlung) von Nutzen sein. Weiters ist es durchaus vorstellbar, dass die Entwicklung robust und gleichzeitig leicht konstruierter sowie einfach zu bedienender Untersuchungsapplikationen auch in der Alpin- und Höhenmedizin zum Einsatz gelangen könnten.

Weitere Informationen:

<http://www.uni-graz.at/space2005/>

<http://www.uni-graz.at/iap/>

<http://www.iaa.net.org/>

#### KONTAKTADRESSE:

Dr. Bernd Haditsch  
Medizinische Universitätsklinik Graz  
[bernd.haditsch@meduni-graz.at](mailto:bernd.haditsch@meduni-graz.at)



Der Autor in der automatisierten Untersuchungsanlage zur kombinierten Kreislaufstimulation am Institut für Adaptive und Raumfahrtphysiologie (IAP), Graz





## FRÜHJAHRSTREFFEN DER MEDIZINISCHEN KOMMISSION DER IKAR

14. - 17. April 2005 in Paklenica, Kroatien

### Günther Sumann

Das alljährliche Frühjahrestreffen der Ärztekommision der IKAR fand heuer in Paklenica statt. Unsere kroatischen Kollegen Dr. Dario Svajda, Dr. Borislav Aleraj und Dr. Igor Zulian haben uns im Namen des Kroatischen Bergrettungsdienstes in eine kleine Pension am Rand des Nationalparks eingeladen, in der wir in ruhigem Rahmen sehr produktiv arbeiten konnten. Der Nationalpark Paklenica befindet sich in unmittelbarer Nähe zur Küste und beherbergt ein großartiges Klettergebiet, in dem unser Vorzeige-Bergsteiger in der Ärztekommision, der Slowene Dr. Iztok Tomazin, viele sehr schwierige Routen eröffnet hat.

18 Kollegen aus ganz Europa und Südamerika haben den großteils weiten Weg nicht gescheut, um sich hier zu treffen und ihr Engagement und ihre Erfahrung für ein paar intensive Arbeitstage zur Verfügung zu stellen.

Hauptpensum war die Fortsetzung der Arbeit an den beiden Empfehlungen über die Behandlung von Augen-Problemen im Gebirge und den Umgang mit Schlangenbissen. Am Augen-Papier konnte sehr entscheidend weiter gearbeitet werden, es sollte bis Ende des Jahres fertiggestellt und zur Publikation eingereicht werden. Auch das Konsensuspapier über die Behandlung von Schlangenverletzungen entwickelt sich trotz der Komplexität der Thematik sehr gut und könnte ebenfalls im Rahmen der Herbstsitzung abgeschlossen werden. In beide Empfehlungen soll in Zusammenarbeit mit der UIAA MedCom ein Präventionskapitel eingearbeitet werden.

Besprochen wurde ein ärztliches Statement zum der Einsatz des KED® (Kendrick Extrication Device) bei der Spaltenbergung. Das Gerät wird routinemäßig von den Schweizer Kollegen eingesetzt und hat sich dort sehr gut bewährt.

Brugger arbeitet seit einiger Zeit an einer Schulungs CD-ROM zum Thema Lawinenunfall. Diese Arbeit ist sehr weit gediehen. Die CD-Rom wird als weitere Publikation der IKAR MedCom voraussichtlich 2006 erhältlich sein. Ein Entwurf zur systematischen Evaluation der Lawinen-Notfall-Ausrüstung wurde vorgestellt.

Die beiden Arbeitspapiere des vergangenen Jahres konnten inzwischen fertiggestellt werden. Die gemeinsame Arbeit der Medizinischen Kommissionen der IKAR und UIAA (Recommendation Nr. 18 der IKAR MedCom) über die Prävention und Notfalltherapie beim Blitzunfall wurde inzwischen publiziert:

Zafren K, Durrer B, Herry J-P, Brugger H. Lightning injuries: prevention and on-site treatment in mountains and remote areas. Official guidelines of the International Commission for Mountain Emergency Medicine and the Medical Commission of the International Mountaineering and Climbing Federation (ICAR and UIAA MEDCOM). Resuscitation. 2005 Jun;65(3):369-72.

Eine Übersichtsarbeit über den Stand von Alpinrettungsorganisationen in Europa und Nord Amerika wurde im Journal High Altitude Medicine & Biology akzeptiert und wird wahrscheinlich in der nächsten Ausgabe im Sommer 2005

gedruckt:

Brugger H, Elsensohn F, Syme D, Sumann G, Falk M. A Survey of Emergency Medical Services in Mountain Areas of Europe and North America.

Dr. Ramon Chiocconi vom Bergrettungsdienst in Bariloche, Argentinien hat in einer Bildpräsentation sein wunderschönes Einsatzgebiet in Patagonien gezeigt und die IKAR MedCom zur Abhaltung eines Alpinmedizinischen Kurses in Bariloche eingeladen. Dieser Kurs soll noch heuer im November durchgeführt werden.

Das ausgiebige Arbeitsprogramm wurde durch eine Diapäsentation von Iztok Tomazin über seine beeindruckende Bergsteiger-Karriere abgerundet. Dabei hat er uns Kollegen davon überzeugt, dass sich der zeitaufwendige Arztberuf nicht zwangsläufig damit widerspricht, sich trotzdem in die Riege der Top-Alpinisten einreihen zu können. In mehr als zwanzig Jahren hat er auf vielen schwierigen Bergen und auf mehreren Achttausendern spektakuläre Routen wie zum Beispiel die Lhotse-Südwand bestiegen. Sein Name ist in den Chroniken vieler großer Berge nicht zu übersehen. Alle Achtung, Iztok!

Nächstes Treffen der IKAR: Generalversammlung in Cortina, Italien, 13.-15. Oktober 2005.

#### KONTAKTADRESSE:

Dr. Günther Sumann  
Delegierter der ÖGAHM bei der Medizinischen Kommission der IKAR  
[günther.sumann@uibk.ac.at](mailto:günther.sumann@uibk.ac.at)



## BERGMEDIZIN AUF DER MEDMOB 30. Juni - 02. Juli 2005 in Köln

### Thomas Küpper

Das jährlich an wechselnden Orten in Deutschland stattfindende Symposium "Medizin und Mobilität", ursprünglich ein rein flugmedizinisches Ereignis, hat sich in den letzten Jahren erheblich weiter entwickelt. Inzwischen versteht es sich als zentrales und internationales Treffen all derer, die am Thema "Medizin für Menschen, die unterwegs sind" interessiert sind. Als solches gehört das Symposium zu den größten in Europa. In diesem Jahr wurde es vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Köln und dem Institut für Flugmedizin der RWTH Aachen gemeinsam organisiert.

Natürlich ist bei derartiger Thematik auch die Alpinmedizin präsent, eine seit mehreren Jahren gut gepflegte Tradition. In diesem Jahr war "unsere" ÖGAHM auch erstmals Mitveranstalter und sehr gut vertreten. Obwohl der Termin aus alpinmedizinischer Sicht fast unrealisierbar ungünstig war - parallel war das AMAS-Team in Kärnten, die fränkische Arbeitsgruppe um Volker Schöffel war in München bei der Sportkletter-Weltmeisterschaft und wer bei beidem nicht beteiligt war, ist um die Zeit selbst in den Bergen - konnten drei komplette und hochkarätig besetzte Sitzungen ausgerichtet werden.

In der ersten Sitzung berichtete Basnyat (Kathmandu) über Gesundheitsprobleme von Trekkern und Expeditionsbergsteigern im Himalaya. Dieser brillant vorgetragene Vortrag aus erster Hand fokussierte neben der Höhenkrankheit - nach wie vor eines der häufigsten Probleme dort - vor allem auch in Trekking- und Expeditionsmedizin oft nachrangig beachtete Infektionserkrankungen, insbesondere Typhus und Hepatitis. Immer noch ist ein nicht zu unterschätzender Teil der Alpinisten nicht gemäß den Empfehlungen geimpft. Der Brisanz des Themas "Infektionserkrankungen beim Trekking" soll auch auf dem Symposium der Medizinischen Kommission der UIAA am 9.9.05 in Aachen Rechnung getragen werden (Anmeldung / Infos

unter [sney@ukaachen.de](mailto:sney@ukaachen.de)). Frau Fajen (München) betrachtete die Gesundheitsproblematik von Trekkern aus dem Blickwinkel eines der größten Reiseversicherungsunternehmen. Ihre Hinweise zu ärztlichen Empfehlungen und deren Konsequenzen im Falle eines Notfalles waren sicher den meisten Zuhörern zuvor völlig unbekannt. Küpper (Aachen / Düsseldorf) berichtete dann über seine Untersuchungen zur körperlichen Belastung bei Kameradenrettungsmaßnahmen in alpinen Höhen. Unterhalb einer Leistungsfähigkeit von etwa 2,5 W/kg (PWC170) können derartige Maßnahmen wohl kaum sinnvoll durchgeführt werden. Sinnvoll sind mindestens 3,0, besser 3,5 W/kg. Da dies von vielen Alpinisten nicht erfüllbar ist, sollte in diesen Fällen sporttaktisch reagiert werden, indem mindestens 3 Personen zusammen unterwegs sind. Küpper bedankte sich auch für die Unterstützung seiner Untersuchungen durch die ÖGAHM.

In der zweiten Sitzung trug Burtscher (Innsbruck) in exzellent übersichtlicher Form die verschiedenen Formen des Hypoxietrainings vor und stellte insbesondere die Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Profile heraus. Faulhaber (Innsbruck) referierte über seine Untersuchungen zum Herz-Kreislaufbedingten Risikoprofil der Alpinisten. Seine an großen Kollektiven gewonnenen Erkenntnisse erzwingen geradezu, dass sich die Alpinmedizin zukünftig vermehrt um dieses immer größer werdende Kollektiv intensiv kümmert. Interessant sind seine Ergebnisse insbesondere vor dem Hintergrund der zuvor von Küpper vorgetragenen Schlüsse, was zu einer angeregten Diskussion führte. Rieke (Düsseldorf) faßte unter präventivmedizinischem Blickwinkel die Möglichkeiten der Infektionsprophylaxe für Trekker und Expeditionsbergsteiger zusammen und konzentrierte sich dabei nicht nur auf die zuvor anzurathenden Impfungen, sondern vor allem auch auf all die präventiven Kleinigkeiten unterwegs. Damit konnte die zuvor von Basnyat eröffnete Thematik abgerundet wer-

den. Auch hier ergab sich eine angeregte Diskussion. Abschließend gab Peters (Luxembourg) einen Überblick über den derzeitigen Stand der alpinmedizinischen Ausbildung weltweit.

In der dritten Sitzung musste wegen des kurzfristigen Ausfalls eines Referenten umdisponiert werden. Der Part "Bergsteigen und Trekking bei Herz-Kreislauf-erkrankungen" wurde kurzfristig von Küpper (Aachen / Düsseldorf) übernommen, der das Thema zusammen mit seinem sowieso geplanten Vortrag "Sportklettern bei Herz-Kreislauf-erkrankungen" behandelte. Für beide Zielgruppen gelang es, den Zuhörern praxisrelevante Faustformeln und Eckdaten zur Beratung der Zielgruppe zu geben. Netzer (Bad Reichenhall) beschäftigte sich mit dem Thema "Schlaf in großer Höhe" und erläuterte den Zuhörern die Physiologie und Pathophysiologie des Schlafes unter hypobaren Bedingungen, die Konsequenzen dieser Veränderungen vor allem im Hinblick auf die Entwicklung der akuten Höhenkrankheit sowie die Beeinflussbarkeit einiger dieser Veränderungen durch Theophyllin. Mit der Kollegin Fraßl (Berlin) wurde die Thematik fachübergreifend: In ihrem Kollektiv von Marathonläuferinnen fand sie eine pathologische Erhöhung kardialer Marker, die nach gängiger Interpretation dieser Parameter auf eine belastungsinduzierte myokardiale Schädigung hinweisen würden. Offensichtlich besteht ein individuelles Reaktionsmuster, dessen Ursachen bislang unbekannt sind. Beispielsweise könnte eine Relation zwischen Belastbarkeit (Trainingszustand) und abgeforderter Leistung bestehen. Ob die Erhöhung der Werte in den pathologischen Bereich hinein bei sportlicher Belastung eine relevante myokardiale Schädigung signalisieren, muss noch geklärt werden. Diese auch für den Ausdauersport "Bergsteigen" hoch interessanten Ergebnisse sollten gemeinsam weiter untersucht werden.

In den Diskussionen während der Sitzungen und zwischendurch zeigte sich, dass eine erstaunlich große Zahl Interessierter zusammengekommen war, so groß, dass zeitweilig der 50 Plätze bietende Raum viel zu klein war. Insgesamt wurde sowohl die Bergmedizin an sich als auch die fachübergreifende Atmosphäre eines gemeinsamen Kongresses mit Flug- und Reisemedizinern als ausgesprochen interessant und anregend empfunden. Es bleibt zu hoffen, dass die positive Entwicklung, die die Bergmedizin im Rahmen der MedMob genommen hat und durch offizielle Teilnahme der ÖGAHM nun einen vorläufigen Höhepunkt erreicht hat, weiter fortgesetzt werden kann!

**KONTAKTADRESSE:**

Dr. Thomas Küpper  
 Institut für Flugmedizin, RWTH Aachen  
 Kullerhofstr. 50, D-52057 Aachen  
[0211751781-0001@t-online.de](mailto:0211751781-0001@t-online.de)

## 6<sup>TH</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE "HYPOXIA IN MEDICINE"

**Effects of Intermittent Hypoxia:  
 From High Altitude to Clinical Rehabilitation**

**First Announcement**

**21. - 23. September 2006  
 Milano**

Organized by  
 Department of Clinical Medicine, Prevention and Applied Biotechnology,  
 University of Milano-Bicocca, Italy  
 Istituto Auxologico Italiano, IRCCS, Milano, Italy  
 Hypoxia Medical Academy, Moscow, Russia

**Main topic of the conference:**

Effects of intermittent hypoxia on cardiovascular parameters in health and diseases

**GENERAL INFORMATION:**

Dr. Licia Pietrobon  
 Phone: \* 39 02 619112949  
 Fax: \* 39 02 619112956  
[E-mail:cardiolab@auxologico.it](mailto:E-mail:cardiolab@auxologico.it)

## 10. AMS DER ARGE ALPINMEDIZIN 8. Juli 2005 am Dachstein / Ramsau

### Wolfgang Domej

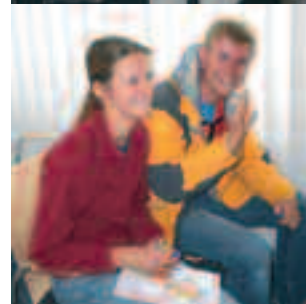
Am 8. Juli dieses Jahres fand unter Patronanz der steirischen Landesräte Mag. W. Erlitz (Gesundheit) und H. Schützenhöfer (Tourismus) sowie des Bürgermeisters H. Schrepf (Gemeinde Ramsau) das 10. Alpinmedizinische Symposium der ARGE-Alpinmedizin als Kooperationsveranstaltung (ÖGAHM, ÖBR, Sportreferat der ÖÄK sowie Medizinische Universität Graz) statt. 50 Teilnehmer ließen sich durch das Tief "Bernhard" und 15 cm Julischnee nicht von dieser traditionsreichen Fortbildungsveranstaltung in den Räumlichkeiten der Bergstation der Dachsteinseilbahn (Hunerkogel, 2.700 m) abhalten. Im Rahmen der Eröffnung wies W. Domej nach einer kurzen Begrüßung der Referenten, Teilnehmer und Sponsoren auf "10 Jahre Alpinmedizinische Fortbildung in der Steiermark" und das gleichzeitig 10-jährige Bestandsjubiläum der ARGE-Alpinmedizin hin.

Die Durchführung des Symposiums sei auch heuer wieder der großzügigen Unterstützung durch die Planai-Hochwurzen-Bahnen Ges.m.b.H., der tatkräftigen organisatorischen Mithilfe einiger KollegInnen sowie Sponsoren aus der Pharmabranche zu verdanken. Die Kooperation zwischen der ARGE-Alpinmedizin und den Planaibahnen entwickelte sich für alle Beteiligten weiter sehr zufriedenstellend.

Als Moderator der Vormittagssitzung konnte G. Schwabberger den über die Landesgrenzen hinaus bekannten Augenfacharzt und Expeditionsbergsteiger G. Schuhmann (zuletzt Grönlandeisdurchquerung, Mt. Vinson/Antarktis) zu

einem vielbeachteten Übersichtsreferat über ophthalmologische Probleme in unwirtlichen Gegenden begrüßen. Im Anschluss daran wies der Grazer Nephrologe und Ernährungsfachmann G. Wirnsberger auf die Bedeutung renaler sowie alimentärer Risikofaktoren hin und stellte diese in Bezug zu Alpinsport und Höhenexposition. B. Yazdani (Klinische Abteilung Rheumatologie/MUG) machte deutlich, wie wenig Daten eigentlich trotz ständig wachsender Touristenströme in Bezug auf Gelenkserkrankungen und Alpinsport existieren und wie groß der Bedarf an fundierten Empfehlungen wäre. C. Szubski von der UMIT/Hall beschäftigte sich in seinem Referat mit der exzentrischen Muskelbelastung speziell beim Bergabgehen und gab mit seinen Ausführungen Anlass zu angeregter Diskussion über Kniegelenksbelastungen im Alpinsport. Z. Földes-Papp referierte erste Ergebnisse einer von der ARGE-Alpinmedizin finanzierten und durchgeführten Pilotstudie zur oxidativen Stressbelastung unter künstlicher und natürlicher Hypoxie.

Bevor es nach dem ersten Teil des Symposiums in die Mittagspause ging, betonte G. Schwabberger nochmals die Interdisziplinarität als Leitlinie der ARGE-Alpinmedizin und eröffnete in diesem Zusammenhang das kulturelle Begleitprogramm. Im Rahmen einer kleinen Vernissage präsentierte der bekannte Orthopäde und Maler A. Zifko aus Aflenz einige ausgewählte Beispiele seiner Ölbilder und Graphiken. Die ausgestellten Exponate fanden bei allen Anwesenden großen Anklang.



Erste Anzeichen einer AMS ?



Dem Künstler sei an dieser Stelle nochmals sehr herzlich für seinen kulturellen Beitrag gedankt.

Nach der Pause eröffnete W. Domej die Nachmittagssitzung. Die bekannte Medizinethikerin und Autorin M. Wogroly-Domej präsentierte eine kurze Filmsequenz über den von ihr initiierten europaweit höchstgelegenen Kulturstützpunkt Dachstein:Cult. Anschließend sprach sie über biopsychosoziale Aspekte in der Alpinmedizin, wobei sie vor allem auf Phänomene wie Höhenangst und Höhengwindel einging und methodische Zugänge zur Bewältigung aufzeigte. P. Wolf von der Dermatologischen Univ.-Klinik MUG hielt ein interessantes Übersichtsreferat über bekannte und neue Aspekte aktinischer Dermatosen und deren molekulare Veränderungen und nahm gleichzeitig kritisch zu modernen Methoden der UV-Lichtprotektion Stellung. Der Internist und Angiologe H. Köppel vom Rehabilitationszentrum St. Radegund gab eine sehr gelungene Übersicht über vaskuläre Reaktionsmuster und Risiken Gesunder als auch Kranker im Zusammenhang mit hypobarer Hypoxie und wies auf Kontraindikationen für das Höhenbergsteigen, insbesondere auf die pulmonalarterielle Hypertonie, hin. Der Pädiater K. Pfurtscheller sprach in seinem pragmatisch gehaltenen Übersichtsreferat Probleme mit Kindern im Alpinsport an und zeigte Besonderheiten und Risiken im Zusammenhang mit akuter Höhenexposition (subacute infantile mountain sickness) und Flugreisen mit Kleinkindern auf.

"Last but not least" präsentierte der direkt von einer Andenexkursion heimgekehrte Geograph, Bioklimatologe und Expeditionsbergsteiger R. Lazar Daten zur jahreszeitlich variierenden Globalstrahlung in den Alpen und gab praktische Verhaltenshinweise.

W. Domej und G. Schwabegger dankten abschließend allen Referenten, Teilnehmern, Organisatoren und Sponsoren für das anhaltende Interesse und schlossen das 10. AMS verbunden mit dem Wunsch nach einem schönen Bergsommer.

**KONTAKTADRESSE:**

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



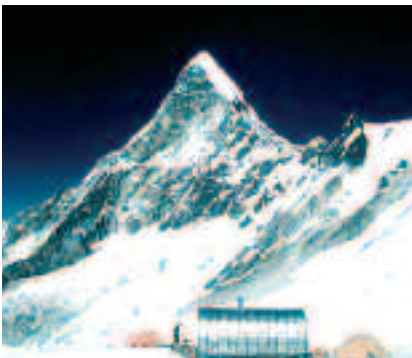
# AMA DABLAM

Göttin aus Granit



Robb Waanders

Vorwort: Mike Ward



Zu den letzten großen Abenteuern unserer Zeit zählt das Höhenbergsteigen. Weder Gipfel noch Weg sind das Ziel, es ist dies die Selbsterfahrung. Beim Versuch, die 6828 Meter hohe Ama Dablam in der Everestregion zu besteigen, verschwanden am 21. Mai 1959 die beiden Briten Mike Harris und George Fraser. Knapp dreihundert Höhenmeter unter dem zur damaligen Zeit noch jungfräulichen Gipfel endet ihre Spur an einem gewaltigen Eiszinken. Gegen Mittag des 21. hüllte sich die Ama Dablam in eine Wolke, aus der Mike und George nicht mehr zurückkehrten.

Nur zwei Jahre später war es dem Everestveteran Michael Ward vergönnt, gemeinsam mit drei Kameraden von der <Silver Hut Überwinterungsexpedition>, die Ama Dablam zu besteigen.

"AMA DABLAM - Göttin aus Granit" berichtet von der Besteigungsgeschichte oder Chronologie einige der bedeutungsvollen und aus alpinhistorischem Gesichtspunkt interessanten Expeditionen zur Ama Dablam, dem formschönsten Berg in Shar-Khumbu im traditionellen Hochland der Sherpa.

Für viele Menschen ist die Ama Dablam schlechthin der schönste Berg der Welt! Für die buddhistischen Sherpas ist Ama Dablam der Aufenthaltsort einer Göttin. Der Berg, geformt aus "abweisendem" Granit und Eis, repräsentiert ihren göttlichen, reinen Körper, den der Mensch auf keine Weise beschmutzen, ausschließlich voller Ehrfurcht und Demut für die höhere Gewalt betreten darf.

"AMA DABLAM - Göttin aus Granit" umfasst 286 Seiten (davon 16 Farbabbildungen) im A5-Format und kostet € 23,- bzw. SFr 35,- zzgl. Versandkosten. Liefertermin ist ein bis zwei Wochen. Einmal bestellte Exemplare können nicht zurückgenommen werden!

**BESTELLADRESSE:**

Schriftliche Bestellungen unter Angabe von Name, Lieferadresse und Anzahl der gewünschten Exemplare an:  
Dr. Robb Waanders  
Bahnhof-Str. 16, A-6800 Feldkirch  
[robb.waanders@khr.at](mailto:robb.waanders@khr.at)

## KLEINE RATGEBER FÜR ALLE FÄLLE

herausgegeben vom Österreichischen Kuratorium für alpine Sicherheit



Die neue Wanderfibel des Österreichischen Kuratoriums für Alpine Sicherheit zeigt auf 96 Seiten alle Bereiche des Bergwanderns - wobei der Aspekt "Unfallprävention" besonders herausgearbeitet wurde. Darüber hinaus sind auf ca. 30 Seiten die wichtigsten Maßnahmen der Alpinen Erste Hilfe dargestellt.

Wie schon bei den vorangegangenen Broschüren (Lawinen, Erste Hilfe) wurde auch bei der Wanderfibel großer Wert auf die grafische Gestaltung und die Bildauswahl gelegt. Bestechend ist auch der niedrige Preis von € 3,- (Mindestbestellung 2 Stück); bei Abnahme von mindestens 11 Stück reduziert sich der Kaufpreis auf € 2,-.

Zusätzlich erscheint jährlich "Sicherheit im Bergland" mit einer interessanten Mischung aus wissenschaftlichen und praxisorientierten Artikeln sowie mit Themen zum Unfallgeschehen. Das Jahrbuch kostet € 13,-.

### BESTELLADRESSE:

Österreichisches Kuratorium für Alpine Sicherheit  
Olympiastraße 10, A-6020 Innsbruck  
T \*43 / 512 / 365451  
F \*43 / 512 / 361998  
[bestellungen@alpinesicherheit.at](mailto:bestellungen@alpinesicherheit.at)



## 19. INTERNATIONALE BERGRETTUNGSÄRZTETAGUNG Der terrestrische Bergrettungseinsatz - Atemwegssicherung & Beatmung - Aktuelles aus der alpinen Notfallmedizin - Lawinenmedizin & Lawinenrettung Samstag, 5. November 2005 Congress Innsbruck



### KONGRESS-INFORMATIONEN

**Tagungsort:** Congress Innsbruck, Rennweg 3, A-6020 Innsbruck, Tel. 0512/5383-414

**Tagungsleitung:** Univ.-Doz. Dr. Peter MAIR  
Univ.-Klinik für Anaesthesie und Allgemeine Intensivmedizin Anichstraße 35, A-6020 Innsbruck,  
T 0512/504-28503, F 0512/504-28504, [birgit.liedoll@uibk.ac.at](mailto:birgit.liedoll@uibk.ac.at)

**Kongressbüro / Anmeldung:** Birgit LIEDOLL

**Projektionsmöglichkeit:** PowerPoint-Präsentationen, VHS Video

**Industrieausstellung:** Medizinisch-technische Ausrüstungsgegenstände, rettungstechnische Geräte, Spezialausrüstung  
Notarzthubschrauber

**Eintritt:** Ärzte: € 30,-, Pflegepersonal, Studenten: € 10,-  
Mitglieder von Bergrettungsorganisationen (mit Ausweis) und ÖGAHM: Eintritt frei

**Kontoverbindung:** Hypo Tirol Bank,  
BLZ 57000, Konto-Nr. 210 110 86900, Swift HYPTAT22, IBAN AT21 57000 210 110 86900

**Parkmöglichkeiten:** Tiefgarage Congress Innsbruck, Markthallen-Garage (Herzog-Sigmund-Ufer), Rennweg  
(gebührenpflichtige Kurzparkzone bis 13.00 Uhr), City-Garage (Kreditkartenannahme)

**Quartierbeschaffung:** Stefan Kleinlercher, Congress und Messe Innsbruck,  
T 0512/5383-414, F 0512/5383-333, [s.kleinlercher@come-innsbruck.at](mailto:s.kleinlercher@come-innsbruck.at)

**PROGRAMM VORMITTAG (Saal Tirol)****9.00 Uhr Eröffnung****9.15 - 10.45 Uhr Der terrestrische Bergrettungseinsatz**

- "Der terrestrische Einsatz heute - eine Analyse" (G. Barbisch, Rankweil)
- "Notarztindikation beim terrestrischen Einsatz" (R. Mader, Trofaiach)
- "Sanitäts- und Notarzttrucksack beim terrestrischen Einsatz - gibt es Standards?" (F. Elsensohn, Röhthi)
- "Eckpfeiler der medizinischen Versorgung beim terrestrischen Einsatz" (W. Phleps, Fieberbrunn)
- "Das Osttiroler Bergrettungsärztekonzert" (F. Krösslhuber, Lienz)
- "Möglichkeiten und Grenzen der notfallmedizinischen Versorgung beim terrestrischen Einsatz am Beispiel eines kardialen Notfalls" (H. Oschmautz, Bleiburg)

**11.15 - 13.00 Uhr Atemwegssicherung und Beatmung**

- "Praxis der Atemwegssicherung beim Alpineinsatz" (M. Kaufmann, Innsbruck)
- "Mund-zu-Masken-Beatmung - eine Alternative für den Bergrettungsdienst" (P. Paal, Innsbruck)
- "Koniotomie - eine sinnvolle Therapieoption für die Präklinik?" (E. Frisbie, Wolfratshausen)
- "Präklinische Beatmung - brauchen wir mehr als eine Standardeinstellung?" (G. Prause, Graz)
- "IKAR-Empfehlung zur Thoraxdrainage am alpinen Notfallort - nach 10 Jahren noch unverändert gültig?" (H. Forster, Buchenberg)
- "PRO: Die endotracheale Intubation ist auch für den ungeübten Bergrettungsarzt Goldstandard zur präklinischen Atemwegssicherung" (W. Voelckel, Innsbruck)
- "CONTRA: Für den ungeübten Bergrettungsarzt gibt es leichter erlernbare Alternativen mit besserem Risiko/Nutzen-Verhältnis" (W. Roth, Innsbruck)

**Mittagspause****12:30 Uhr Generalversammlung 2005 der Österreichischen Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin****PROGRAMM NACHMITTAG (Saal Tirol)****14.30 - 15.45 Uhr Aktuelles aus der alpinen Notfallmedizin**

- "Notfallpsychologische Betreuung nach einem Bergrettungseinsatz" (J. Kirschner, Grödig)
- "Neue Ausbildungsmodelle im Bergrettungsdienst" (F. Demetz, München)
- "Probleme beim Lawineneinsatz - ein Fallbeispiel" (W. Beikircher, Bruneck)
- "IKAR Schwerpunkt 2004 - Risiko von Bergrettungseinsätzen"
- ... und weitere freie Vorträge

**16.15 - 17.30 Uhr Lawinenmedizin und Lawinenrettung**

- "Neues zur Pathophysiologie der Lawinenverschüttung" (G. Sumann, Innsbruck)
- "Schwere und tödliche Verletzungen - ein relevantes Problem in Schifahrerlawinen?" (M. Hohlrieder, Innsbruck)
- "Alte und neue Suchtechniken für den organisierten Lawineneinsatz" (H. J. Etter, Davos)
- "Notfallausrüstung für den Lawineneinsatz - ist ein LVS-Gerät alleine noch zeitgemäß?" (H. Brugger, Bruneck)
- "Der organisierte Lawineneinsatz - aufwendig, kostspielig, aber auch effektiv?" (G. Hofer, Innsbruck)

## 30 JAHRE INSTITUT FÜR SPORT- UND KREISLAUFMEDIZIN AM BEZIRKSKRANKENHAUS ST. JOHANN IN TIROL



“Aktuelle Aspekte der Sportmedizin in der Betreuung von Spitzensportlern“  
St. Johann – 29.9. - 2.10.2005  
Sport Medicine Continental Course -Medical Commission of the IOC 2005

Wissenschaftliche Leitung:  
Univ.-Prof. Dr. N. Bachl  
Prim. Univ.-Prof. Mag. DDr. Anton Wicker  
OA Dr. Holger Förster  
Univ.-Doz. Dr. Peter Baumgartl  
Organisatorische Leitung:  
Univ.-Doz. Dr. Peter Baumgartl

### Veranstaltungsort:

Kommunalzentrum der Marktgemeinde St. Johann in Tirol  
Kaisersaal (Ortszentrum)

### Organisation und Anmeldung:

Institut für Sport- und Kreislaufmedizin am A.ö. Bezirkskrankenhaus St. Johann in Tirol  
Bahnhofstraße 14, 6380 St. Johann in Tirol  
Telefonnummer: 05352 / 606-510  
Handy Univ.-Doz. Dr. Peter Baumgartl: +43 (0)664 3415749

### Kongressbeitrag:

Euro 30,—  
Für Mitglieder der ÖGSMP und ATKL ist der Kongressbesuch kostenlos.

Einzahlung auf Kongresskonto:  
Bank für Tirol und Vorarlberg  
Kto: 437 022 747  
BLZ 16370

### Hotelinformation und Reservierung:

Tourismusverband St. Johann in Tirol  
<http://www.st.johann.tirol.at/>  
T +43 5352 63335-0  
[info@st.johann.tirol.at](mailto:info@st.johann.tirol.at)

### Referenten:

HR Prof. Dr. A. Aigner, Salzburg  
Prof. Dr. N. Bachl, Institut für Sportwissenschaften, Universität Wien  
Doz. Dr. P. Baumgartl, a.ö. Bezirkskrankenhaus St. Johann  
Prim. Prof. Dr. K.P. Benedetto, LKH Feldkirch  
OA Dr. E. Biehl, a.ö. Bezirkskrankenhaus St. Johann  
Prim. Doz. Dr. T. Bochdanský, LKH Feldkirch  
Prof. Dr. K. Dann, Wien  
Dr. A. Debruyne, Hasselt, Belgien  
Prof. Dr. H. Dickhuth, Universität Freiburg  
Prof. Dr. A. Engel, SMZ Ost, Wien  
Dr. H. Förster, Salzburg  
Dr. G. Gmeiner, Leiter des WADA Doping Labors, Seibersdorf  
Dr. M. Gruber, Universitätsklinik für Orthopädie, Wien  
Prof. Dr. D. Hamar, Universität Bratislava  
Prof. Dr. P. Hoffmann, Institut für Sportwissenschaften Universität Graz  
Prim. Dr. N. Kaiser, a.ö. Bezirkskrankenhaus St. Johann  
Prim. Dr. R. Kiesling, AKH Linz  
Prof. Dr. L. Di Luigi, Institute for Motor Science, University Rom  
Prim. Univ.-Doz. Dr. G. Neumayr, Bruneck  
Doz. Dr. R. Petschnig, SMZ Ost, Wien  
Prof. Dr. F. Pigozzi, Institute for Motor Science, University Rom  
Prof. Dr. R. Pokan, Institut für Sportwissenschaften, Universität Wien  
Prim. Dr. R. Siorpaes, a.ö. Bezirkskrankenhaus St. Johann  
Prof. Dr. A. Wicker, LKH Salzburg, Physikalische Medizin  
Doz. DDr. M. Wonisch, Medizinische Universität Graz

## PROGRAMM

**Freitag 30. September 2005****09.00 Eröffnung****09.30 - 11.30 h: Physikalische Medizin (Vorsitz A. Wicker)**

Sportartspezifische Rehabilitation nach Verletzungen  
(A. Wicker, Salzburg)

Sensomotorische Prinzipien in der Rehabilitation von Sportverletzungen (R. Petschnig, Wien)

Der Stellenwert physikalisch-medizinischer Maßnahmen zur Regenerationsverbesserung (R. Kisling, Linz)

Die Bedeutung der Rumpfstabilität in der Prävention von Verletzungen (Th. Bochsanský, Feldkirch)

**11.30 - 12.30 h:**

Workshop: Taping in der Sportmedizin  
(A. Debruyne, Hasselt, Belgien)

**Mittagspause****14.00 - 16.30 h: Innere Medizin (Vorsitz E. Raas)**

Das Herzfrequenzverhalten beim Sport in Ruhe und unter Belastungsbedingungen (N. Kaiser, St. Johann i.T.)

Der Stellenwert der Propriozeption für Gesundheit und Leistungsfähigkeit (D. Hamar, Bratislava)

Leistungsdiagnostik und Trainingssteuerung in der Leichtathletik und Radsport (H. Dickhuth, Freiburg)

Preventive role and public health benefits of systematic pre-participation examination in athletes (L. Di Luigi, Rom)

Sudden cardiac death in athletes: an update  
(F. Pigozzi, Rom)

**17.00 h: Festvortrag:**

30 Jahre Institut für Sport- und Kreislaufmedizin im Bezirkskrankenhaus St. Johann in Tirol (N. Bachl, Wien)

**17.30 Uhr**

**Generalversammlung der Österreichischen Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention (ÖGSMP)**

**Samstag 1. Oktober 2005****09.00 - 12.30 h: ATKL Session (Vorsitz H. Förster)**

„Anorexia Athletica“ in der Adoleszenz - eine Herausforderung für die Sportmedizin (H. Förster, Salzburg)

Einfluss eines permanenten Herzschrittmachers auf kardiorespiratorische Parameter bei Patienten mit Herzinsuffizienz (M. Wonisch, Graz)

Bestimmung der anaeroben Schwelle mit der Laktatminimummethode (P. Hoffmann, Graz)

Einfluss einer Magnesium Supplementierung auf die koronare Leistungsfähigkeit und Belastungsherzfrequenz bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit (R. Pokan, Wien)

„Cardiac fatigue“ (G. Neumayr, Bruneck)

**Mittagspause****13.30 - 15.30 h: Orthopädie und Traumatologie (Vorsitz A. Engel, K.P. Benedetto)**

Grenzen der Endoprothetik im Sport  
(A. Engel u. P. Bock, Wien)

Neue therapeutische Möglichkeiten in der Behandlung von Knorpelläsionen (M. Gruber, R. Dorotka u. St. Nehrer, Wien)

Verletzungsmuster bei Wintersportarten (K. Dann, Wien)

Revisionrekonstruktion des vorderen Kreuzbandes  
(K. P. Benedetto, Feldkirch)

**15.30 – 16.00 h: Pause****16.00 – 18.00 h: Doping (Vorsitz P. Baumgartl)**

Neue Strategien in der Dopinganalytik  
(G. Gmeiner, Seibersdorf)

Praktische Handhabung der „Therapeutic Use Exemptions“ (TUE) (P. Baumgartl, St. Johann i.T.)

Indikationen zur Verordnung von Beta-Agonisten und /oder Kortison bei Athleten (E. Biehl, St. Johann i.T.)

Indikationen für Kortisoninfiltrationen am Bewegungsapparat  
(R. Siorpaes, St. Johann i.T.)

**18.00 h: Festvortrag**

25 Jahre ATKL  
A. Aigner (Salzburg)

**im Anschluss Generalversammlung der ATKL**

# HÖHENBERGFAHRTEN DER ÖSTERREICHISCHEN GESELLSCHAFT FÜR ALPIN- UND HÖHENMEDIZIN

## Kilimanjaro und Mount Meru 26.12.05-08.01.06

### Anschließend 3 Tage Safari zum Lake Manyara und Ngorongoro Krater

#### Leistungen:

- Flug nach - Amsterdam - Kilimanjaro Airport und retour (20 kg Freigepäck)
- sämtliche Transfers, 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 und alpinist. Betreuung durch österr. Bergführer
- Safari

#### Nicht inbegriffen:

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

Preis: ca. Euro 3390,-  
Anmeldeschluss: 15.10.2005



## Ecuador mit Besteigung des Cotopaxi und des Chimborazo 14.-29.01.06

### Akklimatisation evtl. Pichicha, Iliniza oder Pasochoa, mit Kultur und Nationalparkbesuch

#### Leistungen:

- Flug München - Quito - München
- sämtliche Transfers, Nationalpark - Eintrittsgebühren
- Verpflegung: Vollverpflegung
- Führer und Assistenzführer
- Nächtigungen in Hotel, Hütten, Lodges und Zelten
- Reiseleitung, Organisation und alpinist. Betreuung durch österr. Bergführer

#### Nicht inbegriffen:

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

Preis: ca. Euro 3290,-  
Anmeldeschluss: 30.10.2005



## Mexico Reise 3.12.05-16.12.05

**Mögliche Gipfelziele:** zur Akklimatisation - Nevado de Toluca 4458m, Ixtaccihuatl 5230, als Höhepunkt der Reise Pico de Orizaba (Citlaltepetl = "Sternenberg") 5770m. Die drei Gipfel, "Los Tres Picos" genannt, können innerhalb von zwei Wochen und über moderates Bergsteigergelände erklommen werden. Auch sollte das kulturelle Programm bei dieser Reise nicht zu kurz kommen.

#### Leistungen:

- Flug nach Mexiko City und retour incl. Zubringer (Tarif: München - Madrid od. Wien - Madrid)
- sämtliche Transfers
- Verpflegung: Vollverpflegung
- Begleitmannschaft mit Führer, Träger und Küchenteam
- Führer und Assistenzführer
- Nächtigungen in Hotels, Hütten und Zelten
- Reiseleitung, Organisation und alpinist. Betreuung durch österr. Bergführer

#### Nicht inbegriffen:

- Reiseversicherung (Stornoversicherung)
- Diverse Eintrittsgebühren in Museen usw.
- Flughafensteuern
- Getränke
- Trinkgelder für Begleitmannschaft
- Einzelzimmerzuschläge

Preis: ca. Euro 3190,-  
Anmeldeschluss: 30.10.2005



- 3.12.05 Ankunft in Mexiko City und Transfer zum Hotel
- 4.12.05 Sightseeing Tour in und um Mexiko City um sich etwas vom Flug zu erholen und sich etwas zu akklimatisieren
- 5.12.05 Transfer zum Camp (Parque de los Vendados 3000m) am Nevado de Toluca und kleine Akklimatisationstour vor Ort.
- 6.12.05 Besteigung des Nevado de Toluca (4558 m) und zurück zum Camp.
- 7.12.05 Transfer (mit Stopp in Amecameca um diesen Ort zu besichtigen) nach La Joya zum Camp des Iztaccihuatl (ca.3800).
- 8.12.05 Aufstieg zum Camp I auf 4680 m.
- 9.12.05 Aufstieg (4-6 Std.) zum Gipfel des Iztaccihuatl (5230) und Abstieg zum Basis Camp.
- 10.12.05 Transfer nach Puebla - Ruhetag und Besichtigung diverser Sehenswürdigkeiten in Puebla. Übernachtung im Hotel.
- 11.12.05 Transfer nach Pietra Grande mit Mittagessen in Tlalchichuca, zum Camp des Pico de Orizaba (ca.4260m).
- 12.12.05 Aufstieg zum Camp I (ca.4600m).
- 13.12.05 Aufstieg zum Gipfel des Pico de Orizaba (5770m) und Abstieg bis ins Basis Camp. Übernachtung bei Familie Reyes in Tlalchichuca.
- 14.12.05 Zurück nach Mexiko City mit diversen Besichtigungen.
- 15.12.05 Rückflug nach Europa
- 16.12.05 Ankunft

Änderungen im Verlauf des Programms sind vorbehalten.

Für genauere Informationen bitte Detailprogramm anfordern!

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.

Gerald Stelzig, staatl. gepr. Berg- u. Schiführer, Matzling 152, A-8962 Mitterberg, Tel: \*43 / (0)664 / 4034567, [gerald\\_stelzig@utanet.at](mailto:gerald_stelzig@utanet.at)



# Termine

**10. - 16. Sept. 2005**

Int. Alpinmedizinische Lehrgänge der ÖGAHM und BexMed: Sommerlehrgang II.  
Franz Senn Hütte / Stubai Alpen

**10. - 16. Sept. 2005**

Basiskurs Sommer. Ort: Furka, Tiefenbach, Schweiz.  
Veranstalter: Schweizerische Gesellschaft für Gebirgsmedizin (SGGM).

Info und Anmeldung:

[www.forum-alpinum.ch](http://www.forum-alpinum.ch)**30. Sept. - 6. Okt. 2005**

8<sup>th</sup> World Wilderness Congress: Wilderness, Wildlands, and People.  
Ort: Anchorage, Alaska.

Info und Anmeldung: [www.8wwwc.org](http://www.8wwwc.org)**13. - 15. Oktober 2005**

Generalversammlung der IKAR. Ort: Cortina, Italien.

**5. November 2005**

19. Internationale Bergrettungsärztetagung und Jahrestagung der ÖGAHM.  
Ort: Kongress Innsbruck.  
Veranstalter: Univ.-Klinik f. Anästhesie und Intensivmedizin Innsbruck, Österreichischer Bergrettungsdienst, ÖGAHM.  
12:30 Uhr: Generalversammlung der ÖGAHM

Info und Anmeldung: [birgit.liedoll@uibk.ac.at](mailto:birgit.liedoll@uibk.ac.at)**Vorschau 2006****22. - 28. April 2006**

Int. Alpinmedizinische Lehrgänge der ÖGAHM und BexMed: Winterlehrgang I.  
Franz Senn Hütte / Stubai Alpen

**06. - 12. Mai 2006**

Int. Alpinmedizinische Lehrgänge der ÖGAHM und BexMed: Winterlehrgang II.  
Franz Senn Hütte / Stubai Alpen

**10. - 16. Juni 2006**

Int. Alpinmedizinische Lehrgänge der ÖGAHM und BexMed: Frühjahrslehrgang I.  
Adamekhütte / Dachsteingebiet

**17. - 23. Juni 2006**

Int. Alpinmedizinische Lehrgänge der ÖGAHM und BexMed: Frühjahrslehrgang II.  
Adamekhütte / Dachsteingebiet

**08. - 14. Juli 2006**

Int. Alpinmedizinische Lehrgänge der ÖGAHM und BexMed: Sommerlehrgang I.  
Franz Senn Hütte / Stubai Alpen

**24. - 27. August 2006**

Int. Alpinmedizinische Lehrgänge der ÖGAHM und BexMed: Refresherkurs.  
Gasthof Dachstein / Dachsteingebiet

**02. - 08. Sept. 2006**

Int. Alpinmedizinische Lehrgänge der ÖGAHM und BexMed: Sommerlehrgang II.  
Franz Senn Hütte / Stubai Alpen

**21. - 23. Sept. 2006**

6<sup>th</sup> International Conference "Hypoxia in Medicine". Ort: Milano, Italien.

Info und Anmeldung:  
Sekretariat der Alpinmedizinischen Lehrgänge  
Univ.-Prof. Dr.med Franz Berghold  
A-5710 Kaprun 130  
T \*43 / (0)6547 / 8227  
F \*43 / (0)6547 / 7772  
[bergi@sbg.at](mailto:bergi@sbg.at)

Info und Anmeldung: [cardiolab@auxologico.it](mailto:cardiolab@auxologico.it)**Vorschau 2007****27. - 30. Sept. 2007**

VI. World Congress on Mountain Medicine. Ort: Aviemore, Scotland.  
Veranstalter: ISMM.



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

### Allgemeine Informationen

**Akkreditierte Diplomfortbildungsveranstaltung der Österreichischen Ärztekammer**

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 (früher "Basislehrgang") - 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. 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 (Email: bergi@sbg.at), und zwar möglichst über das Online-Formular ([www.alpinmedizin.org](http://www.alpinmedizin.org)). Diese Voranmeldung bedeutet eine für Sie vorerst unverbindliche Vormerkung für den gewünschten Lehrgang.
2. Aufgrund Ihrer Voranmeldung senden wir Ihnen ab Dezember 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 (Ringbuch bzw. Update) und weitere Lehrgangsunterlagen.



## Lehrgangstermine 2006

### Winterlehrgänge

22. bis 28. April 2006 FRANZ-SENN-HÜTTE (Stubai Alpen)  
 06. bis 12. Mai 2006 FRANZ-SENN-HÜTTE (Stubai Alpen)

### Frühjahrslehrgänge

10. bis 16. Juni 2006 ADAMEKHÜTTE (Dachsteingebiet)  
 17. bis 23. Juni 2006 ADAMEKHÜTTE (Dachsteingebiet)

### Sommerlehrgänge

08. bis 14. Juli 2006 FRANZ-SENN-HÜTTE (Stubai Alpen)  
 02. bis 8. September 2006 FRANZ-SENN-HÜTTE (Stubai Alpen)

### Refresherkurs

24. bis 27. August 2006 HOTEL DACHSTEIN (Dachsteingebiet)

### Achtung !

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

### ANMELDUNG:

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

### INFO:

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





ÖSTERREICHISCHE GESELLSCHAFT  
FÜR ALPIN- UND HÖHENMEDIZIN



INSTITUT FÜR SPORTWISSENSCHAFTEN  
DER UNIVERSITÄT INNSBRUCK

INSTITUT FÜR SPORTWISSENSCHAFTEN  
DER UNIVERSITÄT SALZBURG

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR  
BERG- UND EXPEDITIONSMEDIZIN



## ALPINMEDIZINISCHE LEHRGÄNGE

### Diplomprüfungen 2005

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 for 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. Die Absolvierung einer Diplomprüfung vor dem Jus practicandi bzw. vor der Arztapprobation ist nicht möglich.

#### Weitere Voraussetzungen zur Prüfungszulassung

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

Jus Practicandi (Österreich) bzw. Approbation als Arzt (Deutschland).

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

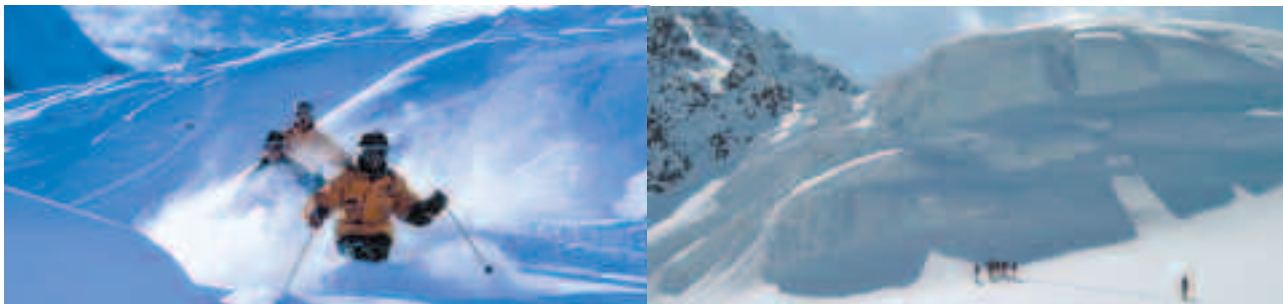
Alle Kandidaten müssen über ein ausreichendes Tiefschnee-Alpinski Können verfügen.

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 2005

### 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 PRÜFUNGSTERMIN

Am **Freitag, den 4. November 2005 um 16:00 Uhr im Institut für Sportwissenschaften der Universität Innsbruck**, Fürstenweg 185, A-6020 Innsbruck (Nähe Flughafen) im Rahmen der Internationalen Bergrettungsärztetagung (Jahrestagung 2005 der Österreichischen Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin). Bei bestandener Prüfung erfolgt die feierliche Verleihung der Diplome und Stoffabzeichen im Rahmen der Generalversammlung.

### ANMELDUNG UND PRÜFUNGSgebÜHR

Eine schriftliche Anmeldung samt entsprechenden Dokumentenkopien muss für Mitglieder beider Gesellschaften bis spätestens 30. September 2005 ausschließlich an folgende Adresse erfolgen:

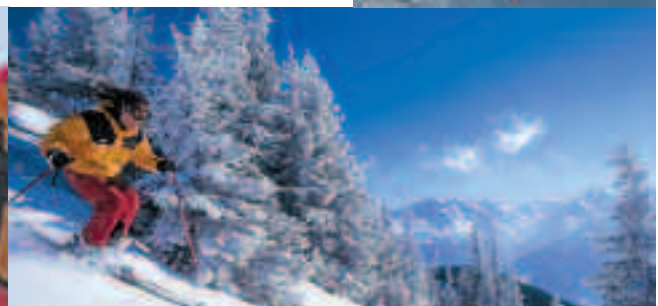
Sekretariat der Internationalen Lehrgänge für Alpinmedizin  
Univ. Prof. Dr. Franz Berghold, A-5710 Kaprun, Postfach

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.

Über diese Adresse kann auch das aktuelle Update des Lehrskriptum als Lernunterlage für die Prüfung angefordert werden.

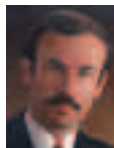
### Bitte beachten:

Ohne die fristgerechte Anmeldung ist aus administrativen Gründen 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, Koldererstr. 4  
 T 0512.3317.5030  
 H 0664.4242120  
[martin.berger@austromail.at](mailto:martin.berger@austromail.at)



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



**Mag. Reinhard Pühringer**  
 Sportwissenschaftlicher Koordinator am Institut für Sportwissenschaften, Universität Innsbruck  
 Berg- und Skiführer, Ski- und Langlauflehrer  
 Funktionen in der ÖGAHM: Sekretär Olympiast. 10, A-6094 Axams  
[reinhard.puehringer@uibk.ac.at](mailto:reinhard.puehringer@uibk.ac.at)



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



**Prof. Dr. med. Dipl. Geol. Hanns-Christian Gunga**  
 Charité, Universitätsmedizin Berlin  
 Campus Benjamin Franklin  
 Zentrum für Weltraummedizin Berlin  
 Institut für Physiologie  
 Arnimallee 22  
 D-14195 Berlin  
 T +49-30-8445 1656 (dienstl.)  
 T +49-30-365 98 10 (priv.)  
 F +49-30-8445 1658  
 M+49-172-311 66 21  
[hanns-christian.gunga@charite.de](mailto:hanns-christian.gunga@charite.de)



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



**Ass.-Prof. Dr. Helmut Biedermann**  
 OA klin. Abt. f. Gefäßchirurgie der I. Universitätsklinik 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. Wolfgang Schaffert**  
 FA f. Innere Medizin, Funktion in der ÖGAHM: Ref. f. große und extreme Höhen – Trekking und Höhenbergsteigen.  
 D-83313 Seegsdorf, Höpfingerweg 2,  
 T 08662.7033 od. 08662.12013 (priv)  
 F 08662.12251, [drhimal@woanders.de](mailto:drhimal@woanders.de)



**Univ.-Prof. Dr. Mag. Martin Burtscher**  
 Institut f. Sportwissenschaften 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**  
 Graz



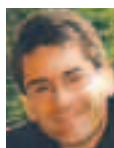
**Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Schobersberger**  
 Priv. Universität f. Med. Informatik u. Technologie Tirol, Inst. f. Urlaubs-, Reise- u. Höhenmedizin. Funktion in der ÖGAHM: Vizepräsident, Wiss. Beirat, mittlere Höhen – Klinische Aspekte und Prävention.  
 A-6060 Hall, Eduard-Wallnöfer-Zentrum 1  
 T \*43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



**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)



**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@ulanel.at](mailto:humpeler@ulanel.at)



**Dr. Günther Sumann, MSc, EDIC**  
 FA f. Anästhesie und Intensivmedizin, Arzt f. Allgemeinmedizin, OA an der Traumatolog. Intensivstation, Universitätsklinik Innsbruck, Ausbildungsarzt beim Österr. Bergrettungsdienst, Land Salzburg, 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)

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



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



**Mag. Drs. Robb Waanders**  
 Klinischer u. Neuropsychologe bei der Praxisgruppe und im LKH Rankweil/ Vorarlberg. 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 0650.9201646  
 F 05522.826186  
[robb.waanders@lkh.at](mailto:robb.waanders@lkh.at)



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



**Univ.-Prof. Dr. Gerhard Flora**  
 FA f. Chirurgie/Gefäßchirurgie, Vizepräsident der IKAR. Funktionen in der ÖGAHM: Past-President, Ref. f. Kälteschäden, 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. Bernhard Ziegler**  
 FA f. Anästhesie und Intensivmedizin an der Landesklinik für Anästhesie, perioperativer- und allgemeiner Intensivmedizin Salzburg  
 Aktiver Notarzt, stellvertretender ärztlicher Leiter am RTH Christophorus 6 Salzburg, Bergrettungsarzt Bezirksstelle Strobl,  
[B.Ziegler@salk.at](mailto:B.Ziegler@salk.at)



## VORSTAND DER ÖGAHM 2004 – 2007 gewählt von der Generalversammlung am 20.11.2004 in Kaprun

### 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
Past-President	Univ.Prof.Dr.Gerhard Flora
Ehrenpräsident	Prof.Dr.Elmar Jenny

### FACHBEREICHE (Referenten)

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

### 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	Förster
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  
 Flora Gerhard Univ.Prof.Dr.med., Innsbruck  
 Förster Holger Dr.med., Salzburg  
 Gieseler Ulf Chefarzt Dr.med., Speyer  
 Gunga Hanns-Christian Priv.DoZ.Dr.med., Berlin  
 Haditsch Bernd Dr.med., Graz  
 Herfert 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  
 Ziegler Bernhard Dr.med., Salzburg

## WISSENSCHAFTLICHER FÖRDERUNGSPREIS 2005 der Österreichischen Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin

Die Österreichische Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin (ÖGAHM) schreibt für das Jahr 2005 den Wissenschaftlichen Förderungspreis aus, der mit Euro 3000,- dotiert ist. Dieser Förderungspreis wird für das beste eingereichte Projekt auf dem Gebiet der Alpin- und Höhenmedizin an Mitglieder der Österreichischen Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin verliehen.

Die Bewerbung ist in digitaler und in 3-facher Ausfertigung spätestens bis zum 30. September 2005 zu richten an:

Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Schobersberger  
 Institut für Urlaubs-, Reise- und Höhenmedizin  
 Eduard-Wallnöfer-Zentrum 1, A-6060 Hall in Tirol

### 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 Vorstandes 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
- Nachweis der fachlichen Kompetenz des Projektleiters
- Kostenaufstellung

Der Preisträger ist verpflichtet, die Ergebnisse der Studie auch 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



## AUSZUG AUS DEM PROTOKOLL DER 34. VORSTANDSSITZUNG am 8.7.2005 in Anif bei Salzburg

### Bericht des Präsidenten

Berghold berichtet über die vergangenen 3 Präsidiumssitzungen, deren Protokolle an alle Vorstandsmitglieder ergangen sind, sowie über weitere Aktivitäten seit der letzten Generalversammlung. Er lobt die hervorragende Zusammenarbeit mit dem neuen Sekretariat sowie auch mit der neuen Rundbriefredaktion und bedankt sich dafür.

Der erfreuliche Mitgliederstand beträgt derzeit (8.7.2005) 1452 Vollmitglieder (1089 Männer, 363 Frauen, 93 Studenten). Mitgliederbewegungen im letzten Halbjahr (1.12.2004 bis 8.7.2005): 81 Eintritte, 46 Kündigungen, 13 aussortiert.

Faulhaber ist leider noch nicht im Vorstand; es wird daher vorgeschlagen, Faulhaber am 5.11.2005 bei der Generalversammlung in Innsbruck in den Vorstand zu wählen. Der Vorstand ist mit diesem Vorschlag einstimmig einverstanden.

### Lehrgänge für Alpinmedizin und Diplomprüfung

Einstimmiger Beschluss über die Lehrgangstermine 2006 sowie über eine 3%ige Erhöhung der Kursgebühren 2006, die aufgrund von jährlich steigenden Aufenthalts- und Verpflegskosten auf den Hütten notwendig wurde. Ab 2006 wird das Lehrskriptum, das heuer im Herbst upgedatet wird, nicht mehr in Ringbuchform, sondern digital vorliegen. Die Diplomprüfung 2005 wird am 4.11.2005 um 16.00 Uhr am Institut für Sportwissenschaften der Universität Innsbruck abgehalten und von Sumann und Schaffert geleitet.

### Boutique

Die Boutique, die sich unter den Mitgliedern großer Beliebtheit erfreut, deren Administration sich aber für das Vereinssekretariat bekanntlich als unbewältigbar erwies, soll nun definitiv und vollständig aus dem Sekretariat ausgelagert werden. An einer Nachfolgeregelung wird gearbeitet, wobei Pühringer mit Riedmann möglichst rasch konkrete Firmenvereinbarungen veranlassen werden.

### Mitgliedsbeiträge

Burtscher: Ein Drittel der Mitgliedsbeiträge 2005 sind leider noch immer nicht bezahlt. Bezüglich der rund 200 Außenstände von 2004 gab es eine kürzlich ausgesandte "Mahnaktion"; wenn nach 6 Wochen Frist keine Klärung bzw. Einzahlung erfolgt, wird diese Adresse aus der Mitgliederdatei gelöscht. Dafür ist kein eigener Beschluss notwendig, da diese Vorgangsweise von den Statuten gedeckt ist. Berghold gibt die Frage eines Mitglieds weiter, ob für Pensionisten nicht ein sog. "Seniorentarif" einge-

führt werden soll (z.B. in der Höhe des bereits bestehenden Studententarifs). Der Vorstand steht diesem Vorschlag allerdings mehrheitlich ablehnend gegenüber, und zwar mit der Begründung, dass weitere Abstufungen der Mitgliedsbeiträge in Hinblick auf unsere zu finanzierenden Leistungen gegenüber den Mitgliedern unzumutbar sind und auch von Pensionisten, wenn sie an der Alpinmedizin interessiert sind, erwartet werden kann, dass sie auch den regulären Mitgliedsbeitrag zahlen, zumal sie ja dafür entsprechende Leistungen konsumieren.

### Bericht des Wissenschaftlichen Beirates

Für 2004 ist wieder ein Wissenschaftlicher Förderungspreis ausgeschrieben. Berghold berichtet über die Kooperation mit BEXMED und spricht die von Schobersberger vorgeschlagene Idee eines gemeinsamen (ÖGAHM-BEXMED) wissenschaftlichen Preises an. Dieser Vorschlag wird vom Vorstand abgelehnt, der wie bisher eigene Förderungspreis der ÖGAHM wird also beibehalten (Hauptargument: Finanzrechtlich verbindliche Widmung des Wissenschaftskontos).

### Rundbriefe

Es gibt viele positive Rückmeldungen zum völlig neu gestalteten Rundbrief Nr. 32. Herrn Mag. Faulhaber gilt dafür unser besonderer Dank. Für den August-Rundbrief Nr.33 werden von einigen Vorstandsmitgliedern noch Texte erwartet. Die mehrjährige Kostenentwicklung der Rundbriefe wird der nächsten Vorstandssitzung vorgelegt bzw. dort besprochen.

### Jahrbuch 2005

Die Erstellung dieses Jahrbuches läuft derzeit auf vollen Touren.

### Homepage

Burtscher: Der jeweils neue Rundbrief wird künftig ins Netz gestellt, ebenso die neue Vorstandsliste. Der Vorstand beschließt darüber hinaus einstimmig, automatisch auch die Rundbriefe der jeweils letzten 2 Jahre ins Netz zu stellen.

### Berichte der Funktionsreferenten

#### Österreichisches Bundesheer (Berger):

Aus- und Fortbildungskurs für "Alpine Notfallsanitäter" am 11.-15.07.2005 auf dem Truppenübungsplatz Oberfeld/Dachstein für Bundesheer und Bergrettungsdienst, allerdings nicht öffentlich und weiterhin alle 2 Jahre stattfindend.

Das Militärspital Innsbruck weist die Schwerpunkte Alpinmedizin und Sportmedizin, Präventivmedizin und Traumatologie auf und ist Teil des "TINAST" (Netzwerk Alpin- und Sportmedizin des Landes Tirol). Dies bedeutet eine optimale Nutzung von Synergien, die Entwicklung gemeinsamer Projekte der einschlägigen Einrichtungen in Tirol v. a. zur Verbesserung der Betreuung des Sports und eine Steigerung der Attraktivität des Sportlandes Tirol. Saalfelden bleibt Alpinbildungszentrum des österr. Bundesheeres ("Gebirgskampfbereich") im Sinne einer internationalen militärischen Alpinbildungsstätte (gemeinsamer Ausbildungsgang u.a. mit Deutschland und Schweiz).

Eine Ausbildungsexpedition (2006) in extreme Höhen gemeinsam mit der Armee des Gastlandes ist in Vorbereitung, wobei eine medizinische Begleitung vorgesehen ist.

#### Österreichischer Bergrettungsdienst (Berger für Elsensohn):

Es gibt eine neue Ausbildungs-CD des ÖBRD; diese wird im nächsten Rundbrief vorgestellt. Ebenso soll das neue "Blitzpapier" der MEDCOM IKAR im Rundbrief auszugswise vorgestellt werden.

#### Österreichische Alpinflugrettung (Sumann):

Die Christophorus-NAHR-Flotte betreut seit heuer 15 ganzjährige Notarztthubschrauber-Stützpunkte in ganz Österreich. Zwischen der ÖGAHM und dem Christophorus-Flugrettungsverein besteht ein traditionell freundschaftliches Verhältnis, das besonders durch Persönlichkeiten wie Prof. Gerhard Flora begründet wurde.

Im Vorstand der ÖGAHM wie auch im Referententeam der Alpinärzteausbildung finden sich mehrere flugrettungserfahrene Kollegen. Der Flugrettungseinsatz im alpinen Gelände wird bei den Alpinärztekursen von Sumann, die Notfallmedizin von Ziegler referiert. Das Thema ist auch ausführlich im Lehrskriptum vertreten. Der Christophorus-Flugrettungsverein akzeptiert und empfiehlt unsere Alpinkurse für die Alpinbildung seiner Flugrettungsärzte.

Sumann arbeitet an einer Ausbildungskooperation zwischen IKAR, ÖGAHM, Christophorus-Flugrettungsverein und ÖBRD. Dabei wird auch an eine universitäre Kooperation mit der UMIT (Schobersberger) gedacht. Positive Vorgespräche wurden diesbezüglich schon auf mehreren Ebenen geführt. Derzeit wird an einem Lehrplan gearbeitet.

Im Mai 2005 ist in Innsbruck unmittelbar südlich des Flughafengeländes das neue Flugrettungszentrum West eröffnet worden. In diesem großzügig angelegten Gebäude sind Flugbetriebsleitung, "Ground Operation", technische Wartung und ein Gerätelager für ganz Westösterreich untergebracht.

Hier haben der Notarzhubschrauber Christophorus 1 und der Polizeihubschrauber des Innenministeriums einen neuen Stützpunkt erhalten.

Österreichische Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention (ÖGSMP, Förster):

Dem jetzigen Vorstand der ÖGSMP unter ihrem Präsidenten Prof. Anton Wicker ist es ein Anliegen, die Beziehungen zur ÖGAHM wieder zu intensivieren. Besonders die persönliche Kommunikation sollte gepflegt und institutionalisiert werden. So ist die ÖGAHM schon seit Jahren als kooptiertes Vorstandsmitglied in der ÖGSMP vertreten, und zwar durch den jeweiligen Präsidenten. Eine Viceversa-Lösung würde sich die ÖGSMP wünschen, weshalb die Bitte an den Vorstand der ÖGAHM ergeht, ebenfalls offiziell einen Vertreter der ÖGSMP (Präsident

bzw. ein Vorstandsmitglied) in ihren Vorstand zu kooptieren. Dieser Vorschlag wird vom anwesenden Vorstand der ÖGAHM im Sinne unserer ideellen Querverbindungen sehr begrüßt. Berghold wird daher zur Vorbereitung einer entsprechenden Statutenergänzung demnächst einen Vorstands-Rundlaufbeschluss durchführen.

Die ÖGSMP möchte alle Mitglieder der ÖGAHM herzlich zum Sportmedizinikongress in St. Johann in Tirol vom 30.9.-1.10.2005 einladen. Das Programm kann per e-mail (h.foerster@utanet.at) angefordert werden. Im Herbst soll wieder ein Wissenschaftspreis der ÖGSMP, dotiert mit € 2500, ausgeschrieben werden.

**Bericht MEDCOM IKAR und MEDCOM UIAA**

Berghold berichtet, dass die ÖGAHM seit kurzem außerordentliches Mitglied der IKAR ist und ab Herbst Corresponding Member der MEDCOM UIAA sein wird. Damit ist die ÖGAHM wieder in beiden weltweiten alpinmedizinischen Dachverbänden aktiv vertreten. Die "IKAR-Recommendations" sollen weiterhin auf Deutsch in den Rundbriefen erscheinen. Sumann gibt bekannt, dass ein Detailbericht über die letzte Arbeitstagung der MEDCOM IKAR in Kroatien im nächsten Rundbrief erscheint. Die nächste Sitzung der MEDCOM IKAR findet vom 13.-15.10.2005 in Cortina statt.

Für das Protokoll verantwortlich:  
Reinhard Pühringer, Franz Berghold

## EINLADUNG ZUR GENERALVERSAMMLUNG 2005 der Österreichischen Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin

**am 5. November 2005 um 12:30 Uhr  
Kongresshaus Innsbruck (Congress Innsbruck), Saal Tirol  
A-6020 Innsbruck, Rennweg 3**

Gemäß § 9 der Statuten werden hiermit alle Mitglieder zur jährlichen ordentlichen Generalversammlung eingeladen. Anträge zu Tagesordnungspunkten müssen bis spätestens 3. November 2005 schriftlich im Sekretariat einlangen. Ist die Generalversammlung um 12:30 Uhr nicht beschlussfähig (d.h. keine Anwesenheit der Hälfte aller stimmberechtigten Mitglieder), so beginnt sie statutengemäß um 13:00 Uhr, wobei sie dann ohne Rücksicht auf die Anzahl der Erschienenen beschlussfähig ist.

**Tagesordnung:**

1. Begrüßung durch den Präsidenten
2. Genehmigung des Protokolls der Generalversammlung 2004
3. Allfällige Änderung der Tagesordnung
4. Jahresbericht 2005 des Präsidenten
5. Jahresbericht 2005 des Sekretärs
6. Jahresbericht 2005 des Kassiers
7. Bericht der Rechnungsprüfer sowie Entlastung des Kassiers und des Vorstandes
8. Budget 2006 und Festsetzung der Mitgliedsbeiträge 2006
9. Allfällige Statutenänderung
10. Vorschau auf die Vereinsaktivitäten 2006
11. Verleihung des Wissenschaftlichen Förderungspreises 2005
12. Verleihung Diploma for Mountain Medicine 2005
13. Ort und Zeit der Generalversammlung 2006
14. Allfälliges

Für den Vorstand:

Univ.-Prof. Dr. Franz Berghold  
Präsident

Dr. Reinhard Pühringer  
Sekretär

# fördernde mitglieder

Ihr Partner in der Notfallmedizin



## CHEMOMEDICA

Medizintechnik und Arzneimittel Vertriebsges.m.b.H.

Chemomedica, A-1013 Wien, Wipplingerstraße 19, Postfach 80  
 Telefon: +43(1)533 26 88-0, Fax: +43 (1)535 33 08-58  
 e-mail: office@chemomedica.at, Homepage: www.chemomedica.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  
 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  
 www.dav-summit-club.de

## SCHNELZER & PARTNER

Medizin Technik

Handelslogos m.b.H. A-4000 Linz Landkinderstraße 122  
 Tel. 0732/343064-0 Faxlinie 0690/203188 Fax 0732/348760

www.med-tech-schnelzer.at  
 mail: Office@med-tech-schnelzer.at

45  
1954 - 99

www.eiselin-sport.ch

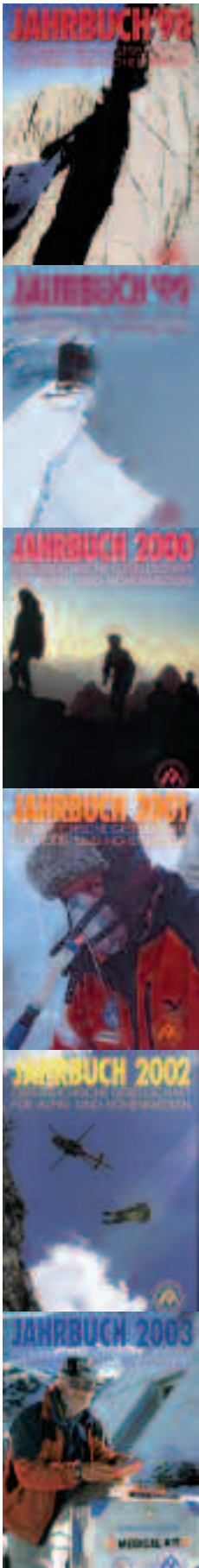


Geschäftsstelle:  
 Christian Damisch  
 A-6200 Wiesing, Erlach 214  
 Tel: +43 5244 65667  
 E-Fax/Daten +43 5244 61692  
 E-mail: cm.dam@tirol.com

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



## Fresenius Kabi



Für Ihre Voranmeldung für die alpinmedizinischen Lehrgänge 2006 oder Ihre Anmeldung zur Mitgliedschaft bei der Österreichischen Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin verwenden Sie bitte untenstehende Allongen.

<b>Voranmeldung 2006 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 06 <input type="checkbox"/> Frühjahrslehrgang <input type="checkbox"/> I Juni <input type="checkbox"/> II Juni 06 <input type="checkbox"/> Sommerlehrgang <input type="checkbox"/> I Juli <input type="checkbox"/> II Sept. 06 <input type="checkbox"/> Refresherkurs August 06	An das Sekretariat der Internationalen Lehrgänge für Alpinmedizin Univ.-Prof. Dr. Franz Berghold  Postfach A-5710 Kaprun <b>FAX: *43 / (0)6547 / 7772</b>	
Datum	Unterschrift	

<input type="checkbox"/> <b>Ich möchte gerne Mitglied der Österreichischen Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin werden</b>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">bitte frankieren</div>
Name, Adresse, Tätigkeit, Telefon + email		
<input type="checkbox"/> Student (Bestätigung) Euro 25,-- <input type="checkbox"/> Vollmitglied Euro 45,-- <input type="checkbox"/> Sponsor Euro 450,--	An das Sekretariat der Österreichischen Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin Mag. Reinhard Pühringer  Olympiastr. 10 A-6094 Axams <b>FAX: *43 / (0)5234 / 67357</b>	
Datum	Unterschrift	

 **Post.at**

Bar freigemacht/Postage paid  
6850 Dornbirn  
Österreich/Austria

Wenn nicht zustellbar bitte zurück an den Absender.

Absender:  
Mag. Reinhard Pühringer  
Olympiastraße 10  
A-6094 Axams



druckerei wenin gmbh

