

Gebirgsmedizin- ausbildung in der Schweiz

Eine aktuelle Bestandsaufnahme

P. Peters^a, B. Durrer^b

^a Institut für Sportmedizin, Universität Paderborn

^b Arztpraxis, 3822 Lauterbrunnen

Abstract

Erklärung der Notwendigkeit einer entsprechenden hochqualifizierten Ausbildung in Gebirgsmedizin. Darstellung der Entwicklung der Gebirgsmedizin-kurse im allgemeinen. Aufzeigen des Wandels der Struktur und der Inhalte der Gebirgsmedizin-kurse im Laufe der Jahre unter Bezugnahme auf die wechselnden Ansichten der massgeblichen Instanzen. Einführung des Internationalen Diploms für Gebirgsmedizin (UIAA-İKAR-ISMM) und Empfehlungen und minimale Anforderungen dieser Kommissionen. Detaillierte Angaben über alle Gebirgsmedizin-kurse, die bisher in der Schweiz abgehalten wurden. Präzise Darstellung der Kursstruktur und der Kursinhalte der Schweizer Gebirgsmedizin-kurse unter besonderer Berücksichtigung der praktischen bergsportlichen Anforderungen.

Einleitung

In den letzten Dekaden wurde die Entwicklung der verschiedenen Gebirgssportarten durch zwei grosse Trends beeinflusst. Einerseits hat sich das klassische alpine Bergsteigen in verschiedene Untergruppen aufgeteilt und wurde gleichzeitig durch neue Varianten ergänzt. Gebirgssportarten im weiteren Sinne wie Eisfallklettern, Gleitschirmfliegen, Basejumping, Mountainbiking, Riverrafting oder Canyoning ziehen sehr viele, teilweise aber auch leider schlecht ausgerüstete und vorbereitete Sportler in ihren Bann und führen somit gleichzeitig zu einer entsprechend erhöhten Unfallrate im Gebirgsterrain [1–4]. Andererseits nimmt der Trekking- und Expeditionstourismus immer grössere Ausmasse an und mehr und mehr begeisterte Bergsportler, z.T. mit vorbestehenden

Krankheitsbildern, besuchen abgelegene, medizinisch nicht erschlossene Gegenden der Welt. Dies führt im direkten Gegenzug zu einer erhöhten Inzidenz von Unfällen sowie zu Höhenproblemen mit bis hin zu lebensbedrohlichen Zwischenfällen, die unter anderem durch die Nichtbeachtung der Regel «Do not go too high too fast» zustande kommen [1]. Diese Entwicklung sowie das gleichzeitige starke Bedürfnis nach mehr gesundheitlicher Absicherung am Berg fordern die Ausbildung von Ärzten in Gebirgsmedizin, die den lokalen Sektionen des Alpenclubs in medizinischen Fragen zur Verfügung stehen, entsprechende Reisegruppen beraten, in Rettungsorganisationen im Gebirge arbeiten sowie auch Bergsportler bei Trekking und Expeditionen begleiten.

Entwicklung der Gebirgsmedizin-kurse

Am Anfang der 90er Jahre, nachdem in Frankreich und der Schweiz bereits Gebirgsmedizin-kurse angeboten wurden, hat die IKAR MEDCOM (Medizinische Kommission der Internationalen Kommission für Alpines Rettungswesen) zusammen mit der UIAA MEDCOM (Medizinische Kommission der «Union Internationale des Associations Alpinistes») Vorschläge ausgearbeitet, die den Inhalt, die Länge, die Anforderungen und die internationale Kompatibilität von solchen Gebirgsmedizin-kursen festlegen sollten. Die so bestimmten Ausbildungsprogramme würden minimale Standards festlegen und ein internationales Ausbildungssystem zulassen.

Dieser ersten allgemeinen Aussage folgte dann 1995 eine ausführliche, detaillierte Kursbeschreibung, die die Struktur, Inhalte und Ziele erneut definierte, aber zusätzlich das Ausbildungsprogramm als eine enge Verflechtung von einzelnen Komponenten darstellte. Diese einzelnen Komponenten, die optimal miteinander kombiniert werden sollen, sind die theoretischen Vorlesungen und die dazugehörigen Workshops in einzelnen überaus wichtigen Punkten (z.B. Höhenmedizin, Navigation), die praktischen Übungen in Gebirgsmedizin (z.B. Rettung, Lawinensuche) sowie die praktische Ausübung der saisonalen Bergsportarten (z.B. Klettern, Tourenskifahren) mit integrierter Ausbildung (z.B. Knoten, Seilhandhabung, Gehen im Gelände). Der gesamte Kurszyklus ist in drei Abschnitte unterteilt mit einem Grundkurs und zwei Fortgeschrittenenkursen (Winter, Sommer). Während im Grundkurs die elementaren Informationen gelehrt werden, findet in den weiteren Kursen eine Vertiefung des entsprechenden Wissens statt. Ein Diplom wird an diejenigen Ärzte verliehen, die alle Kursteile besuchen und eine adäquate Kenntnis der theoretischen und praktischen Aspekte der Gebirgsmedizin und ausgeübten Bergsportarten nachweisen. Zusätzlich wird dieses Diplom von den Kommissionen und Gesellschaften, die dem Bergsport (Union Internationale des Associations Alpinistes UIAA) und der Gebirgsmedizin (UIAA MEDCOM, IKAR MEDCOM, International Society of Mountain Medicine ISMM) vorstehen, anerkannt [5].

Korrespondenz:

Dr. med. Patrick Peters

Mastbruchstrasse 133

D-33104 Paderborn

E-mail: peters.patrick@t-online.de

Abbildung 1

Helikopterflug an der Longline für eine Gruppe von Ärzten während des Sommerkurses 1999.



Da es sehr schwer war für die einzelnen, bereits sehr gut eingeführten Gebirgsmedizinerkurse, diese ausführlichen und detaillierten Ansichten in die Realität umzusetzen, beschlossen die UIAA MEDCOM und die IKAR MEDCOM, die oben ausgeführten Vorschläge für eine Kursstruktur in ein Set von Empfehlungen und minimalen Anforderungen umzuwandeln, die dann sowohl von beiden Kommissionen als auch von der ISMM anerkannt werden. Diese Empfehlungen und minimalen Anforderungen können an die lokalen und nationalen Gegebenheiten angepasst werden, während die vorgeschriebenen Einzelheiten in bezug auf Länge und wichtigste Inhalte des Kurses eingehalten werden müssen.

Eine erste Übersichtsstudie zeigte 1998, dass es 13 verschiedene Gebirgsmedizinerkurse in Europa gibt, die in der Länge von einem langen Wochenende bis

hin zu einem dreiwöchigen Kurszyklus variieren [6]. 2600 Ärzte hatten bereits Kontakt mit der Spezialdisziplin der Gebirgsmedizin, davon hatten 1100 Ärzte einen kompletten Kurszyklus abgelegt, der den nationalen Anforderungen des jeweiligen Landes hinsichtlich eines offiziellen Abschlusses genügte [6].

Internationales Diplom für Gebirgsmedizin (UIAA-İKAR-ISMM)

Um den oben dargestellten Umständen gerecht zu werden, definierten die UIAA MEDCOM und die IKAR MEDCOM 1997 in Interlaken, Schweiz, ein Set von Empfehlungen und minimalen Anforderungen an Gebirgsmedizinerkurse, die von der ISMM 1998 in Matsumoto, Japan, akzeptiert wurden. Kurse, die diese Empfehlungen einhalten und die minimalen Anforderungen erfüllen, erhalten ein Zertifikat («UIAA-İKAR-ISMM-Label»), das den entsprechenden Kursen dann auch erlaubt, ihren erfolgreichen Teilnehmern das Internationale Diplom für Gebirgsmedizin (UIAA-İKAR-ISMM) auszustellen.

Dieses Internationale Diplom für Gebirgsmedizin ist vorgesehen für approbierte Ärzte (oder Medizinstudenten im letzten Jahr der Ausbildung), die Interesse haben an Gebirgsmedizin und/oder bereits Erfahrungen in Gebirgsmedizin haben und in erster Hilfe ausgebildet sind.

Die Struktur der Kurse kann in verschiedene Aspekte aufgeteilt werden (z.B. Sommer- und Winterkurs, Grund- und Spezialkurs), je nachdem wie es die lokalen Gegebenheiten erfordern. Um das Diplom für Gebirgsmedizin zu erhalten, müssen notwendigerweise ein Grundkurs und ein Spezialkurs (oder ein Sommer- und Winterkurs) abgeleistet werden. Der minimale Zeitumfang beider Kurse mit Theorie, Workshops, praktischen Übungen und Ausübung der saisonalen Bergsportarten muss 100 Stunden betragen.

Alle Organisatoren von Gebirgsmedizinerkursen können sich um das «UIAA-İKAR-ISMM-Label» bewerben, indem sie den genauen Aufbau und die Einzelheiten ihres Kurssystems an den Präsidenten der UIAA MEDCOM oder der IKAR MEDCOM zum 1. Januar oder 1. Juli eines jeden Jahres schicken. Das Curriculum des Kurses wird von einer gemeinsamen Kommission der UIAA-İKAR-ISMM begutachtet und erhält, im Falle einer Annahme, das «UIAA-İKAR-ISMM-Label» für eine Periode von vier Jahren.

Neben dem Grundkurs gibt es zwei Spezialkurse in Bergrettungsmedizin und in Expeditionsmedizin («expedition and wilderness medicine»). Beide Spezialkurse können auch teilweise oder komplett in den Grundkurs integriert werden. Der Spezialkurs Bergrettungsmedizin ist für aktive Mitglieder von Bergrettungsorganisationen vorgesehen oder für Ärzte, die sich in diese Richtung weiterentwickeln möchten. Das spezielle Diplom «Bergrettungsarzt» ist aber nur für diejenigen Ärzte reserviert, die eine Ausbildung in Rettungsmedizin nach den jeweiligen nationalen Richtlinien und die entsprechenden Kurse absolviert

Tabelle 1

Grundkurs (nach UIAA-İKAR-ISMM-Originaldaten).

Themen	Minimale Stundenanzahl	Training (T = Theorie, W = Workshop, P = Praxis)
Höhenmedizin	3	T
Hypothermie	4	T
Lawinen	4	T, P
Erfrierungen	2	T
Hitze und Strahlung	1	T
Survival	4	T, W
Kinder und Berge	1	T
Trauma	4	W
Wetter	1	T
Rettungstechniken (Theorie)	1	T
Rettungstechniken (Praxis)	2	P
Ausübung der saisonalen Bergsportarten, Equipment	18	P
Ernährung	1	T
Physiologie	1	T
Reisemedizin	1	T
Navigation	4	W, P
Erste-Hilfe-Set	1	T
Rechtliche Aspekte	0,5	T
Stressmanagement	1	T
Vorerkrankungen	1	T
Schmerztherapie am Berg	1	T
Internationale Gebirgsmedizinorganisationen	0,5	T
Total:	57	

haben. Der Spezialkurs Expeditionsmedizin ist für Ärzte vorgesehen, die Trekking- und Expeditionsteams begleiten oder Medizin in einsamen, abgelegenen Regionen der Welt praktizieren wollen, wo technische und medizinische Hilfe nur sehr schwierig zu erhalten ist. Die Empfehlungen und minimalen Anforderungen hinsichtlich der Themen und der Verteilung der Lehrinhalte (minimale Stundenanzahl) sowie die Art des Trainings (Theorie, Workshop, Praxis) sind in Tabelle 1 (Grundkurs), Tabelle 2 (Bergrettungsmedizin) und Tabelle 3 (Expeditionsmedizin) aufgeführt.

Schweizer Kurse in Gebirgsmedizin

Der erste Schweizer Kurs in Gebirgsmedizin fand im Jahr 1990 statt und war ein Sommerkurs. In den darauffolgenden Jahren fand der Kurs abwechselnd im Sommer und im Winter statt, so dass der offizielle Kurs dieses Jahres (2001) wiederum ein Sommerkurs ist. Die genaue Verteilung der einzelnen Kurse mit

den entsprechenden Teilnehmerzahlen können der Tabelle 4 entnommen werden. Organisiert werden die Schweizer Gebirgsmedizinikurse von der Schweizerischen Gesellschaft für Gebirgsmedizin (SGGM) und der MedKom des Schweizer Alpenclubs/Club Alpin Suisse (SAC/CAS) in enger Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Rettungsflugwacht REGA und der Air Glaciers.

Ein kompletter Kurszyklus entspricht einem Winter- und Sommerkurs. Beide Kurse müssen erfolgreich besucht werden, um das Diplom zu erhalten. Seit 1998 sind die Schweizer Kurse zertifiziert, haben also das «UIAA-İKAR-ISMM-Label» und dürfen somit das Internationale Diplom für Gebirgsmedizin (UIAA-İKAR-ISMM) an ihre erfolgreichen Absolventen ausändigen [7]. Erste Internationale Diplome für Gebirgsmedizin in der Schweiz wurden 1999 an 8 Teilnehmer und 2000 an 26 Teilnehmer verliehen. Genaue Angaben hierzu finden sich in Tabellen 4 und 5. Zum Erhalt des Internationalen Diploms für Gebirgsmedizin in der Schweiz ist kein Examen in den verschiedenen theoretischen Fächern zu bestehen, der Teilnehmer muss jedoch ein spezifisches, praktisches bergsportliches minimales Anforderungsprofil erfüllen (Tab. 6).

Zusätzlich zu den «offiziellen» Kursen, deren Inhalte sich an den in Tabellen 1–3 dargelegten Empfehlungen und minimalen Anforderungen der UIAA-İKAR-ISMM orientieren, gibt es seit 1999 jährlich einen Refresherkurs, der in der jeweiligen anderen Saison angeboten wird (somit im Jahr 2001 im Winter) und das Hauptmerkmal auf praktische Übungen und Ausübung der jeweiligen Bergsportarten legt. Reine Theorievorlesungen sind nicht geplant, je nach Wetterlage, Bedingungen und Gruppe werden kurze Workshops oder prägnante Vorträge über Neuentwicklungen in der Gebirgsmedizin eingebaut. Eine Übersicht über diese Refresherkurse bietet Tabelle 7.

Struktur und Inhalte der Schweizer Gebirgsmedizinikurse

Im folgenden werden die Struktur sowie die Inhalte mit ihrer jeweiligen Aufteilung der einzelnen Kurse aufgezeigt. Diese erfüllen die Empfehlungen und minimalen Anforderungen der UIAA-İKAR-ISMM (Tab. 1–3), so dass die Kurse 1998 das «UIAA-İKAR-ISMM-Label» erhalten haben [7]. Unterschieden wird in dieser Darstellung zwischen Theorie und praktischer Ausbildung im Gelände sowie innerhalb dieser praktischen Ausbildung zusätzlich zwischen den medizinischen und bergsportlichen Aspekten.

Während keine Examina für die theoretischen oder rettungstechnischen Inhalte durchgeführt werden, so wird doch die praktische bergsportliche Tätigkeit konstant beobachtet und der jeweilige Teilnehmer muss gewisse Leistungen erbringen (Tab. 6), damit er als eigenständiger allgemeiner Bergsteiger eingestuft wird und somit die praktischen bergsportlichen Anforderungen zum Erhalt des Internationalen Diploms für Gebirgsmedizin in der Schweiz erfüllt [8].

Tabelle 2

Spezialkurs Bergrettungsmedizin (nach UIAA-İKAR-ISMM-Originaldaten).

Themen	Minimale Stundenanzahl	Training (T = Theorie W = Workshop P = Praxis)
Rettungstechniken in organisierten Rettungen	18	T, W, P
Gebirgsrettung in Flugsportarten	2	T, W
Canyoningrettung	6	T, W, P
Hypothermie, Lawinen, Erfrierungen	8	T, W, P
Höhlenrettung	2	T, W
Risikomanagement	1	T
Total:	37	

Tabelle 3

Spezialkurs Expeditionsmedizin (nach UIAA-İKAR-ISMM-Originaldaten).

Themen	Minimale Stundenanzahl	Training (T = Theorie W = Workshop P = Praxis)
Höhenmedizin	4	T, W
Kälte	3	T, W
Reisemedizin	3	T
Trauma	4	W
Improvisierte Rettungstechniken	4	W
Survival in der Höhe und persönliches Equipment für Höhenbergsteigen	10	W, P
Expeditionsapotheke	1	W
Häufige medizinische Probleme auf Expeditionen	2	W
Total:	31	

Theorie

Im allgemeinen werden die Theorieblöcke an den Abenden absolviert und bestehen aus klassischen Vorlesungen. Im Winterkurs werden normalerweise die Themen Sportmedizinleistungsdiagnostik, Kälte (Lawinen, Hypothermie, Erfrierung), Schnee- und Lawinenkunde, Höhenmedizin, Luftrettung im Winter sowie praktische Traumatologie gelesen. Die einzelnen Vorlesungen enthalten Textdias in deutscher, französischer und englischer Sprache. Der Sommerkurs vervollständigt die Bereiche Höhenmedizin und Luftrettung (Luftrettung im Sommer und spezifische Einsatztaktik) und gibt Einblicke in die Tropenmedizin und die orthopädischen Fragestellungen der verschiedenen Bergsportarten (Sportklettern, Bergsteigen). Weiterhin wird die Trekking- und Expeditionsmedizin ausführlich dargestellt. Der letzte Abend im Sommerkurs erlaubt entweder das Einfügen von freien Vorträgen oder die zusammenhängende Darstellung von einzelnen kleineren Wissensgebieten (Tab. 1).

Praktische Ausbildung im Gelände

Die praktische Ausbildung im Gelände unterteilt sich in Workshops, Rettungstechniken sowie Alpin Techniken, dies jeweils im Sommer sowie im Winter.

Workshops

Die jeweiligen Workshops sind kurze, intensive Lehreinheiten, wo ein begrenztes Thema ausführlich dargestellt wird und anschliessend diskutiert werden kann, gegebenenfalls auch mit einer kurzen theoretischen Einführung. Themen für Workshops sind unter anderem praktische Expeditionsmedizin, Navigation im Gebirge, Höhlenrettungsmedizin, Wetterkunde, Sportklettern, Rettungstrieb, Analgesie am Unfallort, praktische Bergrettungsmedizin. Diese Workshops werden je nach Wetterverhältnissen und Interesse der einzelnen Übungsgruppen in das Lehrprogramm integriert.

Rettungstechniken

In diesem Bereich gibt es deutliche Unterschiede zwischen den im Winter und den im Sommer geübten Techniken. Im Winter umfassen die Rettungstechniken Lawinenrettung auf Niveau Kameradenhilfe und organisierter Rettung, Einsatz und Umgang mit Lawinenhunden, praktisches Arbeiten mit Verschüttensuchgeräten und Sondierstangen, ärztliche erste

Abbildung 2

Praktische Expeditionsmedizin: Herstellen einer Trage aus mehreren Rucksäcken.



Hilfe und Triage auf dem Lawinenfeld, Abtransport improvisiert und mit Helikopter, Alarmierung, Funk, Möglichkeiten, Grenzen und Handling des Helikopters im Winter, Zielspital. Die im Sommer vermittelten Rettungstechniken beinhalten improvisierte Rettung in der Seilschaft (Abseiltechnik, Flaschenzug, Spaltenrettung), organisierte Rettung (terrestrisch, Gebirgsbahnen, Rettungssäcke, -netze), Helikopterrettung (Alarmierung, Möglichkeiten und Grenzen, Handling, Einweisung, Winden- resp. Tautechnik mit Longlinedemo), Möglichkeiten und Grenzen der medizinischen Erstversorgung am Unfallort, Probleme neuer Trendsportarten im Gebirge, improvisierte Expeditionsmedizin.

Alpintechniken

In diesem Bereich werden die saisonalen Bergsportarten praktisch ausgeübt und während der Ausübung weitere wichtige Lehrinhalte übermittelt. Die einzelnen Teilnehmer werden nach Können und Erfahrung sowie Interesse (Klettern, Bergsteigen, Expedition) den jeweiligen Gruppen zugeteilt. Diese Gruppen werden von einem Bergführer betreut, der dann die gesamte Woche über mit diesen Ärzten zusammen ist und das spezifische Programm an die Gruppe anpasst. Zu den Lehrinhalten gehören im Winter das sichere Fortbewegen in allen Schneeverhältnissen, die objektiven Berggefahren im winterlichen Gelände, Karten- und Kompasskunde, praktische Schnee- und Lawinen-

Abbildung 3

Praktische Übungen im Eisklettern unter Top-rope-Sicherung am Gletscher.



Tabelle 4

Übersicht Schweizer Gebirgsmedizinurse (n = 11).

Jahr	Art des Kurses	Teilnehmeranzahl	Internationales Diplom
1990	Sommer	30	-
1991	Sommer	30	-
1992	Winter	45	-
1993	Sommer	45	-
1994	Winter	50	-
1995	Sommer	40	-
1996	Winter	50	-
1997	Sommer	45	-
1998	Winter	55	+
1999	Sommer	50	+
2000	Winter	60	+
Total:		500	

Tabelle 5

Internationales Diplom für Gebirgsmedizin (UIAA-İKAR-ISMM).

Jahr	Diplomerwerber	Kurs
1999	8	Sommer
2000	26	Winter
Total:	34	

kunde, Routenwahl beim Tourenskigehen, Überleben im Winter. Im Sommer werden behandelt Bergausrüstung, objektive Berggefahren im Gelände, Karten- und Kompasskunde, Routenwahl im Fels und auf dem Gletscher, sicheres Fortbewegen im Gelände, Knoten, Anseilen Fels, Anseilen Gletscher, Seilverkürzung, Auf- und Absteigen im Fels und Eis (Steigeisen), verschiedene Möglichkeiten der Sicherung und Selbstsicherung, Verankerungen im Fels und Eis, Abseilen, Anwendung auf Touren in entsprechenden Schwierigkeitsgraden. Wie bereits erwähnt muss der Teilnehmer ein gewisses Spektrum an allgemeinen bergsportlichen Leistungen beherrschen (Tab. 6), um das praktische bergsteigerische Anforderungsprofil für das Internationale Diplom für Gebirgsmedizin zu erfüllen [8]. Diese speziellen Anforderungen wurden im Jahr 1999 von den Organisatoren der Schweizer Gebirgsmedizinurse in Zusammenarbeit mit den Bergführern, die die praktische Ausbildung durchführen, ausgearbeitet. Auch zur Feststellung der bergsportlichen Leistungsfähigkeit findet kein eigentliches Examen statt, sondern die den jeweiligen Gruppen zugeteilten Bergführer beobachten die einzelnen Teilnehmer während der gesamten Ausbildungszeit und geben dann ein entsprechendes Urteil ab. Selbstverständlich kann bei kleineren Problemen auf die Schwächen des einzelnen Teilnehmers eingegangen werden und diese im Laufe der Woche verbessert wer-

Tabelle 6

Internationales Diplom für Gebirgsmedizin SAC-SGGM.
Bergsteigerisches minimales Anforderungsprofil (Originaldaten SAC-SGGM).

Sommerkurse
<i>Fels</i>
– Freies Bewegen und Orientieren mit Karte, Kompass und Höhenmesser im weglosen Gelände (Auf- und Abstieg).
– Knotentechnik: gesteckter Achter, doppelter Spierenstich, Halbmast- und Mastwurf, Blockierungsknoten, Prusikknoten.
– Beherrschen des 3. Klettergrades im Vorstieg.
– Einrichten von Standplätzen und Sicherungen sowie selbständiges Abseilen.
<i>Eis</i>
– Freies Bewegen und Orientieren mit Karte, Kompass und Höhenmesser in Firn und Eis.
– Anseilen mit Seilverkürzung und Handschlaufe auf dem Gletscher.
– Beherrschen der Steigeisen- und Pickeltechnik im einfachen Gelände.
– Einrichten von Standplätzen und Sicherungen in Firn und Eis.
Winterkurse
– Aufstieg und Abfahrt im freien Gelände (sicheres Skifahren in allen Schneearten).
– Spuranlage und Orientierung mit Karte, Kompass und Höhenmesser.
– Grundausbildung in der Lawinenkunde.
– Grundausbildung mit dem Lawinenverschüttetensuchgerät LVS (Funktionen, Suchen, Graben).
– Anseilen mit Seilverkürzung auf dem Gletscher.

Tabelle 7

Übersicht Schweizer Refresherkurse in Gebirgsmedizin (n = 2).

Jahr	Art des Kurses	Teilnehmeranzahl
1999	Winter	8
2000	Sommer	18
Total:		26

den, eine gute allgemeine alpine Erfahrung ist jedoch absolute Grundvoraussetzung zur Erfüllung des bergsteigerischen minimalen Anforderungsprofils.

Zusammenfassung

Die seit 1990 existierenden Schweizer Kurse für Gebirgsmedizin stellen eine internationale, hochqualifizierte Aus- und Weiterbildung in dem gesamten Bereich der Gebirgsmedizin dar. Sie haben bisher über 500 Ärzte ausgebildet. Seit 1998 haben sie das «UIAA-İKAR-ISMM-Label» und können das entsprechende Internationale Diplom für Gebirgsmedizin an ihre erfolgreichen Absolventen überreichen. Neben den «offiziellen» Kursen, die zum Erhalt des Internationalen Diploms für Gebirgsmedizin führen, werden Refresherkurse angeboten, die jeweils neuestes gebirgsmedizinisches Wissen und praktische bergsportliche Tätigkeit unter Führung vermitteln.

Literatur

- 1 Berghold F, Pallasman K, Schaffert W, Schobertsberger W. Trekking- und Expeditionsmedizin. Richtlinien der Österreichischen Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin; 1991.
- 2 Durrer B. Besonderheiten der Notfalltherapie bei Bergunfällen. *Ther Umsch* 1993;50(4):228-33.
- 3 Durrer B. Bergrettung und ärztliche Nothilfe. *Schweiz Ärztezeitung* 1994;75(45):1782-4.
- 4 Durrer B. Rescue operations in the Swiss Alps. *J Wildl Med* 1993;4:363-73.
- 5 UIAA MEDCOM. Letters, working papers and publications 1994 - 1999.
- 6 Peters P, Plötz W. Mountain medicine education in Europe. *Wilderness Environ Med* 1998;9:19-27.
- 7 Peters P. Recent developments in mountain medicine education. *World Mountain Clim* 1999;3:8-11.
- 8 Peters P. Practical aspects in mountain medicine education. *Wilderness Environ Med* 2000;11:262-8.