



# Höhenmedizinischer Intensivkurs für Ärzte

**Teil I: Winterkurs**

Zernez, Schweiz

**12. – 18. März 2023**

**Leitung:** PD Dr. med. C. Dehnert  
Prof. Dr. med. M. Berger  
Prof. em. Dr. med. P. Bärtsch



# Kursanerkennung durch ISMM, UIAA und IKAR



The medical commissions of the UIAA, ICAR, and the International Society for mountain medicine in accordance with the diploma in mountain medicine (DiMM) regulation and assessment committee hereby endorse

## The German Society of Sports Medicine and Prevention (DGSP), Landesverband Baden

to conduct the foundational diploma in mountain medicine course in accordance with the diploma in mountain medicine regulations. Course endorsement valid through OCTOBER 2023

Jason Williams  
UIAA ICAR ISMM- Chair of DMM  
Regulation & Assessment Committee  
+150 524 90 170  
JWilliams@salud.unm.edu



This Diploma in Mountain Medicine course is endorsed by:  
UIAA – International Mountaineering & Climbing Federation  
ICAR – International Commission for Alpine Rescue  
ISMM – International Society for Mountain Medicine

DiMM Regulation & Assessment Committee

UIAA MedComm  
David Hillebrandt, Urs Hefli, George Rodway,  
Rianne Van der Spek  
ICAR MedCom  
John Ellerton, Jason Williams, Bruce Brink,  
Dave Watson, Oliver Reisen  
ISMM  
Hermann Brugger, Remco Berendsen,

# Höhenmedizinische Intensivkurse

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

der höhenmedizinische Intensivkurs wird für approbierte Ärzte ausgerichtet. Er soll Grundlagen in Physiologie, Pathophysiologie und klinischen Aspekten der Berg- und Höhenmedizin vermitteln. In zwei Kursen werden die wichtigsten Disziplinen des Bergsportes berücksichtigt:

- Bergwandern/Trekking
- Skitouren
- Hochtouren in Fels und Eis
- Alpines Klettern
- Sportklettern

Im Sommerkurs werden den Teilnehmern praxisnah relevante Kenntnisse vermittelt zu medizinischen Aspekten, Training und Leistungsfähigkeit für die Bereiche Sportklettern und Sommertouren in Fels und Eis. Im Winterkurs werden Lawinenkunde, Höhenakklimatisation und Höhenkrankheiten sowie Höhentauglichkeit von Patienten behandelt.

Die höhenmedizinischen Intensivkurse vermitteln praktische und theoretische Grundlagen der Berg- und Höhenmedizin. Sie sind aber nicht in der Lage, die Teilnehmer zu qualifizierten Expeditions- oder Bergrettungsärzten/innen auszubilden. Dazu sind nebst gutem alpinistischem Können und Erfahrung weiterführende Spezialkurse notwendig, wie sie z. B. durch die Bergwacht (Bergrettung) oder durch die Deutsche Gesellschaft für Berg- und Expeditionsmedizin (Expeditionsarzt) angeboten werden.

Bei der Zusammenstellung des Programms wurde auf ein ausgewogenes Verhältnis von Theorie und Praxis Wert gelegt. Das Curriculum beider Kurse zusammen entspricht den Anforderungen, die von der International Society for Mountain Medicine (ISSM), von der Union Internationale des Associations d'Alpinisme (UIAA) und von der Internationalen Kommission für Alpine Rettung (IKAR) zur Ausbildung in Höhenmedizin gestellt werden.

## Höhenmedizinische Intensivkurse

Nach Absolvierung beider Kurse kann deshalb approbierten Ärzten ein *internationales Diplom*, das von der ISMM, UIAA und IKAR anerkannt wird, ausgestellt werden, sofern die fakultativen Prüfungen, die jeweils am Ende jedes Kurses durchgeführt werden, bestanden wurden.

Für die *ärztliche Fortbildung* wurde von der Landesärztekammer Baden-Württemberg für die bisherigen Kurse 46 CME-Punkte vergeben. Zudem wurden pro Kurswoche bisher 23 Stunden Sportmedizin (Kategorien B (6h), C (4h), E (9h), H (3h) und I (1h)) sowie 25 Stunden sportmedizinische Aspekte des Sports (Kategorie 8) zur Erlangung des *Zusatztitels Sportmedizin* der DGSP anerkannt. Entsprechende Anträge für die CME Anerkennung und die Anerkennung der Stunden für den Zusatztitel Sportmedizin im gleichen Umfang wurden eingereicht.

Die alpinistischen Techniken werden durch Bergführer des Ausbildungsteams des Deutschen Alpenvereins in Gruppen vermittelt, die nach Leistungsklassen abgestuft sind, so dass Vorkenntnisse und Können adäquat berücksichtigt werden können. Die Mindestanforderungen für beide Kurse sind eine ausreichende Kondition für Tagestouren. Für den Winterkurs sind zusätzlich ein gutes skifahrerisches Können auf der Piste Voraussetzung. Erfahrene Snowboarder können ebenfalls am Kurs teilnehmen. Für den Sommerkurs wird Trittsicherheit im Gelände und Schwindelfreiheit vorausgesetzt.

Bei der praktischen bergmedizinischen Ausbildung liegt der Schwerpunkt in der Vermittlung von Rettungstechniken, die unmittelbar vor Ort mit improvisierten Mitteln durchgeführt werden und welche eingesetzt werden können, bevor die organisierte Rettung (Rettungskolonnen, Hubschrauber) eintrifft.

In der theoretischen Ausbildung werden fundierte Kenntnisse vermittelt, die zur korrekten Behandlung von medizinischen Problemen im Gebirge sowie zur Beratung von Bergsteigern oder Patienten im Hinblick auf Höhenexpositionen nötig sind.

*Prof. Dr. med. P. Bärtsch, Prof. Dr. med. M. Berger, PD Dr. med. C. Dehnert*  
[www.hoehenmedizin.eu](http://www.hoehenmedizin.eu)

## Programm: Sonntag und Montag

### Sonntag:

18:00 Uhr	Begrüßung, Orientierung, Gruppeneinteilung
19:00 Uhr	Abendessen
21:00 – 22:00 Uhr	125 Jahre höhenmedizinische Forschung in der Margherita-Hütte (P. Bärtsch)

### Montag:

08:00 – 11:00 Uhr	Schnee- und Lawinenkunde - Theoretische Grundlagen - Beurteilung der Lawinengefahr im Gelände (M. Hoffmann)
11:30 – 16:00 Uhr	Ausbildung im Gelände
16:30 – 19:00 Uhr	Höhenakklimatisation: - Blut (H. Mairbäurl) - Ventilation (M. Berger) - Herz (C. Dehnert) - Zelluläre Mechanismen (H. Mairbäurl)
19:15 Uhr	Abendessen
21:00 Uhr	Schweizerischer Nationalpark - 100 Jahre echt wild (H. Lozza)

## Programm: Dienstag und Mittwoch

### Dienstag:

07:30 - 09:00 Uhr	Lawinenunfall, Hypothermie und Kälteschäden (S. Rauch)
09:30 - 11:00 Uhr	Medizinisch-traumatologische Aspekte beim Winterbergsteigen und chirurgische Notfälle (C. Kruis)
11:15 - 12:00 Uhr	Diskussion von Fallbeispielen (C. Kruis)
12:00 - 16:00 Uhr	Ausbildung im Gelände
16:30 -18:30 Uhr	Praktische Übungen Orthopädie/Traumatologie (C. Kruis) Übungen mit dem transportablen Überdrucksack (M. Berger)
18:30 Uhr	Tourenplanung
19:30 Uhr	Abendessen

### Mittwoch:

Bis 16.00 Uhr	Skitour mit praktischer Übung
16.30 - 18.00 Uhr	Akute Bergkrankheit und Höhenhirnödem (M. Berger)
18:15 - 19:15	Diskussion von Fallbeispielen (P. Bärtsch)
19.30 Uhr	Abendessen
21:00 Uhr	Tourenplanung

## Programm: Donnerstag und Freitag

### Donnerstag:

Bis 16:00 Uhr	Skitour mit praktischer Übung
16:30 – 18:00 Uhr	Höhenlungenödem (C. Dehnert)
18:15 – 19:15 Uhr	Diskussion von Fallbeispielen (P. Bärtsch)
19:30 Uhr	Abendessen
21:00 Uhr	Tourenplanung

### Freitag:

Bis 16:30 Uhr	Skitour mit praktischer Übung
17:00 – 17:30 Uhr	Labortests zur Risikoerfassung? (P. Bärtsch)
17:30 – 18:30 Uhr	Höhentauglichkeit von Patienten mit kardio-vaskulären Krankheiten (C. Dehnert)
19:00 Uhr	Abendessen

# Programm: Samstag

## Samstag:

Bis 12:00 Uhr	Skitour mit praktischer Übung
13:00 – 15:00 Uhr	Abschluss des Kurses: <ul style="list-style-type: none"><li>- Kursevaluation</li><li>- Abschlussprüfung (fakultative Multiple Choice Prüfung für Teilnehmer, die das Diplom erlangen wollen)</li></ul>

## Praktische Übungen auf Skitouren:

- Lawinenrettung
- Beurteilung der Lawinengefahr im Gelände
- Erstellen eines Notbiwaks
- Nottransporte
- Orientierung im Gelände

## Kursskript und Literatur:

Das Kursskript und weiterführende Literatur können ab ca. 25. Februar 2023 während eines Monats mittels eines passwortgeschützten Zugangs von der Homepage [www.hoehenmedizin.eu](http://www.hoehenmedizin.eu) heruntergeladen werden. Das Passwort wird den Teilnehmern per Email mitgeteilt werden.



# Referenten und Bergführer

## Referenten:

**Prof. em. Dr. med. Peter Bärtsch**, vormals Ordinarius für Sportmedizin an der Medizinischen Universitätsklinik, Heidelberg

**Prof. Dr. med. Marc Berger**, Leitender Oberarzt, Klinik für Anästhesiologie, und Intensivmedizin, Universitätsklinikum Essen

**PD Dr. med. Christoph Dehnert**, Facharzt Kardiologie und Sportmedizin, Medbase Sports Medical Center Zürich

**Hans Hocke**, Bergführer, Bergen

**Dr. med. Christoph Kruis**, Rotkreuzklinik Lindenberg

**Hans Lozza**, Leiter Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit, Schweizerischer Nationalpark, Zernez

**Prof. Dr. phil. Heimo Mairbäurl**, Abteilung für Sportmedizin, Medizinische Klinik und Poliklinik, Universität Heidelberg

**Dr. med. Simon Rauch**, Facharzt für Anästhesiologie, Institut für alpine Notfallmedizin, EURAC Research, Bozen

## Bergführer:

Lehrteam des Deutschen Alpenvereins (in den vergangenen Jahren haben u.a. folgende Bergführer die Gruppen in unseren Kursen geführt):

**Rainer Bolesch**, e-mail: info@bolesch.de

**Bernd Eberle**, e-mail: berndeberle.61@gmail.com

**Hans Hocke**, e-mail: hch@hanshocke.de

**Jochen Hollfelder**, e-mail: jochen\_hollfelder@yahoo.de

**Valentin Kraus**, e-mail: echo@valentin-kraus.de

**Martin Schmidt**, e-mail: martin.schmidt@goalpine.de

**Jürgen Wittmann**, e-mail: jw61@gmx.de