



Polizei-Sportverein Freiburg - Wanderabteilung -

Tipps rund ums Bergsteigen

Wenn der Berg ruft – damit Bergfreuden nicht zu Alpträumen werden

Bergtrekking ist auf dem Weg zum Breitensport. Immer mehr Menschen wagen sich in ungeübte Höhen. Gesunde und leistungsfähige Bergsteiger gehen bei guter Ausdauerleistungsfähigkeit beim Höhentrekking kein zusätzliches Risiko ein. Aber jeder kann höhenkrank werden. Es gibt leider keine geeigneten Untersuchungen zur Beurteilung der individuellen Höhenverträglichkeit. Es gibt auch keine zuverlässige medikamentösen Akklimationshilfen. Auch durch Training kann die Leistungsfähigkeit in der Höhe nicht garantiert werden.

Denn den Gipfel erreicht nicht der am besten Trainierte, sondern der am besten Akklimatisierte. Die Akklimationsschwelle liegt bei 2.500 Metern. Ein schneller Transport in Höhen über 3.000 Metern mit Flugzeug, Bahn oder Bus ist immer ein besonderes Risiko.

Aber Voraussetzung für eine Wanderung in großer Höhe ist nicht nur eine gute Akklimation, sondern auch eine gute Leistungsfähigkeit. Die Ausdauerleistungsfähigkeit ist bereits in einer Höhe von 1.500 Metern um 5 % reduziert. Darüber nimmt die Ausdauerleistungsfähigkeit pro 1.000 Höhenmetern um ca. 10 % ab. Das ergibt -30 % auf 4.000 Höhenmeter und -40% auf 5.000 Höhenmetern. Aber wer drei bis vier Stunden ohne Pausen 400-500 Höhenmetern pro Stunde bergan steigen kann, dürfte konditionell auch in Höhen bis 5.000 Metern bei ungestörter Anpassung keine Probleme bekommen.

Bereits auf einer Höhe von 1.500 Metern muss sich der Organismus auf den zunehmenden Sauerstoffmangel einstellen. Damit beginnen bereits die Anpassungsreaktionen des Körpers. Die Bildung der roten Blutkörperchen wird aktiviert und damit die Zahl der Sauerstoffträger erhöht. Außerdem nehmen Blutdruck, Puls und die Atemfrequenz zu.

Vor allem in der Akklimationsphase sollte auf Alkohol verzichtet werden. Alkohol unterdrückt den Atemantrieb und steigert zusätzlich Blutdruck und Puls. Desweiteren führt Alkohol zur Dehydrierung (Entwässerung), schränkt das Urteilsvermögen ein und erhöht das Risiko für Erfrierungen. Kaffee dagegen steigert den Atemantrieb und kann die Sauerstoffsättigung vor allem im Schlaf verbessern.

Bei gesunden Menschen beginnen physiologisch relevante Probleme erst in Höhen von 2.500 Metern. Verantwortlich hierfür ist der verminderte Atmosphärendruck. Der Sauerstoffpartialdruck ist auf 2.500 Metern um ein Drittel reduziert. In Höhen von 5.500 Metern beträgt er nur noch die Hälfte.

Wer ohne Akklimation in großer Höhe übernachtet, wird kaum ein Auge zumachen. Denn der Körper nimmt in Ruhephasen weniger Sauerstoff auf als in Bewegung. Durch den Sauerstoffmangel wird das Atemzentrum im Gehirn beeinträchtigt. Es kommt zu Atemstörungen und dem Gefühl ein Durchatmen ist unmöglich.

Als Empfehlung gilt: Zu Beginn einer längeren Bergtour sollte unter 3.000 Metern übernachtet werden. Die Schlafhöhe sollte pro Tag um höchstens drei- bis fünfhundert Meter erhöht werden. Insgesamt sollte pro Woche nicht mehr als 1.500 Metern an Übernachtungshöhe zugelegt werden. Wenn man im Nachtlager ankommt, ist es besser, ohne Gepäck weitere hundert oder zweihundert Meter auf- und wieder abzusteigen, dann schläft man besser. Am schlimmsten ist oft die dritte Nacht oberhalb der Schwellenhöhe. Entscheidend für die Akklimation ist immer die jeweilige nächtliche Schlafhöhe.

Leider hält die Akklimatisation nach Abstieg unter den Schwellenwert nicht lange an. Nach max. zwölf Tagen sind die Anpassungsvorgänge verschwunden. Danach muss man sich erneut anpassen. Somit nützt eine Vorklimatisation in den Alpen für ein Höhentrekking über 4.000 Metern nur dann, wenn diese sieben bis zehn Tage vor der Reise liegt.

Wer sich nicht an die Höhe anpasst, kommt schnell an seine Grenzen und kann von einer akuten Bergkrankheit, einem Hirn- oder Lungenödem überrascht werden. Die erforderliche Höhenanpassung kann nie durch eine medikamentöse Prophylaxe ersetzt werden, allerdings ist die entlastende Wirkung durch Acetazolamid gut belegt (Diamox 250 mg - 30 Tabletten kosten ca. 20 Euro, 100 Tabletten kosten ca. 40 Euro). Die Einnahme weiterer Medikamente sollte im Bedarfsfall nur nach Rücksprache mit Höhenerfahrenen erfolgen. Für das häufig genommene Schilddrüsenhormon wird eine Dosissteigerung von 20 % empfohlen.

Da höhenbedingte Beschwerden sehr oft ignoriert oder verheimlicht werden, ist ständige Beobachtung untereinander und entschlossenes Handeln gefordert. Achten Sie auf die Frühzeichen der gestörten Anpassung wie Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, Ruhepuls über 100/min., Schlafstörung, Schwäche, Schwellung von Augen, Händen und Füßen. Warnzeichen der gestörten Anpassung zwingen zum sofortigen Abstieg um mindestens 400 Höhenmeter. Eine Behandlung ist zuvor erforderlich, da es auch im Abstieg zu einer Verschlechterung kommen kann.

Weitere Komplikationen, die auf über 3.000 Metern auftreten können, sind Netzhautblutungen. Diese können durch den erhöhten Druck im Kopf und den Augen durch Anstrengung, Pressatmung oder durch Höhenreizhusten entstehen. Sie machen in der Regel keine Sehstörung (ev. rote Schatten in den Augen) und treten oberhalb von 5.000 Metern bei 50 - 80 % der Trekker auf. Die Ursache für den Höhenreizhusten ist die Austrocknung der Schleimhaut und die vermehrte Atemfrequenz. Vorbeugend kann man den Mund durch ein Tuch schützen und durch die Nase einatmen.

Eine weitere Belastung für den Körper erfolgt durch die UV-Strahlung, den Temperaturrückgang und den Wind. Normalerweise bildet sich bei Windstille über der Haut eine wärmende Luftschicht, die durch den Wind weggeblasen wird. Wind fördert die Verdunstung von Wasser auf der Hautoberfläche und erzeugt damit Verdunstungskälte. Die gefühlte Temperatur ist bei Wind um 15°C niedriger. So empfindet der Mensch bei 0° C und einer Windgeschwindigkeit von 20 km/h die Temperatur wie minus 10°C. Leute ohne genügend Fettpolster oder solche, die schon Erfrierungen hatten, frieren besonders schnell. Schon ab plus 8°C drohen Frostbeulen, besonders dann, wenn kalter Wind und Nässe dazukommen.

Tipps für den Kälteschutz:

- Tragen moderner Funktionskleidung, die Schweiß von innen nach außen befördert und warm hält;
- eine Kopfbedeckung (Mütze), da 40-60% der Körperwärme über den Kopf abgegeben wird. Fäustlinge wärmen besser als Fingerhandschuhe.
- zu enges Schuhwerk begünstigt Erfrierungen;
- Metallschmuck (Piercing) im Gesichtsbereich kann zu schweren Erfrierungen führen;
- die Gesichtshaut soll mit fettreicher Creme (nicht mit Feuchtigkeitscreme) geschützt werden;
- Spezielle Kälteschutzcremes bilden auf der Haut einen wasser-durchlässigen Film und schützen sie vor Erfrierungen und Austrocknung;
- zur Durchblutungsförderung der Haut, besonders an den Händen, gibt es wärmende Cremes mit Chilli-Extrakt.

Wer also mit Vernunft unterwegs ist, braucht sich vor der Höhe nicht zu fürchten und hat berechnete Hoffnung auf ein Gipfelglück.