der Drache regt sich wieder

Klimaerwärmung in den Alpen

von Jürg Meyer

Die rasche Klimaerwärmung bringt Auswirkungen auf den Bergsport. Das fordert von uns Bergsportlern einerseits eine intelligente Anpassungsstrategie und andererseits einen echten Beitrag zur Reduktion von Treibhausgasen. Jürg Meyer zeigt unter der fachlichen Mitarbeit von Christian Frischknecht (Bergführer und Bereichsleiter Bergsport & Jugend SAC) und Bruno Hasler (Bergführer und Fachleiter Ausbildung SAC) anhand von konkreten Beispielen auf, wie es mit der Klimaerwärmung in den Alpen tatsächlich steht und was die Konsequenzen sind.

Beispiele gefällig?

Der Bonattipfeiler am Petit Dru (3733 m) im Mont Blanc-Gebiet. Für genau 50 Jahre lang der Traum jedes Alpinkletterers, Mythos des Alpinismus schlechthin, seit der höchst dramatischen Solo-Erstbegehung durch den Großmeister Walter Bonatti 1955 und bis zum Einsturz des ganzen Pfeilers am 29. Juni 2005 in einem ebenso dramatischen Felssturz, der im Chamonix-Tal als kleines Erdbeben spürbar war. Schon in den neunziger Jahren begannen immer größere Teile von dieser übersteilen, zerklüfteten und von Permafrost zusammengekitteten Felskathedrale abzubröckeln. Ein erster massiver Felssturz ging 1997 ab, und mit dem Ereignis von 2005 stürzte der gesamte Pfeiler ein. Mehrmals mussten Seilschaften, die am Pfeiler unterwegs waren und das Rumoren im Berginneren spürten, mit dem Rettungsheli ausgeflogen werden. Alle Westwandrouten wurden ausradiert. Auch wenn es wenig Phantasie braucht, um zu wissen, dass damit die Geschichte nicht zu Ende sein wird, wurden unterdessen schon ganz schnell neue Routen in die Abbruchzone gelegt und Teile davon mit einem erneuten Felssturz im Juli 2007 wieder bereinigt.
Le Portalet, 3344 m, Unterwallis. Dieser an sich kleine und recht unbedeutende Berg war für uns damalige Jugendmitglieder des SAC ein kleiner erster Bergsteigertraum, ein Meilenstein auf dem Weg zum echten Bergsteiger. Seine rund 300 m hohe Nordwand bot eine kleine Eistour mit Steilheit bis 50 Grad an - die erste echte Eiswand „for beginners". Heute müssen sich die Jugendlichen ihr erstes Eistourenziel anderswo suchen, denn die Eisflanke gibt es schlicht nicht mehr. An Stelle eines schönen und eleganten Steileisfeldes glotzt uns heute eine hässlich brüchige Fels- und Schuttflanke an, der Gletscher davor ist bedeckt vom Schutt der permanent Steine und Blöcke schmeißenden Flanke. Ähnliches lässt sich beispielsweise auch von der Pallavicinirinne am Großglockner oder von der Cima di Rosso im Bergell berichten.
Mont Blanc, der König der Alpen. Lange war der Berg offiziell 4807 m hoch - eine alte Messung. Präzisions-GPS-Messungen ergaben im Jahr 2001 eine Höhe von 4810,40 m. Zwei Jahre später waren davon schon zwei Meter weg, der Monarch maß noch 4808,45 Meter. Ob dies mit der Erwärmung zu tun hat, sei dahin gestellt. Die sommerlichen Verhältnisse am Berg haben sich auf jeden Fall in den letzten Jahren markant verschlechtert. So sperrte die Gendarmerie im Jahr 2003 den Zugang zur Gouter-Hütte wegen der akut erhöhten Steinschlaggefahr im Couloir. Im Sommer 2006 musste der klassische Anstieg von der Aiguille du Midi via Mont Maudit und Mont Blanc du Tacul wegen der unüberwindbaren Bergschründe aufgegeben werden. Ebenfalls 2006 war der Normalanstieg von der Grands Mulets-Hütte durch die Seracs nicht mehr möglich - das Hüttenteam der Grands Mulet-Hütte verließ die Hütte.
Bergweg zur Coaz-Hütte SAC, 2610 m, im Oberengadin, ein einfacher, problemloser und viel begangener Hüttenzustieg (als Bergwanderweg gemäß Schweizer Regelung weiß-rot-weiß markiert). Auszug aus einer Meldung der Kantonspolizei vom 15. Juli 2006: An diesem Schönwetter-Juliwochenende waren eine Schulklasse und eine deutsche Bergwanderin im Bereich der Alp Ota unterwegs, als sich völlig unerwartet gegen 14.15 Uhr eine Schlammlawine aus dem Gletscher Vadret da Alp Ota auf rund 2200 m. ü. M. löste und den markierten Wanderweg verschüttete. Die Frau aus Bayern wurde von den Schlammmassen erfasst und rund zehn Meter mitgerissen. Sie konnte von den Rettungskräften der Rega, des Schweizerischen Alpenclubs SAC und der Polizei nur noch tot geborgen werden. Die zahlreichen weiteren Wanderer hatten noch rechtzeitig vor den Schlammmassen, die mit Getöse ins Tal donnerten, fliehen können. Die Schlammlawine überflutete das Gebiet auf einer Breite von rund 50 Metern und drang bis zum Talboden vor. Die Wasser- und Schlammmengen hatten sich im Bereich der Gletscherzunge gelöst, nachdem sich möglicherweise unter dem Gletscher Schmelzwasser angesammelt hatte.
Konkordiahütte (2850 m) am Rand des großen Aletschgletschers. Jedes Jahr muss die aufwändig gemachte Stahltreppe vom Gletscher über die vertikalen Gletscherschliffplatten hinauf zur Hütte weiter nach unten verlängert werden. Beim Aufstieg kann man anhand von Jahrestafeln das immer schnellere Absinken des Gletscherniveaus verfolgen. Am Samstag, 28. Juli 2007, stiegen Claude Rey, Präsident des Internationalen Bergführerverbandes, mit vier Gästen sowie zahlreiche andere Bergsteiger, die Treppen hinab und querten auf dem Trampelpfad über groben Moränenschutt und einige Schneereste gegen das Eis des Aletschgletschers hinaus, wo man sich in der Regel dann anseilt. Unter Claude Rey brach plötzlich ein Stück Schutt und Schnee ein, er stürzte 30 Meter tief in den Schlund des Gletscherrands und verletzte sich tödlich. Vermutlich ist dies eine Folge der erwärmungsbedingten Veränderungen an den Gletscherrändern.
Diese Liste von Beispielen, wie sich die Klimaerwärmung im Hochgebirge auswirkt, könnte fast beliebig fortgesetzt werden. Alle Bergsteiger, die in den Regionen von Eis und Firn unterwegs sind, könnten ihre eigenen Erfahrungen hier anbringen.

Dr. Jürg Meyer, 53, ist seit früher Jugend in den Bergen unterwegs. Er setzt sich als Wissenschafter mit der Geologie, als Bergführer mit dem Risiko, als Familienvater mit der magisch-mystischen Dimension und als Umweltbeauftragter des SAC mit der Interaktion der Menschen in den Bergen auseinander.

Permafrost – was ist das?

Permafrost ist Boden, welcher übers Jahr ständig unter 0° C kalt ist. Diese Definition stützt sich also einzig auf die Temperatur. Das heißt, es braucht nicht unbedingt Eis anwesend zu sein! Permafrost entsteht dort, wo die im Winter im Boden gespeicherte Kälte im Sommer nicht vollständig ausgeglichen werden kann. Im obersten Teil erwärmt sich allerdings der Boden im Sommer (sog. Auftauschicht). Da es gegen unten in der Erde grundsätzlich wärmer wird, reicht der Permafrost in den Alpen bis maximal wenige hundert Meter tief hinab. Der Permafrostbereich in den Alpen beginnt ungefähr bei der -1 bis -2°C-Temperaturlinie („Jahres-Isotherme"). Diese Linie liegt in den Nordhängen der Alpen bei ungefähr 2400 m.ü.M., in den Südhängen bis zu mehrere Hundert Meter höher. In den Alpen liegt etwa doppelt so viel Fläche im Permafrost wie die Gletscherfläche (in der Schweiz rund 5 % der Landesfläche). Permafrost ist an der Oberfläche oft nicht erkennbar, es sei denn an steilen Schuttflanken, wo sich Blockgletscher bilden können. Falls Eis im Permafrost vorhanden ist, ergibt dies eine Stabilisierung von Böden und Fels. Wie die Gletscher reagiert auch der Permafrost auf die Klimaerwärmung, allerdings sind die Mechanismen und Geschwindigkeiten dabei noch schlecht bekannt und Gegenstand intensiver Forschung (siehe wwww.permos.ch). Klar ist, dass Schutt- und Felsmassen, welche durch Permafrosteis zusammengehalten werden, beim Auftauen desselben destabilisiert werden können. Die meisten in den letzten Jahren bei Bergsteigern bekannt gewordenen Felsstürze dürften ihre Ursache darin haben (zB Matterhorn, Petit Dru).

Treppe Konkordiahütte

Gletschersumpf Konkordiaplatz

Der Alpenkörper räkelt sich in der Wärme

Es ist mit den Alpen fast so wie bei einem wechselwarmen Reptil. Wenn die Wärme zunimmt, regt sich der Körper vermehrt, das Tier reckt und streckt sich, es knacken die Knochen und es bewegt sich mehr und mehr. Früher wurden die Alpen als Ungeheuer gesehen, bewohnt von allerlei Gewürm und Drachen. Und heute, mit der rasanten Erwärmung im Alpenraum doppelt so rasch wie im Umland, beginnt es tatsächlich im Alpenkörper mehr zu knacken, poltern und bröckeln. Doch wir müssen für die Erklärung nicht mehr die Unterwelt und Fabelwesen bemühen, es reicht die kühle Wissenschaft, um das heiße Thema zu erklären. Die Menschheit ist daran gegangen, ein gigantisches globales Experiment mit höchst ungewissem Ausgang zu starten. Wir pumpen munter und nach wie vor massiv zunehmend Treibhausgase in unsere begrenzte Atmosphäre, im Wissen darum, dass diese erstens das Erdklima sehr direkt beeinflussen und dass wir zweitens, heute schon Treibhausgasgehalte erreicht haben, welche in den vergangenen rund 900.000 Jahren nie erreicht wurden. Drittens wissen wir, dass das Klimasystem mit seinen Abhängigkeiten zwischen Atmosphäre, Biosphäre, Ozeanen und Gletschern ein höchst komplexes System in einem labilen Gleichgewicht ist, welches durch Rückkopplungs- und Verstärkungsmechanismen plötzlich aus dem Ruder laufen kann. Doch klein Homo Sapiens (sapiens = wissend!) schräubelt munter weiter an der Erdheizung. Und wir Bergsportler machen ebenso munter mit dabei. Doch dazu am Schluss noch etwas. Zurück zur Reaktion des Alpenkörpers auf die wohlige Wärme.

Die Hochalpen in rasantem Landschaftswandel

Das Antlitz der Hochalpen wird sich in den nächsten Jahrzehnten dramatisch verändern. Alle älteren Bergsteiger können heute schon ein Liedchen davon singen: Ja, diese Eistour habe ich damals gemacht und heute ist sie einfach nicht mehr da. Wir werden dem immer rapideren Abschmelzen der Gletscher, Firne und Eisflanken nur noch hilflos zuschauen können. Im Jahre 2050 werden, je nach Erwärmungsverlauf, bis zu 90 % aller Gletscher verschwunden sein und das ist sehr bald! Ganze Gebirgsgruppen, die sich heute auch im Hochsommer noch mit hübscher Firn- und Eisdekoration präsentieren, werden dereinst im August und September zu schuttigen Steinwüsten verkommen sein – ein Anblick zum Heulen. Einzig die ganz großen Gletscher und hohen Eisregionen werden länger erhalten bleiben. Die Schneegrenze wird weiter ansteigen, in den tieferen Regionen vor allem der Voralpen können wir uns auf schneearme Winter wie den vergangenen einstellen. Weil die Winter aber gleichzeitig feuchter werden, wird es in den hohen Lagen eher mehr Schnee geben. Hitzesommer wie derjenige von 2003, mit viel Steinschlag und Felsstürzen, werden mehr oder weniger zum Normalfall. Weil nach und nach auch die tieferen Schichten des Permafrosts auftauen werden, müssen wir nicht nur auf mehr Steinschlag, sondern vermehrt auf größere Fels- und Bergstürze gefasst sein. Dafür werden die Gewitter und die Starkregenereignisse allgemein intensiver, vor allem im Sommer. Schöne Aussichten!

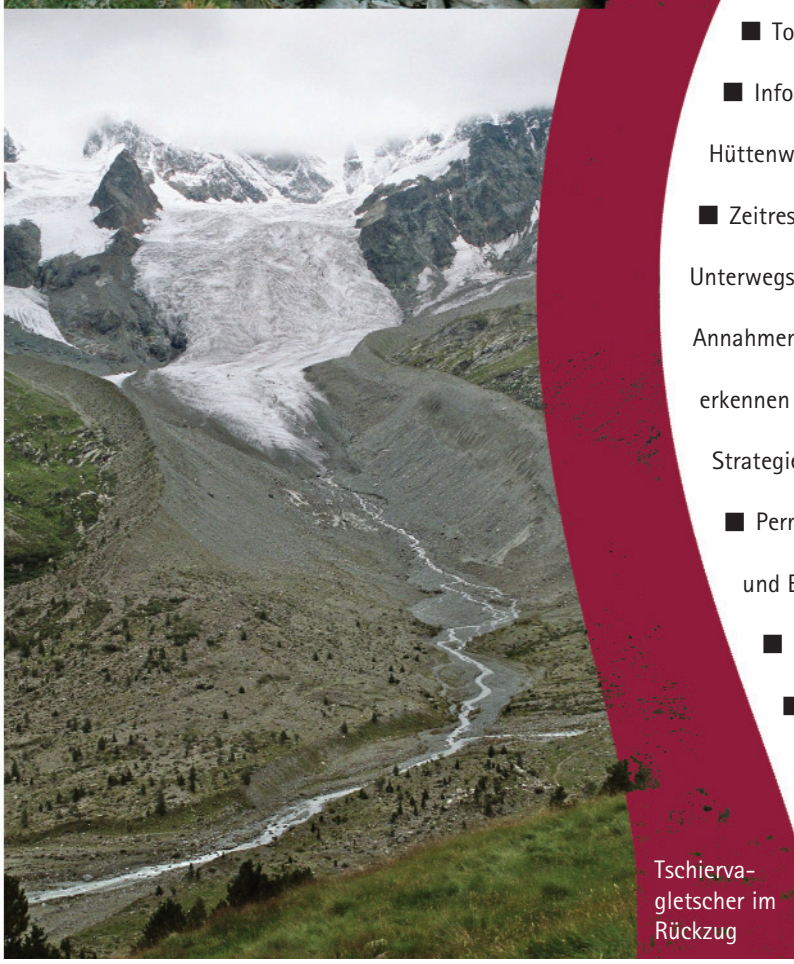
Hoch- und Eistouren ade?

Generell sind Hoch- und Eistouren problematischer und umständlicher geworden. Man muss mit mehr Steinschlag, mit heikleren Gletschern, mit mehr Blankeis anstatt Firnpassagen, mit gefährlicheren Zonen rund um die Gletscherränder, schwierigeren Randklüften und Bergschründen rechnen.
Ein Großteil der Hoch- und Eistouren kann durchaus weiterhin noch durchgeführt werden, aber es braucht Anpassungsstrategien und Vorsichtsmaßnahmen. Eis- und Firntouren plant man mit Vorteil ganz früh in der Saison, eventuell sogar schon von April bis Juni, vielleicht kombiniert mit den Skiern. Gegenüber nicht topaktuellen Karten und Führern ist höchstes Misstrauen angebracht. Direkte Anfragen vor Ort und auf Internetplattformen (Verzeichnis siehe Kasten 3) sind dringend anzuraten. Zeitreserven sind großzügiger als bisher einzurechnen. Eine Rekognoszierung von Zustiegen zu Gletschern und Einstiegen am Vortag ist sicher kein Luxus, sondern zeugt von vorausschauender Planung.
Auf der Tour selbst ist die laufende kritische Überprüfung der Verhältnisse noch wichtiger geworden als bisher: Wie sieht es aus mit Steinschlag- oder Bergsturzgefahr, braucht es Steigeisen oder Sicherung, wie ist die Spaltensituation? Nichts, was bisher üblich oder problemlos war, ist als immer noch gültig zu betrachten. Das tragische Unglück unter der Konkordiahütte vom vergangenen Juli zeigte es brutal. Nicht zuletzt ist das auch ein weiterer Grund dafür, dass das Tragen eines Helms auch auf Hochtouren zum Normalfall werden dürfte.
An Touren- und Seilführer stellt all dies erhöhte Anforderungen - da sollte man sich generell viel eher dazu entschließen, sich einer Bergführerin oder einem Bergführer anzuvertrauen.

Gletscherränder – Vorsicht Gefahr!

Die Ränder der Gletscher werden durch den raschen Rückzug der Gletscher besonders stark umgestaltet und müssen grundsätzlich als Gefahren- und Risikozonen betrachtet werden. Das absinkende Eisniveau lässt in der Regel entweder glatt geschliffene Felsplatten oder höchst instabile frische Seitenmoränen zum Vorschein kommen. Beide Geländeformationen sind mühsam und heikel zu begehen. Frisches Moränen-Blockmaterial ist in der Regel schlecht gesetzt und die Blöcke neigen zum Kippen oder Wegkollern. Dies kann böse Stürze und Verletzungen zur Folge haben.
An steileren Gletscherrändern kann der Zugang zum Gletscher oder vom Gletscher zum „Festland" dadurch sogar gänzlich verunmöglicht werden und zu unter Umständen langwierigen Umwegen zwingen. Da Gletscher im Rückzug randlich ausdünnen, ist an den Seiten und Fronten dieser Gletscher mit stark verminderter Eisstärke zu rechnen, was zu Ab- und Einbrüchen führen kann, besonders wenn angrenzend relativ steile Felswände liegen, von welchen durch die Wärmeabstrahlung das Eis auch tiefer hinunter abgeschmolzen werden kann (evtl. hing der tragische Unfall bei der Konkordiahütte damit zusammen).
An steilen Gletscherrandpassagen ist stets auch die Gefahr von spontan abrutschenden Felsblöcken zu beachten, welche auf der Gletscheroberfläche mitgeführt werden. Diese Gefahr nimmt mit der tageszeitlichen Erwärmung und Schmelzwasserbildung zu.
Gletschersümpfe und Gletscherbäche - auch geschmolzenes Gletschereis - haben ihre Tücken.
Vor allem auf großen, relativ flachen Gletschern wird die sommerliche Auftau- und Schmelzzone breiter und tiefgründiger. Dies kann zu breiten Gürteln von Gletschersümpfen führen. Solange man diese umgehen kann, ist dies einfach nur lästig. Manchmal muss man aber einfach durch, dann kann es erstens sehr nass und zweitens auch heikel werden.
Eine weitere Gefahr in Gletscherrandzonen bilden Gletscherbäche, die überquert werden müssen, wo diese früher noch weit unter dem Gletschereis dahin flossen. Dabei ist vor allem auf instabile Blöcke im Absprung- und Landebereich zu achten.

Murgang Coazhütte



Tschierva-gletscher im Rückzug

Bergtouren in Zeiten der Klimaerwärmung – die wichtigsten Tipps auf einen Blick

Eine umfassende und sorgfältige Tourenplanung vor der Tour ist unerlässlich! Verschiedene Hilfsmittel leisten gute Dienste, zB „Tourenplanungsformular Sommer" (http://www.sac-cas.ch - downloads - Ausbildung); 3x3 Sommer (Archiv bergundsteigen).

Die wichtigsten Punkte sind:

- Aktuellen Wetterbericht mit Gewittertendenz und Temperaturen einholen
- Neue Karten und Führerliteratur benutzen
- Tourenberichte/-infos im Internet kritisch studieren
- Informationen vor Ort beschaffen: Hüttenwart, Bergführer und andere Bergsteiger
- Zeitreserven einplanen

Unterwegs stetiges prüfen der in der Planung getroffenen Annahmen auf der Tour hilft, Überraschungen frühzeitig zu erkennen und gibt Spielraum zum Reagieren und Anpassen der Strategie. Unbedingt:

- Permanent die Umgebung beobachten, potentielle Stein- und Eisschlagzonen meiden oder schnell queren
- Wetter beobachten
- Die Sicherungstaktik und Methode den herrschenden Verhältnissen und der Seilschaft anpassen
- Rekognoszieren (Erkunden) des Einstieges am Vorabend lohnt sich immer

Nach kalten Nächten, vor allem im September, sind zudem die Blöcke um solche Bäche oft von einer feinen, kaum sichtbaren Eisschicht überzogen - das kann böse Landungen zur Folge haben!

Gletscherspalten – noch tückischer!

Grundsätzlich wird ein Gletscher mit zunehmendem Rückzug und Schrumpfen eher spaltenärmer - bis dann gar keine Spalten mehr da sind, wenn der Gletscher verschwunden ist. Doch für eine gewisse Übergangszeit (je nach Gletschergröße und Geländeformen) können bestimmte Gletscherteile auch spaltenreicher werden. Wichtiger für uns Bergsteiger ist jedoch die Tatsache, dass die Schnee- und Firnbedeckung immer schlechter und damit die Spaltenbrücken tendenziell weniger tragfähig werden. Durch die heftigeren Sommer-Schlechtwettereinbrüche, vor allem bei Kaltfronten, kann es zudem im Hochgebirge kurzfristig recht viel Neuschnee geben, der nach Wetterbesserung sofort wieder „faul" wird. Solche Neuschneedecken können dann eine gute Spaltenbedeckung vortäuschen, in Wirklichkeit jedoch brechen die Schneebrücken bei geringster Belastung durch. In steilerem Gelände bricht man durch diesen faulen Neuschnee oft direkt auf das blanke Eis oder den Fels durch, was ebenfalls zu heiklen Situationen führen kann.

Bergschründe und Routeneinstiege – nur noch mit Griff in die Alpintrickkiste!

Mit dem Rückgang der Gletscher und der verstärkten Ausaperung sind auch viele Bergschründe (Randspalten zwischen Eisflanken und Gletscher) größer und vor allem mit weniger Altschneebrücken überdeckt worden. Im Abstieg stellt dies in der Regel weniger ein Problem dar, letztlich kann man immer auch abseilen, doch im Aufstieg kann dies zu veritablen Hindernissen führen, die dann schon einiges an alpintechnischem Know-how und Zeitaufwand erfordern. Oder die Passagen werden unüberwindbar - siehe Beispiel Mont Blanc zu Beginn des Beitrags. Ähnliches gilt für Randklüfte: Spalten zwischen Felswand und Eis oder Firn, entstanden durch die Wärmerückstrahlung vom Fels her. Auch hier ist mit breiteren Spalten und mit weniger Firnbrücken zu rechnen. Bei Einstiegen zu hochalpinen Kletterrouten von Gletschern oder Firnfeldern aus kommt noch dazu, dass die originalen Einstiege und ersten Haken infolge des abgesunkenen Eisniveaus plötzlich viele Meter bis Zehnermeter weiter oben liegen, und bis dorthin glatte Plattenschüsse den Weg versperren. So mussten wir etwa am Einstieg zu einer Route in der Südwand der Aiguille de Sialouze (3576 m, Ecrins Massiv, Westalpen) kapitulieren und uns durch eine weite Umgehung mit Traversierungs- und Abseilmanövern in die Route tricksen. An den bekannten Kletterrouten auf der Südseite der Aiguilles von Chamonix (Envers des Aiguilles) und der Aiguilles Dorées (Trientgebiet, Unterwallis) wurden so Zustiege zu zahlreichen klassischen alpinen Sportkletterrouten fast verunmöglicht.

„Miniwinter" im sommerlichen Hochgebirge – hohe Alarmstufe!

Intensive Wetterereignisse werden zunehmen, vor allem auch im Sommer. Heftige Kaltfronteinbrüche können die Verhältnisse im Hochgebirge innert kürzester Zeit, und auch nur für kurze Zeit, von „Sommer" auf „Winter" umstellen. Das erfordert von uns punkto Ausrüstung und vor allem in Bezug auf die Lawinengefahr, dass wir kurzzeitig auch im Kopf auf „Winter" umschalten müssen - so paradox das im Rahmen der allgemeinen Erwärmungsdebatte auch ist. Auch dazu haben wir in diesem Sommer dramatische Beispiele erlebt. Durch mehrere Kaltfront-Schneefälle im Juli, welche jeweils für einige Tage zu hochwinterlichen Bedingungen führten, kam es in den Schweizer Alpen zu einigen, teils sehr gravierenden Notsituationen und tragischen Unfällen.

Bergwandern – bis wo ist es gefahrlos?

Aus all dem bisher geschilderten dürfte klar geworden sein, dass die Problematik in erster Linie das eigentliche Hochgebirge betrifft, das heißt die Zonen oberhalb von rund 2500 - 2800 m (nivale Zone). Darunter und in den Voralpen sind keine derartigen Entwicklungen zu erwarten.
Es stellt sich aber die Frage, inwieweit auch die Bergwanderer mit Veränderungen oder erhöhten Gefahren rechnen müssen. Das Beispiel vom Hüttenweg zur Coazhütte (und ein ähnlicher Fall im Berner Oberland, siehe weiter unten) hat gezeigt, dass auch auf an sich harmlosen, weiß-rot-weiß markierten Bergwanderwegen unter Umständen erhöhte Naturgefahren drohen. Bei beiden lag die Quelle der Gefahr im hochalpinen Bereich. Das heißt also, dass überall auf Bergwanderwegen, welche im Einzugsgebiet bzw. unterhalb von hochalpinen Geländekammern liegen, potenziell mit Auswirkungen der Erwärmung direkt oder indirekt zu rechnen ist. Die Ausgangslage zur Begegnung dieser Gefahren ist jedoch eine komplett andere. Hier können und dürfen nicht in erster Linie die Benutzer dieser Wege in die Verantwortung genommen werden, sondern diejenigen Instanzen, welche diese Wege betreuen (je nach Situation kommunale Behörden, Tourismuskörperschaften, Alpenvereinssektionen etc.). Für Bergwanderer im hochalpinen Bereich muss jedoch gleichermaßen wie für die Bergsteiger gelten: Misstraue älteren Karten und Beschreibungen, informiere dich aktuell und vor Ort, halte selbst die Augen offen und den Verstand wach.

Eine weitere Warnung für die Bergwanderer sei noch angebracht. Heftige sommerliche Kaltfronteinbrüche mit Frontgewittern, nachfolgendem Temperatursturz und Intensivniederschlägen hat es schon immer gegeben. Mit der zu erwartenden Zunahme heftiger Wetterereignisse und den erhöhten Instabilitäten in Felswänden und Lockergesteinsmassen dürften diese Kaltfrontlagen tendenziell gefährlicher werden - durch die vermehrte Auslösung von Steinschlag, Wildbachhochwassern und Murgängen. Als Beispiel möge der Vorfall vom 22. Juli 2006 unterhalb der Glecksteinhütte (2317 m) im Berner Oberland dienen. Intensivste Regenfälle lösten im Schutt- und Moränenmaterial hoch oben einen Murgang aus, welcher den an sich problemlosen Hüttenweg drei Mal querte und auf mehreren Zehnermetern Breite zerstörte. Glücklicherweise waren gerade keine Berggänger mehr darauf unterwegs. Hüttenwartin Hedy Kaufmann dazu: „So etwas habe ich in meinen 32 Jahren als Hüttenwartin da oben noch nie erlebt." Auch die vierzigjährige Wasserfassung für das Trinkwasser sowie das Turbinenwasser für das hütteneigene Stromaggregat wurden total zerstört, Schadenssumme 60.000 CHF.

Skitouren

Für die winterlichen Skitouren wird die Erwärmung weniger eine Veränderung oder Zunahme des Risikopotenzials zur Folge haben. Hier werden der generelle Anstieg der Schneegrenze und die sich verändernden Niederschlagsregimes vor allem Anpassungen in Bezug auf Saison und Höhenlagen der Skitourenmöglichkeiten mit sich bringen.

Gletscherstands-vergleich Trift-gletscher 2006 (links), 1983 (rechts)

Ausbildung und Bergführer

Es ist für die Alpenvereine und alle anderen Organisationen, welche Tourenleiter und Seilführer ausbilden, sehr wichtig, dass alle oben geschilderten Veränderungen und die entsprechenden Anpassungen in Planung und Verhalten in die Ausbildungsinhalte einfließen. Die heikleren Verhältnisse stellen erhöhte Anforderungen an die Planung und unterwegs auf Tour - das Hochgebirge war schon immer Risikogelände und kein simples Konsumgut, und es wird dies zukünftig noch vermehrt. Zentral dabei ist, dass das eigene kritische Beurteilen von Informationen, das scharfe und wache Beobachten, das flexible und unvoreingenommene Reagieren noch wichtiger geworden sind als bisher. Weder High-Tech-Ausrüstung noch elektronischer Schnickschnack sind gefragt, sondern mehr Köpfchen, Eigenverantwortung und Erfahrung. Weiter sollten sich gerade Alpenvereinsgruppen bei Hoch- und Eistouren früher als bisher auch schon dazu entschließen, einen professionellen Bergführer zu engagieren, welcher mit den Verhältnissen und Veränderungen besser vertraut ist und über ein besseres Repertoire an Anpassungsmaßnahmen verfügt. Die Gefahr, dass ehrenamtliche Gelegenheits-Tourenleiter rasch an ihre Limiten, und damit in Stress und in die Gefahrenzone von Fehleinschätzungen und -entscheiden geraten, ist unter den erschwerten Verhältnissen im Hochgebirge einfach größer geworden.

Nur Anpassung oder auch Widerstand?

Für unseren geliebten Bergsport wird es also zu Veränderungen kommen - im Sommer in den Hochalpen zu eher negativen, in den Voralpen eher positiven, und im Winter gerade umgekehrt -, doch in der Substanz trifft die Klimaerwärmung den Bergsport nicht wirklich. Dieser wird sich den geänderten Verhältnissen anpassen.

Wir dürfen aber nicht die Augen verschließen vor der Tatsache, dass wir erstens eine Randerscheinung sind, und zweitens, dass die Auswirkungen für andere Bereiche (zB Hydroenergie, Wintertourismus, Naturgefahren, etc.) viel einschneidender sein werden, und dass drittens, global gesehen, die auf uns zukommenden Umwälzungen dramatisch sein werden. Deshalb sind gerade wir Bergsportler, die uns gerne naturnah und umweltbewusst geben, doppelt gefordert, bei den Vermeidungsstrategien gegen eine noch stärkere Erwärmung auch unseren Beitrag zu leisten, oder, noch besser, als Vorbilder voranzugehen, sei dies bei unserem Ressourcenverbrauch im Privatleben, bei Aktivitäten und Entscheiden im eigenen Verband oder bei politischen Entscheiden. Der Bergsport hat seine Unschuld definitiv verloren. ■

Fotos: Meyer (5), Hasler (2)

Tourenplanung im Internet

Dies die allerwichtigsten Sites für aktuelle Infos zu Verhältnissen:

www.gipfelbuch.ch

www.camptocamp.com

www.montagneinfo.net

www.ohm-chamonix.com

Weitere interessante Linksammlungen sind auf den Homepages der Alpenvereine zu finden: www.alpenverein.at, www.alpenverein.de, www.sac.ch, www.uiaa.ch

Achtung: alle Angaben sind ungeprüft, Qualität und Zuverlässigkeit hängen nur vom Autor ab!