

© By Dr. Andreas von Heßberg & Dr. Waltraud Schulze, January 2004

[www.mountainbike-expedition-team.de](http://www.mountainbike-expedition-team.de)

Über den Aufenthalt bei arktischen Temperaturen (unter  $-30^{\circ}\text{C}$ ) kann man auf zwei verschiedene Weisen schreiben. Die eine betont das Abenteuer, wie anstrengend es war, wie schlimm es für die Psyche und Physis war und welche Fehler man selber oder andere gemacht hat.

Die andere Sichtweise versucht die Situation rational zu erklären und gibt Ratschläge für die Handhabung mit dieser Umweltsituation, sprich Tipps für **Bekleidung, Ausrüstung, Apotheke, Ernährung und Verhalten**.

Über die eigenen Abenteuer bei niedrigen Temperaturen (Grönland, Sibirien) kann man auf unserer Webpage ([www.mountainbike-expedition-team.de](http://www.mountainbike-expedition-team.de)) nachlesen. Wer auch immer meint, zu unseren fünf Kapiteln etwas hinzufügen oder nachfragen zu wollen, möge mich kontaktieren.

## Die Materialschlacht bei $-50^{\circ}\text{C}$

All die folgenden Informationen entstammen der langen Vorbereitung und erfolgreichen Durchführung einer dreimonatigen Winter Mountainbike Expedition in Nordwest-Grönland (Februar – Mai 1992) ([www.mountainbike-expedition-team.de/Greenland/greenland.html](http://www.mountainbike-expedition-team.de/Greenland/greenland.html)) und zwei wissenschaftlichen Aufenthalten im winterlichen Sibirien (März / April 1999 und Dezember 1999 / Januar 2000) ([www.mountainbike-expedition-team.de/Siberia/sib.html](http://www.mountainbike-expedition-team.de/Siberia/sib.html)).

### V. Das Verhalten "der kleine Polar-Knigge"

Die folgenden Abschnitte beschäftigen sich mit dem persönlichen Verhalten zum Schutz vor Kälte, Erfrierungen oder Verletzungen, mit dem richtigen Umgang mit der Ausrüstung, mit einigen allgemeineren Verhaltensregeln und mit der Bewältigung von zwischenmenschlichen Konflikten.

#### Schutz vor Kälte, Erfrierungen oder Verletzungen

**Das Atmen** fällt bei extremen Minusgraden nicht nur schwerer, weil die kalte Luft im Rachen und in der Lunge brennt, sondern kann die Lungenbläschen auch schädigen. Eine Kälteschutzmaske empfehle ich denjenigen, die unter  $-20^{\circ}\text{C}$  stark anstrengende Tätigkeiten bewältigen wollen. Bei leichten Tätigkeiten (z.B. langsames Radfahren auf dem Eis) ist eine Maske ab  $-30^{\circ}\text{C}$  notwendig und bei Temperaturen von unter  $-40^{\circ}\text{C}$  gehört sie zur Grundausrüstung. Entscheidend ist auch der Grad der Adaption an die Kälte. Polareulinge sollten schon bei weniger tiefen Temperaturen mit Maske unterwegs sein. Die Adaption ist in ca. 2 Wochen weitestgehend erfolgt. In Sibirien haben wir bei  $-50^{\circ}\text{C}$  gesehen, dass einige der Einheimischen Mund und Nase mit einem Schal schützen, andere aber allem Anschein nach ohne diesen Schutz auskommen.

**Das morgendliche Anziehen** und das abendliche Ausziehen ist eine ekelhafte Prozedur, weil der Wechsel immer einen kleinen Kälteschock bedeutet und man es im Zelt auch immer zu eng dafür ist – besonders wenn man nicht alleine unterwegs ist. Zusätzlich kommt noch der starke Wunsch jeden Morgen, etwas länger in seinem warmen Schlafsack bleiben zu wollen. Wichtig bei tiefen Temperaturen ist die Benutzung eines Nylon-Inletts im Schlafsack (siehe Datei zur Ausrüstung). Die 0.5 bis 0.8 Liter Wasser, die man nachts ausschwitzt, sind ja in Dampfform innerhalb des Inletts, da man das ja am Hals zuschnürt. Wenn man frühmorgens von Innen anfängt zuerst das Inlett und dann den Schlafsack zu öffnen, so strömt einem nicht nur der Dampf von innen entgegen, sondern es fällt auch der nachts um das Atemloch kondensierte Schnee von außen nach innen und weckt einen rabiat auf. Hier ist also ein behutsames Vorgehen beim Öffnen des Schlafsacks wichtig. Wenn man draußen in der Kälte ist (selbst bei Temperaturen von  $-50^{\circ}\text{C}$ ), so kann man ruhig eine oder zwei Minuten mit der Thermo-Unterwäsche, die man nachts an hat, vor das Zelt treten. In dieser Phase dampft der Rest der nächtlichen Luftfeuchtigkeit aus den Klamotten. Ebenso sollte man sofort die Innenseite des Nylon-Inletts nach außen wenden und ausschütteln. Andernfalls kondensiert und friert der nächtliche Dampf innerhalb des Inletts. Anschließend zieht man Schicht für Schicht an und holt dann den Schlafsack, um diesen entweder auf das Zelt zum Lüften zu legen, oder diesen rund ums Atemloch vom Schnee zu befreien. Wer nachts zum Gang auf die Toilette aus seinem warmen Schlafsack muss, erntet stets ein bemitleidenswertes oder hämisches Grinsen seines Zeltnachbarn. Interessanterweise gewöhnt sich der

Körper ans lange liegen und schon bald weiß man, wie man mit dem Problem umgeht. Oft kommt man dann auch ohne einen nächtlichen Gang nach draußen zurecht. Derjenige, der nachts raus muss, sieht oft die schönsten Polarlichter. Zu dem Thema fallen mit noch drei Bemerkungen ein, die oft bei meinen Vorträgen angesprochen werden: a) unter  $-50^{\circ}\text{C}$  kommt es beim Pinkeln tatsächlich gefroren am Boden an (aus 1 m Fallhöhe); b) auch in einer bitterkalten Nacht weit genug vom Zelt weg gehen – „don't eat yellow snow!“ c) Alkohol in der Kälte ist wie in die Hose pinkeln – das wärmt nur im ersten Augenblick!

**Mit dem Fahrrad** muss bei Kälte die Fahrweise den Temperaturen und nicht der Topographie angepasst sein. Mit der Kälteschutzmaske hat man ja gar nicht die Möglichkeit schnell zu radeln, weil einem die entsprechende Menge an Atemluft fehlt. Der nächste Punkt ist der problematische Schweiß, den man bei einer zu schnellen Fahrweise produziert. In den Pausen friert man dafür dann um so stärker. Eine Durchschnittsgeschwindigkeit zwischen 10 und 15 km/h ist für arktische Regionen die normale Reisegeschwindigkeit.

**Schwitzen** verbindet man hierzulande auch immer mit einer gewissen Duftnote. Das ist jedoch nicht so in der Kaltluft, wo die Buttersäure-produzierenden Bakterien nicht arbeiten. In der Arktis kommt man selbst viele Wochen (rein theoretisch ja sowieso) ohne eine Dusche aus. Der Fettfilm auf der Haut schützt diese sogar zusätzlich vor Kälte und Sonnenbrand, den es auch in der Arktis auch schnell geben kann. Im Gesicht ist eincremen mit einer wasserfreien Creme (z.B. Vaseline) wichtig. Wer sich einen Vollbart wachsen lässt, schmirt weniger Creme ins Gesicht, wäscht sich dafür weniger und hat noch einen kleinen Windschutz. Allerdings macht das Abtauen der Eiszapfen aus den Barthaaren auch keinen Spaß. Also besser doch rasieren – sofern es das Wetter und die Tour zulässt. Da die Kopfhaare nach einigen Tagen ihr Fett auch gerne an den Schlafsack abgeben, stets mit Sturmhaube schlafen.

**Frostbeulen** sind nicht immer auf einen plötzlichen Kälteschock zurückzuführen. Sie können auch schleichend über viele Tage und Wochen entstehen, wenn das Gewebe lokal immer wieder unterkühlt wird und dadurch irgendwann geschädigt ist. Noch bevor eine wassergefüllte Frostbeule entsteht, sollte man mit Finalgon-Salbe behandeln, damit das Gewebe stärker durchblutet wird. Eine vorhandene Frostbeule anstechen und mit leichtem Druck das Wasser herausdrücken. Das muss man über mehrere Tage wiederholen, bis sich an der Stelle eine dickere Hornhaut gebildet hat. Verletzungen (z.B. Schnittwunden), die der Kälte ausgesetzt sind, haben Probleme sich schnell zu schließen. Das Regenerationsgewebe muss mit entsprechenden Salben und Mullbinden vor der Kälte geschützt werden. Bei tiefen Temperaturen ist die Wahrscheinlichkeit von Wundinfektionen geringer, weil die polare Kaltluft weniger Infektionskeime mit sich führt, aber dafür sollte die körperliche Fitness bei arktischen Reisen stets optimal bleiben. Was bei tiefen Temperaturen auch passieren kann (vor allem wenn man gut adaptiert ist und ohne Kälteschutzmaske unterwegs ist): die Zahnfüllungen – besonders die nicht-keramischen – können sich lockern und herausfallen. Man sollte sich bei längeren arktischen Aufenthalten abseits der Zivilisation (oder eines Arztes) mit der Benutzung von einem Zahnreparatur-Set anfreunden. Tipps, Zwei-Komponenten-Füllung und vielleicht ein paar ausrangierte Werkzeuge bekommt man sicherlich von seinem heimischen Zahnarzt.

## Richtige Umgang mit der Ausrüstung

**Trockene Socken?** Die täglich große Frage: Wie bekommt man die Handschuhe und Socken wieder trocken, da an diesen Körperstellen der meiste Schweiß produziert wird, und somit immer ein wenig Feuchtigkeit in diesen Kleidungsstücken zu finden ist. In der Ausrüstungsdatei (siehe "**II. Kälte & Ausrüstung**") erwähne ich unsere Kochkiste, auf deren Deckel diese Sachen getrocknet werden können. Wichtig ist auch eine Wäscheleine im Zelt. Bei extremen Temperaturen ist eine feuchte Socke schneller steif gefroren als dass der Dampf draußen ist. Da bleibt einem nichts anderes übrig, als alle feuchten Sachen mit in den Schlafsack (ins Inlett !) zu nehmen und darauf hoffen, dass die Sachen am Morgen wieder trocken sind. Ich lege die Socken nach einigen Minuten mit unter die Thermo-Unterwäsche. Damit die äußeren Wollsocken oder die Innenschuhe nicht feucht werden kann man auch eine Plastikfolie als Dampfsperre verwenden. Dadurch bleibt der Schuh trocken und die Socke ist noch feuchter. Aber lieber nur ein Teil trocknen müssen, als auch noch den Innenschuh mit in Schlafsack zu nehmen.

Ein leidliches Thema ist das Einlegen des Films in die Kamera bei tiefen Temperaturen. Dazu steht schon was in der Datei "**II. Kälte & Ausrüstung**".

**Der Umgang mit Flüssigkeiten** erfordert bei tiefen Temperaturen immer besondere Vorsicht. Sowohl heißer Tee, als auch Meerwasser (wenn man durch das Eis bricht), oder das Kerosin vom Kocher führen zu großen und akuten Problemen, sollten sie sich über Teile der Bekleidung oder der Haut verteilen. Dabei ist das kalte Kerosin durch die eigene Verdunstungskälte (bei Lufttemperatur von  $-40^{\circ}\text{C}$  noch mal ca.  $10^{\circ}\text{C}$  Kälte) am gefährlichsten. Das Umfüllen von Tee in die Thermoskanne oder das Auffüllen der Brennstoff-Flasche sollte ohne Hektik und gut geübt sein. Die zu befüllende Flasche immer in den Schnee stellen und nur mit einer Hand eingießen.

**Zeltaufbau:** Ein wichtiger Punkt, der auch gut eingeübt sein muss, ist das Aufstellen des Zelt bei Sturm. Kommt noch eine vereiste Oberfläche dazu, kostet es noch mehr Zeit und Mühen. Wichtig hierbei ist, dass dem Wind erst dann die Fläche des Zelt zum Angriff gegeben wird, wenn das Zelt auf der windzugewandten Seite schon auf dem Eis festverschraubt (oder mit starken Häringen bzw. den Ski im Schnee). Ein Tunnelzelt eignet sich dafür am besten, weil der Wind zuerst in den leeren Tunnel blasen kann, während die Zeltleinen (nicht die Plane) an der windzugewandten Seite fixiert werden. Dann schließt man den Tunnel und fixiert die Plane an der windzugewandten Seite. Dann die Seiten und am Schluss die Rückseite. Eine Person hängt das Innenzelt ein, zieht die schneebedeckten Klamotten aus und nimmt schnell alle wichtigen Sachen durch eine möglichst kleine Öffnung in Empfang, während der andere draußen im Sturm verharren muss und die Ausrüstung zureicht. So kommt möglichst wenig Schnee ins Innere. Ein kleiner Zeltbesen ist sehr wichtig. Durch die Wärme im Zelt wird sonst alles feucht. Eisschrauben fixieren das Zelt zwar prima aber haben den Nachteil, dass der Eiskern bei der nächsten Benutzung nicht immer freiwillig oben rausgeschoben kommt. Kurzes Antauen über dem Kocher hilft. Da der Kocher aber nur angeworfen wird, wenn das Zelt schon stehen sollte, ist ein kleiner Ersatzvorrat an Eisschrauben notwendig.

**Plastik** wird bei tiefen Temperaturen spröde und bricht. Aluminium wird ebenfalls spröde und lässt sich nur noch schwer biegen. Gummi ist nicht mehr elastisch (Gummizüge im Zeltgestänge gegen Reepsschnur auswechseln – siehe Datei "**II. Kälte & Ausrüstung**"). Die Veränderungen der Materialeigenschaften bei extremen Minusgraden sollte man stets während der Vorbereitungsphase und der Ausrüstungswahl im Kopf behalten.

## Allgemeine Verhaltens-Tipps

**Kochen und Essen:** Nach der täglichen Schufferei bei Kälte und Wind ist der Kochvorgang ein Akt der Entspannung, auch für denjenigen, der nur zuschaut. Trotzdem erfordert er bei tiefen Temperaturen eine gewisse Konzentration auf folgende Punkte: Die Töpfe stets mit dem Topfgriff anfassen, was zwar logisch klingt, aber immer wieder in Erzählungen anderer, von denen ich hörte, missachtet wird. Der Topfgriff ist jedoch auch aus Metall, welchem man nicht die Temperatur ansieht. Man kann jedoch bei den meisten Topfgriffen einige Löcher in das Griffteil bohren und daran beidseitig Holzteile befestigen. Schon ist man besser geschützt vor gefährlicher Kälte und Hitze. Bei Handtieren am Kocher und den Töpfen sollte man auch bedenken, dass die innersten Handschuhe (siehe Datei "**I. Kälte und Bekleidung**") einen hohen Anteil an Polypropylen besitzen und dieses bei zu hohen Temperaturen schmilzt und dadurch seine Dampftransportfähigkeit verliert. Die meisten der Kerosin/Petroleum-betriebenen expeditionstauglichen Brenner haben einen Nachteil: sie produzieren einfach nur Hitze. Eine Feineinstellung der Hitze ist schwer möglich. So muss man beim Kochen schnell sein und häufig umrühren. Die höchste Kunst ist es dann, einen Pudding zu kochen, ohne etwas anbrennen zu lassen. Töpfe schrubbt man am besten mit einem Stahlschwamm und trockenem Schnee. Seife braucht man nicht. Sehr hartnäckige Kohlenstoffablagerungen schabt man mit dem Löffel ab. Der Essvorgang wird beschleunigt durchgeführt – man kommt da schon schnell von selbst drauf. Selbst wenn man das Müsli morgens mit kochendem Wasser anrührt und gleich loslegt, schafft man es oft nicht bis zum Topfboden ohne dass die ersten Haferflocken und Nüsse wieder angefroren sind. Der Körper stellt sich sowieso nach wenigen Tagen des Tagesrhythmus von Arbeit, Essen und Schlafen um, und wird zum Durchlauferhitzer für alles, was man ihm füttert. Da es bei mehreren Personen in einer Zeltgemeinschaft auch unterschiedliche Eßgewohnheiten und Vorzüge gibt, und das Essen aber oft das wichtigste Ereignis des Tages ist, habe ich hierzu auch weiter unten noch etwas geschrieben.

**Der Proviantmeister** war bei historischen Polarexpeditionen nicht nur derjenige, der es verstand, die Laune und damit die Entschlossenheit der restlichen Gruppe hoch zu halten, sondern von dem oft genug auch das positive Gelingen der Expedition oder gar das Überleben abhing. Bei kleinen Gruppen (auch bei 2 Personen) spielt das ebenfalls eine Rolle. Der Proviantmeister muss den aktuellen Stand der

einzelnen Kochzutaten einigermaßen genau auf einer Strichliste führen. Er ist für die genaue Einteilung der täglichen Zutaten verantwortlich und muss bei aller vorherigen Planung dem Faktor 'Mensch' sehr viel Toleranz entgegen bringen. Am Anfang einer Tour schafft man z.B. das Plansoll der täglichen Kalorienmengen noch nicht. Der Körper muss sich erst zum Durchlauferhitzer entwickeln. Trotzdem werden zu Hause diese Tage auch mit der vollen Essensmenge geplant. Die dabei eingesparte Menge wird in Reserve gehalten, ohne darüber groß was zu erzählen. An späteren Tagen mit hohem körperlichem Einsatz – sofern man inzwischen alles reinspachteln kann, was einem vorgesetzt wird – kann man dann noch ein paar Gramm Nudeln oder Reis dazugeben. Eine süße Nachspeise gibt es ebenfalls an besonders anstrengenden, sonstigen besonderen Tagen oder zumindest einmal die Woche. Süßspeisen sind der Renner bei all der fett- und kohlenhydratreichen Alltagskost. Da Zucker im morgendlichen Müsli schnell zum Suchtmittel wird, sollte der entsprechende Vorrat in möglichst kleinen Tüten (z.B. für eine Woche) verpackt sein und streng kontrolliert werden. Es gab schon Expeditionen, die daran scheiterten, dass heimlich an den Zuckervorrat gegangen wurde. Ich empfehle auch ausdrücklich nicht auf die Verwendung von verschiedenen Gewürzen, Kräutern und Knoblauch (kleingeschnitten und getrocknet) zu verzichten. So kann man die oft sehr ähnlichen Geschmacksrichtungen von der Art 'Nudeln mit Soße' oder 'Reis mit Soße' stark differenzieren.

**Der Verpackungsmüll** (Plastik, Aluminium, Papier) wird bitte schön in der klaren sauberen Luft der Arktis nicht verbrannt oder vergraben, sondern wenigstens bis zu nächster Siedlung mitgenommen. Leider wird er dort auch nur auf eine große Halde geworfen, in der die Hunde, Eisfüchse oder der Wind wühlt, bis die Einwohner mal wieder auf die Idee kommen, das anzuzünden. Das hatte uns in Nordgrönland so schockiert, dass wir unseren gesamten Müll neben einigen Ausrüstungsgegenständen per Schiffsfracht wieder zurück nach Europa und per Spedition zurück nach Hause brachten. Der Müll von drei Monaten Grönland wog ca. 10 kg. Es ist somit auch schon bei der Verpackung des Proviantes darauf achten, dass man möglichst wenig naturbelastende Materialien verwendet. In der Kälte braucht man sich um die Frische und Haltbarkeit der Sachen keine Gedanken machen – man lebt ja in der Gefriertruhe!

**Ein paar Worte zum Tagesrhythmus.** Die wenigsten werden ja in der Polarnacht unterwegs sein, aber dennoch heißt es auch dann, sich ernsthaft um einen täglichen Rhythmus zu sorgen, weil man sonst schnell innerlich verwahrlost. Aufstehen und Schlafen gehen zu einer festgelegten Zeit. Wer nur 5 Stunden Tageslicht hat aber ein Arbeitspensum von 8 Stunden (oder mehr) zu bewältigen hat, wird nicht vermeiden können, die ersten Aktivitäten am Morgen (anziehen, Eis/Schnee schmelzen, kochen, essen, Ausrüstung verpacken, Zelt abbauen) im Dunklen verrichten zu müssen. Mit den ersten Sonnenstrahlen sollte man loslaufen (Skitour, Radtour, Wanderung). Im letzten Dämmerlicht am Nachmittag sucht man sich einen Zeltplatz. Die weiteren Vorgänge am Abend können dann wieder im Dunklen ablaufen, da man diese ja zu Hause schon alle mehrfach eingeübt hat (so hoffe ich doch!). Meldet euch mal bei eurem lokalen Langnese- oder Bofrost-Großhändler wegen eines Wochenendes in dessen Kühlhäusern an! Die tiefsten Temperaturen bieten Fisch- und Fleischgroßhändler in Hamburg an: -37°C.

**Ein noch etwas unangenehmer Punkt:** ein Ausrüstungsgegenstand ist kaputt oder verloren gegangen. Ein großes Improvisationstalent sollte schon mit dabei sein, wenn es darum geht, unvorhergesehene Reparaturen oder Notfälle meistern zu müssen. Man kann nicht alles zu Hause einplanen. Mit welcher Art von Sportgerät oder Fahrzeug man auch unterwegs sein mag, zu Fuß geht es immer irgendwie noch weiter. Ist die Pulka oder der Ski kaputt, das Kajak abgeseifen oder vom Eisbär angeknabbert worden – ein großer Rucksack ist immer gut, um bis zur nächsten Siedlung zurückzukommen. Auf Schnee und Eis lässt sich auch irgendwie immer etwas hinter sich herziehen, und wenn es nur ein großer Ortliebsack ist. *Oberster Grundsatz:* Ruhe und einen kühlen Kopf bewahren. Die meisten Notfälle kann man zwar in ihrem Auftreten nicht vorhersehen aber trotzdem vorher zu Hause durchspielen. Das notwendige Handlungsmuster sollte einstudiert sein. Reißt der Sturm beispielsweise einen Teil des Zeltes auf: während des Sturms und der tiefen Temperaturen ist ein Nähen so gut wie unmöglich. Das Zelt muss provisorisch anders gesichert werden (Schneeböcke oder Windschutz aus Pulka und Rucksack). Sichern und Abwarten lautet da die Devise. Das kostet dann zwar Zeit, die aber bei der Planung einer arktischen Tour immer als Reserve mit in der Kalkulation sein sollte.

Die gleichen Verhaltensmuster sollten auch für den Fall existieren, dass man sich verlaufen / verfahren hat. Eine ungeplante Aktion zur Abkürzung des Weges, um wieder auf den alten Kurs zu kommen, hat schon viele Expeditionen verschwinden lassen. Lieber den eigenen Spuren folgend bis zum letzten waypoint (oder was auch immer) gehen und dann wieder den ursprünglichen Kurs einschlagen. Wer sich

um viele Kilometer oder gar Tage verlaufen hat, sollte eine eingehende Beratung mit allen Mitgliedern nicht scheuen – auch wenn es da zu harten Kontroversen kommen kann (siehe unteres Kapitel). Eventuell muss mühsam zum Schutz vor dem Wetter ein Zelt aufgebaut werden, damit in Ruhe beraten werden kann. Lieber etwas Zeit verschwendet und womöglich eine zusätzliche Übernachtung als eine hektische und nicht von allen getragene Entscheidung treffen. Die Gruppe sollte entschlossen hinter dem neuen Plan stehen und Diskussionen NACH der gemeinsamen Entscheidung sollten von den Gruppenmitgliedern gemieden werden. Wenn nötig, dann neue Gedanken so in Worte verpacken, dass sie nicht zu weiteren Diskussionen führen.

## Zwischenmenschliche Konflikte / Gruppendynamik

**„Jeder muss bereit sein, ein Stück von sich preis zu geben und zurückzustecken. Wer nichts zu geben bereit ist, hat auch nichts zu sagen. Sonst klappt es in extremen Situationen nicht. [...] Eine Gruppe von ausgeprägten Individualisten zu führen, ist nicht leicht. Eigene Ziele müssen hinter die gemeinsamen Ziele gesteckt werden. Diese Erfahrungen lassen sich auch auf den Alltag zu Hause übertragen und helfen einem effektiver und erfolgreicher zu sein.“**(Arved Fuchs, 1998, Der Weg in die Weiße Welt).

Zwischenmenschliche Konflikte und Probleme treten rund ums tägliche Essen, die Routenwahl, den Tagesrhythmus und diverse Umwelteinschätzungen (z.B. Wetter) auf. Die antiquarische und aktuelle Polar-Literatur ist voll von diesem Thema. Wer in der Lage ist, aus den schon einmal gemachten Fehlern anderer so zu lernen, dass er sie selbst nicht auch noch mal machen muss, hat schon die halbe Prüfung bestanden. Jeder, der sich in arktische Zonen begibt und womöglich noch in einer Notsituation steckt, muss jedoch auch damit rechnen, dass er physisch und psychisch ganz anders reagiert, als zu Hause. Daher sollte ein Tourenleiter (sofern es einen braucht) die Teilnehmer im Vorfeld auf ihre psychologische Belastungsfähigkeit überprüfen.

Der Koch- und besonders der anschließende Essvorgang ist schon nach wenigen Tagen in der Kälte der wichtigste Tagespunkt, um den sich alles dreht. Schon am Vormittag fängt man an, sich darüber Gedanken zu machen, was es denn Abends leckeres zu futtern gibt. Für die Gruppendynamik kann zu wenig zu futtern genauso problematisch sein, wie wenn es einigen Mitgliedern der Tour nicht schmeckt oder diese sich bei der Verteilung benachteiligt fühlen. Am falschen Proviantplan sind schon viele Expeditionen gescheitert. Besonders die Menge ist wichtig. Gibt's genug zu futtern, streitet man weniger. Da die Eßgewohnheiten verschieden sind, sollte natürlich nicht derjenige, der langsamer isst, quantitativ benachteiligt werden. Da man praktischerweise aus den Töpfen isst, in denen man auch kocht, empfiehlt es sich dringendst, einen „Topfteiler“ dabei zu haben. Aus einer starren dünnen Plastikplatte schneidet man die Form des Topfdurchmessers. Diese Plastikplatte wird in den Brei, Nudeln, Müsli, etc gesteckt und fixiert somit die Menge von zwei oder drei Personen. Mit mehr als drei Personen aus einem Topf essen, ist wegen des Kleckerns (friert ja sofort fest) problematisch – also möglichst immer zwei Personen einen Napf. In Einzelnäpfen kühlt das Essen schneller aus, man hat unnötigen Abwasch und außerdem lässt sich die Hälfte schlechter abschätzen, als mit einem Topfteiler.

Bei der Routenwahl gibt es pro Tourenteilnehmer eine separate Meinung. Jeder schätzt zum einen die momentane Situation sowie die nächsten Schritte für sich selbst ein und bildet sich dann ein Urteil über die Meinungen der anderen Teilnehmer. Bevor man allerdings fremde Vorschläge nach den eigenen Kriterien prüft, sollte man so fair sein und zu seinem eigenen Vorschlag Abstand gewinnen, um diesen selbst von außen beleuchten zu können. Das ist der schwierigste Schritt. Dann überlegt man sich, auf welchen Ebenen und Punkten der eigene Vorschlag mit denen der anderen Gemeinsamkeiten besitzt. Der anschließende Schritt ist die Kompromissfindung. All diese Vorgänge sollte man beherrschen, wenn man zu mehreren unterwegs ist. Die Zeiten, wo ein Kapitän oder Kommandant die übrigen Mannschaftsgrade herumkommandierte, sind vorüber. Heute zieht man eine Arktistour gemeinsam als Team durch. Die Rangunterschiede bilden keine akademischen oder aristokratischen Grade, sondern nur die Erfahrungen von ähnlichen Problemsituationen und deren Bewältigung. So kann sehr wohl die Initiative zu einer Tour, die Arbeit für Ausrüstungsbeschaffung oder die Bereitstellung der finanziellen Mittel von einer Person stammen, die aber dann einer anderen Person mit mehr Erfahrung, oder Instinkt für Konflikt- und Notsituationen im Zweifel folgen sollte. Wenn's hart auf hart kommt sollte der Erfahrenste, trotz aller Teamarbeit, das letzte Wort haben oder auch die Freiheit besitzen, die anderen zurechtzuweisen. Wie schon erwähnt, ist es nicht leicht, eine Gruppe von ausgeprägten Individualisten zu führen. Die Teamarbeit ist immer noch die beste Methode. Aber alle Mitglieder einer Arktistour sollten

in ihrem Hinterkopf verankert haben, dass unter ihnen jemand ist, der auf Grund seiner Erfahrungen oder seines Instinktes in Notfällen das letzte Wort besitzt. Das muss vor der Tour ein laut ausgesprochener Konsens aller Teilnehmer sein.

Zum Schluss noch ein paar Worte zum verbalen Umgang untereinander auf solchen Touren, die oft genug ans physisch und psychisch Machbare gehen. Leute mit empfindlichen Nervengerüsten sollten sich auf einiges gefasst machen, wenn sie unbedingt dabei sein wollen. Der verbale Ton ist oft von Zynismus oder Ironie bestückt. Man lästert gerne über den anderen, sei es wegen der Essensmanieren oder weil er in der Nacht im Schlafsack furzt. Die Vollbärtigen lästern über die, die sich täglich rasieren. Der eine freut sich an der menschenleeren Landschaft während sich der andere nach einer Kneipe sehnt. Je stärker der jeweilige Individualismus ausgeprägt ist, je stärker dieser durch äußere Zwänge dem gemeinsamen Ziel untergeordnet ist, desto eher sucht sich der raubeinige Querkopf oder der wortgewandte Zyniker ein Ventil im Witz und der Ironie. Diesen Umstand kann man sich jedoch zur gemeinsamen Erheiterung und zur besseren Gruppendynamik zu nutze machen, indem man täglich bestimmte Aufgaben im Hirn zu bearbeiten hat. Wie wäre es mit dem täglichen Wettbewerb nach den besten Reimen oder Witzen. Wie wäre es mit einem von jedem Teilnehmer täglich auszufüllenden Formular über die physische und psychische Situation und über den Grad der eigenen Zufriedenheit mit dem heute geleisteten Ziel. Solche "Psycho-Zettel" können nach der Tour anonym statistisch ausgewertet werden und bringen auch Verbesserungsvorschläge für eine weitere Tour.

Damit es bei mehrköpfigen Gruppen – besonders bei mehr als einer Zeltgemeinschaft – nicht zu Parteienbildung kommt, ist es wichtig, dass die Zeltgemeinschaften rotierende Mitglieder besitzen. So muss sich im Laufe einer mehrwöchigen Tour jeder mal mit einem der anderen enger auseinandersetzen. Jetzt kommt die heikle Frage nach der idealen Geschlechterzusammensetzung für extreme Arktistouren. Wer tagtäglich physisch und psychisch bis zum Limit arbeitet oder permanent einem Überlebenskampf ausgesetzt ist, hat kein großes Interesse mehr am anderen Geschlecht. Das gilt sogar für die Witze und Sticheleien in reinen Männer- oder Frauengruppen. Das Thema ist in Extremsituationen nicht nur tabu, es ist größtenteils uninteressant. Trotz der bisherigen Erfolge von reinen Männer- sowie reinen Frauengruppen bei arktischen Expeditionen, bin ich der Meinung, dass auch gemischte Gruppen sehr wohl sehr erfolgreich sein können und wahrscheinlich sogar eine bessere Gruppendynamik und Stimmung innerhalb des Teams besitzen. Es darf jedoch nicht zu Parteienbildungen innerhalb von gemischten Gruppen führen, also Pärchenbildung. Alle Teilnehmer müssen Individualisten bleiben!

## Der Chill-Faktor

Unter dem Chill-Faktor versteht man den Auskühlungseffekt des Windes. Dieser Effekt beruht darauf, dass der kalte Wind die Körperwärme schneller ableitet. Man kühlt aus und friert. Fällt die Temperatur stark unter den Gefrierpunkt ab, geht dieser Wärmeabtransport so schnell, dass die Person in kürzester Zeit in eine bedrohliche Situation kommt – sofern diese Person nicht durch die richtige Bekleidung geschützt ist. Die reine (gemessene) Temperatur reicht für die Beurteilung einer Gefahrensituation bei extremer Kälte nicht aus. Man muss die Windgeschwindigkeit mit einbeziehen. Aus der nachfolgenden Tabelle kann man aus dem Verhältnis von Windgeschwindigkeit und gemessener Temperatur die effektive (auf den lebenden Körper wirksame) Temperatur ermitteln. Die Tabellenwerte stammen von diversen Forschungsprojekten.

**Blaue Temperaturen** sind gefährlich: Innerhalb drei Minuten kann lebendes Gewebe geschädigt werden.

**Rote Temperaturen** sind lebensbedrohlich: Innerhalb drei Minuten kann lebendes Gewebe zerstört sein.

Windgesch. Km / h	gemessene Temperatur in -°C															
	9	12	15	18	21	24	26	29	31	34	37	40	42	45	47	51
8	12	15	18	21	24	26	29	31	34	37	40	42	45	47	51	54
16	18	24	26	29	31	37	40	42	45	51	54	56	60	62	68	71
24	24	29	31	34	40	42	45	51	54	56	62	65	68	73	76	79
32	25	31	34	37	42	45	51	54	60	62	65	71	73	79	82	84
40	29	34	37	42	45	51	54	60	62	68	71	76	79	84	87	93
48	31	34	40	45	47	54	56	62	65	71	73	79	82	87	90	96
56	34	37	40	45	51	54	60	62	68	73	76	82	84	90	93	98
64	34	37	42	47	51	56	60	65	71	73	78	82	87	90	96	101