

1 Einen kühlen Kopf zu bewahren, ist bei minus 30° Celsius nicht schwer. Das Material muß bei diesen Temperaturen einiges aushalten.

2 Wenn der See zur Straße wird: Im Winter ändern sich im Norden der Mongolei die Verhältnisse, dann führt eine Eisstraße über den See Khovsgol.



# WÄRMETAUSCHER

Motorradfahren im Winter? Für viele unvorstellbar, wer friert schon gern. Bibbern auf dem Bike ist nicht nur unangenehm, sondern auch gefährlich. Damit die Fahrt auch bei Minustemperaturen Vergnügen bereitet, braucht es eine gute Ausrüstung. Wir haben wir ein paar Warmhalte-Tipps zusammengestellt.



**K**älte braucht eine positive Einstellung. Wer von vornherein niedrigen Temperaturen ablehnend gegenüber steht, der wird einer Winter-Tour durch Eis und Schnee nicht viel abgewinnen können. Aber was ist zu tun, um den Körper auch bei Minusgraden auf Temperatur zu halten? Fällt der Wert unter 37° Celsius, schaltet der Körper auf Selbsterhaltung. Er schützt die lebenswichtigen Organe und fährt die Versorgung weniger wichtiger Areale herunter. Im Extremfall »opfert« er nach und nach Körperteile, beginnend bei Zehen und Fingern. Aber soweit muss es erst gar nicht kommen.

Die Bekleidungsindustrie hält für die »Eisheiligen« unter den Motorradfahrern ein großes Angebot an warmer Ausrüstung bereit. Beginnen wir mit den körpernahen Schichten. Da stellt sich die Frage: Wolle oder Kunstfaser? Die gute alte Baumwoll-Unterhose in langer Ausführung und Feinripp-Variante spielt in diesem Fall keine Rolle. Baumwolle fühlt sich zwar sympathisch auf der Haut an, aber ihre wärmenden Eigenschaften sind sehr begrenzt. Und: Sie kann nicht einmal die Hälfte ihres Eigengewichtes an Feuchtigkeit aufnehmen. Wer also in seiner Kombi schwitzt, hat schnell nasse Klamotten auf der Haut und friert. Denn wird die Naturfaser feucht, kann sie nicht mehr wärmen. Dass Baumwolle im Gegensatz zur Kunstfaser extrem langsam trocknet, ist ein weiterer Nachteil des Naturproduktes.

Eine Alternative bietet die Chemie. Künstlich hergestellte Fasern nehmen die Feuchtigkeit kaum auf, wodurch der Schweiß direkt an die darüber liegende Bekleidungsschicht weitergeleitet

wird. Die direkt auf der Haut liegenden Kunstfasern bleiben dadurch trocken, was den Tragekomfort erhöht und auch für eine gute Isolation sorgt. Damit das auch funktioniert, sollte sich zwischen der ersten Lage der Thermo-Unterwäsche, auch als »Base-Layer« bekannt, und der Thermokombi eine weitere Schicht befinden, die vorzugsweise auch aus Kunstfaser – beispielsweise Fleece – besteht.

Doch die Natur ist damit nicht aus dem Rennen: Wolle haben viele Hersteller wiederentdeckt. Das Naturprodukt trägt sich angenehmer auf der Haut als Kunstfaser und spezielle Sorten, wie beispielsweise Merinowolle, leiten die Feuchtigkeit vom Körper weg.

Sie bleibt halbwegs geruchsneutral und hält auch unangenehme Schweißdünfte im Zaum, zumindest für eine gewisse Dauer. Allerdings ist Wolle viele schwerer als Kunstfaser, die den gleichen Effekt erzielt.

So verpackt sollten die körperwichtigen Organe ausreichend vor der Kälte geschützt sein, was zur Folge hat, dass auch die Extremitäten richtig durchblutet werden und funktionstüchtig bleiben. Aber es gibt Ausnahmesituationen, bei denen weitere Maßnahmen ergriffen werden müssen, damit die Körperfunktionen erhalten bleiben. Trifft beispielsweise eisiger Fahrtwind auf die Hände, kühlen sie mehr und mehr aus. Und bei klammen Fingern gehen Bremsen, Kuppeln und das Drehen am Gasgriff nicht mehr so flüssig von der Hand.

Nicht nur die absolute Lufttemperatur entscheidet über das Kälteempfinden, sondern auch Nässe und der durch den Wind verursachte Chill-Faktor. Wasser leitet Wärme etwa 30 Mal besser

**Fällt die Temperatur des Körpers unter 37° Celsius, schaltet er auf Selbsterhaltung und fährt langsam runter.**





### SEHN-SUCHT-LICHT

Es ist die spektakulärste Lightshow, die Mutter Natur zu bieten hat – und sie hat schon so manch Hartgesottene im Winter auf zwei Rädern in den hohen Norden gelockt: Polarlichter sind das Sahnehäubchen auf der eisigen Expedition. Wenn die Dunkelheit in den hohen Norden zurückkehrt, lässt sich »Aurora Boralis« sehen. Es hat auch mit Glück zu tun, denn es muss dunkel – und der Himmel wolkenlos sein. Dann tauchen sie urplötzlich auf, um mal nach wenigen Minuten und manchmal nach Stunden, wieder zu verschwinden. Es gibt Apps, die den sogenannten Kp-Index anzeigen, der die geomagnetischen Aktivitäten anzeigt. Je höher der Wert, desto besser die Aussichten auf Nordlichter.

Aber was genau sind Polarlichter? Das Himmelsfeuer ist ein Teil unserer Lebensversicherung auf der Erde, denn sie machen das sichtbar, was uns vor kosmischen Strahlungen schützt. Die Lichter entstehen, wenn elektrisch geladene Teilchen von der Sonne auf das Magnetfeld der Erde und auf die Atmosphäre treffen. Die Energie dieser Teilchen regt Gase in großer Höhe zum Leuchten an. Die unterschiedlichen Farben des Nordlichtes entstehen dadurch, dass es verschiedene Gase in unterschiedlichen Schichten gibt. Jede Höhe hat demnach ihre eigene Farbe. Unter dem Beschuss der Teilchen leuchtet das Magnetfeld der Erde auf.

als Luft. Daher fröstelt man mit nasser Haut auch im Sommer. Der Windchill-Faktor beschreibt die gefühlte Abkühlung der Haut durch den darüberstreichenden Wind. Das Wärmepolster der Haut wird förmlich weggeblasen. So fühlen sich 5° Celsius Lufttemperatur bei einem Fahrtwind von 60 Stundenkilometern an wie minus 8° Celsius. Darum sollten Handschuhe; die bei kühlen Witterungsbedingungen getragen werden, immer über eine wind- und wasserdichte Funktionsmembran verfügen. Doch welcher Handschuh eignet sich für die kalten Tage?

Das kann nur individuell beantwortet werden. Die Hände sind in Länge und Breite unterschiedlich. Wo sich deftige Holzfällerrhände wohlfühlen, wirken die zarten Finger eines Geigenvirtuosen verloren. Die Maßangaben in den bekannten Größen XS bis XXL sind nur Näherungswerte. Auch die Handbreite in Zentimetern ist





3

1 Für eine gute Sicht bei frostiger Witterung sorgen Heizvisiere, die aber nur wenige Helmhersteller anbieten, wie etwa Scorpion für den ADX-1. 2 Krallen wetzen: Wer auf eisglattem Untergrund vorankommen möchte, der braucht Spikes in seinen Reifen. 3 Bei der Neopren-DP-Gesichtsmaske von Scott wird die Atemluft nach unten abgeführt und trifft dadurch nicht direkt aufs Visier. 4 Etwas klobig, dafür aber absolut warm: Der Sorel Glacier XT soll Temperaturen von bis zu minus 73° Celsius widerstehen.

nicht in der Lage, alle spezifischen Unterschiede berücksichtigen. Es geht also nicht ohne Anprobe: Die Handschuhe müssen passen. Füllen die Finger den Handschuh nicht vollständig aus, wird der überschüssige Stoff permanent umknicken und am Brems- oder Kupplungshebeln hängen bleiben.

Wer den Handschuh zu klein kauft, drückt die Luft aus dem Isolierungsmaterial und der Handschuh wärmt nicht mehr. Wenn es ganz übel kommt, wird die Blutzufuhr in den Händen behindert werden. Ist der Handschuh zu groß, muss ein zu großes Volumen erwärmt werden. Es findet ein ständiger Luftaustausch statt, denn in der Regel heizen die Handschuhe nicht, sie speichern lediglich die Körperwärme. Bei einer großen Oberfläche kühlen die Hände schnell aus. Darum werden die



2



5

5 In den G 601 wird es den Fingern mächtig warm. Die heizbaren Handschuhe von Keis haben wirklich Power. Die Temperatur kann per Knopfdruck in drei Stufen geregelt werden. In Kombination mit Lenkerstulpen und Griffheizung halten die G 601 die Finger auch bei Temperaturen jenseits von minus 20° Celsius muckelig warm. Die Energie zum Heizen kann direkt von der Batterie, via 12-Volt-Steckdose oder über einen Akku-Pack bezogen werden. Auch eine Kombination mit der beheizbaren Jacke J 501 von Keis ist möglich. Über unsere Erfahrungen mit der heizbaren Kombination aus Jacke, Hose und Handschuhen von Keis werden wir in der nächsten Ausgabe von MotorradABENTEUER in einem ausführlichen »Ausprobiert« berichten.



4

Hände in Fünf-Finger-Handschuhen schneller kalt, als in Drei-Finger-Handschuhen, die gerne auch als »Schweinepfoten« oder Fäustlinge bezeichnet werden.

Was aber ist mit extremen Bedingungen, wenn die Temperaturen weit unter den Gefrierpunkt gesunken sind? Wer unter diesen Bedingungen fahren will, der braucht radikalere Maßnahmen. Bei minus 25° Celsius reichen Handschuhe allein nicht mehr aus, selbst wenn sie elektrisch beheizt sind. Dann müssen Stulpen an den Lenkerenden montiert und auch bei der Thermounterwäsche, sollte noch eins draufgelegt werden. Zwar sind in Deutschland deftige Minus-Temperaturen eine Seltenheit geworden – und wenn es doch dazu kommt, dann wird bei den meisten das Motorrad in Garage bleiben. Aber es gibt Zeitgenossen unter den Motorradfahrern, die genau dieses Extreme lieben. »Du bist bekloppt!«, so die Reaktion vieler Mitmenschen, wenn man ihnen offenbart, dass es im Winter mit dem Motorrad an den Polarkreis oder in die Mongolei gehen soll.

Doch so eine Winterreise verliert mit der optimalen Ausrüstung ihren Schrecken. Die richtige Kleidung, wie warme Handschuhe, im günstigsten Fall elektrisch beheizt, und auch Stulpen sind ein Muss. Was noch fehlt, ist die richtige Verpackung für Kopf und Füße. Geht es in extreme Gefilde, geht es nicht ohne ein Heizvisier. Eine beschlagene Scheibe am Helm führt zu erheblichen Sicht-Problemen und wird damit gefährlich. An eine Fahrt mit offenem Visier hingegen ist weit jenseits des Gefrierpunktes gar nicht zu denken. Freie Sicht muss also sein.

Das Angebot ist in diesem Bereich allerdings sehr übersichtlich. Lediglich die Helmhersteller HJC und Scorpion bieten zu einigen



1



2

1 *Fahren auf Schnee ist eine sehr spezielle Art der Fortbewegung.* 2 *Im Winter zu zelten, hat eine ganz besondere Faszination.*

Modellen Heizvisiere an. Der Helm allein schützt aber nicht vor der Kälte. Eine gute Sturmhaube ist ebenso wichtig. Besonders pfiffig ist die Ausführung des Herstellers Art-for-function. Sie hat einen wasserdichten Kragen, der über der Jacke getragen wird. Die Atemluft selbst wird über eine Öffnung aus Neopren vom Visier weggeleitet, was ein Beschlagen des Sichtfensters verhindert.

Ein weiterer Bereich, auf den besonderes Augenmerk gelegt werden muss, sind die Füße. Normale Motorrad- oder Enduro-Stiefel sind nicht in der Lage, die Wärme langfristig zu halten. Heizsocken oder Heizeinlagen schützen nur bedingt. Auch ist das Verkabeln selbst immer ein wenig aufwendig. Wer es ganz unten dennoch kuschelig haben möchte, sollte sich außerhalb vom Motorradzubehör umsehen. Die Winterstiefel vieler Outdoor-Hersteller wie Meindl, Hanwag, Kamik oder Sorel bieten zum Teil warme Lösungen an.

Wir haben auf Wintertouren gute Erfahrungen mit den Glacier XT von Sorel gemacht. Der Hersteller verspricht sogar bei minus 73° Celsius noch halbwegs warme Füße. Soweit würden wir jetzt nicht gehen, aber minus 40° Celsius schaffen sie für ein-zwei Stunden. Der Stiefel selbst ist klobig, aber mit etwas Übung klappt es mit dem Laufen und Schalten problemlos. Zu den Boots gehört auch ein Innenschuh aus Filz, der als zusätzliche Isolier-Schicht dient.

Nicht nur der Fahrer, auch das Motorrad muss auf die extremen Anforderungen vorbereitet werden. Motoröl und Kühlflüssigkeit müssen auf die frostigen Temperaturen abgestimmt werden. Die Kühlflüssigkeit sollte mindesten bis minus 30° Celsius widerstandsfähig gegen Einfrieren und das Motoröl so dünnflüssig wie möglich sein. Motorex bietet für frostige Bedingungen das Power SYN 4 T 10W/50. Die Batterie muss noch frisch sein und volle Leistung haben.

Warm eingepackt und der Motor läuft – jetzt geht es um das Vorankommen. Für vernünftigen Vortrieb braucht es Spikes. Nach persön-

lichen Erfahrungen mit einem sommerbereiften Uralgespann und den eingeschränkten Fortbewegungsmöglichkeiten, sind die Stahlstifte eine absolute Notwendigkeit. Das Fahren mit Spikes ist in Deutschland verboten, aber in Skandinavien beispielsweise gehören sie zum winterlichen Alltag. Gerade, wer sich mit einem

Solomotorrad auf Glatteis begeben will, darf mit der Bestückung nicht sparen. Das Minimum liegt bei 250 Spikes pro Reifen, wobei es gerne auch einige mehr sein dürfen, ganz nach dem Motto: Viel hilft viel! Bei der Reifenwahl muss unbedingt auf die Profiltiefe geachtet

werden, da die Gewinde der Spikes bis zu 14 Millimeter lang sind. Das dürfte bei manchen Profilen nicht ausreichen und der nächste Widerstand, auf den die Spikes stoßen, ist der Schlauch. Vor allem beim Vorderreifen tritt dieses Problem rasch auf. Abhilfe schaffen hier Reifen mit Trial-Profil.

Wer im Winter mit dem Motorrad unterwegs ist, wird schneller müde. Die Kälte zerrt an den Kräften und lange erholsame Phasen sind extrem wichtig. Zelten ist zu dieser Jahreszeit noch einmal eine ganz andere Geschichte. Aber wenn die Ausrüstung stimmt, kann es durchaus Spaß machen. Was dabei nicht unterschätzt werden darf, sind die langen Nächte im Norden, die sich in einem kleinen Zelt ziemlich hinziehen können. Auch einen geeigneten Ort zu finden, braucht seine Zeit, denn wer den Platz nicht gut wählt, muss unter Umständen eine Menge Schnee schippen. Wer im Winter nach Skandinavien reist, dem seien auch außerhalb der Saison komfortable Hütten wärmstens empfohlen. Wichtig hierbei: Immer rechtzeitig mit der Suche nach einer Bleibe beginnen.

Wintertouren sind eine feine Sache. Vorausgesetzt, die Ausrüstung ist gut durchdacht, kann das frostige Abenteuer auf zwei Rädern ein einmaliges Erlebnis werden. Wer das nicht glaubt, dem empfehle ich, es selbst einmal auszuprobieren. In erster Linie kommt es bei so einem Unternehmen auf eine positive Grundhaltung an.

**Nicht nur der Fahrer, auch das Motorrad muss auf die extremen Anforderungen eisiger Kälte vorbereitet werden.**

**INTERNET**

**Thermokombi**  
[www.art-for-function.com](http://www.art-for-function.com)  
[www.polo-motorrad.com](http://www.polo-motorrad.com)  
[www.grandcanyonbike.eu](http://www.grandcanyonbike.eu)

**Heiz-Handschuhe**  
[www.gerbing.eu](http://www.gerbing.eu)  
[www.keisapparel.de](http://www.keisapparel.de)

**Helm und heizbares Visier**  
[www.hjc-germany.com](http://www.hjc-germany.com)  
[www.scorpionsports.eu](http://www.scorpionsports.eu)

**Stiefel**  
[www.sorelfootwear.de](http://www.sorelfootwear.de)  
[meindl.de](http://meindl.de)  
[www.kamik.com](http://www.kamik.com)

**Stulpen, Spikes**  
[www.touratech.de](http://www.touratech.de)  
[www.givi.de](http://www.givi.de)

**Thermowäsche**  
[www.Rukka.com](http://www.Rukka.com)  
[www.louis.de](http://www.louis.de)  
[www.woolpower.se](http://www.woolpower.se)

**Motoröl, Kühlflüssigkeit**  
[www.motorex.com](http://www.motorex.com)



### Art for Function: A-4 Norkap

**Preise:** Jacke: 299 Euro, Hose: 209 Euro  
**Größen:** XS bis 5XL, auch untersetzt/schlank  
**Farben:** Schwarz  
**Obermaterial:** Polyamid / 500D-Polyamid  
**Futter:** Polyester Isolierung: 240 g/m<sup>2</sup>-Polyester-Wattierung

**Stauraum:** drei Außen-, zwei Innentaschen  
**Sicherheit:** Materialdopplung an Sturz-zonen, Nähte nach ISO 4916, Reflektoren.  
 Hose: Sas-Tec-Knieprotector, optional Hüftprotektoren (10 Euro).  
 Jacke: Sas-Tec-Protektoren an Schulter und Ellbogen, optional Rückenprotector (20 Euro).  
**Passform:** sehr guter Tragkomfort,  
**Wetterschutz:** hoher Kragen  
**Besonderheiten:** sehr bequem und warm

**Fazit:** Die absolute Wärmekammer. Der A-4 Norkap war bei insgesamt vier Wintertouren dabei. Selbst bei minus 30° Celsius kommen keine frostigen Gefühle auf, was daran liegt, dass der Anzug kompromisslos für den Wintereinsatz konzipiert wurde. Auch über mehrere Stunden draußen bei Tiefsttemperaturen hüllt der A-4 Nordkap immer noch in wohlige Wärme. Hinzu kommen der hohe Tragekomfort und die praktischen Details wie Daumenschlaufen mit wasserdichten Innen-Ärmelbündchen und einer isolierten Reißverschlussabdeckung, die Kältebrücken verhindert. Sehr gut verarbeitet und für Extrem-Touren die beste Wahl.



### GC Bikewear Calgary II

**Preis:** 269 Euro  
**Größen:** M bis 4XL  
**Farben:** Schwarz/Gelb  
**Obermaterial:** 320-D-Polyester  
**Futter:** vernähtes Thermofutter aus Polyester

**Stauraum:** zwei Außen-, zwei Innentaschen  
**Sicherheit:** Protektoren an Schulter, Ellenbogen, Rücken und Knie (Level 1); Hüfte gepolstert, Gummierung an Sitzfläche  
**Passform:** weiter Schnitt, Weitenverstellung an Hüfte und Armen  
**Wetterschutz:** Innen PVS-beschichtetes Obermaterial; Klimamembran als Z-Liner  
**Besonderheiten:** viel Reflexmaterial für Lichtgestalten

**Fazit:** Ein echter Strahlemann: Der »Calgary II« von GC Bikewear setzt auf Sichtbarkeit. Mit einem großen Neonanteil und Reflexmaterial ist man auch in düsternebligen Zeiten gut zu sehen. Gegen Regen stemmt sich der Anzug mit doppeltem Boden aus beschichtetem Obermaterial und zusätzlicher Klimamembran. Das permanente Innenfutter hält ordentlich warm. Die Reißverschlüsse an den Ärmelbündchen sind mit dicken Handschuhen kaum zu bedienen. Dank der komfortablen Passform und riesiger Bein-Öffnungen, die bis hinauf über die Knie reichen, gelingt den Einstieg auch mit Straßenkleidung oder morgentlich-kalten Knochen ganz einfach. Ein tolles Preis-Leistungs-Verhältnis.



### Thermoboy Wintertouren-Kombi 1.0

**Preis:** 149,99 Euro  
**Größen:** M bis 2XL  
**Farben:** Schwarz  
**Obermaterial:** 210-D-Polyamid, 600-D-Verstärkung am Knie  
**Futter:** vernähtes Thermo-Futter aus Polyester

**Stauraum:** eine Außen-, eine Innentasche  
**Sicherheit:** Protektoren optional (Rücken Level 1 für 30 Euro; Gelenk-Protektoren-Set Level 2 für 95 Euro)  
**Passform:** Komfortable Passform, Weitenverstellung an Armen, Hüfte und Unterschenkeln  
**Wetterschutz:** abnehmbare Kapuze, PVC-Beschichtung  
**Besonderheiten:** ausnehmend muckelig für Winterfahrer

**Fazit:** Es ist der Klassiker unter Winteranzügen: Eisbärten ist der Name „Thermoboy“ seit Jahrzehnten ein Begriff. Und er machte seinem Namen Ehre, denn in ihm ist es behaglich wie im Lieblingspantoffel, der Tragekomfort ist besonders hoch. Der aktuelle Anzug kommt ohne Protektoren, sodass man ihn über einen vorhandenen Motorradanzug als wärmende Schicht ziehen kann. Wer in normaler Alltags-Garderobe einsteigen möchte, sollte Protektoren nachrüsten, für die Fächer vorhanden sind. Etwas weniger vertrauenerweckend ist der mit 210 Denier sehr dünn gewählte Stoff. Auch ein praktisches Verstaufach mit Reißverschluss fehlte uns im Alltags-Einsatz.