

## **Praxiseinsatz 2010, Teil 5: Funktionswäsche:**

### **Wandergenuss beginnt schon auf der Haut!**

Wir waren wieder für Sie im Einsatz!

Im fünften Teil der 2010er Praxistests geht es um Funktionswäsche.

Wer sich dauerhaft mit Outdooraktivitäten beschäftigt, der sollte beim Zusammenstellen der Ausrüstung ganz innen beginnen: bei der Wäsche! Denn nur wenn man sich auch in der ersten funktionellen Kleidungsschicht wohl fühlt, steht dem Wanderspaß nichts im Weg.

Mittlerweile gibt es eine große Auswahl an guter Funktionswäsche, die dafür sorgt, dass der Schweiß von der Haut abtransportiert wird und sich die Körpertemperatur auf dem richtigen Level einpendelt. Auch die Variationsbreite an Materialien ist riesig und reicht von Kunstfasern über Merinowolle bis zu Seidenmischungen. Wir haben ausprobiert, was wie gut funktioniert.

Folgende Produkte waren im Wäschetest dabei: die **Zero Extreme Serie** von **Craft**, die **M's Beast Serie** und die **W's Bodyfit 150 bzw. 200 Serie** von **Icebreaker**, die **W's Sports** Wäsche von **Smartwool** und die **Cellular** und die **Silkspun Serie** von **Silkbody**.

Unter folgenden Bedingungen haben wir diese Produkte getestet:

Region: deutsche Mittelgebirge  
(Rheinburgenweg, Moseltal, Hunsrück, Eifel, Taunus und Pfälzer Wald)  
Kanaren: La Palma

Strecken: zwischen 3 und 26 km  
bis zu 1050 Höhenmeter einfach pro Tag

Temperaturen: zwischen -10°C und 26°C

Wetter: trocken, sonnig, bedeckt, Nieselregen, Schauer,  
Dauerregen, Schneefall

Zeitraum: September 2009 bis Mai 2010  
(Mindesttestdauer: 3 Monate)

Unser Test ist nicht als konkurrierender Vergleich ausgelegt, da die von uns unter die Lupe genommenen Produkte nicht immer für identische Bedingungen entwickelt worden sind.

Die jeweils betroffenen Hersteller haben keinerlei Einfluss auf die Durchführung und das Ergebnis der Tests.

Wir haben uns bemüht, die Vor- und Nachteile der Produkte, die uns während des Langzeittests aufgefallen sind, so objektiv wie möglich darzustellen. Oberstes Ziel der Studie war es, möglichst umfassende und praxisnahe Informationen zum jeweiligen Ausrüstungsgegenstand zu bieten.

Im Folgenden stellen wir die getesteten Produkte kurz mit Foto und den Informationen der Hersteller, sowie mit Angabe des aktuellen Ladenpreises und des von uns ermittelten Gewichts vor, bevor wir unsere Erfahrungen auflisten.

W&A  
Marketing & Verlag  
GmbH  
Wandermagazin

Rudolf-Diesel-Str. 14  
53850 Niederkassel  
Tel.: 0228/45 95-10  
Fax: 0228/45 95-199  
eMail: post@  
wandermagazin.de

[www.wandermagazin.de](http://www.wandermagazin.de)

Es nutzt wenig, Riesensummen in die ultimative Hardshell Jacke zu investieren, wenn man darunter nicht ebenfalls auf atmungsaktive Funktionskleidung setzt. Anfangen sollte man also ganz innen, bei der Wäsche. Ob aktuelle Funktionswäsche wirklich hält, was versprochen wird, ob das Preis-Leistungs-Verhältnis der nicht ganz billigen Wäsche stimmt und was es sonst noch zu beachten gibt, präsentiert der folgende Bericht.

## Craft Zero Extreme Serie:

### Boxer und Short Sleeve (Herren- und Damenmodelle)

- superleichte und wärmende Funktionswäsche
- maximale Bewegungsfreiheit dank ergonomischer Passform
- rascher Feuchttransfer durch 6-Kanal-Faserstruktur auf der Innenseite
- Hohlfasern auf der Außenseite sorgen für optimale Temperaturregulierung auch bei kaltem Wetter
- hoher Tragekomfort
- CoolMax® Extreme Fresh FX Fasern vermindern Geruchsbildung
- flache, nicht auftragende oder scheuernde Nähte
- sehr pflegeleicht und rasch trocknend

Material: 100% Polyester (130g/m<sup>2</sup>)

Pflege: Maschinenwäsche bis max. 60°C,

Trocknernutzung möglich



Craft Zero Extreme W's Boxer



Craft Zero Extreme M's Short Sleeve

Boxer Women (L):

Gewicht: 44 g

Ladenpreis: 34,95 €

Short Sleeve Women (L):

Gewicht: 74 g

Ladenpreis: 36,95 €

Boxer Men (XL):

Gewicht: 60 g

Ladenpreis: 34,95 €

Short Sleeve Men (XL):

Gewicht: 86 g

Ladenpreis: 36,95 €

[www.craft.se](http://www.craft.se)

## Icebreaker M's Beast Serie: Short Sleeve Apollo V & Brief

- Premiumkollektion für Männer aus superfeiner Merinowolle
- nicht kratzend
- sehr guter Feuchttransfer
- natürliche Geruchshemmung
- keine auftragenden oder scheuernden Nähte
- pflegeleicht

Material: 100% New Zealand Merinowolle (150g/m<sup>2</sup>)

Pflege: Maschinenwäsche bis max. 40°C,

keine Trocknernutzung

Short Sleeve Apollo V (XL):

Gewicht: 156 g

Ladenpreis: 59,95 €

Brief (XL):

Gewicht: 66 g

Ladenpreis: 32,95 €

[www.icebreaker.com](http://www.icebreaker.com)



Icebreaker M's Brief



Icebreaker M's Short Sleeve Apollo V

## Icebreaker W's Bodyfit: Contour Crew 200 & Boy Short 150

- sehr feine Merinowäsche in unterschiedlicher Materialstärke
- lightweight (200g/m<sup>2</sup>): ideal für kühles Wetter
- ultralite (150g/m<sup>2</sup>): ganzjährig geeignet
- sehr guter Feuchttransfer
- natürliche Geruchshemmung
- optimale Passform, grenzenlose Bewegungsfreiheit
- nicht kratzend
- keine auftragenden oder scheuernden Nähte
- pflegeleicht

Material: 100% New Zealand Merinowolle (Contour Crew: 200g/m<sup>2</sup>; Boy Short: 150g/m<sup>2</sup>)

Pflege: Maschinenwäsche bis max. 40°C, keine Trocknernutzung

Contour Crew Shirt 200 (WXL):

Gewicht: 158 g

Ladenpreis: 54,95 €

Boy Short 150 (WXL):

Gewicht: 66 g

Ladenpreis: 34,95 €

[www.icebreaker.com](http://www.icebreaker.com)



Icebreaker W's Contour Crew 200



Icebreaker W's Boy Short 150

## Smartwool W's Sport Top & W's Sport Bikini



Smartwool W's Sport Top

- haut- und umweltfreundliche next-to-skin Wäsche
- optimaler Feuchtetransfer in die nächste Kleidungsschicht
- sehr gute Temperaturregulierung auch bei anstrengender Aktivität
- natürliche antibakterielle Wirkung hemmt Geruch
- optimale Passform und uneingeschränkte Bewegungsfreiheit
- pflegeleicht

Material: 78% Wolle, 17% Nylon, 5% Elasthan

Pflege: Maschinenwäsche bis max. 30°C, keine Trocknernutzung



Smartwool W's Sport Bikini

Sport Top (L):

Gewicht: 74 g

Ladenpreis: 29,95 €

Sport Bikini (L):

Gewicht: 50 g

Ladenpreis: 29,95 €

[www.smartwool.com](http://www.smartwool.com)

## Silkbody M's Short Sleeve Crew & Silkbody W's Panelled Short Sleeve

- haut- und umweltfreundliche „next to skin“ Baselayer
- natürliche Atmungsaktivität
- optimale Klimaregulierung: wärmend und kühlend, je nach Aktivität
- guter Feuchtetransfer und rasch trocknend
- natürliche Geruchshemmung

Material:

M's Short Sleeve Crew (Silkspun):

72% Seide, 15% Baumwolle, 13% Wolle (125g/m<sup>2</sup>)

W's Panelled Short Sleeve (Cellular):

80% Seide, 20% Wolle (180g/m<sup>2</sup>)

Pflege: Schonwäsche kalt oder bis max. 30°C, keine Trocknernutzung

M's Short Sleeve Crew:

Gewicht (XL): 176 g

Ladenpreis: 60,00 €

W's Panelled Short Sleeve:

Gewicht (WXL): 148 g

Ladenpreis: 75,00 €

[www.silkbody.de](http://www.silkbody.de)



Silkbody W's Cellular Panelled Short Sleeve



Silkbody M's Silkspun Short Sleeve Crew

### 1. Einsatzbereich, Material und Ausstattung:

Alle Wäscheteile im Test sind für den Einsatz im Outdoorbereich konzipiert, eignen sich aber natürlich auch für den Alltag. Die **Zero Extreme Serie** von **Craft** zeichnet sich durch eine Hohlfaserstruktur aus und eignet sich daher v.a. für kalte und kühle Tage. Die **Craft** Wäsche ist zu 100% aus extrem dünnen (130g/m<sup>2</sup>) Polyesterfasern gefertigt und als zweiflächiger Strick verarbeitet. Trotz der sehr dünnen äußeren Lage zeichnet sich die ausgesprochen leichtgewichtige Wäsche v.a. in punkto Wärmefunktion aus.

Etwas schwerer, aber nicht minder gut in punkto Wärmehaushalt sind die Merinowollprodukte von **Icebreaker**. Die aus 100% superfeiner Merinowolle hergestellte Funktionswäsche gibt es in unterschiedlichen Materialstärken und in verschiedenen Designs: die **M's Beast Serie** nutzt 150g/m<sup>2</sup> feine Wolle und ist ganzjährig, sogar für wirklich warme Tage geeignet. Gleiches gilt für die **W's Boy Short**, die ebenfalls aus hauchdünner Merinowolle (150g/m<sup>2</sup>) gestrickt ist und superweich auf der Haut liegt. Das **Countour Crew** Unterhemd der **W's Bodyfit Serie** ist aus 200g/m<sup>2</sup> dünner Merinowolle gefertigt und ist daher nicht nur für die Übergangszeit, sondern auch an wirklich kalten Tagen ideal. Deutlich dicker präsentiert sich die **W's Sport Serie** von **Smartwool** mit **Top** und **Bikini** Hose. Merinowolle ist mit 78% das Hauptmaterial. Elasthan sorgt für straffen Halt und gute Dehnbarkeit dieser körpernah sitzenden Wäsche. Luftig locker, aber noch ausreichend körpernah, schmiegen sich dagegen die beiden Unterhemden von **Silkbody** an den Körper: das aus Silkspun, einer Mischung aus 72% Seide, 15% Baumwolle und 13% Merinowolle hergestellte **M's Short Sleeve Crew** kann nicht nur als Unterhemd, sondern problemlos auch als T-Shirt getragen werden und eignet

sich ganzjährig als Baselayer. Auch das **W's Cellular Panelled Short Sleeve** kann rund ums Jahr eingesetzt werden und durchaus „solo“ getragen werden. Das Cellular besteht übrigens aus 80% Seide und 20% Merinowolle.

Alle Testteilnehmer weisen eine sehr gute und sorgfältige Verarbeitung auf. Die Nähte sind durchweg flach, es gibt (bis auf einige kratzige Etiketten) keine scheuernden oder auftragenden Problemstellen. Neben der Verarbeitung ist bei Wäsche das Thema Geruchsbildung sehr wichtig. Hier haben die Naturprodukte von **Smartwool**, **Icebreaker** und **Silkbody** einen Materialvorteil: Wolle und auch Seide sind natürlich geruchshemmend. Die Synthetikwäsche von **Craft** setzt für den gleichen Effekt auf CoolMax® Extreme Fresh FX Fasern, die das Wachstum der geruchsbildenden Bakterien eindämmt.

## 2. Wasch- und Trocknungsverhalten:

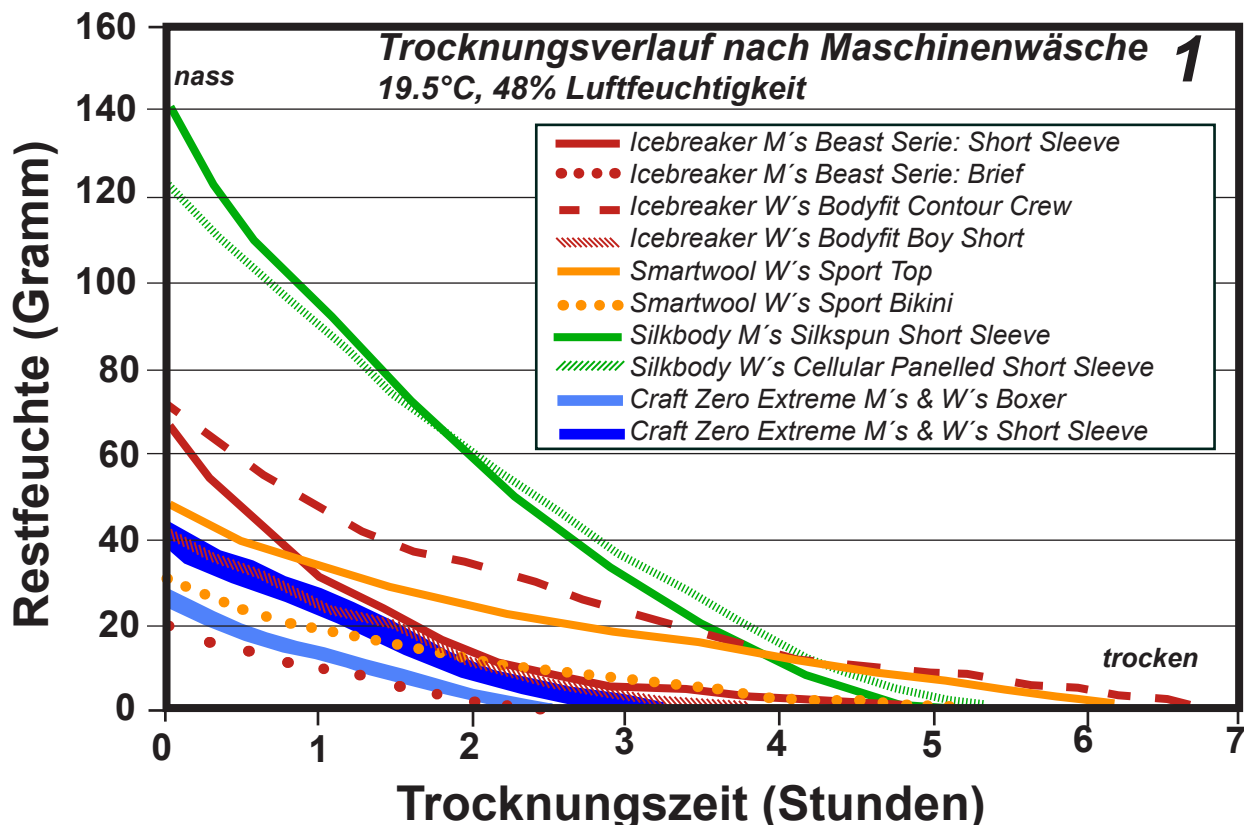
Die Zeiten, in denen Wollprodukte nur mit kühlem Wasser und speziellen Pflegemitteln gewaschen werden konnten und nach einigen Wäschen hoffnungslos verfilzten, sind lange vorbei. Alle Testwäscheteile lassen sich problemlos in der Waschmaschine reinigen, ohne dabei Verschleiß oder Schrumpfung zu zeigen. Die Synthetikwäsche von **Craft** ist bis maximal 60°C waschbar, die Merinowollprodukte von **Icebreaker** können bis 40°C gewaschen werden. Für die **Smartwool** und **Silkbody** Produkte sollte das Wasser beim Waschen nicht heißer als 30°C sein, bei **Silkbody** empfiehlt der Hersteller sogar noch etwas niedrigere Temperaturen (Anmerkung: wiederholte Maschinenwäsche bei 30°C wurde von den **Silkbody** Shirts im Testzeitraum völlig problemlos überstanden). Alle Testprodukte waren farb- und formstabil.

Zum Trocknen kann man nur die **Craft** Wäsche in den Trockner geben. **Silkbody**, **Smartwool** und **Icebreaker** schließen die Trocknernutzung aus. Interessant ist nun, wie lange es dauert, bis man die frisch gewaschene Wäsche wieder anziehen kann. Das ist v.a. in Hinblick auf einen mehrtägigen Wanderausflug mit Rucksack wichtig, denn wer möchte schon mehr Gewicht herumtragen, als notwendig.

Dazu haben wir wieder die bewährten Trocknungstests durchgeführt.

Zum einen wurden die Wäscheteile in der Maschine bei 30°C gewaschen und mit 1200 Touren geschleudert.

Anschließend erfolgte die Trocknung auf der Wäscheleine ohne Sonneneinstrahlung oder Zugluft bei konstanter Raumtemperatur (Versuch A, Diagramm 1).



In einer weiteren Versuchsreihe wurde die Wäsche mit der Hand gewaschen und ausgewrungen. Trocknung erfolgte analog zur Maschinenwäsche auf der Wäscheleine (Versuch B, Diagramm 2). Allerdings stiegen die Temperaturen während der Trocknungszeit bei diesem Versuch um 2 °C an.

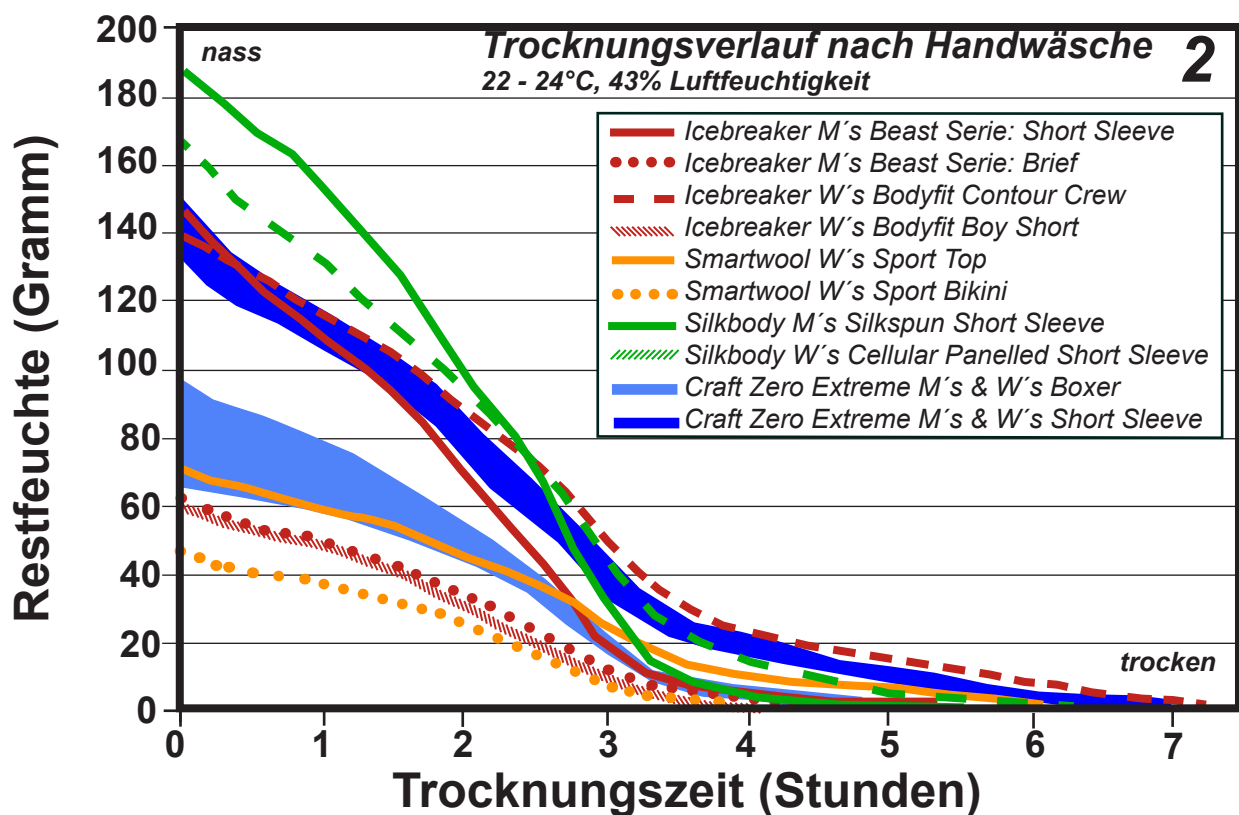


Es ist absolut erfreulich, dass alle Testprodukte auch nach der Handwäsche innerhalb einiger Stunden trocken wurden und somit am nächsten Wandertag wieder einsatzfähig waren. Nach der Maschinenwäsche dauerte es bei 18.5 °C Raumtemperatur und 50% Luftfeuchtigkeit maximal 7 Stunden, bis auch die letzten Stücke wieder trocken waren (siehe Diagramm 1).

Am schnellsten war die **Zero Extreme Serie** von **Craft**, die bereits nach 2 bis 2.5 Stunden trocken war. Aber auch die **M's Beast Serie** und die **W's Bodyfit Serie** von **Icebreaker** waren schnell wieder einsatzfähig: die **M's Brief** brauchte 2.5 Stunden, die **W's Boy Short** 4 Stunden und die beiden Shirts 5 (**M's Short Sleeve Apollo V**) bzw. 6 (**W's Contour Crew**) Stunden, bis sie erneut angezogen werden konnten.

Der **Smartwool W's Sport Bikini** benötigte 5 Stunden, das **Smartwool W's Sport Top** und die beiden **Silkbody** Shirts zwischen 6 und 7 Stunden zur Trocknung.

Die Trocknungsbedingungen für den Handwäschetest waren besser, als die für den Maschinenwäschetest. Die Ergebnisse des Handwäsche-Trocknungstest sind im Diagramm 2 dargestellt.



Es überrascht, dass die Kunstfaserwäsche (blaue Bereiche) nach dem Auswringen nicht wirklich schneller trocknet, als die Naturfasern. Das liegt an der Struktur der **Zero Extreme** Wäsche: durch die eingearbeiteten Hohlfasern lassen sich diese Produkte nicht ganz so gut auswringen wie glatte Materialien. Dadurch verbleibt relativ betrachtet mehr Restfeuchte im Produkt als z.B. bei **Silkbody** oder **Icebreaker** Wäsche. Etwas schwächer sieht man diesen Effekt auch bei den **Smartwool** Produkten, die sich durch den Nylon bzw. Elasthan Anteil ebenfalls nicht ganz so fest auswringen lassen.

Erfreulich sind aber durchweg die Trocknungszeiten nach der Handwäsche, die zwischen 4 und 7 Stunden betragen. Selbst unter erheblich schlechteren Umgebungsbedingungen bedeutet das, dass man die handgewaschenen Produkte nach einer Nacht wieder tragen kann.

### 3. Praxistauglichkeit:

Punkt 1 der Praxistauglichkeit, nämlich die Trocknungszeit erfüllen also alle Wäscheprodukte im Test gut. Doch wie sieht es mit der Funktionalität aus?

Was die Regulierung der Körpertemperatur angeht, so bleiben weder bei den Naturprodukten, noch bei den Synthetikprodukten Wünsche offen. Die Wärmeregulation ist unabhängig von der Außentemperatur voll und ganz gewährleistet. Es kommt weder zur Unterkühlung noch zur Überhitzung.

Doch was passiert beim Schwitzen? Der Körper schwitzt, um sich über die Verdunstung des Schweißes Kühlung zu

verschaffen. Daher ist es lebensnotwendig, dass Funktionswäsche nur die überschüssige Flüssigkeit abtransportiert, den Körper aber nicht komplett trocken legt. Denn sonst würde man in kürzester Zeit kolabieren!

Wichtig bei der Beurteilung der Leistungsfähigkeit von moderner Funktionswäsche ist auch die Berücksichtigung der Aktivität. Beim Wandern tritt meistens eine gleichmäßigen Belastung auf, Belastungsspitzen kommen zwar vor, sind aber nicht so häufig und andauernd wie bei anderen leistungsintensiven Sportarten. Daher hat es Funktionswäsche beim Wandern in der Regel mit einem gleichmäßigem Schweißfluß zu tun, eine „Übersättigung“ des Materials mit Flüssigkeit tritt also so gut wie nie ein. Allerdings muss auch bei der gleichmäßigen Belastung das richtige Feuchtigkeitsmanagement greifen, um den Körper auf der optimalen Betriebstemperatur zu halten.

Tatsächlich transportieren die hochtechnisch hergestellten Merinofasern von **Icebreaker** und **Smartwool** die überschüssige Feuchtigkeit beim Wandern ebenso effektiv, wie die High-Tech Synthetik Wäsche von **Craft** mit ihren Hohlfaserstrukturen. Auch die **Silkbody** Wäsche funktioniert tadellos und läßt selbst bei anstrengenden Aktivitäten dem Körper nur die zur Kühlung notwendige Schweißmenge. Durch die Mischung von Seide und Merinowolle bzw. Seide-Merinowolle-Baumwolle werden die jeweiligen Vorteile der Materialien optimal ausgenutzt, ohne deren Nachteile zum Tragen kommen zu lassen. Denn reine Baumwolle wäre absolut ungeeignet als Funktionswäsche, speichert sie doch die Feuchtigkeit in den Fasern, ohne sie weiter nach außen abzugeben. Da sich der Baumwollanteil im Silkspun Gemisch aber nur auf 15% beläuft, hat dieses Material die haptischen Vorteile weicher Baumwolle, ohne dass die Wasserspeicherung der Baumwolle negativ ins Gewicht fällt.

Apropos Haptik. Da bekommen die Naturfasern die eindeutig besseren Noten. Sowohl die Merinowollprodukte, als auch die Seidenmischungen fühlen sich beim Anfassen und auf der Haut angenehm weich an. Von Kratzen keine Spur! Bei der 100% Polyester Wäsche von **Craft** sieht das anders aus: zwar ist auch diese Wäsche sehr weich und auf der Haut angenehm anschmiegsam, aber beim Anfassen dominiert der künstliche Eindruck.

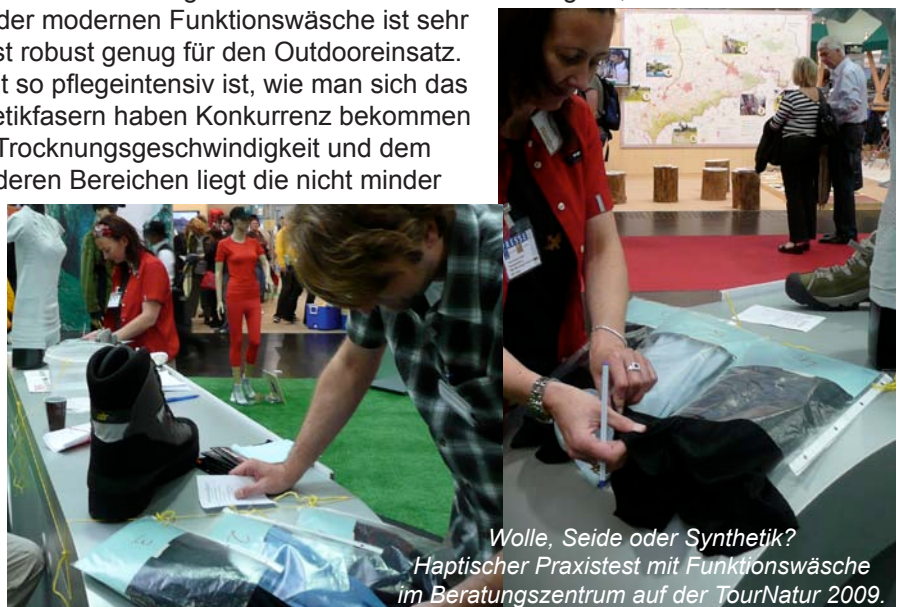
Bleibt noch das Thema Geruchsentwicklung. Wenn man schwitzt, werden die Bakterien auf unserer Haut aktiv, es entsteht unangenehmer Schweißgeruch. Seide und Merinowolle hemmen auf natürliche Art und Weise diesen Kreislauf. Wenn man z.B. ein Merinowollunterhemd nach einem anstrengenden Tag über Nacht draußen aufhängt, wird man es ohne die Nase zu rümpfen am nächsten Tag wieder anziehen können. Das fällt bei synthetischer Wäsche schwer. Tatsächlich verzögert das Einbinden von Silberionen oder ähnlich wirkenden Substanzen zwar die Geruchsentwicklung auch in Kunstfasern, so effektiv wie die Naturmaterialien wirken diese High-Tech-Fasern allerdings nie.

#### 4. Zusammenfassung:

Funktionswäsche ist für alle, die ernsthaft und mit Freude den vielfältigen Outdooraktivitäten nachgehen wollen, absolut sinnvoll. Wer funktionelle Baselayer sucht, muss sich mit einem körpernahen Schnitt abfinden: denn Funktionswäsche kann ihre Wirksamkeit nur dann voll entfalten, wenn sie nah am Körper sitzt, schließlich muss sie die Feuchtigkeit direkt von der Haut aufnehmen können! Erst bei der Weitergabe an die nächste Schicht kann es lockerer zugehen, denn dann wird die Feuchtigkeit als Wasserdampf weiter gegeben.

Sicherlich ist moderne Funktionswäsche, besonders die aus Merinowolle, nicht gerade billig. Allerdings hat der Test gezeigt, dass man schon mit zwei Garnituren auch bei längeren Aktivitäten bestens versorgt ist, wenn man ab und an einen Waschgang einlegt. Die Haltbarkeit der modernen Funktionswäsche ist sehr gut, auch feinst verarbeitete Merinowolle ist robust genug für den Outdooreinsatz. Gleiches gilt für Seide, die bei weitem nicht so pflegeintensiv ist, wie man sich das landläufig lange vorgestellt hat. Die Synthetikfasern haben Konkurrenz bekommen und sind je nach Produkt lediglich bei der Trocknungsgeschwindigkeit und dem Gewicht noch etwas im Vorteil. In allen anderen Bereichen liegt die nicht minder hochtechnisch verarbeitete Naturfaser inzwischen mindestens gleich auf oder ist sogar überlegen.

Damit ist es in erster Linie den persönlichen Vorlieben oder Einschränkungen (z.B. Allergien) vorbehalten, für welches Material man sich im Bereich der Funktionswäsche entscheidet. Baumwolle sollte es aber ganz gewiss nicht sein, denn die eignet sich mangels fehlender Feuchttransfer-eigenschaften ganz und gar nicht als Funktionswäsche.



Wolle, Seide oder Synthetik?  
Haptischer Praxistest mit Funktionswäsche  
im Beratungszentrum auf der TourNatur 2009.