

Hautnah - Report Sportunterwäsche

Kunstfaser oder Merinowolle, Einheitsgarn oder Bodymapping? Der Markt für Funktionsunterwäsche ist gewaltig in Bewegung und manch vermeintliche Gewissheit wurde über Bord geworfen.

Funktionswäsche sollte körpernah sitzen, damit sie ihre "Funktion" erfüllen kann.

Funktionsunterwäsche soll den Schweiß möglichst schnell absorbieren und nach außen abtransportieren, um die Haut trocken zu halten – so die gängige Doktrin in Sachen unterste Kleidungsschicht. Falsch! Denn so wird verhindert, dass der Schweiß die ihm zuge dachte Wirkung entfaltet: den erhitzten Körper durch sein Verdunsten auf der Haut zu kühlen.

Um diese „Verdunstungskühlung“ zu fördern, sollte die Funktionsunterwäsche deshalb den Schweiß vielmehr großflächig verteilen, damit er schnell verdunsten und damit kühlen kann, was natürlich nur funktioniert, wenn die unterste Kleidungsschicht auf der Haut anliegt. Idealerweise nimmt sie den flüssigen Schweiß gleichmäßig auf, ohne sich an der Oberfläche nass anzufühlen. Dann kann der Schweiß in Hautnähe verdunsten und kühlen, während sich die Haut gleichzeitig angenehm trocken anfühlt. Wird der Schweiß dagegen abtransportiert, bevor er dampfförmig geworden ist, produziert der Körper immer weiter Schweiß, um Kühlung zu erhalten, verliert noch mehr Flüssigkeit und Mineralstoffe und überhitzt im schlimmsten Fall.

Was bei Hitze oder großer körperlicher Anstrengung gilt, verkehrt sich jedoch in Ruhephasen, vor allem bei Kälte, ins Gegenteil. Dann sorgt die Verdunstungskälte für ein rasches Auskühlen des Körpers, wenn dieser keine durch Muskelarbeit produzierte Wärme nachliefert. Und da beim Klettern Phasen großer körperlicher Anstrengung mit Ruhephasen abwechseln, sollte Funktionsunterwäsche eben auch in letzteren ihre Arbeit tun. Sprich, den Körper vor Auskühlung schützen – indem sie die Verdunstungskälte minimiert, also den Schweiß möglichst schnell vom Körper abtransportiert, möglichst wenig Feuchtigkeit speichert und schnell trocknet. Und nach Möglichkeit auch noch gegen Kälte von außen isoliert.

Mal kühlen, mal wärmen – es ist keine leichte Aufgabe, die der Sportunterwäsche da zukommt. Dementsprechend weisen alle erhältlichen Fasern und Gewebe je nach Einsatzbereich Vor- und Nachteile auf.

In Sachen Kühlwirkung bei großer körperlicher Anstrengung schneiden Kunstfasern wie Polyester oder Polypropylen am besten ab. Allerdings sind bei den meisten Kunstfasertextilien vor allem Garn- und Webstruktur dafür verantwortlich, dass der flüssige Schweiß zwischen den Fasern gebunden wird, damit er dort verdunsten kann. Genauso wie dafür, dass anschließend der dampfförmige Schweiß abtransportiert wird und das Gewebe schnell wieder trocknet. Und deshalb ist Funktionsunterwäsche eben nicht gleich Funktionsunterwäsche, selbst wenn die Grundfaser die gleiche ist.

Welches Material kann was?

In Sachen Feuchtigkeitsaufnahme ist dagegen Wolle unübertroffen. Sie kann ein Drittel ihres Eigengewichts an Feuchtigkeit binden, ohne sich nass anzufühlen. Allerdings bindet die Faserstruktur von Wolle auch viel Luft, und diese isoliert bekanntlich sehr gut, weshalb die Kühlwirkung von Merinowolle bei körperlicher Anstrengung nicht so gut ist. Andererseits bewirkt die Luftbindung, dass Merinowolle Klima-regulierend wirkt und sich in einem relativ breiten Temperaturspektrum angenehm trägt.

Zu Bestform läuft Merinowolle bei kühlerem Wetter auf. Keine Kunstfaser trägt sich so angenehm flauschig wie das Naturprodukt aus der Wolle der neuseeländischen und australischen Schafe. Denn aufgrund der extrem dünnen Fasern kratzt Merinowolle, wie sie von Icebreaker, Ortovox, Patagonia, Smartwool oder The North Face verarbeitet wird, gar nicht oder zumindest kaum. Und dank der hohen Feuchtigkeitsaufnahme wärmt Merinowolle auch in feuchtem Zustand. Kein Wunder also, dass der Marktanteil von Merinowolle in den vergangenen Jahren enorm gewachsen ist, und auch immer mehr Kletterer schwören auf das Naturprodukt aus down under.

Wolle kommt aber auch in Mischgeweben zum Einsatz. Woolpower setzt bei der kompletten Produktpalette auf einen Merinowolle-Kunstfaser-Mix, der bewirkt, dass die Produkte bei 60 Grad Celsius waschbar sind und relativ schnell trocknen. Um einen anliegenden Schnitt zu ermöglichen und mehr Formbeständigkeit zu erreichen, mischen neuerdings auch die Merinowolle-Puristen von Icebreaker bei ihrer Sportlinie GT drei Prozent Elasthan bei. Deutlich geringere Wollanteile besitzen die Produkte der Mountain-Wool-Linie von Millet und die der Wool-Kollektion von Marmot. Hier beträgt der Anteil der Naturfaser rund ein Drittel.

Einen anderen Weg beschreiten Mammut und Helly Hansen. Je nach Wärmebedarf und Schweißproduktion der Körperzone kommen hier nach dem „Bodymapping“-Prinzip verschiedene Gewebe mit unterschiedlich hohen Anteilen an Merinowolle zum Einsatz. Auch Craft, Odlo, Vaude und The North Face setzen teilweise auf Bodymapping – zwar ohne Wolle, dafür mit unterschiedlichen Webarten und Kunstfasermischungen.

Geruchsentwicklung und Öko-Bilanz: Wichtige Kauf-Argumente

Der Terminus „Kunstfaser“ bedeutet indes nicht automatisch, dass hier keine nachwachsenden Rohstoffe als Grundlage dienen. So gibt es einige Polyesterfasern, die nicht auf Erdöl-Basis produziert werden. Da wären zum einen die Biopolymere Ingeo, das aus Mais gewonnen wird, und Modal, das zu 100 Prozent aus Buchen hergestellt wird. Ein anderes Beispiel ist Cocona, eine Polyesterfaser, für die der Kohlenstoff aus dem Abfallprodukt Kokosnussschalen recycelt wird. Cocona besitzt zudem wie Merinowolle einen natürlichen UV-Schutz und wirkt wie diese antibakteriell.

Womit wir bei einem leidigen Thema angekommen sind, das für manche Kletterer, die ihr Outdoor-Dasein nicht alleine fristen wollen, Kriterium Nummer eins bei der Kaufentscheidung ist: dass die Funktionsunterwäsche nicht stinkt. In dieser Hinsicht ist Merinowolle kaum zu schlagen, da sie einen mechanischen Selbstreinigungseffekt besitzt und die in ihr enthaltenen Proteine antibakteriell wirken. Und so kommt es, dass Merinowollprodukte selbst nach mehrtägigem Dauereinsatz nicht stinken.

Aber auch bei synthetischen Kunstfasern gibt es Möglichkeiten, das Entstehen übler Gerüche zumindest zu verzögern. Einige Hersteller arbeiten Silber-Ionen in ihre Fasern ein, welche die Vermehrung geruchsbildender Bakterien reduzieren. Nach zwei, drei Tagen Dauereinsatz müffeln Unterwäsche-Teile mit Silber-Ionen dann aber doch. Patagonia dagegen lehnt den Einsatz von umweltbelastenden Schwermetallen ab und setzt deshalb bei seiner Synthetik-Kollektion auf Gladiodor, einen Geruchshemmer aus natürlich gewonnenen Aminosäureketten, der die Bakterien abtöten soll.

Thema Umweltverträglichkeit: Erfreulicherweise zeigen hier die meisten Hersteller Initiative. So produzieren Patagonia, The North Face und Vaude nach dem Bluesign-Safety-Standard, einem der strengsten Textilsiegel, das nicht nur ein schadstoffarmes Produkt, sondern eine komplett nachhaltige Herstellung garantiert. Dies ist auch Voraussetzung für die ISO 14001-Zertifizierung, nach der beispielsweise Icebreaker produziert und dies auch von seinen Partnern verlangt. Die Funktionsunterwäsche von Mammut, Odlo und Woolpower wiederum ist mit dem Öko-Tex-100-Zertifikat ausgezeichnet. Und Smartwool arbeitet nur mit Zue-zertifizierten Züchtern zusammen, die garantieren müssen, ihre Wollfasern auf ökologische und ethisch korrekte Weise zu gewinnen.

Die perfekte Funktionsunterwäsche für jedes Wetter, jede Belastung und jeden individuellen Wärmehaushalt muss noch erfunden werden. Trotzdem lassen sich einige Leitlinien aufstellen: Für schweißtreibende Zustiege an heißen Tagen sind kühlende Kunstfaser-Produkte die erste Wahl. Für „Transpiratoren“, die sich nur wohl fühlen, wenn der Puls am Anschlag ist, gilt dies auch bei kühlerem Wetter, nur sollte dann eine dickere Schicht gewählt werden, die trotzdem schnell trocknet. Wer es nicht ganz so hektisch angeht, mehr Wert auf den Wohlfühlfaktor legt und nicht all zu sehr schwitzt, ist bei moderaten Temperaturen ebenso wie an kalten Tagen mit Merinowolle-Produkten oder Woll-Kunstfaser-Mischungen sehr gut bedient – egal ob beim Bouldern, Sport- und Eisklettern oder auf Skitour.

Und was bringt die Zukunft? Einige Hersteller bieten schon heute Kompressionsunterwäsche an, die durch sanften Druck auf die Muskulatur Leistungs- und Regenerations-fördernd wirken soll. Andere versprechen sich viel von der Nanotechnologie – mit dieser könnten beispielsweise Gerüche physikalisch gebunden, durch Zusetzung von Nanopartikeln die Funktion von Fasern verändert oder Substanzen aus Nanocontainern abgegeben werden. Allerdings sind die eventuellen negativen Auswirkungen dieser Technologie auf die Gesundheit noch nicht hinreichend erforscht. Trotzdem darf man gespannt sein, ob und wenn ja, wann diese „Science Function“ Realität wird.

Aufgaben der Funktionswäsche & kleine Faserkunde

Kühlen

Schweiß muss in Hautnähe verdunsten, damit er seine kühlende Wirkung entfalten kann. Sportunterwäsche sollte deshalb den flüssigen Schweiß aufnehmen und möglichst großflächig in Hautnähe verteilen. So fühlt sich die Haut angenehm trocken an, und der Schweiß behält trotzdem seine kühlende Funktion.

Trocknen

Der verdunstete Schweiß sollte dagegen schnell abtransportiert werden, da sich nasse Textilien unangenehm anfühlen.

Wärmen

Außerdem bewirkt nasse Kleidung auf der Haut ein schnelles Auskühlen. Wer also stark schwitzt und Stop-and-go-Aktivitäten wie Klettern betreibt, braucht eine Funktionsunterwäsche, die möglichst schnell trocknet – vor allem bei kaltem Wetter. Und eben auch möglichst gut gegen Kälte isoliert.

Duften

Nun ja, das wäre wohl zu viel verlangt. Aber zumindest stinken sollte Funktionsunterwäsche nicht. Wolle ist hier gegenüber Kunstfasern im Vorteil, es gibt aber auch bei Kunstfaser-Textilien Möglichkeiten, die Geruchsbildung zumindest zu verzögern.

Kleine Faserkunde

Grundsätzlich wird zwischen Natur- und Kunstfasern unterschieden. Kunstfasern sind entweder aus synthetischen oder aus natürlichen Polymeren hergestellt. Der gängigste synthetische Faserstoff ist Polyester. Polyesterfasern sind sehr leicht, formbeständig und speichern keine Feuchtigkeit in der Faser. Ähnliche Eigenschaften weist Polyamid (Nylon, Kevlar etc.) auf, die Reiß- und Scheuerfestigkeit ist größer als bei Polyester, dafür speichert Polyamid etwas mehr Feuchtigkeit und bietet geringeren UV-Schutz. Polyester und Polyamid werden oft in Mischgeweben verarbeitet. Ebenfalls zum Einsatz bei funktioneller Unterwäsche kommt Polypropylen – die leichteste Textilfaser, die kein Wasser aufnimmt und eine gute Kapillarwirkung aufweist. Nie rein verwendet wird Elasthan, da es nur eine geringe Scheuerfestigkeit besitzt. Dafür lässt es sich bis zu 700 Prozent dehnen und wird deshalb eingesetzt, wenn große Elastizität gefragt ist (Lycra, Spandex).

Kunstfasern aus natürlichen Polymeren bestehen meist aus der Grundsubstanz Zellulose, die verflüssigt und dann in einem Nassspinnverfahren verarbeitet wird – wie z.B. Modal, das aus Buchen hergestellt wird und sich durch seine Baumwoll-ähnlichen Trageeigenschaften und durch eine hohe Elastizität und Festigkeit auszeichnet. Anders erfolgt die Herstellung von Cocona. Hier werden aus Kokosnussschalen Aktivkohlepartikel gewonnen und zu einer schnelltrocknenden, antibakteriellen Polyesterfaser mit hohem UV-Schutz verarbeitet.

Bei Naturfasern wird zwischen pflanzlichen und tierischen Fasern unterschieden. Im Gegensatz zu pflanzlichen Fasern wie Baumwolle, die aufgrund ihrer hohen Wasseraufnahme bei Funktionsbekleidung bislang keine Rolle spielen, ist eine tierische Faser in den letzten Jahren gewaltig auf dem Vormarsch: Merinowolle. Wolle hat den Vorteil, dass sie bis zu einem Drittel des Eigengewichts an Feuchtigkeit speichern kann, ohne sich nass anzufühlen, weshalb sie auch in feuchtem Zustand wärmt. Auch bindet die ge-kräuselte Struktur der Fasern viel Luft, wodurch Merinowolle temperatur-regulierend wirkt. Außerdem lassen sich heutige Merinowolle-Produkte bei 40 Grad Celsius waschen, bieten UV-Schutz, sind

antistatisch und vor allem geruchsneutral, da die enthaltenen Proteine antibakteriell wirken. Und sie kratzen nicht. Warum? Herkömmliche Wolle hat 30 bis 50 Mikrometer dicke Fasern, Merinowolle nur 13 bis 25.

Bei der Unterwäscheproduktion werden maximal 20 Mikrometer dicke Fasern verarbeitet. Die normale menschliche „Kratzschwelle“ liegt dagegen bei etwa 28. Ein Nachteil bleibt: Ist Merinowolle einmal richtig nass, trocknet sie extrem langsam.

Hersteller

Craft

Eine umfangreiche Kollektion an synthetischer Funktionsunterwäsche aus elastischen Textilien für Damen und Herren bietet Craft an. Die Pro Cool Linie ist für schweißtreibende Aktivitäten an warmen Tagen konzipiert, eine Endlos-Polyester-Hohlfaser sorgt für Luftzirkulation und Kühlung. Pro Zero und Pro Zero Extrem sollen je nach Bedarf kühlen oder wärmen. Bei den Pro-Extrem-Modellen sorgt Coolmax FreshFX für Geruchsneutralität, einige Teile sind mit Windstoppereinsätzen an der Front ausgestattet. Die Pro Warm Serie schließlich eignet sich für frostige Temperaturen. Craft verwendet bei vielen Produkten das Bodymapping-Prinzip sowie unterschiedliche Webarten und Mesh-Einsätze.

www.craft.se

Helly Hansen

Basis der kompletten Funktionsunterwäsche-Kollektion ist das leichte Polypropylen-Endlosgarn Lifa, das antibakteriell und geruchsneutral sein soll und zu 100 Prozent recyclebar ist. Laut Helly Hansen nimmt Lifa nur 0,01 Prozent seines Eigengewichts an Flüssigkeit auf und speichert 40 mal weniger Flüssigkeit als Polyester. In drei Serien – HH Cool, HH Dry und HH Warm – sind für Herren und Damen eine große Auswahl an Oberteilen und Hosen erhältlich. Die HH-Dry-Produkte sind komplett aus Lifa gefertigt, die HH-Cool-Linie kombiniert Lifa auf der Innenseite mit Polyester außen, bei den HH-Warm-Artikeln sorgt eine Bikomponentenkonstruktion aus Lifa T3 Hohlfasergarn und Merinowolle auf der Außenseite für den Kälteschutz.

www.hellyhansen.com

Icebreaker

1994 startete die Erfolgsstory der neuseeländischen Merinowolle-Spezialisten. Seither wurde die Produktpalette permanent erweitert – von leichter Funktionsunterwäsche über warme Isolierschichten bis zu modischer Oberbekleidung. Nicht verändert hat sich dagegen die Philosophie des Unternehmens, möglichst umweltschonend und nach strengen ethischen Grundsätzen produzierte Kleidung herzustellen. Ideal für Kletterer ist die neue GT-Linie mit dreiprozentigem Lycra-Anteil für einen anliegenden Schnitt, ohne die Bewegungsfreiheit einzuschränken. Diese Linie umfasst zahlreiche Shirts, Longsleeves und Unterhosen für Frauen und Männer von 180 bis 340 Gramm Merinowolle pro Quadratmeter.

www.icebreaker.com

Mammut

Bodymapping ist das Schlagwort der neuen „Alpine Underwear“-Kollektion der Schweizer Firma. Ihr Symbios-Konzept kombiniert eine Micropolyester-Faser und Merinowolle in drei unterschiedliche Geweben: An Stellen, wo der Körper leicht auskühlt, ist ein hoher Anteil an Merinowolle beigemischt, an den Zonen, wo der Körper schnell schwitzt, ist der Microfaseranteil höher, dort wo der meiste Schweiß produziert wird – an Achseln, Rücken und Kniekehlen –, kommt 100 Prozent Microfaser zum Einsatz. Kombiniert mit einem leicht anliegenden Schnitt soll so ein optimales Klimamanagement garantiert werden. Zur Geruchsreduzierung werden bei den Microfasern Silberionen eingesetzt. Erhältlich ist eine Damen- und eine Herrenkollektion.

www.mammut.ch

Marmot

Gemäß ihrer „UpCycle“-Philosophie, nach der die Belastung der Umwelt möglichst gering gehalten und Müll vermieden werden soll, präsentiert Marmot eine komplette Unterwäsche-Kollektion aus Polartec Power Dry Cocona, das auf einem Polyestergerüst aus Kokosnussschalen, also einem Abfallprodukt, basiert. Cocona trocknet sehr schnell, ist von Natur aus antibakteriell und weist den UV-Lichtschutzfaktor 40 auf. Zehn Produkte stehen jeweils für Männlein und Weiblein zur Verfügung, beginnend mit drei Lightweight-Oberteilen und einer -Unterhose sowie je zwei Oberteilen und einer Hose in den Kategorien Midweight und Wool. Letztere weisen einen knapp 30-prozentigen Wollanteil auf.

www.marmot.com

Millet

Auch was die unterste Kleidungsschicht anbelangt, ist der französische Bergspezialist für den anstehenden Winter bestens gerüstet. Die Carline-Linie umfasst derzeit eine ganze Reihe wärmender Oberteile und Unterhosen aus unterschiedlichen Materialien: die Thermolite-Produkte sind aus 100 Prozent Polyester gefertigt, die Thermal Max- und die Thermal Plus-Serie aus Polartec Powerdry mit einem geringen Spandexanteil, außerdem sind noch zwei Produktlinien mit Polyester-Wolle-Mischgeweben erhältlich. Dazu gibt's eine kleine Kollektion kühlerer Funktionsunterwäsche-, die zum Frühjahr deutlich ausgebaut wird – unter anderem um mehrere leichte Baselayer auf Cocona-Basis.

www.millet.fr

Odlo

Cool, light, warm und x-warm – der Funktionsunterwäsche-Spezialist Odlo hält für Damen und Herren und für jede Aktivität und Jahreszeit eine breite Auswahl an Produkten aus Synthetikfasern bereit. Alle Teile sind in 3-D-Rundstricktechnologie hergestellt und bei 60 Grad Celsius waschbar, die Produkte der Cool-Linie können sogar gekocht werden. Damit Waschen nicht allzu oft nötig ist, setzt Odlo bei seiner Funktionsfaser „Effect“ Silberionen ein, die antibakteriell und damit geruchshemmend wirken sollen. Dank der Polyester-Polyamid-Mischgewebe mit hohem Elasthan-Anteil sind alle Produkte enganliegend, ohne die Bewegungsfreiheit einzuschränken. Zum guten Tragekomfort tragen zudem die auf ein Minimum reduzierten Nähte bei.

www.odlo.com

Ortovox

Wie Icebreaker setzt die deutsche Firma bei ihrer Funktionsunterwäsche Merinowolle ein, die ebenfalls in nachhaltiger, umweltfreundlicher und ethisch korrekter Aufzucht und Produktion gewonnen wird – allerdings von australischen Schafen. Auf Damen und Herren wartet eine umfangreiche und farbenfrohe Produktpalette an Shirts und Unterhosen. Erhältlich sind fünf verschiedene Qualitäten: die extradünne Merino 130 für warme Tage sowie die Stärken 185, 240 und 280 Gramm pro Quadratmeter, wenn's kühler wird. Neu im Programm ist außerdem die Supersoft-Linie, bei der Merinowolle auf der Außenseite mit der Funktionsfaser Modal aus 100 Prozent Buchen auf der Innenseite für noch größeren Tragekomfort kombiniert wird.

www.ortovox.com

Patagonia

Seit 35 Jahren versucht Patagonia, Funktionalität und Umweltverträglichkeit unter einen Hut zu bringen. Bei ihrer umfangreichen Unterwäsche-Kollektion bedeutet dies unter anderem, den Anteil recycelter Polyesterfasern Jahr für Jahr zu erhöhen und statt Silberionen mit Gladiodor ein natürliches Geruchsmanagement einzusetzen, das auf umweltneutralen Aminosäureketten basiert. Die klassische Capilene-Unterwäsche aus Polyester umfasst derzeit vier verschiedene Stärken für Damen und Herren – von Capilene 1 für heiße Tage bis Capilene 4 für winterliche Temperaturen. Außerdem bietet Patagonia eine Merinowolle-Linie in drei Stärken sowie eine neue Biostretch-Unterwäsche-Serie an.

www.patagonia.com

Smartwool

Die Firma aus Colorado wirbt mit ökologisch verträglich und ethisch korrekt gewonnener Merinowolle. So bezieht Smartwool nur Wolle von Zue-zertifizierten neuseeländischen Züchtern, was unter anderem garantieren soll, dass auf das „Mulesing“, ein brutales Scherverfahren, verzichtet wird. Zudem arbeitet ein internes Nachhaltigkeitskomitee daran, den Müll sowie den Wasser- und Energieverbrauch deutlich zu reduzieren. Für Männer wie für Frauen ist eine umfangreiche Kollektion an T-Shirts, Long Sleeves, Unterhosen, Socken und Jacken geboten. Bei der Next-To-Skin-Linie stehen drei Stärken zur Auswahl:

Microweight (150 g/m²),

Lightweight (195 g/m²) und Midweight (235 g/m²).

www.smartwool.com

The North Face

Bei der synthetischen Baselayer-Linie sollen zwei unterschiedliche Polypropylengarne für Wohlbefinden sorgen: außen ein Garn, bei dem fünf Prozent Elasthan uneingeschränkte Beweglichkeit und eine spezielle Struktur schnellen Feuchtigkeitstransport garantieren sollen, innen eine „taslanisiertes“ Garn mit offener Struktur, bei dem die gebundene Luft für eine optimale Klimaregulierung zuständig ist. Fürs Geruchsmanagement werden Silberionen eingesetzt. Neben dieser Synthetik-Kollektion mit vielen unterschiedlichen Shirts und Unterhosen für Männer und Frauen bietet The North Face außerdem einige Softwool-Produkte aus australischer Merinowolle mit 18,5 Mikron Faserstärke an.

www.thenorthface.com

Vaude

Die komplette Unterwäsche-Kollektion des Tett-nanger Outdoor-Spezialisten ist nach dem strengen „bluesign safety“-Standard hergestellt, also nachhaltig produziert, sehr hautverträglich und somit auch für Allergiker geeignet. Das Programm umfasst zum einen eine „Seamless“-Linie aus einem Polyester-Polyamid-Elasthan-Mix mit unterschiedlichen Strickzonen, die je nach Körperbereich für optimale Isolation und Belüftung zuständig sind. Zum anderen eine Thermo-Linie für kalte Tage, bei der eine spezielle Waffelstruktur den bestmöglichen Wärmeaustausch garantieren soll. Flache Flatlock-Nähte verhindern, dass die Wäsche auf der Haut drückt. Alle Produkte sind als Männer- und als Frauenversion erhältlich.

www.vaude.com

Woolpower

Wer wie Ullfrotté AB seinen Firmensitz in Nordschweden hat, muss wissen, wie man sich gegen Kälte schützt. Unter dem Label Woolpower produziert die Firma eine kleine Kollektion an Unterwäsche, Socken und Oberbekleidung, die aus 60 Prozent Merinowolle sowie unterschiedlichen Polyester-, Polyamid- und Elasthan-Anteilen besteht. Durch eine spezielle Strickweise mit Frotteeschlingen an der Innenseite wird viel Luft gebunden, was für Wärme und Klimaregulierung ebenso wie für einen guten Feuchtigkeitstransport nach außen sorgt. Durch die Herstellung auf Rundstrickmaschinen sind die Nähte auf ein Minimum reduziert. Woolpower-Produkte sind Öko-Tex-100 zertifiziert und können bei 60 Grad Celsius gewaschen werden.

www.woolpower.se