

## Praxistest 2020, Teil 7: Funktionsshirts für die erste Lage

Natürlich geht es auch 2020 und auch während Corona mit unseren erfolgreichen Langzeit-Praxistests weiter (wenn auch mit kürzeren, der Situation entsprechend angepassten Touren). Wie schon im Vorjahr gibt es insgesamt 8 Testberichte, wovon 4 online und (in komprimierter Fassung) auch im jeweiligen Heft, die anderen 4 ausschließlich online erscheinen. In Ergänzung der ausführlichen Praxistests mit jeweils bis zu 9 Produkten gibt es zusätzlich noch Schnelltests zu jeweils einem einzelnen Produkt, die wahlweise online oder online und im Heft erscheinen.

Ohne die erste Kleidungsschicht sollte man zu keiner Jahreszeit unterwegs sein, doch muss es immer warme Wäsche im Winter und kühle Shirts im Sommer sein? Zumindest für das normale Wandern fährt man in der Regel mit Ganzjahreswäsche oder Shirts gut. Daher haben wir neben drei „echten“ Funktionswäscheshirts zur Ganzjahresnutzung auch 5 Funktionsshirts ausprobiert, die man nicht nur als erste Lage, sondern auch „solo“ als T-Shirt tragen kann.

Das waren unsere Kandidaten:

**Gruppe 1:** **Craft** Fuseknit Light Short Sleeve  
**Odlo** Active F-Dry Light Shirt  
**UYN** Energyon Superlight

**Gruppe 2:** **Fjällräven** High Coast Lite T-Shirt  
**Jack Wolfskin** Tech Tee  
**Montane** Dart T-Shirt  
**Rab** Force Tee  
**The North Face** Impendor Seamless Tee

<b>Testgebiet:</b>	Deutsche Mittelgebirge: Mittelrheintal, Eifel, Mosel, Hunsrück
<b>Strecken:</b>	4 bis 23 km
<b>Höhenmeter:</b>	▲ ▼ jeweils bis zu 830 m
<b>Temperaturen:</b>	5°C bis 32°C
<b>Wetter:</b>	
<b>Zeitraum:</b>	August 2020 bis Oktober 2020 (jeweils mind. 2 Monate)

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 Testprodukt zu bieten.

Im Folgenden stellen wir die getesteten Produkte kurz mit Foto und tabellarischem Überblick vor (darunter auch der aktuelle Ladenpreis, das von uns ermittelte Gewicht und die Kontaktadresse der Hersteller), bevor wir unsere Eindrücke und Erfahrungen auflisten und die Kandidaten bewerten.

### Übrigens:

*Für unseren Praxistest haben wir aus einem großen Produktangebot die oben genannten Kandidaten ausgewählt, die wir im mehrmonatigen Praxistest genau unter die Lupe nehmen. Durch die sorgfältige Vorauswahl schaffen es in der Regel nur Spitzenprodukte, zu den auserkorenen Testkandidaten zu gehören. Das Produkt (in Ausnahmen mehrere Produkte oder keines), das sich in der Praxis am besten bewährt, nachhaltig ist und rundum für den Einsatz beim Wandern überzeugt, erhält schließlich das begehrte Wandermagazin-Testsiegel.*

# Praxistest

**Craft**  
Fuseknit Light Short Sleeve

**Gruppe 1**



**Craft**  
Herrlich leichtes Ganzjahresshirt aus Polyester. 70% Recyclinganteil. Normale bis körpernahe Passform. Kaum Geruchsentwicklung, selbst auf langen Touren. Gute Trocknungszeit. Sehr angenehme Haptik, hoher Tragekomfort.

**Odlo**  
Active F-Dry Light Shirt

**Gruppe 1**



**Odlo**  
Sehr leichtes Ganzjahresshirt. Normale Passform. Sehr guter Feuchttransfer. Haptik & Tragekomfort: sehr gut. Nach der Wäsche rasch trocknend. Geruchshemmende Ausstattung wirkt prima. Öko-TEX Zertifikat. Fair Wear Leader.

**UYN**  
Energyon Superlight

**Gruppe 1**



**UYN**  
Sehr leichtes, weiches Funktionswäscheshirt aus NATEX (Polyester auf Naturbasis). Körpernahe Passform. Body Mapping und etwas Kompression. Sehr guter Feuchttransfer, kaum Geruchsentwicklung. Hoher Tragekomfort, gute Haptik. STEP Öko-TEX Zertifikat.

**Fjällräven**  
High Coast Lite T-Shirt

**Gruppe 2**



**Fjällräven**  
Anschmiegsames, weiches Funktionsshirt aus recyceltem Polyester und 10% Tencel (Holz). Haptik, Tragekomfort und Feuchttransfer: sehr gut. Lockere Passform, auch „solo“ zu tragen. Keine Geruchsentwicklung. Gute Trocknungszeiten.

**Jack Wolfskin**  
Tech Tee

**Gruppe 2**



**Jack Wolfskin**  
Dünnes, leichtes Funktionsshirt aus 100% Polyester. Normale Passform. Auch „solo“ tragbar. Rasche Trocknung. Kaum Geruchsentwicklung. Sehr angenehme Haptik, sehr guter Tragekomfort. Fair Wear Mitglied.

**Montane**  
Dart T-Shirt

**Gruppe 2**



**Montane**  
Normal bis körpernah geschnittenes Funktionsshirt aus 100% Polyester. „Solo“ tragbar. Kaum Geruchsentwicklung dank Polygiene Ausstattung. Gute Trocknungszeiten. Angenehme Haptik. Sehr guter Tragekomfort. Fair Wear Mitglied.

**Rab**  
Force Tee

**Gruppe 2**



**Rab**  
Luftiges, dünnes T-Shirt mit hervorragendem Feuchttransfer dank spezieller Struktur. Auch „solo“ zu tragen. Schnelle Trocknung. Haptik & Tragekomfort: perfekt. Geruchshemmende Ausstattung mit Polygiene funktioniert sehr gut. Fair Wear Mitglied.

**The North Face**  
Impendor Seamless Tee

**Gruppe 2**



**The North Face**  
Funktionsshirt aus 100% Polyester, auch „solo“ zu tragen. Kaum Geruchsentwicklung auch ohne geruchshemmende Ausstattung. Angenehme, leicht kühle Haptik und sehr guter Tragekomfort. Normale bis körpernahe Passform. Gute Trocknungszeit.

Gruppe 1:	Craft Fuseknit Light Short Sleeve	Odlo Active F-Dry Light Shirt	UYN Energyon Superlight
<b>Grundlagen</b>			
erhältlich für	♀ und ♂	♀ und ♂	♀ und ♂
Gewicht	♀ (L): 91 g ♂ (XL): 120 g	♀ (L): 70 g	♀ g (L/XL): 86 g
idealer Temperaturbereich	15°C bis 30°C	15°C bis 30°C	15°C bis 30°C
<b>Material</b>			
Material PES= Polyester, PA= Polyamid PP= Polypropylen	100% PES, davon 70% recycelt	92% PES 8% PP	99% PA (aus NATEX) 1% PP
Waschen	40°C	40°C	40°C
Trocknernutzung	nein	nein	nein
Trocknungszeit nach Schleudern bis „tragetrocken“	bei 23°C: ca. 1 h	bei 23°C: ca. 1.5 h	bei 23°C: ca. 1 h
Trocknungszeit nach Auswringen bis „tragetrocken“	bei 21°C: ca. 9 h	bei 21°C: ca. 6.5 h	bei 21°C: ca. 9.5 h
<b>Ausstattung</b>			
Störende Nähte?	nein	nein	nein
Geruch nach 24h?	nein	nein	nein
Zusatzausstattung	nein	ja, Ag Ionen	nat. Geruchshemmung durch NATEX (auf Rhizinus-Basis)
<b>Tragekomfort</b>			
Passform	normal bis körpernah	normal bis körpernah	körpernah
Body Mapping?	nein	nein	ja
Kompression ?	nein	nein	etwas
Haptik	sehr gut	sehr gut	gut
Tragekomfort	sehr gut	sehr gut	sehr gut
<b>Umwelt-Siegel</b>			
bluesign, Öko-Tex, GOTS etc.	nein	Öko-Tex	STep Öko-Tex
fair wear etc.	nein	Fair Wear Leader	nein
<b>Preis &amp; Info</b>			
Preis	<b>44,95 €</b>	<b>39,95 €</b>	<b>69,00 €</b>
Herstellungsland	China	Rumänien	Italien
Homepage: www.	craft-sports.de	odlo.com	uynsports.com
<b>Gesamturteil</b>	<b>sehr gut</b>	<b>sehr gut</b>	<b>sehr gut</b>

Gruppe 2:	Fjällräven High Coast Lite T-Shirt	Jack Wolfskin Tech Tee	Montane Dart T-Shirt	Rab Force Tee	The North Face Impendor Seamless Tee
<b>Grundlagen</b>					
<i>erhältlich für</i>	♀ und ♂	♀ und ♂	♀ und ♂	♀ und ♂	♀ und ♂
<i>Gewicht</i>	♀ (L): 118 g ♂ (XL): 145 g	♀ (L): 92 g	♀ (L): 102 g ♂ (XL): 118 g	♀ (L): 94 g ♂ (XL): 108 g	♂ (M): 120 g
<i>idealer Temperaturbereich</i>	10°C bis 25°C	15°C bis 30°C	10°C bis 25°C	15°C bis 30°C	10°C bis 25°C
<b>Material</b>					
<i>Material</i> PES= Polyester, PA= Polyamid PP= Polypropylen	90% PES, 10% Tencel (Holzfasern)	100 % PES	100 % PES	100 % PES	100 % PES
<i>Waschen</i>	40°C	30°C	30°C	40°C	30°C
<i>Trocknernutzung</i>	nein	bei niedr. Temperatur	bei niedr. Temperatur	bei niedr. Temperatur	nein
<i>Trocknungszeit nach Schleudern bis „tragetrocken“</i>	bei 23°C: ca. 1.25 h	bei 23°C: ca. 1 h	bei 23°C: ca. 1.25 h	bei 23°C: ca. 1 h	bei 23°C: ca. 1.5 h
<i>Trocknungszeit nach Auswringen bis „tragetrocken“</i>	bei 21°C: ca. 7 h	bei 21°C: ca. 6.5 h	bei 21°C: ca. 7.5 h	bei 21°C: ca. 7 h	bei 21°C: ca. 9.5 h
<b>Ausstattung</b>					
<i>Störende Nähte?</i>	nein	nein	nein	nein	nein
<i>Geruch nach 24h?</i>	nein	nein	nein	nein	nein
<i>Zusatzausstattung</i>	natürl. Geruchshemmung durch Tencel-Anteil	ja	ja, Polygiene	ja, Polygiene	nein
<b>Tragekomfort</b>					
<i>Passform</i>	normal, eher locker	normal	normal bis körpernah	normal, eher locker	normal bis körpernah
<i>Body Mapping?</i>	nein	nein	nein	nein	nein
<i>Kompression ?</i>	nein	nein	nein	nein	nein
<i>Haptik</i>	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
<i>Tragekomfort</i>	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
<b>Umwelt-Siegel</b>					
<i>bluesign, Öko-Tex, GOTS etc.</i>	nein	nein	nein	nein	nein
<i>fair wear etc.</i>	nein	Fair Wear	Fair Wear	Fair Wear	nein
<b>Preis &amp; Info</b>					
<i>Preis</i>	49,95 €	19,95 €	34,95 €	39,95 €	60,00 €
<i>Herstellungsland</i>	Vietnam	Bangladesch	Vietnam	China	Italien
<i>Homepage: www.</i>	fjallraven.com	jack-wolfskin.de	montane.co.uk	https://rab.equipment	thenorthface.de
<b>Gesamturteil</b>	<b>sehr gut</b>	<b>sehr gut</b>	<b>sehr gut</b>	<b>sehr gut</b>	<b>gut</b>

## Die erste Kleidungslage („baselayer“)

Längst ist es ein alter Hut, dass man beim Wandern die Kleidung nach dem Lagen-Look zusammenstellen sollte. Das sogenannte Zwiebschalenprinzip macht durchaus Sinn, denn die verschiedenen Lagen haben unterschiedliche Aufgaben und sollten vom Material richtig ausgewählt werden. In diesem Praxistest geht es um die erste Lage, die auch als „baselayer“ bezeichnet wird. Die dringlichste Aufgabe dieser innersten Kleidungsschicht ist es, überflüssige Feuchtigkeit von der Haut aufzunehmen und an die folgenden Lagen bzw. nach außen abzutransportieren. Was man bei dieser Schicht, der Funktionswäsche, falsch macht, kann man in den nach außen folgenden Kleidungsschichten selbst mit bester Funktionskleidung nicht mehr ausgleichen. Daher ist es unabdingbar auf geeignetes funktionelles Material zu achten.

Mittlerweile kann man auch für die erste Schicht zwischen vielen Natur- und Kunstfasern und allen möglichen Mischungen aus beiden Lagern wählen. Merinowolle, Holzfasern (Tencel), Hanf, Bambus, Algen können „pur“ oder in Kombination miteinander oder mit Kunstfasern wie Polyester, Polypropylen und Polyamid getragen werden. Nur ein Material sollte tabu sein: Baumwolle! So angenehm und weich Baumwolle auf der Haut auch sein mag, sie nimmt sehr viel Feuchtigkeit auf und speichert diese im Gewebe anstatt sie nach außen weiterzuleiten. Somit eignet sich reine Baumwolle nicht als Funktionswäsche.

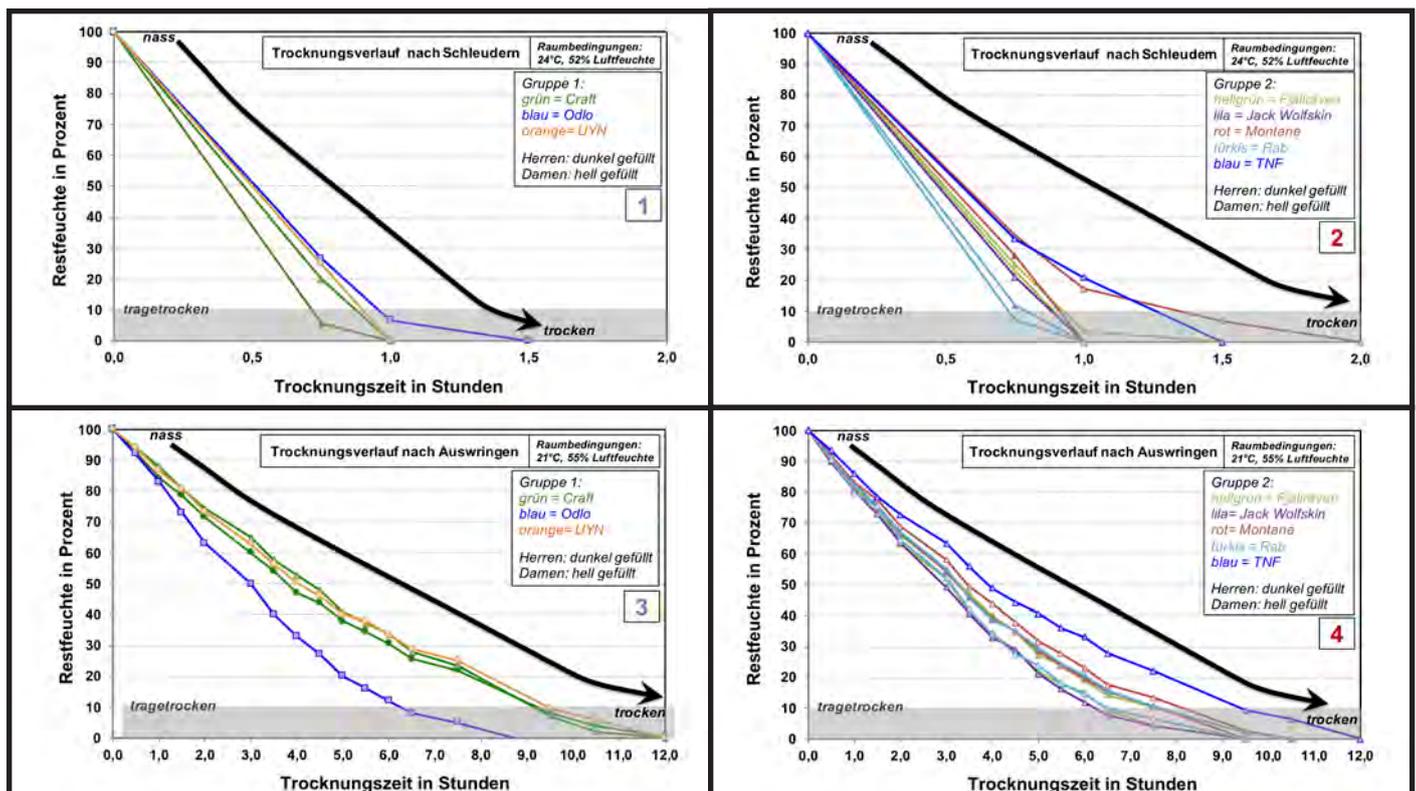
Da wir uns im Praxistest 8/2020 zu Midlayern (erscheint gedruckt in Ausgabe WM 209 ab 15.12.2020 und zeitgleich als ausführliche Online-Version) mit Naturfasern und Natur-Kunstfasermischungen auseinandersetzen, widmet sich dieser Funktionswäschetest diesmal Funktionsshirts aus mindestens 90% Kunstfasern. Aufgeteilt in 2 Gruppen haben wir 8 Shirts getestet, von denen sich die 5 Modelle der 2. Gruppe auch „solo“ als T-Shirt tragen lassen.

## Waschen und Trocknen

Als erstes möchten wir auf die Wasch- und Trocknungseigenschaften der getesteten Shirts eingehen. Denn selbst bei Shirts, die mit geruchshemmender Ausstattung punkten können, muss man Kunstfaser-shirts doch häufiger waschen, als das bei reinen Merino- oder Holzprodukten der Fall wäre.

Daher haben wir, wie immer bei diesem Thema, 2 aufwendige Trocknungsreihen durchgeführt, deren Ergebnisse in Form von Trocknungskurven in den Diagrammen dargestellt ist.

*Erläuterung zu den Diagrammen: In allen Diagrammen ist auf der x-Achse die Trocknungszeit in Stunden angegeben. Auf der y-Achse ist die sogenannte „Restfeuchte“ in Prozent aufgetragen. Sie berechnet sich aus dem Trockengewicht und dem Gewicht zu Beginn einer Trocknungsreihe. Ab einer Restfeuchte von 10% kann man Funktionswäsche in der Regel bereits wieder ohne Komforteinbußen anziehen, daher ist dieser Bereich in den Diagrammen als „tragetrocken“ beschriftet und grau hinterlegt.*



Beim ersten Durchgang wurden die Shirts nach der Wäsche bei 1400 Touren geschleudert und dann ohne Sonneneinstrahlung oder Zugluft auf der Leine getrocknet (siehe Diagramme 1 & 2). Wie nicht anders zu erwarten, waren alle Kandidaten spätestens nach 2 Stunden komplett trocken. Der Bereich „tragetrocken“, bei dem noch bis zu 10% Restfeuchte im Material stecken, wurde von allen Shirts spätestens nach 1.5 Stunden erreicht.

So erfreulich dieses Ergebnis ist, so wenig nutzt das dem Wanderer, wenn dieser auf Mehrtagestour unterwegs ist und zwischendurch wäscht. Denn wer hat schon eine Waschmaschine mit Schleuder dabei? Viel spannender ist es also, wie lange es dauert, wenn man die Shirts nach dem Waschen nur auswirgt.

Die Ergebnisse dieser Messreihe sind in den Diagrammen 3 & 4 aufgetragen. Nun dauerte es bei konstanten Bedingungen ohne Sonne oder Wind zwischen 6 und 9.5 Stunden, bis alle Shirts zumindest „tragetrocken“ waren. Warum solange?

Die Erklärung liegt im Prozedere: im Gegensatz zur Praxis unterwegs haben wir die Shirts nur einmal gleich nach dem Waschen ausgewrungen und dann tropfen lassen. Ein immer wieder kehrendes Auswirgen, wie man es unterwegs ganz sicher praktiziert, hätte nicht für alle Kandidaten vergleichbar durchgeführt werden können. Somit entsprechen unsere Trocknungszeiten bei der Handwäsche tatsächlich den absolut ungünstigsten Bedingungen, die ein Shirt beim Trocknen haben kann. Mit wiederholtem Auswirgen (wie man es sicherlich in der Praxis machen würde) kann man die Trocknungszeit um 3-4 Stunden reduzieren.

## Praxistest Gruppe 1: Funktionswäsche Shirts

In der ersten Gruppe beginnen wir mit dem **Craft Fuseknit Light Short Sleeve**.

Das Shirt ist eher körpernah geschnitten und erfüllt die Aufgabe des Feuchtetransfers sehr gut, was durch die waffelartige Struktur im Schulterbereich und an den Seiten unterstützt wird. Obwohl das Shirt keine explizite geruchshemmende Ausstattung hat, entwickelt es auch nach langen Touren kaum unangenehmen Geruch. Das Shirt kann ganzjährig zum Einsatz kommen, ist aber besonders zwischen 15 und 30°C und für niedrige bis mittlere Aktivitätslevel ideal.

*Unser Fazit:* Das **Fuseknit Light Short Sleeve** von **Craft** eignet sich bestens zum Wandern im Mittelgebirge. Es ist leicht und luftig und zeichnet sich durch eine angenehme Haptik und sehr hohen Tragekomfort aus. Zudem besteht es zu 70% aus recyceltem Material. Insgesamt kann sich das Shirt 73% der maximal möglichen Punkte sichern und erhält dafür das Testurteil „sehr gut“.



Craft Fuseknit Light Short Sleeve



UYN Energyon Superlight

Der zweite Kandidat kommt aus dem Hause **UYN**: das **Energyon Superlight** Shirt besticht durch federleichtes Eigengewicht und weiche Haptik. Als einziges Shirt im Test weist es „Body mapping“ auf, hat also unterschiedlich gestrickte Zonen je nach Schweißaufkommen. Auf dem Rücken und an der Brust befinden sich luftige Kanäle, die die Temperaturregulierung und den Feuchtetransfer optimieren. Auch unter den Achseln sind zusätzliche Belüftungszonen eingearbeitet. Zugleich bietet das Shirt zumindest etwas Kompression. Besonders innovativ ist das genutzte Material: es handelt sich um 99% Polyester auf Pflanzenbasis, sogenanntes „NATEX“, das aus Rhinzinus gewonnen wird. NATEX spart nicht nur Gewicht, sondern bringt auch eine natürliche Geruchshemmung in das Gewebe, die sich selbst auf anstrengenden Touren bestens bewährt.

*Unser Fazit:* das **UYN Energyon Superlight** Shirt bietet sehr gute Funktion bei ebensolchem Tragekomfort und eignet sich ganzjährig, aber v.a. bei Temperaturen von 10-25°C prima zum Wandern. Am Ende erreicht es 73% der maximal möglichen Punkte, was dem

Testurteil „sehr gut“ entspricht.

Das letzte Modell der ersten Gruppe ist das **Odlo Active F-Dry Light Shirt**. Dieses extrem leichte Shirt hat eine sehr luftige Struktur, weswegen es zwar ganzjährig zum Einsatz kommen kann, aber v.a. zwischen 15 und 30°C perfekt ist. Es zeichnet sich durch einen sehr effektiven Feuchtetransfer aus und dank der geruchshemmenden Ausstattung, entwickeln sich auch auf schweißtreibenden Touren keine unangenehmen Gerüche. Das Shirt bietet mit einem UV-Schutzfaktor von 40+ auch gute Sicherheit.

*Unser Fazit:* das **Active F-Dry Light Shirt** von Fair Wear Leader **Odlo** begeistert mit sehr angenehmer, weicher Haptik, prima Tragekomfort und effektivem Feuchtmanagement. Kein Wunder also, dass es sich mit 75% der maximal erreichbaren Punkte nicht nur ein „sehr gut“, sondern auch das Wandermagazin Testsiegel in dieser Untergruppe sichert.



Odlo Active F-Dry Light Shirt

## Praxistest Gruppe 2: Funktionsshirts (auch solo tragbar)

Die zweite Gruppe beginnt mit dem **The North Face Impendor Seamless Tee**. Dieses leichte, haptisch sehr angenehme, leicht kühl wirkende Shirt aus Polyester ist normal bis körpernah geschnitten. Es nimmt den Schweiß zuverlässig auf und gibt ihn an die folgenden Kleidungslagen weiter. Der Feuchtetransfer wird dabei durch kleine Belüftungsschlitze unter den Achseln und am Rücken effektiv unterstützt. Obwohl das Shirt nicht mit geruchshemmenden Substanzen versetzt ist, entwickeln sich auch auf anspruchsvollen Touren kaum unangenehme Gerüche.

*Unser Fazit:* Das **Impendor Seamless Tee** von **The North Face** eignet sich sehr gut zum normalen Wandern im niedrigen bis mittleren Aktivitätslevel, idealerweise zwischen 10 und 25°C. Es trägt sich sehr gut und kann auch solo als T-Shirt genutzt werden. Am Ende kommt es (z.B. wegen fehlender Zertifikate oder Recyclinganteile) auf 66% der maximal möglichen Punkte, was dem Testurteil „gut“ entspricht.



The North Face  
Impendor Seamless Tee



Montane Dart T-Shirt

Kandidat Nummer 2 ist das **Montane Dart T-Shirt**. Dieses sehr weiche Polyester Shirt hat eine Polygiene Ausstattung, die effektiv dafür sorgt, dass auch nach schweißtreibenden Touren kein unangenehmer Geruch aufkommt. Das normal bis körpernah geschnittene Shirt nimmt überschüssige Feuchtigkeit zuverlässig auf und leitet sie rasch nach außen ab. Das ganzjährig einsetzbare Shirt entfaltet seine Wirkung am besten zwischen 10 und 25°C.

*Unser Fazit:* Das **Dart T-Shirt** von Fair Wear Mitglied **Montane** ist ein prima baselayer zum Wandern, macht aber auch als Solo-T-Shirt eine gute Figur. Es punktet mit gutem Tragekomfort und angenehmer Haptik. Insgesamt kann es 79% der maximal möglichen Punkte sammeln, was ihm das Testurteil „sehr gut“ einbringt.

Der nächste Kandidat ist das **Fjällräven High Coast Lite T-Shirt**. Dieses Shirt besteht als einziges nicht aus reiner Kunstfaser, sondern hat einen 10% Anteil von Tencel (Holzfasern). Dadurch verfügt es über eine natürliche Geruchshemmung, die bestens funktioniert. Zudem ist der Tencelanteil aber auch für eine überaus angenehme, sehr weiche, fast baumwollartige Haptik verantwortlich, die zum sehr hohen Tragekomfort beiträgt. Das locker geschnittene Shirt eignet sich auch prima zum „solo“ Tragen im Sommer. Es bietet sehr guten Feuchtetransfer und eine gute Klimaregulierung, an heißen Tagen entwickelt es eine leicht kühlende Wirkung.

*Unser Fazit:* Das **High Coast Lite T-Shirt** von **Fjällräven** hat seinen idealen Einsatzbereich bei Temperaturen zwischen 15 und 30°C. Es ist ein hervorragender Begleiter auf gemütlichen Wandertouren oder im Alltag, solange ein mittleres Aktivitätsniveau nicht überschritten wird. Das Shirt erreicht 79 % der maximal möglichen Punkte, was dem Testurteil „sehr gut“ entspricht.



Fjällräven High Coast Lite T-Shirt



Jack Wolfskin Tech Tee

Kommen wir zum **Tech Tee** von Fair Wear Mitglied **Jack Wolfskin**. Dieses sehr leichte, normal geschnittene T-Shirt kann als erste Schicht oder „solo“ genutzt werden. Der glatte Polyesterstoff fällt sich angenehm an und sorgt für einen schnellen Abtransport des überflüssigen Schweißes in nachfolgende Kleidungslagen oder nach außen. Obwohl das Shirt keine explizite Ausstattung dagegen hat, entwickelt es auch auf langen Touren kaum unangenehmen Geruch. Es kann ganzjährig als baselayer eingesetzt werden, spielt seine Stärken aber besonders zwischen 15 und 30°C aus.

*Unser Fazit:* Das **Jack Wolfskin Tech Tee** punktet mit guten Trocknungszeiten und sehr gutem Tragekomfort. Es eignet sich prima zum Wandern auf niedrigem bis mittlerem Aktivitätsniveau. Das Shirt kann knapp 81 % der maximal möglichen Punkte erzielen und bekommt dafür das Testurteil „sehr gut“.

Der letzte Kandidat ist das **Rab Force Tee**. Dieses sehr leichte Shirt aus Polyester eignet sich ganzjährig als erste Lage, im Sommer auch „solo“ als T-Shirt. Am besten trägt es sich bei Temperaturen zwischen 15 und 30°C. Dank Polygiene Ausstattung sind unangenehme Gerüche auch bei sehr anstrengenden und schweiss-treibenden Touren absolut kein Thema. Die sehr feine riffelartige Struktur des leichten, dünnen Materials unterstützt den hervorragenden Feuchtetransfer und die Rücktrocknung. Auch die Trocknungszeiten nach dem Waschen sind gut.

*Unser Fazit:* Das **Force Tee** von Fair Wear Mitglied **Rab** ist ein perfektes Shirt zum Wandern. Egal ob als erste Lage oder „solo“, es ist nicht nur funktionell, sondern auch haptisch äußerst angenehm.

Am Ende erreicht das Shirt 81% der maximal möglichen Punkte, was dem wohlverdienten Testurteil „sehr gut“ entspricht. Da es zudem gegenüber den Mitbewerbern der 2. Gruppe den deutlich besten Tragekomfort beim Wandern aufweist, wird es zudem mit dem Wandermagazin Testsiegel in dieser Gruppe ausgezeichnet.



Rab Force Tee

## Glossar

### **Bodyshape oder Body-Mapping**

In diese Gruppe gehören Produkte im Textilbereich, die entweder auf die anatomischen Unterschiede von Mann und Frau oder auf die prinzipiell unterschiedlichen Anforderungen an ein Textil in verschiedene Bereiche des Körpers Rücksicht nehmen. Zum Beispiel ist in schwitzintensiven Bereichen eine andere Materialstärke oder Webart optimal, als an Bereichen, wo es um Polsterung geht. Zusätzlich sind solche Zonen bei Männern und Frauen nicht immer identisch.

### **Restfeuchte (RF)**

Die Restfeuchte beschreibt, wieviel Nässe sich nach dem Waschen und während der Trocknung zu einem bestimmten Zeitpunkt noch im Kleidungsstück befindet. Die Restfeuchte wird sinnvollerweise in Prozent angegeben, um die Unterschiede im Eigengewicht verschiedener Produkte auszugleichen.

Berechnet wird die Restfeuchte aus dem Trockengewicht ( $m_0$ ), dem Nassgewicht zu Beginn der Trocknung ( $m_n$ ) und dem Gewicht zu einem bestimmten Zeitpunkt während der Trocknung ( $m_t$ ) über folgende Formel:

$$RF = (m_t - m_0) / m_n * 100$$

### **Relative Restfeuchte (rel. RF)**

Die relative Restfeuchte setzt das Nassgewicht nach dem Waschen zu Beginn der Trocknung ( $m_n$ ) in Bezug zum Trockengewicht ( $m_0$ ). Der so berechnete Quotient spiegelt die Menge des Wassers wider, das nach dem Schleudern oder nach dem Auswringen im Gewebe verblieben ist und beim Trocknen verdunsten muss.

$$RF \text{ rel} = (m_n - m_0) / m_0$$

## Einige gängige Umwelt- und Produktions-Zertifikate im Textil- und Lederbereich

Immer wichtiger wird bei Wanderausrüstung aber auch bei Outdoor-Funktionskleidung, die Frage nach der Produktionsmethode, wobei nicht nur die Herkunft der Rohstoffe und das Herstellungsland, sondern auch die arbeitsrechtlichen und umweltrechtlichen Auflagen und Grenzwerte eine Rolle spielen. Bei der Einschätzung dieser Abläufe helfen dem Endverbraucher einige international anerkannte Zertifikate, von denen folgende recht häufig genutzt werden:

**ZQ Merino:** Neuseeländisches Qualitätslabel für Merinowolle und Merinoprodukte, das international anerkannt ist und neben der Tierhaltung, der Wollproduktion und der Wollqualität auch auf Arbeitsethik und Arbeitsbedingungen achtet. Die Zertifizierung fusst auf den neuseeländischen Arbeits- und Umweltgesetzen, geht aber mit Einhaltung der ISO Normen 9001:2000 noch deutlich über diese Minimal-Anforderungen bzgl. Arbeits-, Tier- und Umweltschutz hinaus. *Weitere Infos unter: [www.zqmerino.co.nz](http://www.zqmerino.co.nz)*

**GOTS (Global organic textile standard):** Dieses Siegel steht für eine ökologisch verträgliche, v.a. aber auch sozial verantwortliche Produktion von Textilien. Beurteilt und überwacht wird dabei die gesamte Produktionskette vom Anbau der Rohstoffe bis zur Fertigung der Kleidung. Neben Umweltstandards stehen soziale Kriterien im Fokus. Für eine GOTS Zertifizierung muss ein Produkt zu mindestens 70% aus biologisch erzeugten Fasern bestehen.

Weitere Infos unter: [www.global-standard.org/de](http://www.global-standard.org/de)

**Organic Content Standard (OCS):** Der Organic Content Standard (OCS100, 95% bis 100% Bio-Anteil) und der Organic Content Standard blended (OCS blended, mind. 5% Bio-Anteil) geben an, welcher Anteil eines Produkts aus ökologisch erzeugtem Material besteht. Auch die Rückverfolgung dieses ökologischen Anteils ist möglich.

Anders als bei GOTS beinhaltet der OCS allerdings keine Anforderungen an das Umweltmanagement oder ethisch-soziale Verpflichtungen bei der Produktion.

**bluesign®:** internationaler Standard der den gesamten Prozess der Herstellung eines Textils bewertet. Das bedeutet schon die Gewinnung des Rohmaterials muss nach strengen Richtlinien erfolgen. Anschließend müssen auch in der eigentlichen Produktion alle arbeitsschutzrechtlichen und umweltrechtlichen Auflagen erfüllt werden. Bluesign® zertifizierte Produkte sind also nicht nur schadstofffrei, sondern sind auch möglichst umwelt- und ressourcenschonend hergestellt. [www.bluesign.com](http://www.bluesign.com)

**Öko-Tex 100:** unabhängiges Prüf- und Zertifizierungsverfahren für Schadstoffe in Textilien (wobei nicht nur Endprodukte, sondern auch das Rohmaterial zertifiziert werden kann). Bei der Schadstoffprüfung werden neben gesetzlich verbotenen (und / oder gesetzlich geregelten) Substanzen auch gesundheitsbedenkliche Substanzen überprüft. Weitere Informationen unter: [www.oeko-tex.com](http://www.oeko-tex.com)

#### **Ethical Trade (Initiative für ethischen Handel)**

Ethical Trade ist eine der fairwear foundation sehr ähnliche Vereinigung in Norwegen. Sie arbeitet branchenübergreifend und unabhängig und sorgt dafür, dass alle Mitglieder unter ethisch korrekten Arbeitsbedingungen produzieren. Neben den arbeitsrechtlichen Rahmenbedingungen werden auch die Umweltstandards streng überprüft. <http://etiskhandel.no/en/>

#### **EMAS**

Gütesiegel der Europäischen Union. Mit dem europäischen Umweltmanagementsystem (Eco-Management and Audit Scheme = EMAS) werden Hersteller zertifiziert, die Umweltschutz aktiv voran treiben, wobei v.a. der Energieverbrauch bei der Produktion, Abfallmanagement und Emissionen bewertet werden. Zugleich werden die Anforderungen der ISO Norm 14001 erfüllt. [www.emas.de](http://www.emas.de)

**ISO 14001:** internationaler Standard zu Umweltrichtlinien bei der Produktion von Textilien.

**Fair Wear Foundation:** Die Fair Wear Foundation (FWF) ist eine weltweit operierende, unabhängige Organisation, die sich zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen (Sicherheitsstandards, Arbeitszeit, Lohn etc.) in der Textilbranche einsetzt. Meist sind die Forderungen der FWF deutlich weitgehender, als die nationalen gesetzlichen Vorschriften.

Derzeit sind etwa 80 Hersteller Mitglied in der Fair Wear Foundation. Weitere Infos unter: [www.fairwear.org](http://www.fairwear.org)

#### **Fair Trade Certificate:**

Den meisten ist das Fair Trade Siegel von fair gehandelten Lebensmitteln bekannt. Doch auch einige (wenige) Outdoor-Textilhersteller haben fair trade Produkte im Portfolio.

Fair Trade ist eine non-profit Organisation, die sich das Ziel gesetzt hat, das (wirtschaftliche) Ungleichgewicht im Welthandel zu bekämpfen. Produkte mit dem Fair Trade Zertifikat werden unter Einhaltung sozialer, ökonomischer und ökologischer Standards hergestellt und gehandelt. Für Fair Trade Produkte zahlen die Hersteller den Arbeitern in der Fabrik einen Zuschlag, mit dem dann gemeinsam bestimmte soziale oder ökologische Projekte umgesetzt werden. Nähere Informationen zu fair trade bei Textilien gibt es unter: [www.fairtradeusa.org](http://www.fairtradeusa.org)

#### **Fair Factories Clearinghouse:**

Fair Factories Clearinghouse (FFC) setzt sich für eine Optimierung der firmeninternen Organisation in Hinblick auf Umweltrichtlinien und Arbeitsethik ein. Weitere Infos unter: [www.fairfactories.org](http://www.fairfactories.org)

#### **Weiterführender Link:**

Das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung hat auf der Internetseite <https://www.siegelklarheit.de> für unterschiedliche Bereiche (z.B. Leder, Textilien etc.) gängige Siegel zusammengestellt. Durch Anklicken erhält man die wichtigsten Informationen zu den einzelnen Zertifikaten.