Praxistest 2011, Teil 5: Membranjacken - Wasser Marsch!

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

Wir waren wieder für Sie im Einsatz!
Im fünften Teil der 2011er Praxistests geht es um Membranjacken. Hoch funktionell, wasser- und winddicht, dabei aber atmungsaktiv lassen uns die teils erstaunlich leichten Jacken nicht im Regen stehen. Aber die Vielfalt ist gewaltig und Unterschiede gibt es auch genug, wie unser Praxistest zeigt.
Folgende Produkte waren im Membranjackentest dabei: für Herren das **adidas Terrex Feather 3L Jacket** und das **Norrona falketind dri™3 Jacket**, für Damen das **Arc´teryx Theta SL Jacket**, das **Haglöfs Ratio Q Jacket** und das **Montane Angel Jacket** für Damen. Zudem noch von **The North Face** das **M´s All Terrain Jacket** für Herren und das baugleiche **W´s Sutherland Jacket** für Damen.
Unter folgenden Bedingungen haben wir diese Produkte getestet:

Region:	Ostseeküste (Rügen), deutsche Mittelgebirge (Rheinburgenweg, Moseltal, Hunsrück, Eifel, Siegerland, Sauerland, Spessart, Taunus und Pfälzer Wald)
Strecken:	zwischen 3 und 26 km bis zu 950 Höhenmeter einfach pro Tag
Temperaturen:	zwischen -10°C und 26°C
Wetter:	trocken, sonnig, bedeckt, Nieselregen, Schauer, Dauerregen, Schneeregen, Schnee
Zeitraum:	August 2010 bis April 2011 (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.

Übrigens: Das oder die Produkte, die sich in der Praxis am besten bewähren, dabei nachhaltig sind und rundum überzeugen, erhalten ab 2011 das neue Wandermagazin Testsiegel.

Autoren:
Ulrike Poller & Wolfgang Todt
info@schoeneres-wandern.de

Praxistest

Wenn es auf der Wandertour ungemütlich windig und nass wird, dann hilft nur noch eine Schutzhütte oder die richtige Kleidung. Mittel der Wahl ist bei nassem Wetter eine Membranjacke (oder auch Membranhose). Doch die Vielfalt ist riesig und auch preislich ist die Bandbreite groß: mit nach oben offener Grenze. Dabei sind die Unterschiede der Produkte für den Normalkunden nicht immer auf Anhieb zu erkennen. Grund genug in unserem Praxistest ein wenig Licht in den Membran-Dschungel zu bringen.

adidas Terrex Feather 3L Jacket

adidas Terrex Feather 3L Jacket

- leichte 3 Lagen-Membranjacke für Herren
- wasserdicht und atmungsaktiv dank GORE-TEX® PRO SHELL Membran
- Zusatzventilation durch Unterarm-Zipps
- komplett verschweißte Nähte
- Stretchmaterial an Schultern und Armen für optimale Bewegungsfreiheit
- FORMOTION™ Schnittführung bietet hohen Tragekomfort
- dreifach verstellbare Kapuze mit Sturmschild
- Zweiwege-Front-RV
- 2 seitliche RV-Aussentaschen, 2 Brusttaschen mit laminiertem RVs
- Klettverschlüsse an Ärmelbündchen
- sehr strapazierfähig

Membran: GORE-TEX® PRO SHELL
Material: 100% Polyamid, 3-lagig , PTFE Membran
Pflege: Maschinenwäsche Schonwaschgang bis 40°C, kein Weichspüler, Reaktivierung der Wasserabweisung im Trockner bei niedrigen Temperaturen
Gewicht (XL): 434 g *Ladenpreis: 449,95 €*
www.adidas.com/outdoor

Arc´teryx Theta SL Jacket *(analog als Herrenmodell erhältlich)*

Arc´teryx Theta SL Jacket

- sehr leichte und robuste 2.5 Lagen Membranjacke für Damen
- 100% wasser- und winddicht dank GORE-TEX® Paclite® (2 Lagen)
- an Schultern und Armen Verstärkungen mit GORE-TEX® Pro Shell (3 Lagen)
- laminierte 2-Wege-Unterarm-Zipps
- alle Nähte verschweißt
- Kapuze dreifach regulierbar und im Kragen zu verstauen
- 2 RV-Aussentaschen
- Ärmelbündchen mit Klett stufenlos regulierbar
- sehr klein verstaubar
- robust, auch für schwere Rucksäcke gut geeignet

Membran: GORE-TEX® Paclite® (2.5 Lagen) und GORE-TEX® Pro Shell (3 Lagen)
Material: 100% Nylon , PTFE Membran
Pflege: Maschinenwäsche bis max. 40°C, kein Weichspüler, Reaktivierung der Wasserabweisung im Trockner bei niedrigen Temperaturen
Gewicht (L): 362 g *Ladenpreis: 350,00 €*
www.arcteryx.com

Haglöfs Ratio Q Jacket *(auch als Herrenmodell erhältlich)*

Haglöfs Ratio Q Jacket

- leichte und technische 3 Lagen Membranjacke
- 100% wasser- und winddicht dank GORE-TEX® Pro Shell Stretch
- laminierte 2-Wege-Unterarm-Zipps
- alle Nähte verschweißt
- verstärkte Schulter-, Rücken- und Hüftpartien
- Stretchmaterial gibt optimale Bewegungsfreiheit
- wasserresistenter 2-Wege Front-RV mit Micro-Fleece Innenseite, Kinnschutz
- 2 RV Brusttaschen, 1 Ärmeltasche mit laminierten, wasserabweisenden RVs
- 1 RV-Innentasche
- dreidimensionale verstellbare Kapuze (helmkompatibel), mit Sturmschild
- Ärmelbündchen mit Klett stufenlos regulierbar
- sehr klein verstaubar
- robust, auch für schwere Rucksäcke geeignet

Membran: GORE-TEX® *Pro Shell Stretch*
Material: 89% Polyamid, 11% Elasthan, ePTFE Membran, Futter: 100% Polyamid
Pflege: Maschinenwäsche bis 40°C, kein Weichspüler, Reaktivierung der Wasserabweisung im Trockner bei niedrigen Temperaturen
Gewicht (XL): 402 g *Ladenpreis: 600,00 €* *www.haglofs.se*

Montane Angel Jacket

(ähnliches Herrenmodell „Super-Fly XT“)

- leichte 3 Lagen-Membranjacke für Damen
- 100% wasser- und winddicht durch eVent Membran
- hervorragende Atmungsaktivität und sehr guter Feuchtetransfer
- komplett verschweißte Nähte
- laminierter Zweiwege-Front-RV mit Innenabdeckleiste
- zweifach verstellbare Kapuze mit Sturmschild, im Kragen einrollbar
- 2 seitliche RV-Aussentaschen mit Netzfutter (abgedeckte RVs)
- 1 Brusttasche mit laminiertem RV
- Klettverschlüsse an Ärmelbündchen
- sehr robust durch eVent Lightweight 3L Material an Armen und Hüften

Membran: eVent Super Lightweight 3-Lagen Grid,
an Armen & Hüften: eVent Lightweight 3-Lagen (ePFTE)
Material: 100% Nylon
Pflege: Maschinenwäsche Schonwaschgang bis 40°C, kein Weichspüler,
Reaktivierung der Wasserabweisung durch Büglen (nicht im Trockner)
Gewicht (UK 16): 406 g Ladenpreis: 315,00 €
www.montane.co.uk

Montane Angel Jacket

Norrona falketind dri™3 Jacket *(auch Damenmodell erhältlich)*

- extrem leichte 3 Lagen-Membranjacke
- wasserdicht dank dri™ 3 Membran (porenlose PU Membran)
- komplett verschweißte Nähte
- laminierter Front-RV mit schmaler Innenabdeckleiste
- seitliche, sehr lange Unteram-Zipps
- sehr gute Atmungsaktivität
- tolle Bewegungsfreiheit durch hohen Stretchanteil
- 2 seitliche RV-Aussentaschen mit laminierten RVs, eine mit Schlüsselclip
- 1 kleine Innen-Brusttasche mit RV
- zweifach verstellbare Kapuze mit neoprenverstärktem Sturmschild
- Klettverschlüsse an Ärmelbündchen
- strapazierfähig, extrem kleines Packmaß

Membran: porenlose, PTFE freie dri™3 Membran
Oberstoff: 100% Nylon Taffeta
Pflege: Maschinenwäsche Schonwaschgang bis 40°C, kein Weichspüler,
Reaktivierung der Wasserabweisung im Trockner bei niedrigen Temperaturen
Gewicht (L): 394 g Ladenpreis: 299,00 €
www.norrona.com

Norrona falketind dri™3 Jacket

The North Face: M´All Terrain Jacket / W´s Sutherland Jacket

- universelle 2-Lagen-Membranjacke
- 100% wasser- und winddicht dank GORE-TEX® Performance Shell
- 2 RV Aussentaschen
- 2 RV Napoleontaschen (beim Damenmodell nur 1 Napoleontasche)
- 1 Innentasche (nur beim Herrenmodell)
- Klettverschluß an Ärmelbündchen
- Kapuze im Kragen einrollbar
- Kapuze mit Sturmschild, 2-fach regulierbar
- klein verstaubar
- robust
- 2-Wege Front RV mit Abdeckleiste
- Möglichkeit Fleece einzuzippen

Membran: GORE-TEX®
Material: 100% Nylon , PTFE Membran
Pflege: Maschinenwäsche (Schonwaschgang) bis 40°C, kein Weichspüler,
Trocknernutzung bei niedriger Temperatur
Herrenjacke: Gewicht (XL): 765 g Ladenpreis: 240,00 €
Damenjacke: Gewicht (L): 606 g Ladenpreis: 240,00 €
http://eu.thenorthface.com

The North Face W´s Sutherland Jacket

The North Face M´s All Terrain Jacket

1. Einsatzbereich, Material und Ausstattung:

Wenn es stürmt und der Himmel seine Schleusen geöffnet hat, dann ist eine sogenannte Hardshell-Jacke das Mittel der Wahl für alle, die draußen unterwegs sind. Hardshells sind absolut wasser- und winddichte Jacken, die meist eine Membran besitzen und dadurch atmungsaktiv sind. Die Membran wird mit dem Oberstoff zu einer Schicht laminiert, manchmal kommt noch eine 3. Lage auf der Innenseite hinzu. Je nachdem spricht man von 2, 2.5 oder 3 Lagen Jacken. Bei den 2.5 Lagen-Jacken sind besonders strapazierte Bereiche (z.B. an den Schultern) mit dreilagigem Material ausgeführt, während weniger beanspruchte Zonen nur mit 2 Lagen ausgestattet sind. Jacken, die ein (als solches erkennbares) Futter haben, sind mittlerweile selten geworden.

The North Face M´s All Terrain Jacket

In unserem Test sind die beiden Modelle von **The North Face** in die 2-Lagen Kategorie einzuordnen. Es handelt sich sowohl beim Herrenmodell „**All Terrain Jacket**“ als auch beim vergleichbare Damenmodell „**Sutherland Jacket**“ um 2-Lagen Jacken mit GORE-TEX® Membran. Die Modelle haben eine in den Kragen einrollbare, zweifach verstellbare Kapuze mit kleinem Sturmschild. Der durchgehende 2-Wege-Front-RV ist mit einer breiten Abdeckleiste versehen, die dem Eindringen von Wind und Wasser keine Chance gibt. Klettpads an der Abdeckleiste ermöglichen einen raschen Verschluß der Jacke ohne den RV zu betätigen. 2 seitliche RV Einschubtaschen mit Abdeckleisten und eine (bei den Damen) bzw. zwei (bei den Herren) Napoleontaschen wärmen die Hände oder geben Platz für Kleinigkeiten. Die relativ schweren Jacken sind zum Einzippen eines Innenfleeces vorbereitet und damit v.a. als Übergangsjacken oder auch für die kalte Jahreszeit geeignet. Für den Sommer oder hohe Aktivitäten sind die Jacken zu warm.

Arc´teryx Theta SL Jacket

Ein Vertreter der 2.5 lagigen Jacken ist das als Damenmodell getestete **Theta SL Jacket** von **Arc´teryx** (das ebenfalls für Herren erhältlich ist). Die Jacke besteht zum Großteil aus 2-lagigem GORE-TEX® Paclite®. Da Schultern und Arme besonders beim Rucksacktragen deutlich mehr beansprucht werden als der Rest der Jacke, ist in diesen Bereichen 3-lagiges GORE-TEX® Pro Shell verarbeitet. Die dreifach regulierbare Kapuze kann praktisch im Kragen verstaut werden und bietet dank eines kleinen Sturmschildes guten Schutz gegen Regen. Der Front-RV ist ebenso wie die RVs der beiden seitlichen Einschubtaschen laminiert. In Kombination mit der inneren Abdeckleiste hält der Front-RV Nässe und Wind zuverlässig draußen. Zur besseren Belüftung ist die Jacke unter den Armen mit jeweils 27 cm langen 2-Wege-Belüftungs-RVs ausgestattet (ebenfalls laminiert). Die Jacke ist sehr leicht aber dennoch robust und hat ein sehr kleines Packmaß.

Haglöfs Ratio Q Jacket

Das ebenfalls als Damenmodell getestete (aber auch in der Herrenversion erhältliche) **Ratio Q Jacket** von **Haglöfs** ist eine durchgehend 3-lagige Jacke aus GORE-TEX® Pro Shell Stretch. Das bedeutet, dass die Jacke nicht nur im wichtigen Schulterbereich erhöhte Bewegungsfreiheit durch dehnbares Material bietet. Ausgestattet ist die Jacke mit einer dreifach regulierbaren Kapuze mit Sturmschild. Eine Möglichkeit zum Wegrollen der Kapuze gibt es nicht. Der 2-Wege-Front-RV ist wie alle RVs laminiert. Zusätzlich sorgt beim Front-RV eine innere Abdeckleiste für zusätzlichen Schutz gegen die Elemente. Die beiden Fronttaschen sind im Brustbereich angesiedelt und damit sicher ausserhalb der Hüftgurtzone des Rucksacks. Am linken Ärmel gibt es eine kleine Zusatztasche und innen eine RV-Tasche. Die Belüftungs-Zips unter den Armen sind jeweils 38 cm lang und mit 2-Wege-RVs ausgestattet. Durch das sehr kleine Packmaß ist die leichte Jacke auch gut im Rucksack zu verstauen.

adidas Terrex Feather 3L Jacket

Ebenfalls in die Kategorie 3-Lagen gehört das **adidas Terrex Feather 3L Jacket**, das dank GORE-TEX® Pro Shell Wind und Wetter trotzt. Die Herrenjacke hat eine nicht verstaubare, dreifach verstellbare Kapuze mit großem Sturmschild.
Der laminierte 2-Wege Front-RV ist mit einer inneren Abdeckleiste versehen. Zwei laminierte RV Brusttaschen sowie zwei seitliche Einschubtaschen (deren RVs in die Seitennaht integriert sind) bieten ausreichend Platz für Kleinigkeiten. Unter den Armen tragen jeweils 24 cm lange laminierte Belüftungs RVs zur besseren Luftzirkulation bei. Das Material ist sehr reißfest und robust, die Jacke leicht und klein im Packmaß.

Montane Angel Jacket

Das **Angel Jacket** von **Montane** ist eine 3-lagige Damenjacke, die mit der eVent Membran ausgestattet ist. Im Schulter- und Hüftbereich kommt statt dem eVent Super Lightweight 3-Lagen Grid das noch robustere eVent Lightweight 3-Lagenmaterial zum Einsatz. Die Jacke ist auch als fast analoges Herrenmodell „**Super-Fly XT**“ erhältlich. Eine zweifach regulierbare Kapuze mit großem, stabilem Sturmschild schützt den Kopf. Bei Nichtgebrauch kann die Kapuze per Lasche eingerollt und am Kragen befestigt werden. Der 2-Wege Front-Rv ist laminiert und hat innen eine breite Abdeckleiste. Eine sehr große Brusttasche mit laminiertem RV bietet Platz z.B. für die Wanderkarte. Die beiden sehr geräumigen, seitlichen Einschubtaschen sind abgedeckt und tragen mittels Netzfutter zur besseren Belüftung bei. Gesonderte Unterarm-Zips gibt es daher nicht. Die Jacke ist erstaunlich leicht und lässt sich eng zusammenrollen.

Norrona falketind dri™3 Jacket

Sehr leicht präsentiert sich das **Norrona** Herrenmodell (auch für Damen erhältlich) **falketind dri™3 Jacket**. Die robuste 3-Lagen Jacke wird durch eine PTFE freie PU Membran wind- und wasserdicht. Im Schulter- und Hüftbereich ist dehnfähiges Material eingesetzt, das gute Bewegungsfreiheit garantiert. Der laminierte Einweg-Front-RV ist innen mit einer minimalen Abdeckleiste versehen. Die Kapuze ist zweifach regulierbar, hat ein stabiles kleines Sturmschild und lässt sich nicht einrollen. Zwei sehr große Brusttaschen mit laminierten RVs bieten viel Stauraum. Die mit jeweils 57 cm extrem langen, laminierten 2-Wege-Unterarm-Zips sorgen für Zusatzventilation. Die Jacke ist extrem dünn und leichtgewichtig und lässt sich sehr klein zusammenpacken.

2. Waschen, Trocknen, Imprägnieren:

Im Gegensatz zur weit verbreiteten Meinung dürfen, ja müssen Hardshells regelmäßig gewaschen werden. Wichtig ist dabei die Pflegeanweisung im Etikett zu beachten. Grundsätzlich sollte man flüssiges Waschmittel verwenden und generell nie Weichspüler oder chemische Bleichmittel benutzen. Ein zusätzlicher Spülgang ist sinnvoll, um wirklich das gesamte Waschmittel gründlich aus der Jacke auszuwaschen. Nach dem Waschen kann man je nach Modell, die wasserabstoßende Wirkung des Außenmaterials entweder im Trockner oder durch Bügeln reaktivieren. Hierbei ist unbedingt das Etikett im Produkt zu beachten!
Je nachdem wie häufig man eine Jacke wäscht, ist von Zeit zu Zeit eine neue Imprägnierung des Außenstoffs notwendig, damit das Wasser von diesem wieder gut abperlt. Testen kann man das einfach, indem man auf die trockene Jacke einige Tropfen Wasser träufelt. Perlt das Wasser ab, ist die Imprägnierung noch ok, bildet sich

Arc´teryx Theta SL Jacket

dagegen ein Wasserfilm, ist es Zeit z.B. mit einem für atmungsaktive Kleidung geeigneten Imprägnierspray die Wasserabstoßung des Außenstoffs wiederherzustellen. Das alles hat mit der Wasserdichtigkeit der Membran nichts zu tun, sondern beeinflusst die Atmungsaktivität der Produkte!
Denn die Atmungsaktivität der Membran wird eingeschränkt, wenn der Außenstoff entweder schmutzig ist oder eben das Wasser darauf einen Film bildet. In diesen Fällen ist es den von innen aus der Jacke entweichenden Wasserdampfmolekülen nicht mehr (oder nur bedingt möglich), die dann verstopften Poren des Außenmaterials zu durchdringen. Nur wenn der Außenstoff sauber ist und das Wasser dort abperlt, können die Wasserdampfmoleküle, nachdem sie die Membran passiert haben, auch problemlos die letzte Hürde nach draußen nehmen.
Auch auf der Innenseite der Jacke gilt dieses Prinzip: ist der Futterstoff verschmutzt (z.B. durch Salze aus unserem Schweiß), kann der Wasserdampf nur schwer bis zur Membran vordringen, er bleibt zum Großteil bereits vorher auf der Innenseite hängen. Regelmäßiges Waschen ist daher wichtig, um die Funktion der Membran zu garantieren.

Übrigens: im Fachhandel werden u.a. spezielle Waschmittel für Membrankleidung angeboten, die zugleich eine Neuimprägnierung versprechen. 2 in 1 sozusagen. Solche Produkte sind allerdings nicht sehr sinnvoll: man gibt die Jacke mit diesem flüssigen Wasch-Imprägniermittel in die Waschmaschine und startet das Programm. Woher aber soll das Mittel wissen, was die Außenseite der Jacke ist? Eine Imprägnierung der Innenseite ist nicht notwendig oder erwünscht. Es ist daher erheblich sinnvoller, nach dem Waschen eine eventuell fällige Imprägnierung per Spray gezielt auf den Außenstoff aufzutragen und gegebenenfalls besonders belastete Bereiche doppelt zu behandeln.

3. Atmungsaktivität:

Beim Thema Membrankleidung muss man sich eines grundsätzlich klar machen: Membranen können nur innerhalb der physikalisch-chemischen Gesetze funktionieren. Das Grundprinzip, warum Membranen atmen können, beruht auf dem Dampfdruckgefälle zwischen dem Körper und der Umgebung. Solange also ein ausreichend großer Temperaturunterschied besteht, funktionieren alle Membranen gut. Das ist bis etwa 15°C Außentemperatur also kein Problem. Wird es aber wärmer, wird der Temperaturunterschied zu klein und die Atmungsaktivität der Membran sinkt bedingt durch die physikalischen Grenzen und ist irgendwann überhaupt nicht mehr vorhanden. Aber auch innerhalb des Funktionsbereiches gibt es je nach Membran große Unterschiede in der tatsächlichen Atmungsaktivität. Auf den Etiketten von Jacken wird man oft einen oder mehrere der folgenden Werte finden:

The North Face
W´s Sutherland Jacket

3.1. „mm Wassersäule“

Die Angabe zur Wassersäule hat mit der Atmungsaktivität gar nichts zu tun, sondern beschreibt die Wasserdichtigkeit eines Produktes. Der Wert gibt an, wie groß der Wasserdruck auf einer Fläche sein muss (angegeben in der Höhe einer Wassersäule, meist in der Einheit „mm“), bis Wasser durch den Stoff dringen kann. Die Bestimmung dieser Werte wir in der Regel in statischen Versuchen ermittelt. Daher sollte man für eine wasserdichte Outdoorjacke (oder Hose) Produkte kaufen, die mindestens eine Wassersäule von 10.000 mm haben. Erst dann ist gewährleistet, dass der Stoff auch über einem angespannten Knie oder Ellenbogen wasserdicht ist. Alle Werte über 10.000 mm bringen keine Verbesserung, denn entweder ist ein Stoff dicht oder nicht. Es ist also oberhalb dieses Grenzwertes egal, ob z.B. 20.000 mm oder 35.000 mm angegeben sind.

3.2. „RET-Wert“

Der RET Wert (= resistance evaporation transmission) bezieht sich tatsächlich auf die Atmungsaktivität eines Materials. Der Wert gibt den Widerstand an, den die Wasserdampfmoleküle beim Durchdringen des Stoffs überwinden müssen. Je kleiner der Wert also ist, umso problemloser kann ein Wasserdampfmolekül durch die Membran dringen. Als Faustregel kann man sich hier merken, dass alle Werte unter 6 für gute Atmungsaktivität stehen. Spitzenwerte liegen etwa bei einem RET Wert von 3.

3.3. „MVTR-Wert“

Schließlich geben einige Hersteller anstelle des RET Wertes den MVTR-Wert (= moisture vapour transmisson rate) an. Auch dieser ist ein Maß für die Atmungsaktivität einer Membran. Er gibt an, wie viel Wasserdampf (in Gramm) pro Zeiteinheit (meist 24 Stunden) durch das Material (Flächenangabe in Quadratmetern) dringt. Hier gilt: je höher der Wert umso besser. Bereits ab 10.000 g/m^2/24h gilt die Atmungsaktivität als gut. Allerdings erreichen sehr gute Produkte hier Spitzenwerte von über 30.000 g/m^2/24h

Nicht zu allen unserer Testprodukte sind die hier diskutierten Werte erhältlich. Hier eine Aufstellung der zugänglichen Daten:

	adidas *Terrex Feather 3L Jacket*	***Arc`teryx*** *Theta SL Jacket*	***Haglöfs*** *Ratio Q Jacket*	***Montane*** *Angel Jacket*	***Norrona*** *falketind dri™3 Jacket*	***The North Face*** *Sutherland bzw. All Terrain Jacket*
Wassersäule	28.000 mm	k.A.	28.000 mm	30.000 mm	20.000 mm	k.A.
RET-Wert	< 5.5	k.A.	< 5.5	k.A.	k.A.	k.A.
MVTR-Wert	k.A.	k.A.	k.A.	21.000 g/m^2/24h und 16.000 g/m^2/24h	20.000 g/m^2/24h	k.A.

Eine Umrechnung von RET-Werten in MVTR-Werten ist nicht praktikabel. Auch können die nackten Zahlen schlussendlich nur als Entscheidungshilfe herangezogen werden, denn jeder von uns schwitzt je nach Aktivität und Veranlagung anders. Daher ist es prinzipiell wichtig, auch auf die Ausstattung einer Jacke zu achten und nicht nur auf das Zahlenwerk. Unterarm-Zipps oder Netzfutter von großen Taschen sind beispielsweise als zusätzliche Belüftungsmöglichkeiten enorm wichtig, damit man sich in einer Hardshell v.a. im Grenzbereich der Wirkungsfähigkeit von Membranen wohlfühlt.

Haglöfs Ratio Q Jacket

Norrona falketind dri™3 Jacket

Wir haben alle Testmodelle einem einfachen „Bubbler-Test“ zur Atmungsaktivität unterzogen (siehe Fotos auf der nächsten Seite). Dazu haben wir die Jacken in eine Dose eingespannt, deren Deckel am Rand per Spannverschluss und Dichtring geschlossen wurde. Das innere Rund des Deckels ist ausgespart, hier kann man also den Stoff direkt berühren. Im unteren Teil der Dose gibt es eine Schlauchdurchführung. Über diesen Schlauch und einen Pumpball kann man Luft in den unteren Dosenbereich pumpen. Nun wird von oben (also in den ausgesparten Deckel) Wasser auf die Jacke gegeben. Das Wasser kann erwartungsgemäß nicht in den unteren Dosenbereich sickern, da die Membran der eingespannten Jacke das Wasser nicht durchtropfen lässt, sie ist ja wasserdicht. Doch ist sie auch atmungsaktiv? Nun wird per Schlauch und Pumpball von unten Luftdruck aufgebaut. Die spannende Frage bei diesem Versuch ist: kann die Luft von unten durch die Jacke (Membran) und das auflastende Wasser entweichen? Wenn ja entstehen Blasen im Wasser, die Membran weist dann eine hohe Atmungsaktivität auf. Wir haben den Versuch an jeweils mindestens 2 Stellen jedes Testproduktes durchgeführt.

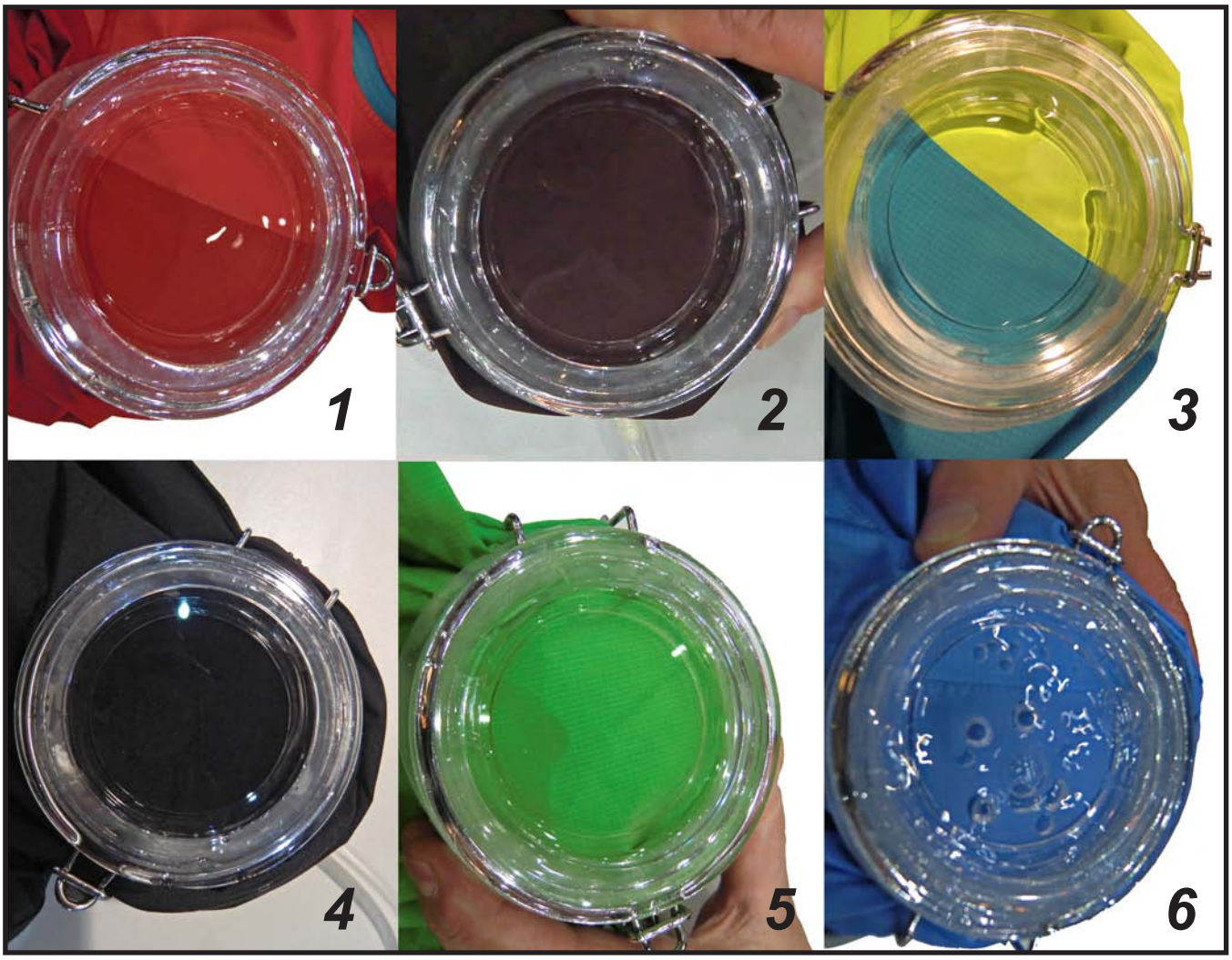


Abbildung zum Bubbler-Test:

1: Haglöfs Ratio Q Jacket
2: Arc´teryx Theta SL Jacket
3: Norrona falketind dri™3 Jacket
4: The North Face W´s Sutherland Jacket
5: adidas Terrex Feather 3L Jacket
6: Montane Angel Jacket

Das Ergebnis war ernüchternd (siehe Abbildung oben): nur eine Jacke zeigte die erhoffte hohe Atmungsaktivität in Form regen Blubberns. Das war das **Angel Jacket** von **Montane** mit der eVent Membran. Alle anderen Jacken, die mit diversen GORE-TEX® Membranen bzw. einer PU-Membran ausgestattet sind, waren zwar wasserdicht, ließen aber in der Gegenrichtung keine Luft durch, was man in den Fotos oben an den glatten Wasseroberflächen sieht.

4. Praxistauglichkeit:

Wie haben sich nun die 6 Testjacken im Praxistest bewährt? Das Wichtigste vorweg: alle haben uns trocken gehalten und auch sehr gut vor dem Wind geschützt. Hierbei spielen die Abdeckleisten eine große Rolle, denn auch laminierte RVs sind nicht 100% wasserdicht. Die breiten Abdeckleisten von **adidas**, **Haglöfs** und **Montane** (zwischen 20 mm und 28 mm) haben sich bei echtem Mistwetter besser bewährt als die minimalistisch schmalen bei **Norrona** (6mm) oder **Ac´teryx** (10mm). Generell bewähren sich die äußeren Abdeckleisten, wie sie bei den Jacken von **The North Face** (28 mm breit) vorliegen, etwas besser als die inneren, da sie zusätzlich per Schnellverschluss mit Klettpads für unkomplizierten und raschen Wind- und Wetterschutz sorgen können. Bei inneren Abdeckleisten muss dagegen immer der RV geschlossen werden.

Wichtig bei Nässe und Kälte sind auch die Kapuzen, denn die meiste Wärme verlieren wir über den Kopf. Die Kapuzen haben sich von den Verstellmöglichkeiten und der Form gut bewährt. Generell sind die Kapuzen mit 3-fach Verstellung (**adidas**, **Arc´teryx** und **Haglöfs**) individueller anpassbar. Dank der durchweg vorhandenen Sturmschilde konnten wir auch bei heftigen Regen und Wind die Augen noch offen halten. Bis auf die **Arc´teryx** Jacke haben alle Sturmschilde auch Versteifungen, mit deren Hilfe man das Schild in der gewünschten Position fixieren kann.

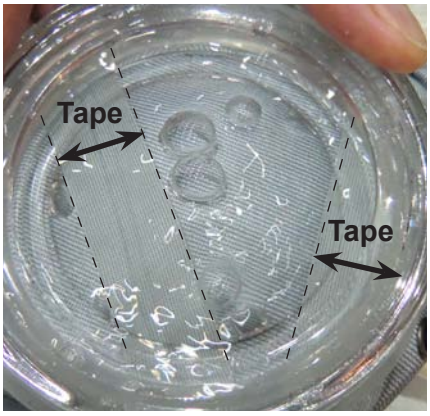
Bei den Jacken von **The North Face**, **Montane** und **Arc´teryx** lassen sich die Kapuzen bei Nichtgebrauch im Kragen verstauen bzw. zusammenrollen, was gerade beim Ab- und Aufsetzen des Rucksacks vorteilhaft ist.

adidas Terrex Feather 3L Jacket

Was die Ausstattung mit Taschen betrifft, so entscheiden hier natürlich auch die persönlichen Vorlieben. Wichtig ist allerdings, dass man die vorhandenen Taschen auch bei geschlossenem Rucksack-Hüftgurt nutzen kann. Das ist bei allen 6 Modellen gewährleistet. Besonders gut bewährt haben sich die hoch angesetzten und zugleich geräumigen Taschen bei der **Norrona** Jacke und bei der **Montane** Jacke. Letztere weist, neben den bestens zugänglichen Seitentaschen, auch noch eine sehr große, optimal zugängliche Tasche im Brustbereich auf, die sogar für eine Wanderkarte Platz bietet - bei einem Damenmodell eine echte Seltenheit!

Montane Angel Jacket

Das Thema Atmungsaktivität haben wir bereits ausführlich angesprochen. Die individuellen Erfahrungen im Gelände decken sich da weitgehend mit den Beobachtungen des Bubbler-Tests. Bei kaltem Wetter war alles bestens, doch bei warmen Temperaturen ließ die Atmungsaktivität spürbar nach. Hier haben sich dann besonders die Modelle mit Unterarm-Zips, allen voran die **Norrona** Jacke und die **Haglöfs** Jacke, sehr gut bewährt.



Dennoch gibt es zur Atmungsaktivität noch einen entscheidenden Punkt nachzutragen: alle Jacken haben Nähte. Damit auch die wasserdicht sind, werden sie mit Tapes verklebt und verschweißt. Der Nachteil ist: an solchen Stellen, wo Tapes verlaufen, besteht wenn überhaupt von vorneherein nur eine sehr stark reduzierte Atmungsaktivität. Das sieht man im Foto des Bubbler-Test mit linksseitig eingespannter Jack sehr gut: die Jacke blubbert eigentlich prima, nur dort, wo Tapes sind kommt keine Luft durch. Es ist also sehr wichtig, die Fläche mit Tapes so klein wie möglich zu halten. Schmale (teure) Tapes reduzieren die Funktionen der Jacke in diesem Punkt also weitaus weniger als breite Tapes. Betrachtet man die benutzten Tapes so sind die in den **The North Face** Jacken genutzten stolze 22 mm breit. Die flächenmäßige Einschränkung der Atmungsaktivität ist also hier sehr groß. Die Mitbewerber sind da eindeutig besser: **Adidas**, **Arc´teryx**, **Haglöfs** und **Montane** haben jeweils 13mm schmale Tapes und **Norrona** sogar 12 mm schmale Tapes.

Bleibt noch der Blick auf den Tragekomfort. Hier bieten die Jacken von **Haglöfs** und **Norrona** dank eines Stretchanteils komfortable, uneingeschränkte Bewegungsfreiheit. Von der Haptik fühlen sich besonders die **The North Face** Jacken und die **Haglöfs** Jacke angenehm an.
Das kritische Thema “Rascheln“ ist bei einer Hardshell nie ganz zu vermeiden. Unser Rascheltest hat gezeigt, dass Hardshells etwa um 10 db lauter rascheln als Softshells, was bei der logarithmischen Sakla eine ganze Größenordnung ausmacht. Beim Pendeln der Arme erhöhte sich der Geräuschpegel bei der **adidas** und der **Arc´teryx** Jacke um 32 db. Auch die Jacken von **Norrona** (30 db), **Haglögs** (29 db) und **Montane** (28 db) waren etwas lauter als die Jacken von **The North Face** (26 db).

5. Bewertung:

Bei der Frage, welcher der Bewerber mit dem Testsiegel ausgezeichnet wird, haben wir die einzelnen Eigenschaften in mehreren Kategorien verglichen und die Erfahrungen im Praxistest einfließen lassen. Sind die Unterschiede bei der durchweg hohen Verarbeitungsqualität und guten Ausstatung noch marginal, so zeigen sich spätestens bei den Rahmenbedingungen für eine möglichst gute Funktionalität deutliche Unterschiede. Wie der Bubbler-Test gezeigt hat, ist die eVent Membran den anderen Mitbewerbern offensichtlich überlegen. Auch die Breite der Tapes ist entscheidend für die Atmungsaktivität eines Produkts und hatte bei der Entscheidung, welches Produkt das empfehlenswerteste für Wanderer im Mittelgebirge ist, hohes Gewicht. Auch das tatsächliche Gewicht der Jacken, der Tragekomfort und v.a. das Preis-Leistungsverhältnis wurden entsprechend gewichtet. Unter Berücksichtigung all dieser Parameter, erhält daher mit knappem Vorsprung das **Angel Jacket** von **Montane** das Testsiegel 2011 in der Kategorie Hardshell.