



ALLE WETTER!

HARDSHELL-JACKEN FÜR EXTREME EINSÄTZE

Jacken für harte Einsätze mit extremer Witterung sollten möglichst perfekt gegen Sturm, Regen und Schnee schützen und robust sein. Dass sie dabei weder schwer noch unbeweglich sein müssen, zeigt diese Marktübersicht.

Von Christian Schneeweiß

Eigentlich sollte diese Marktübersicht besonders robuste Hardshells behandeln. Herausgekommen ist etwas besseres, nämlich eine Übersicht über wasserdicht-atmungsaktive Jacken für extreme Einsätze. Und das bei erstaunlich geringen Gewichten von nur 500 Gramm (*Mountain Equipment*, robusterer *Millet 540 g*) bis robusten 800 Gramm (*Berghaus*, *Norröna*) in Größe XL. Alle Jacken für harte Einsatzbereiche (von Klettern und Eisklettern über Skitouren bis zu Hochgebirgstouren und Höhenbergsteigen) mit extremer Witterung (Sturm über Regensturm bis Schneesturm) bestehen aus Dreilagelaminaten. Anspruchsvolle Trekkings und

mehrtägige Schneeschuhtouren wären mit allen vorgestellten Jacken außer den extremsten (*Berghaus*, *Vertical*) und den am wenigsten robusten (*Mountain Equipment*, *Helly Hansen*) ebenfalls gut möglich.

Material mit Verstärkungen

Bei Dreilagelaminaten wird eine wasserdicht-atmungsaktive Membran aus Polytetrafluorethylen (wie bei *Goretex Pro Shell*) oder dehnbarem Polyurethan (wie bei *Dermizax*) innen mit einer Polyesterstoffschutzschicht und außen mit einem möglichst abrieb- und reißfesten, dauerhaft wasserabweisenden Polyamid-Gebebe verklebt. Innen einge-

MOSAİK Extremes Leicht-Hardshell mit Verstärkungen im Schulterbereich, an den Ärmeln (ab Ellenbogen plus Abschluss) und dem gesamten Hüftbereich sowie Stretch an den Seiten bis zu Schulterblättern und Kapuze (schwarz; *Vaude*)

hängtes statt aufgeklebtes Netzfutter wäre zwar im Sommer angenehmer, kann aber reißen. *Columbia* kombiniert ein funktionelles Hardshell mit einer einknöpfbaren, top wärmenden und wasserabweisenden Daunenjacke zur Winterparka.

Im Grunde müsste ein Hardshell nur beim Klettern rundum robust sein (*Norröna*), ist es aber im alpinen Normal-



fall aus Gewichtsgründen eher weniger (*Marmot*). *Vertical* ist zwar am robustesten, aber auch am schwersten (über 1 kg). Normalerweise wirkt die Belastung zonal, d. h. besonders auf den Schultern (Rucksack-Traggurt; top bei *Northland*), die für schwere Lasten immer verstärkt sein sollten, und den für Trekking und Hochtouren oder eine Expedition verstärkten Hüften (we-

ZUGKÜNSTLER Traditionelle 3D-Züge mit Volumen-Klett und innen versteckter Längenanpassung (*Marmot*), abgedeckter Einzelzug ohne Volumen-anpassung (*Helly Hansen*), 4D-Züge mit extra Volumen-zug (*Northland*)



ABSCHLUSSTANZ Ärmel-Klettabschlüsse mit Elastikgummi (verdeckt; *Northland*); mit Gummidichtung (*Helly Hansen*); traditionell, aber angeschrägt (*Norröna*); wärmendem Daumenstretch (*Vertical*); doppelt mit Gummidichtung innen (außen hochgerollt; *Berghaus*)

gen Hüftflossen bzw. Klettergurt; beste Kombination bei *Vaude*). Stretcheinsätze im Schulterbereich und an den Seiten oder gleich ganze Jacken aus dehnbarem Material sollen zwar die Beweglichkeit erhöhen, aber nur bei einer konsequenten Kombination aus Dehnbarkeit und Vorformung geht dieses Konzept wirklich auf (Stretchjacken *Bergans*, *Mammut*, *Millet*).

Kapuzen mit Zügen

Bei Kälte, Wind oder leichtem Schneefall trägt man oft lieber eine Mütze oder Ohrenkappe

als eine Kapuze. Aber je unwirtlicher, sprich nasser und stürmischer die Witterung, desto wichtiger wird eine Kapuze, die sich individuell dem Kopf anpassen lässt. Dies geschieht in der Regel durch die bewährten 3D-Züge, d. h. zwei Längenzüge vorn und ein Fixierungs- und Volumenzug am Hinterkopf (bei *Columbia*, *Helly Hansen*, *Mammut* gegen Vereisung abgedeckt). Da alle Kapuzen extremer Hardshells zum Unterbringen eines Helms großvolumig sind, ist die optimale Anpassung an das Gesicht ohne

Helm und somit die Abdichtung gegen schlechte Witterung eine echte Konstruktionsherausforderung – die erfreulicherweise meist gelingt, am besten bei *Marmot* mit einfachem Volumen-Klett.

Nach erfolgter Anpassung sollte sich die Kapuze in alle Richtungen frei drehen lassen, was bei erstaunlich vielen Modellen sehr gut, bei *Mountain Equipment* und *Marmot* am besten gelingt. Robustere Expeditionsmodelle mögen hier weniger gut abschneiden; dafür haben sie einen größeren, seitlich heruntergezogenen Schild, der in die Kapuze integriert (»angeschnitten« wie *Northland*) oder besser aus formbarem Draht (*Norröna* perfekt) ist und auch Seitenwind abhält. Am besten schützt eine Kapuze mit integrierter Klettkrause wie bei *Vertical* – auf Kosten der Beweglichkeit und Seitensicht, weshalb man sie für eine normale Tour einfach abzippt (–170 g).

Front und Reißverschlüsse

Es gibt aber eine weitere Möglichkeit, Hals und Kinn von Witterungseinflüssen abzusichern: ein übers Kinn reichender Frontabschluss wie bei den meisten vorgestellten Modellen vorhanden (optimal bei *Mammut*). Die extremeren Abschlüsse lassen sich bis über den Mund ziehen und besitzen Atemlöcher (*Northland*), die ebenso wie der zugehörige asymmetrische (d. h. oben seitlich abweichende) Front-Reißverschluss bei *Helly Hansen* am besten funktionieren. Dieser Kombination setzt der extreme *Berghaus* noch einen aufklappbaren Nasenschutz drauf. Außerdem besitzen alle vorgestellten Modelle stoffbezogene Kinnpatten und eine zur Steigerung des Kuschelfaktors im Nacken schweißabsorbierenden Stoff (*Berghaus* Wärme-Hohlfaser, *Bergans* Fleece). »Wasserdichte« Reißverschlüsse sind

DER EXPERTENTIPP



Urs Egli ist Brand-Manager für Bekleidung bei Vaude

Bezüglich der Atmungsaktivität gibt es keine prinzipiellen Unterschiede zwischen 2-, 2,5- und 3-lagigen Laminaten, da Oberstoff, die Membran, Klebstoff, Laminierungsverfahren und das Futter Komponenten sind, welche sich unterschiedlich auf die Atmungsaktivität des Laminats auswirken. Generell ist allerdings Event deutlich atmungsaktiver als ein vergleichbares Gore-Tex-Laminat. Bei einem unabhängigen und renommierten Testlabor in der Schweiz wurde eine doppelt so hohe Atmungsaktivität gemessen und durch die Resultate von Testreihen der Universität von Auburn bestätigt. Grund ist die PU-Beschichtung der Gore-Tex-Membran, welche Membranporen verstopft und Wasserdampf absorbiert (dieser auch bei anderen PTFE-Laminaten erforderliche Schutz gegen funktionsgefährdende Schweißbestandteile ist bei Event nicht erforderlich – die Red.).

Bei den Jackengrößen kann man durch Reihenmessungen beispielsweise auf ein Durchschnitts-»Large« schließen. Leider liegen die letzten Reihenmessungen im deutschsprachigen Raum Jahrzehnte zurück, die menschlichen Körpermaße haben sich jedoch verändert. Dies erklärt teilweise die gegenwärtige Passformunsicherheit in der Outdoorbranche. Per Ende 2008 werden wir im Rahmen des Projekts »Size Germany« über aktuelle Reihennmessresultate verfügen. Von Standardmaßen kann man jedoch nicht sprechen, denn es bestehen bereits innerhalb Europas und noch mehr weltweit wissenschaftlich erwiesene, länderspezifische Unterschiede bei den durchschnittlichen Körpermaßen.



BESCHREIBUNG

BESCHREIBUNG

Hersteller	Bergans	Berghaus	Columbia	Helly Hansen	Mammut	Marmot	Millet	Mt. Equipment	Norröna	Northland	Vaude	Vertical	Hersteller
Modell	Luster	Attrition jkt.	Selkirk Parka M	Volt Jkt.	Extreme Logan	Troll Wall jkt.	Origin Pro GTX	Morpheus jkt.	Trollveggen GTX	Sepia jkt.	Krypton jkt. M	Avatara jkt.	Modell
Preis in Euro	369,-	449,95	359,95	299,95	599,90	450,-	419,90	369,90	575,-	499,95	500,-	399,90	Preis in Euro
Vertrieb, Info	0 40/32 59 64 45-0, www.bergans.de	08 00/10 08 76-5, www.berghaus.com	08 00/4 37 878 33, www.columbia.com	0 89/67 34 96-0, www.hellyhansen.no	0 83 31/83 92-0, www.mammut.ch	0 9 53/9 20 59-0, www.marmot.com	0 70 23/95 11-0, www.millet.fr	0 81 79/99 78-30, www.invia.de	01 73/6 57 88 89, www.norröna.no	00 43/3 16/7 141 77, www.northland-pro.com	0 75 42/5 30 6-0, www.vaude.com	08 00/18 18 35 06, www.vertical-ite.com	Vertrieb, Info
Gewicht (Größe)	780 g (XL)	750 g (L)	600 g (L)	600 g (XL)	750 g (XL)	560 g (L)	540 g (XL)	500 g (XL)	800 g (XL)	650 g (XL)	550 g (L)	1020 g (XL)	Gewicht (Größe)
Laminat mit Verstärkung	dreilagiges Dermizax EV, robust, stark dehnbar	dreilagiges Goretex Pro Shell robust, etwas dehnbar Hüften/ Schultern verstärkt	dreilagiges Omnitex, Oberarme/Seiten Stretch	dreilagiges Hellytech XP, Stretchzonen Oberarm/ Achseln 2,5-lagig	robustes, dreilagiges Goretex Pro Shell, dehnbar	dreilagiges Goretex Pro Shell	dreilagiges Goretex Pro Shell etwas dehnbar, Schultern/Ärmel/Kapuze verstärkt	dreilagiges Goretex Pro Shell, Hüften/Kapuze verstärkt	robustes dreilagiges Goretex Pro Shell, Strech Schultern/Ärmel	dreilagiges Exotherm 20-k, Schultern/Hüften verstärkt, Stretchärmel	dreilagiges Event, Schultern/Hüften/Ärmel verstärkt, Stretch seitlich	robustes dreilagiges MP+, stark dehnbar, Schultern verstärkt	Laminat mit Verstärkung
Kapuze	großvolumig, abzipfbar, 3D-Züge, weicher Schild	großvolumig, 3D-Züge, doppelt anpassbar, Drahtschild	großvolumig, 3D-Züge abgedeckt, Schild groß	großvolumig, dehnbar, 2,5-lagig, 1 Zug, Schild	großvolumig, Monozug abgedeckt, Schild integriert	großvolumig, Volumen-Klett, 3D-Züge, Drahtschild	großvolumig, einrollbar, Hals Stretch, 3D-Züge, Schild	großvolumig, einrollbar, 3D-Züge, Drahtschild	großvolumig, 3D-Züge, großer Drahtschild	großvolumig, dehnbar, 4D-Züge, Schild integriert	großvolumig, dehnbar, Monozug, Schild integriert	großvolumig, abzipfbar, dehnbar, 3D-Züge, Schild	Kapuze
Front-Reißverschluss	Zweiwege-RV doppelt abgedeckt, 6 Knöpfe	asymmetrischer Zweiwege-RV doppelt abgedeckt, Klette, Knopf	Zweiwege-RV doppelt abgedeckt, Klette, Knöpfe	asymmetrischer wasserdichter RV innen abgedeckt, Knopf	Zweiwege-RV dicht, innen abgedeckt	Zweiwege-RV doppelt abgedeckt + Klette/ Knöpfe	Zweiwege-RV dicht, doppelt abgedeckt + Knopf	Zweiwege-RV doppelt abgedeckt + Klette/ Knöpfe	Zweiwege-RV doppelt abgedeckt + Klette/ Knöpfe	dichter Zweiwege-RV innen abgedeckt	resistenter Zweiwege-RV innen abgedeckt	Zweiwege-RV dicht, doppelt abgedeckt	Front-Reißverschluss
Abschlüsse	Ärmel Klette, Hüftzüge einhändig	angeschrägte Doppel-Ärmel Klette, Hüftzüge einhändig	angeschrägte Ärmel Klette, Hüftzüge einhändig	Ärmel Gummi + Klette, Hüftzüge einhändig	angeschrägte Ärmel Klett, Hüftzüge einhändig	angeschrägte Ärmel Klett, Hüftzüge einhändig	Ärmel Klett, Hüftzüge einhändig	Ärmel Klett, Hüft- und Rückenzüge einhändig	angeschrägte Ärmel Klette, Hüft- und Rückenzüge einhändig	Ärmel Elastik-Klette, Hüftzüge einhändig	Ärmel Klette, Hüftzüge einhändig	Ärmel Elastik-Klette + Daumen-Stretch, Hüftzüge einhändig	Abschlüsse
Belüftung	Achsel-RVs, Seitentaschen	Seiten- + Oberarm-RVs	Achsel-RVs, Seitentaschen	Achsel-RVs	Oberarm-RVs	Achsel-RVs, Seitentaschen	Oberarm-RVs	Achsel-RVs	Oberarm-RVs	Achsel-RVs	Seiten-RVs	Achsel-RVs	Belüftung
Taschen	Seiten, 2 Brust, Arm	Seiten hochgesetzt, Brust groß, Wert, Geräte	Seiten groß, Arm, 2 Innen	Seiten groß, Brust	2 Brust groß, Arme größer, Wert	Seiten klein, hochgesetzt, Arm, Innen	Seiten große Balgtaschen hochgesetzt	Seiten etwas hochgesetzt, Brust länglich	Seiten hochgesetzt, 2 Brust klein, Innen, Wert	Seiten groß, Brust, Innen groß	Seiten abgedeckt, 2 Brust klein, Arm größer	Seiten hochgesetzt, Arm, Innen, Wert	Taschen
Extras	Droptail, Reflektoren, Kragen mit Fleece	langer Droptail, Reflektoren, Wärmekragen verstellbar, Gesichtsmaske	Daunenjacke einknopfbar (+450 g, Daune 90/10, 700 cuin)	große Kinnpatten mit Atemlöchern, Reflektoren	langer Droptail, schmale Nahtapes, Schweißnascken, Kinnpatte	Droptail, Schneefang abzipfbar (-70 g), Kinnpatte	Droptail, schmale Nahtapes, große Kinnpatte, Reflektor, Schweißkragen Klettverstellung	auch Damen-Variante, Droptail, Kinnpatte, Reflektoren	Droptail, Antischweißkragen verstellbar, Kinnpatte, Schneefang abzipfbar (-75 g)	Droptail, Schweißkragen, Kinnpatte mit Atem-Löchern, abgeschirmte Handy-Tasche	Droptail lang, schmale Nahtapes, Front-RV Tropfrinne/ Stoff-Abdeckung/Zip-Lock	Droptail, Verstellkragen absorbierendes Futter, Kinnpatte, Kapuzenkräuse	Extras
Passform	normal, lang	schlank, lang	weit	weit, Arme eng	eher schlank, lang	etwas weit, lang	normal, Arme lang	weit/variabel, lang	schlank/variabel, lang	normal, Ärmel lang	weit, eher lang	eher weit	Passform
Verrutschen													Verrutschen
Kapuze													Kapuze
Abdichtung													Abdichtung
Unser Eindruck	Regen-/Schneesturm-taugliche Bewegungsjacke; beweglichste Jacke, da superweiches dehnbare Material, Züge/RV leichtgängig, super Lüftung, kuschelig, Hals- und Sichtschutz suboptimal	sehr robuste Extrem-jacke mit top Abdichtung; Ärmel-Doppelabschluss für Handschuh-Integration, Züge super anpassbar, aber anmäßig drehbarer Kapuze kompliziert, Gesichtsmaske für extremes Wetter	supergünstige sturm-taugliche Parka-Kombination; Ärmel sehr beweglich, super belüftet, Innenjacke warm/kuschelig, Kapuze ohne Helm mäßig/Züge schwer zu öffnen, Rumpf bauchig, hinten kurz	leichte sturm-taugliche Jacke; Stretchzonen anfällig, super Kinnabschluss/Atemlöcher, dichteste Ärmelabschlüsse, aber Kapuze ohne Helm mäßig, nur Einweg-RV, Taschenabdeckungen lästig	robuste Allround-Sturm-jacke; Arme sehr beweglich, Rumpf-Sitz und Kinn-Abschluss optimal, Kapuze Schild etwas klein/Zug schwer erreichbar, Lüftung mäßig	leichte Regen-/Schneesturm-taugliche Allround-Jacke; Arme sehr beweglich, gute Lüftung, super Kapuzenanpassung auch ohne Helm, aber Längenzüge innen versteckt	sehr leichte Regen-/Sturm-taugliche Jacke mit super Details; robuste Schultern, optimaler Halsbereich, weite Taschen, super Passform, Schild auch Sonnenschirm	sehr leichte Regensturm-Jacke mit perfekter Kapuze; super Körpervolumen-Anpassung, Hüftzüge perfekt anpassbar, Patte hindert RV, weniger robust	robuste Regen-/Schneesturm-Jacke; verrutscht kein bisschen, geniale Verbindung mit Überhose, super sturmschützende Kapuze/Schild, aber Seitensicht beschränkt, mäßige Lüftung, teuer	leichte sturm-taugliche Jacke für schwere Lasten; Schulterbereich extrem robust, super Lüftung, Kauf-Information, Rumpf rutscht hoch, RV schwergängig, Kapuzenanpassung ohne Helm fieselig, teuer	super verstärkte Schneesturm-Leicht-jacke; kuschelig, genialer RV, Kapuze super Sturmschutz, aber Seitensicht beschränkt, höchste Atmungsaktivität, aber mäßige Lüftung, teuer	extrem robuste dehnbare Schneesturmjacke; Ärmelstretch für variable Abdichtung/Klettern, Kapuze top Sturmschutz, aber mäßig beweglich/ Sicht beschränkt, für schwere Lasten, aber schwer	Unser Eindruck
Einsatzbereiche	Klettern Skitour Hochtour	Klettern Skitour Hochtour	Klettern Skitour Hochtour	Klettern Skitour Hochtour	Klettern Skitour Hochtour	Klettern Skitour Hochtour	Klettern Skitour Hochtour	Klettern Skitour Hochtour	Klettern Skitour Hochtour	Klettern Skitour Hochtour	Klettern Skitour Hochtour	Klettern Skitour Hochtour	Einsatzbereiche

Bewertung

Bewertung



sehr gut gut befriedigend ausreichend schlecht

normalerweise nicht völlig dicht, bisweilen schwergängig und neigen zur Wellenbildung. Zur Sicherheit sind deshalb alle wasserdichten Frontreißverschlüsse von HardsHELLS innen abgedeckt (Vaude mit einer Feuchte nach unten ableitenden »Regenrinne«). In einem richtigen Regenschirm allerdings sollte die Jacke auch außen abgedeckt sein, so dass ein dichter Reißverschluss überflüssig ist. Um nicht vom Sturm angehoben zu werden, benötigt diese Außenabdeckung allerdings Klette (Bergans Druckknöpfe) und der Zweibege-RV zumindest unten einen Druckknopf, um nicht aufzugehen. Bei Vaude dagegen kann sich der Zipper von alleine nicht bewegen.

Ärmel- und Rumpfabchlüsse

Neben Kapuze und Front bestimmen Ärmel- und Rumpfabchlüsse den Schutz gegen die Unbilden extremer Witterung. Der einfache, aber zuverlässige Klettabschluss dichtet auch bei den meisten Extremjacken gegen Wind und Schnee ab. Bei Elastikabschlüssen mit Klettfixierung lässt sich im Normalfall ohne Öffnung rein- und rausschlüpfen (z. B. Northland). Gegen Wasser (Eisklettern, geschmolzener Schnee) hilft allerdings nur der Gummiabschluss von Helly Hansen und beim Wühlen im Schnee zusätzlich der Handschuh-integrierende Doppelabschluss von Berghaus. Außerdem sollen angeschrägte Ärmelabschlüsse eine Öffnung zwischen Ärmel und Handschuh verhindern.

Der Rumpfabschluss wird bei allen vorgestellten Jacken mit zwei Hüftzügen abgedichtet, die mehr oder weniger gut (Bergans besonders leichtgängig) funktionieren. Ein besonders fürs Rücken verlängertes Rücken (Droptail) ist ebenfalls vorhanden (außer Columbia), so dass die längeren Jacken sogar über das Gesäß reichen.

Taschen, Lüftungen und Extras
Obwohl wasserdichte Reißverschlüsse nicht völlig dicht sind (außer bei Columbia/Vaude), werden sie ohne Abdeckung bei den Taschen verwendet (außer Vaude), welche daher von außen feucht werden können (z. B. Northland). Dichte Reißverschlüsse sind dagegen zur Achsellüftung (alias Pit Zips) ideal, um ungehindert Dampf abzulassen. Seitentaschen können als Zusatzlüftung im Bauchbereich effizient sein, sofern sie ein luftdurchlässiges Innenfutter haben (bei Marmot gelocht) – und man nicht vergisst, die Taschen im Regen oder Schneetreiben zu schließen. Das Innenfutter solcher Taschen bietet idealen Stauraum für warm zu haltende Dinge

wendet (außer Vaude), welche daher von außen feucht werden können (z. B. Northland). Dichte Reißverschlüsse sind dagegen zur Achsellüftung (alias Pit Zips) ideal, um ungehindert Dampf abzulassen. Seitentaschen können als Zusatzlüftung im Bauchbereich effizient sein, sofern sie ein luftdurchlässiges Innenfutter haben (bei Marmot gelocht) – und man nicht vergisst, die Taschen im Regen oder Schneetreiben zu schließen. Das Innenfutter solcher Taschen bietet idealen Stauraum für warm zu haltende Dinge

INNENANSICHT Rückenzüge zur Anpassung an das Körper-/Bekleidungs-volumen und einhändig bedienbare Hüftzüge mit Einzelverstellung in einer Jacke aus Gore-Tex-Proshell mit Polyester-Schutzschicht (Mountain Equipment)



VON HINTEN Kragen mit kuscheligem Fleecebesatz, aber ohne Zug (Kapuze abgezippt; Bergans); gebildet aus eingerollter Kapuze (Mountain Equipment); individuell formbar mittels Kletten (innen Stoffbesatz; Millet)

oder eine Trinkflasche (Northland plus abgeschirmte Handytasche). Die Seitentaschen sollten groß (aufwölbbar bei Millet, länglich bei Mountain Equipment), im Alpin- und Trekkingbereich (aber nicht beim Bergwandern) für Klettergurt bzw. Hüftflossen deutlich hochgesetzt und um eine Brusttasche ergänzt sein. Bei skandinavischen Jacken und Vaude sind es zwei (Brust- und Seitentaschen behindern einander bei Norröna), bei Marmut sind die Öffnungen der großen Seitentaschen bis zur Brust hochgerutscht (Eingriff überkreuz). Innen sollte sich noch eine kleine verschließbare Werttasche befinden, während die winzigen Oberarmtaschen für Skipass oder Schlüssel, größere für elektronische Geräte (bei Berghaus innen, aber offen!) gedacht sind. An einer teuren Jacke für den harten Einsatz sollte ein Informationsanhänger befestigt sein (Northland, Vaude), auf dem auch die Laminat-Eigenschaften (Atmungsaktivität, Wasserdichte) draufstehen sollten. Und Reflektoren können besonders im Hochwinter am Straßenrand oder bei nächtlichem Aufbruch nützlich sein. ■



DAMPFVENTIL Trotz relativ geringer Länge wirkungsvolle Achsellüftung mit top dichtendem RV, welcher aber nur von oben nach unten schließt (besser Zweibege-RV; Columbia)



REGENSTURMDICHT Leichtgängiger Zweibege-RV mit Druckknopf-Sicherung und doppelter Außenabdeckung, die zusätzlich durch Klette gegen Sturm geschützt ist (Norröna)

WORAUF SIE ACHTEN SOLLTEN

Entscheidend ist nicht der Stretchanteil des HardsHELLS, sondern seine tatsächliche **Beweglichkeit** bzw. geringes Verrutschen.

Die individuell unterschiedliche **Passform** sollte weit genug für eine untergezogene Daunenjacke sein.

Eine **Achsellüftung** (Pit Zip) ist am wirkungsvollsten, aber manchmal stört sie.

Die **Rumpfzüge** sollten wie die Kapuzenzüge leicht einhändig zu bedienen sein.

Bei harten Shells ist die **Kapuze** ein Gesamtkunstwerk mit dem Ziel eines maximalen Witterschutzes bei voller Beweglichkeit.

So robust Dreilagelaminat sind – bei schwerem Gepäck gehört eine (**Schulter-Verstärkung**) dazu, außer bei robustem Obermaterial.



So haben wir getestet

Robuste HardsHELLS, also wind- und wasserdicht-atmungsaktive Jacken für extreme Witterung sind Hightech-Teile, bei denen im Einsatz alles stimmen muss.

Passform: Bei der Passform bestimmt das Zusammenspiel von Jacke und individuellem Körperbau die Funktionalität; da keine der Jacken wirklich schlecht geschnitten war, wurde auf eine Bewertung verzichtet. Stattdessen haben wir Abweichungen von einem mittleren Körperschnitt (»normal«) hervorgehoben – wobei sich zeigte, dass ein weiterer Schnitt gut sein kann, um dickere Bekleidungs-lagen unterziehen zu können (Mountain Equipment anpassbar). In die unten verschlankten Top-Jacken (Norröna, Berghaus) passt jedoch nicht jeder hinein.

Verrutschen: Das Verrutschen der Jacken bei intensiver Aktivität wurde durch Heben und Anwinkeln der Arme (einzeln und beide) bewertet, wobei einige Jacken am Rumpf auffällig nach oben rutschten. Die Beweglichkeit, also das Anwinkeln der Arme hingegen funktionierte selten widerstandsfrei, außer bei der weichen Bergans.

Kapuze: Bei den Kapuzen zeigten sich erhebliche Unterschiede in allen Funktionen, d. h. Anpassung, Beweglichkeit und Schild, was nur zum Teil an unterschiedlichen Einsatzbereichen liegt. Abweichungen vom 3D-Standard des Zugsystems hatten den Effekt einer eingeschränkten (Helly Hansen) oder fieseligen (Northland, Berghaus; Columbia kaum zu öffnen) Anpassung an den Kopf. Der Gesicht und Volumen gleichmäßig anpassende Monozug dürfte zukunftsweisend sein (Vaude; Marmut).

Abdichtung: Kopfanpassung und Front-Abschluss bestimmen zusammen mit den Ärmelabschlüssen und den Hüftzügen am Rumpf den Schutz gegen Witterungseinflüsse. Da robuste HardsHELLS für extremere Bedingungen konstruiert sind, gibt es hier wenig auszusetzen. Bei bis über den Mund hochgezogenen Abschlüssen funktioniert die Atemlochung von Helly Hansen am besten, deren Ärmel sogar gegen Tropfwasser abdichten. Unter arktischen Bedingungen (Kälte/Schneesturm) am besten geschützt ist man mit Berghaus.



HERBSTWANDERN IM DEFEREGGENTAL

- Ein Naturerlebnis der höchsten Klasse
- 1 Übernachtung
 - 1 Halbpension: Frühstück + Getränk
 - 1 Osttirol Card
 - das „Inklusivpaket von Osttirol“
 - 1 HP-Wandertag
 - Free walking! Themenwanderungen
- Preis pro Person ab EUR 195,00
Gültig bis 31.09.2018