

DAUNE ODER PRIMALOFT? KÄLTESCHUTZ IM DIREKTEN VERGLEICH



Daune oder Primaloft? Jedes Material hat seine Stärken - Welches passt zu dir?

Daunen oder Primaloft? Bewährtes Naturprodukt oder moderne High-Tech-Faser? Beide Isoliermaterialien haben ihre spezifischen Vorteile und Nachteile. Wichtigstes Auswahlkriterium ist aber immer das Einsatzgebiet.

Wenn im Zelt oder Hüttenbiwak Jacken aufgehängt und Schlafsäcke ausgerollt werden, entbrennt unter Bergsteigern und Tourengängern oft der alte Glaubenskrieg um das "richtige" Füllmaterial. Während die einen auf die Vogelunterbekleidung als Isolierstoff schwören, betonen die anderen die Vorzüge der synthetischen Füllungen, allen voran Primaloft. Hier der Faktencheck für die beiden Kontrahenten im Kampf gegen Väterchen Frost.

LUFT IN ISOLATIONSHAFT - VIEL EINSCHLUSS, BEI WENIG MATERIAL

Die Frage, welches Material nun besser isoliert, ist, wenn man es ganz genau nimmt, ohnehin falsch gestellt. Denn eigentlich ist es ja nicht der Füllstoff selbst, der vor Wärmeverlust schützt, sondern die Luft, die in ihm gefangen ist. Luft ist ja grundsätzlich ein sehr schlechter Wärmeleiter. Warum wir uns bei Minusgraden im T-Shirt trotzdem nicht so recht wohlfühlen, liegt vor allem an bewegter Luft. Breits ein leichter Wind bringt immer neue Luftmoleküle an die Haut und entzieht uns die Körperwärme. Aber selbst völlige Windstille wird bei nicht ausreichender Bekleidung schnell durch Zähneklappern gestört. Denn erwärmte Luft steigt wegen ihrer geringeren Dichte sofort nach oben. Die daraus resultierenden Konvektionsströmungen lassen uns schnell auskühlen. Das Grundprinzip der Wärmeisolation heißt also: Je mehr Luft man mit möglichst wenig Material einschließen kann, desto besser.

MIKROSTRUKTUREN VON MUTTER NATUR - WUNDERWERK DAUNE

Und hier können Daunen ihre Vorteile in vollem Umfang ausspielen. Dabei handelt es sich um besonders fein verästelte Federn mit sehr kurzem Kiel. Die Federäste sind strahlenförmig angeordnet und stehen in alle Richtungen. Sie haben keine Häkchen, wie zum Beispiel die Schwungfedern, deren Äste ja eine stabile und klar definierte Kontur ausbilden müssen. Beim lebenden Vogel werden die Daunen durch die



Bewegungen des Tiers ständig negativ aufgeladen und halten daher immer den maximalen Abstand zueinander. Bei einer Daunendecke ist regelmäßiges Aufschütteln angesagt. Füllungen von Jacken, Westen oder Schlafsäcken bestehen übrigens meist nicht aus reinen Daunen. Zehn bis zwanzig Prozent Federn als Beimischung schützen die sehr zarten Daunen vor Druck und sorgen für mehr Bauschkraft.

Wenn du dir einmal eine hochwertige Daune unter der Lupe anschaust, erkennst du ein wahres Wunderwerk an feinen und feinsten Verästelungen. Jede einzelne Daune ist eine hochkomplexe Mikrostruktur, die nach einem genetischen Bauplan aufgebaut wurde. Diese lässt sich sogar mit modernsten Verfahren nicht nachbilden. Dementsprechend erstaunlich ist das Gewicht - wenn man in diesem Fall überhaupt von

Gewicht sprechen möchte. Je nach Sorte braucht es 250.000 bis zu einer Million Daunen, um gerade mal ein Kilogramm zu erreichen. Daunen wiegen praktisch nichts und schließen ein Maximum an Luft ein. Aber nicht nur beim Gewicht punktet die Daune. Wenn der Biwaknachbar aus einem Mini-Packsack ein veritables Steppbett zutage fördert, wird schnell klar, dass beim Packmaß das Naturprodukt die Nase klar vorn hat.

IMMER SCHON TROCKEN HALTEN - NASSE DAUNEN VERKLUMPEN

Klare Nachteile hat die Daune allerdings, wenn es mal richtig nass zugeht. Feuchte Federn verklumpen sofort. Sie verlieren dann ihre Bauschkraft praktisch vollständig, und man bekommt sie danach nur ausgesprochen schwer wieder trocken. Einfach aufhängen reicht meist nicht, um die Verklumpung wieder zu lösen. Das gilt genauso für die planmäßige Wäsche. Die Reinigung überlässt man also tunlichst dem Fachmann.

Auch bei der Aufbewahrung sind Daunen anspruchsvoll: Auf keinen Fall im Kompressionssack oder zusammengequetscht im Schrank lagern. Das lässt die Daunen brechen und ihre Spannkraft verlieren.

ANSCHMIEGSAMES POLYESTERVLIES - PRIMALOFT, DIE "SYNTHETISCHE DAUNE"

All diese Nachteile versuchte man schon früh durch den Einsatz von synthetischen Materialien auszumerzen. Der wohl interessanteste ist Primaloft. Dieser Füllstoff wurde in den achtziger Jahren als Ersatz für Gänsedaunen entwickelt, und zwar für die amerikanische Armee.

Primaloft ist im Grunde eine sehr feine Polyesterfaser. Diese wird aufgebauscht und - das ist der Clou - an Millionen Kontaktpunkten verschweißt. Dadurch bildet sich eine feine, aber sehr stabile dreidimensionale Struktur, die bei Druck keine Lücken bildet. Das zarte und anschmiegsame Vlies hat ein sehr günstiges Verhältnis zwischen Wärmespeicherung und Eigengewicht und ist vom Wärmerückhalt mit einer guten Gänsedaune vergleichbar.

UNEMPFLINDLICH UND WASSERFEST - PRIMALOFT MACHT ALLES MIT



Der Hauptvorteil von Primaloft ist aber seine Unempfindlichkeit: Selbst in nassem Zustand behält das Material rund 96 Prozent seiner Isolationseigenschaften. Die ultrafeinen Mikrofasern sind speziell beschichtet und lassen durch ihre Oberflächenspannung Wassertröpfchen sofort abperlen. Auch bei der Reinigung und Trocknung ist Primaloft um vieles unproblematischer als Daunen.

Die Kompressionseigenschaften sind ähnlich, allerdings nicht ganz so gut wie bei Daunen. Wer schon einmal ausprobiert hat, wie viele Eiderdaunen sich in einen Fingerhut quetschen lassen, der wird einsehen, dass hier die chemische Industrie noch nicht herankommt.

Ein weiterer Nachteil: Wie jede Synthetikfaser neigt Polyester, das Basismaterial von Primaloft, zur Geruchsbildung. Daher gilt, genau wie bei Funktionskleidung aus Kunstfaser: öfter mal waschen, sonst fällst du schnell unangenehm auf." Auch bei der Frage: Daunen oder Primaloft? können wir uns letztlich zu einem ganz entschiedenen "kommt drauf an" durchringen.

FAZIT

Wenn auf geringes Gewicht, minimales Packmaß und maximale Isolation ankommt, dann können nur Daunen all diese Eigenschaften bieten.

Insbesondere bei sehr tiefen Temperaturen, bei trockener Kälte, gibt es nichts Besseres. Das gilt sowohl für die Bekleidung als auch für Schlafsäcke. Eine Daunenweste passt immer noch in den Rucksack, und der Daunenschlafsack lässt sich so klein zusammenpressen, dass deutlich mehr Platz für Gipfelobstler und begehbare Brotzeitdose bleibt. Nicht zuletzt sind Daunen ein reines Naturprodukt, was für Umweltbewusste ebenfalls ein Kaufargument ist. Daunen sind selbstreinigend und neigen kaum zu Geruchsbildung.

Die synthetische Variante kann vor allem bei widrigen Bedingungen punkten. Wenn du mal beim Hüttenaufstieg im Schneeregen tropfnass wirst, ist das mit einer Jacke mit Primaloft-Füllung noch lang kein Grund zum Frösteln. Das Füllmaterial verliert dadurch kaum an Isolationsfähigkeit. Einfach über den Ofen gehängt (über, nicht auf den Ofen!), ist das gute Stück am nächsten Morgen sofort wieder einsatzbereit.

Daunen oder Primaloft, beide Materialien haben Vor- und Nachteile. Das ist wohl der Grund, warum bei vielen Bergsteigern und Outdoor-Freaks beide Varianten im Schrank hängen. Die Auswahl in jedem Fall riesig, da lohnt sich ein Blick und Klick auf [Sportscheck.com](https://www.sportscheck.com)"

› [Zum Seitenanfang](#)