

# TREKKING - AUSRÜSTUNG

---

## Welche Ausrüstung brauche ich wirklich?

(Vortrag anlässlich des Seminars: *Aufstieg in große Höhen*

08. August 2009; Zentrum für Höhen, Prävention und Training; Bewegungsfelder)

## Am Beispiel eines Trekking in Nepal

## Skript

**Durchdachte und entsprechend qualitativ gute Ausrüstung trägt nicht nur zur Unversehrtheit des Körpers bei. Sie vermittelt auch ein gutes psychisches Empfinden (ich kann mich auf meine Ausrüstung verlassen)!**

**Gute Ausrüstung bringt Sicherheit und sorgt dafür, deinen Trekk als ein unvergessliches Erlebnis in guter Erinnerung zu halten!**

**In mehr oder weniger extremen Fällen, kann eine gute Ausrüstung dein Leben retten!**

**Bevor ich mich für eine Ausrüstung entscheide:**

**Wichtige Fragen:**

**Wo will ich hin?**

- Berge? Wenn ja, wie hoch?
- Welche Temperaturen sind zu erwarten?
- “Nur“ Sightseeing? (Kathmandu; Pokhara?)
- Urwald?

**Was will ich machen?**

- Klassisches Trekking?
- Wandern?
- Bergsteigen?
- Rafting?

**Was muss ich beachten?**

- ☞ Allergien? (z.B. gegen Federn?)
- ☞ Wie viel Geld habe ich zur Verfügung?
- ☞ Wo gibt es Erfahrungswerte?!
  - ✓ Internetforen
  - ✓ Ausrüstungsläden
  - ✓ Infoseiten über Trekkingtouren im WWW.
- ☞ Was habe ich ggfs. schon an Ausrüstung?
- ☞ Gewicht der Ausrüstung!
 

(Im Normalfall lassen die Fluglinien 20KG Gepäck zu! Die Porter (in Nepal) tragen pro Person ca. 13 KG!!)
- ☞ Multifunktionalität! (D.h.: kaufe die Ausrüstung möglichst so, dass du sie auch für andere Urlaube oder zuhause einsetzen kannst!)
- ☞ Rucksack (wie viel Liter? Trage ich selbst?) oder Trekkingtasche (wasserdicht?)

## Das Zwiebelprinzip

Das „Bekleidungs-Equipment“ soll als „Gesamtsystem“ verstanden werden! Die Funktion der einzelnen Bekleidungsschichten ist von einander abhängig.

Das Zwiebelprinzip = 3 Schichten

### **1. Schicht = Funktionsunterwäsche**

Sie hält den Körper trocken und warm. Die Feuchtigkeit wird nicht aufgesaugt, sondern an die nächste Schicht weitertransportiert.

### **2. Schicht = Isolation**

Bei gutem Wetter und entsprechenden Temperaturen kann diese zweite Schicht bereits die Außenschicht bilden. Sie leitet die Feuchtigkeit nach außen ab, bzw. gibt diese an die 3. Schicht weiter. Diese 2. Schicht besteht i.d.R. aus dünnem, mittleren oder dicken Fleece (100er/200er/300er).

➔ **Vorteil von Fleece = gibt die Feuchtigkeit nach außen hin ab.  
Im Gegensatz zu Baumwolle, die die Feuchtigkeit speichert.**

(Polartec Fleece wird über das Gewicht pro m<sup>2</sup> definiert. 200er Fleece z.B. hat ein Gewicht von 200 – 299gr. pro m<sup>2</sup>)

### **3. Schicht = Wetterschutz**

Die Wetterschutzbekleidung kann aus Softshells oder Hardshells bestehen. Im Expeditionsbereich (oder auch auf anspruchsvollen Trekkingtouren) werden i.d.R. wind- und wasserdichte, aber dennoch atmungsaktive Hardshells verwendet (z.B. 3-lagen Gore-Tex).

### **4. „Ergänzungen“ = Accessoires wie:**

Schals, Mützen, Gamaschen, Handschuhe, Caps und Hüte.

Sie gibt es aus „storm-lock“ = winddichtem Material, bzw. aus Material mit einem hohen UV – Schutz.

## 1. Schicht = Funktionsunterwäsche

### Empfehlung Funktionsunterwäsche

- **Boxershorts oder Slip? = persönliche Vorliebe**
- **Funktionsunterhemden; mit oder ohne (Roll)-Kragen?**
- **Lang oder kurz? = was ist (temperaturbedingt) nötig?**
- **Schnelltrocknend!**
- **Achte auf „Logo-Zeichen“ im Inneren der Hose. Sie scheuern!**

**Verwendete Materialien sind ein Gemisch aus:  
Polyamid / Polyester / Elasthan / Wolle (Merino)\***

\* Merino ist eine Schafrasse mit besonders feiner & dünner Wolle. Sie kratzt nicht, ist wesentlich geruchneutraler als Kunstfaser und wärmt auch in feuchtem Zustand zuverlässig! Die Merinowolle ist waschmaschineneeignet und mit einem natürlichen UV – Schutz ausgestattet (25 – 50+). Angaben wie 140 oder 190 beziehen sich auf das Gewicht Gramm pro m<sup>2</sup>

**2. Schicht = Isolation**

**Empfehlung Isolationsschicht**

- 100er Fleece Pullover
- Je nach Temperatur 200er / 300er Fleece
- Mit Reißverschluss am Hals
- Ggfs. mit Taschen ausgestattet
- Billiges Fleece "pilt"; d.h. das Material bildet kleine Knötchen
- Gutes Fleece material zeigt seine Qualitäten bei längerem Gebrauch

**Fleece kann auch bei feuchtem Wetter bereits als letzte Schicht eingesetzt werden, da das Material keine Feuchtigkeit annimmt! Das Material behält auch in feuchtem (nassen) Zustand seine Isolationsfähigkeit!**

**3. Schicht = Wetterschutz**

**Empfehlung Trekkinghosen**

- Wind- und wasserabweisend
- Außentaschen
- Markenreißverschlüsse (z.B. YKK)
- Verstärktes Material im Gesäß- und Kniebereich
- Je nach Vorhaben, verstärktes Material am Beinabschluss (Steigeisen)
- Schnelltrocknend
- Belüftungsmöglichkeiten (meistens in Oberschenkelhöhe)
- Per Klett verstellbare Beinabschlüsse

Verwendete Materialien sind u.a.:  
Polyamid, Baumwolle, Polyester, Elasthan, Nylon  
(Immer Mischgewebe)

**Softshelljacken bieten vielfältige Einsatzmöglichkeiten und hohen Tragekomfort! Sie ergänzen die (wasserdichten) Hardshelljacken.  
In fast 90% der Fälle reicht eine gute Softshelljacke als 3. Schicht aus. Erst wenn's von oben richtig heftig kommt, reicht dieses Ausrüstungsteil nicht mehr aus!  
Das Material der Softshelljacken ist dehnbar (im Gegensatz zum Material der Hardshells).**

**Möglichkeiten:**

- Windabweisend oder winddicht durch eine Membran (Gore-Tex)
- Oder durch die Webart

**Empfehlung Softshelljacken**

- Verstellbare Armbündchen
- Gut sitzende Kapuze! (muss eine Kopfdrehung mitmachen! Helmtauglichkeit!)
- Tiefe Taschen, durch Reißverschluss gesichert!
- Ggfs. zusätzliche Brusttasche außen
- "tief geschnitten"; d.h. die Jacke soll über die Hüfte gehen!

**Hardshell-Jacken sind wasserdicht!**

**Sie sind undurchlässig für Wasser in Tropfenform.**

**Erreicht wird dies durch eine Membran oder eine Beschichtung.**

**Membranen sind wie Folien, die auf den Oberstoff laminiert werden.**

**Beschichtungen werden auf den Oberstoff aufgetragen.**

**Membranen sind hochwertiger als Beschichtungen!**

**Sie sind abriebfester und somit langlebiger!**

**Unterschieden wird zwischen zwei- und drei-lagigen Hardshell-Jacken.**

**Bei 3 lagigen Jacken sind Oberstoff, Membran und Futter zu einer Schicht laminiert.**

**Diese Jacken sind wesentlich besser, geht es darum einen Rucksack zu tragen. (das meint: Rucksacktauglichkeit).**

**Bei den zweilagigen Jacken hängt das Futter als Netz lose in der Jacke (und reibt auf Dauer die Membran ab)!**

Entscheidend für die Abriebfeste ist der Außenstoff!

Nylon oder Polyamid ist abriebfester als Polyester!

Atmungsaktiv = Stoffe sind von außen dicht, lassen aber Wasser in Dampfform (Schweiß) von innen nach außen durch.

**Empfehlung Hardshell-Jacke**

- 3 Lagen
- Verstellbare Armbündchen
- Verstellbare (Kopfdrehung!) u. verstaubare Kapuze
- Tief geschnitten = soll über die Hüfte reichen
- Je nach Einsatz: Wasserabweisende oder abgedeckte Reißverschlüsse!
- Kleines Packmaß
- möglichst geringes Gewicht

## Weitere notwendige Ausrüstung: Schlafsack

Ein guter Schlafsack kann schnell zu deiner "Überlebensgarantie" werden, wenn es einmal richtig dick kommt. Du erreichst deine Lodge nicht mehr und musst draußen (oder in einer Höhle...) übernachten...

Die Wahl deines Schlafsackes hängt von deinen Vorlieben und vor allen Dingen vom Einsatzgebiet ab (Temperatur!).

Vergiss es nicht: Dein Schlafsack bietet dir für längere Zeit einen Ort, in dem du dich von physischen und psychischen Anstrengungen erholen kannst!

### Einen Schlafsack, der alle Einsatzbereiche abdeckt, gibt es nicht!

Damit du den für dich, bzw. für deine Tour richtigen Schlafsack erwirbst, musst du die grundlegendsten Informationen über das "Einsatzgebiet" eruieren!

- ➔ Welche Temperaturen sind zu erwarten?
- ➔ Spielt das Gewicht des Schlafsackes eine Rolle?
- ➔ Ist unterwegs mit Feuchtigkeit / Nässe zu rechnen?

### Persönliche Entscheidungen:

- ➔ Reißverschluss rechts oder links?
- ➔ Länge des Schlafsackes?
- ➔ Material? Daune oder Kunstfaser?
- ➔ Spielt das Gewicht des Schlafsackes eine Rolle?

### Grundsätzliches – Formen:

#### **Deckenschlafsäcke aus Kunstfaser o. Daune**

- ➔ für sommerliche Temperaturen
- ➔ bieten am meisten Platz & Komfort
- ➔ i.d.R. rechteckig geschnitten  
mit umlaufenden RV; der Schlafsack lässt sich auch als Decke nutzen.

#### **Eiförmige Schlafsäcke aus Kunstfaser o. Daune**

- ➔ guter Kompromiss aus Decken –  
u. Mumienschlafsack
- ➔ bietet aufgrund seiner Form viel  
Platz im Knie und Schulterbereich

#### **Mumienschlafsack aus Kunstfaser o. Daune**

- ➔ Diese Form bietet den besten Kompromiss von Packmaß, Gewicht und Isolierung. Da der vom Körper nicht ausgefüllte Raum kaum erwärmt werden kann, ist der Mumienschlafsack den Konturen eines schlafenden Menschen angepasst. Die Wärmeabgabe des Körpers kann optimal gespeichert werden. Der Mumienschlafsack ist somit optimal für kühlere Temperaturen.

**Die "ewige Frage": Komfort,-Grenz,- Extremtemperatur??  
oder: Die Schlafsacknorm EN 13537**

Seit 2005 gilt die EU Norm für Schlafsäcke. Sie legt die Anforderungen zur Kennzeichnung und Beschreibung des Ausrüstungsgegenstandes fest. So ist es möglich, die Angaben der unterschiedlichen Hersteller und Modelle mit einander zu vergleichen. Das betrifft vor allen Dingen die Angaben zur Temperatur, sowie das Pack- und Innenmaß des Schlafsackes!

**Drei unterschiedliche Angaben zum Temperaturbereich:**

➔ **Komforttemperatur T<sub>comf</sub>**

Der Wert wird für eine "Standard-Frau" (25 Jahre; 60kg; 1,60m errechnet, die gerade noch nicht friert.

➔ **Grenztemperatur T<sub>lim</sub>**

Der Wert wird für einen "Standard-Mann (25 Jahre; 70kg; 1,73 errechnet, der gerade noch nicht friert.

➔ **Extremtemperatur T<sub>ext</sub>**

Der Wert wird für eine "Standard-Frau" (25 Jahre; 60kg; 1,60m errechnet, die unter starker Kältebelastung steht. Hier besteht ein erhöhtes Risiko der Unterkühlung!

**Als Orientierungswert beim Schlafsackkauf soll der 1. Wert = T<sub>comf</sub> heran gezogen werden!**

➔ **Achtung für alle Eltern!**

**Kinderschlafsäcke fallen nicht in diese Gliederung!!**

**Für Kinderschlafsäcke wurde bis heute keine einheitliche Regelung gefunden! Orientierungshilfen bieten hier nur die Angaben der Hersteller!**

**Übereinstimmend wird für Nepal (Khumbu, Annapurna, Langtang...) ein Schlafsack mit einem T comf Wert von minus 10 Grad angegeben!**

### Daune oder Kunstfaser?

#### **Daunenschlafsäcke**

☞ beinhalten immer eine Mischung aus Daunen und Federn!

Eine Daunenfüllung ganz ohne Federn gibt es nicht!

☞ Die Herstellerangaben 90/10 (z.B.) bedeuten einen 90%igen Daunen- und einen 10%igen Federanteil.

☞ Höhere Anteile von Federn erhöhen das Gewicht des Schlafsackes und vermindern die Bauschfähigkeit!

☞ Die Füllung kann aus Enten- oder Gänsedaune bestehen. Daunen von Gänsen haben eine höhere Qualität!

<u>Vorteil Daune</u>	<u>Nachteil Daune</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lässt sich gut komprimieren</li> <li>- Leichter als Kunstfaser (je nach Qualität wiegt der S-Sack ..zwischen 1200 &amp; 2000 Gramm)</li> <li>- Wärmt bei entsprechender Qualität sehr gut!</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anfällig gegen Nässe</li> <li>- Trocknet nicht so schnell wie Kunstfaser</li> <li>- Relativ teuer</li> <li>- Kann sich – je nach Qualität – schnell “plattliegen“ = - Isolationsverhalten leidet!</li> </ul>

### Daune oder Kunstfaser?

#### **Kunstfaserschlafsäcke**

☞ Füllung aus Polyesterfasern, die mit einer Silikonschicht ummantelt sind

☞ Je aufwendiger dieses Verfahren ist – desto besser die Bauschfähigkeit und damit die Wärmeleistung. Es kommt ebenfalls auf den Aushärtungsgrad des Silikons an! Bei preisgünstigen Kunstfaserschlafsäcken verschwindet diese Silikonschicht meist schon nach der 1. Wäsche und die Isolationsfähigkeit ist dahin!

☞ Bei der Qualität der Füllung gibt es große Unterschiede! Deshalb sollte beim Kauf auf Markenfasern geachtet werden! Diese sind z.B. Hollofill II / Quallofill – 7 Thermolite extreme und Polarguard

<u>Vorteil Kunstfaser</u>	<u>Nachteil Kunstfaser</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trocknet sehr schnell</li> <li>- Preisgünstiger als Daune</li> <li>- Lässt sich leichter pflegen (waschen) als Daune</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lässt sich nicht so gut komprimieren</li> <li>- Etwas schwerer als Daune (je nach Größe und Füllung des S – Sackes ca. 1500-2200 Gramm)</li> </ul>



**Tipp!**

**Schlafsäcke niemals bei Nicht – Gebrauch komprimiert lagern!**

**Gut als Aufbewahrung ist eine entsprechend große Plastiktüte- /sack oder ein Kopfkissenbezug!**

**Rucksäcke**

**Auch bei diesen Ausrüstungsgegenständen können wir als Kunden auf ein breites Sortiment zurückgreifen. Wer die Wahl hat, hat die Qual!**

**Für ein Trekking in Nepal kommen im Prinzip zwei Arten von Rucksäcken zum Einsatz:**

➡ **Trekkingrucksäcke**➡ **Tourenrucksäcke**

Einen Trekkingrucksack wirst du brauchen wenn du Dich entschlossen hast, dein Gepäck selbst zu tragen!

Wird dein Gepäck von einem Porter getragen (dem du damit Arbeit und Lohn gibst), wirst du auf einen Tourenrucksack zurück greifen müssen.

**Trekkingrucksack**

- ➡ Ein Trekkingrucksack ist großvolumig und hat ein Innen- oder Außengestell.
- ➡ Der Packsack ist meist schlank gehalten und im unteren Bereich durch einen RV unterteilt.
- ➡ Es entstehen so zwei Kammern, wovon die untere i.d.R. für den Schlafsack vorgesehen ist.
- ➡ Der Rucksack selbst ist entweder ein Toploader (von oben zu bepacken) oder ein Front-Access (von vorne zu beladen).
- ➡ Ergonomisch geformte Hüftgurte leiten das Gewicht auf den Hüftknochen.

**Das Fassungsvermögen des Rucksackes richtet sich nach dem was du vorhast!**

**Tourenrucksack**

Bist du tagsüber “nur“ mit deinem Tagesbedarf an Gepäck unterwegs, empfehle ich einen Tourenrucksack von mind. 35l (+5l). Wie in den Bergen üblich, gehört dort ein Pullover, Mütze, Handschuhe etc. hinein. Ein handelsüblicher Tagesrucksack würde nicht ausreichen. Ein Tourenrucksack muss Möglichkeiten haben seitlich eine (oder zwei) Trinkflaschen unter zu bringen. Auch darf ein Befestigungssystem für Pickel, bzw. Trekkingstöcke nicht fehlen! Gleichmaßen bietet der Markt Tourenrucksäcke mit einem integriertem Trinksystem.

**Die Rückenlänge...**

**ist für das komfortable und rückschonende Tragen deines Rucksackes von ausschlaggebender Bedeutung!  
Kein Rücken gleicht dem anderen!**

**Daher ist es wichtig, den Rucksack vor dem Kauf in beladenem Zustand und mit unterschiedlichen Tragesystemen zu testen!**

Die Rückenlängen sind aufgeteilt in:

- ➡ kurz = 40 – 49cm
- ➡ mittel = 48 – 59cm
- ➡ lang = 58 – 69cm

Gemessen wird von der Oberkante der Schulterblätter bis zur Oberkante des Beckenknochens!

Deinen Rucksack ausschließlich nach dem Volumen zu wählen ist falsch!

Natürlich soll all dein Gepäck in den Rucksack hinein, aber es wird nie einen 80 Liter Rucksack mit extrem kurzer Rückenlänge geben! Kompromisse müssen geschlossen werden!

### **Trekkingschuhe...**

**sind (häufig) ein heikles Thema! Kein Fuß gleicht dem anderen! Auch hier gibt es eine Unzahl von Marken, Funktionsweisen, Material und und und...**

**Deshalb kann ich hier nur allgemeingültige Richtlinien weitergeben, die aber in jedem Falle beachtet werden sollten!**

- ➡ Schuhe kauft man nicht übers Internet, es sein denn, man hat genau diesen Schuh vorher anprobieren können!
- ➡ Schuhe müssen im Laden angezogen und ausprobiert werden!
- ➡ Definitiv müssen Schuhe vor deinem Trekk eingelaufen werden! Es empfiehlt sich daher, die Schuhe mind. ½ Jahr vor Beginn deines Urlaubes zu kaufen – und sie auch zu nutzen!
- ➡ Trekkingschuhe sollten wasserdicht sein!
- ➡ Ob Leder oder Codura-Nylon ist Geschmacksache; Gore-Tex und ähnliche Membranen machen den Bergstiefel wasserdicht.

### **Was Schuhe haben müssen:**

- ➡ stabiler Schaft
- ➡ Gute, dauerhafte Dämpfung
- ➡ Abriebfeste und griffige Laufsohlen

Weiterführende Informationen im World Wide Web

➔ [www.nepalwelt.de](http://www.nepalwelt.de)

➔ [www.trekkingforum.com](http://www.trekkingforum.com)

➔ [www.nepalboard.de](http://www.nepalboard.de)

➔ [www.trekking-portal.com](http://www.trekking-portal.com)

...und natürlich bei dem Ausrüstungsladen deines Vertrauens...

Auf der letzten Seite findest du meine Ausrüstungsliste!

*Viel Spaß und Freude auf deinem Trekk!*

1	1 Trekkinghose, winddicht, wasserabweisend
1	Trekkinghose, dünn
4 Paar	Trekkingsocken
1 Paar	Bergstiefel, wasserdicht, Gore-Tex
1 Paar	leichte Turnschuhe (für abends in den Lodges)
4	Unterhosen, kurz, Funktionsstoff
1	Unterhose, lang, Funktionsstoff
2	Unterhemden, kurzer Arm, Funktionsstoff
1	Unterhemd, langer Arm, Funktionsstoff
1	dünnere Fleece Pullover, 100er Fleece
1	dicker Fleece Pullover, 300er Fleece
1	Softshell - Jacke
1	Bergjacke, Gore-Tex, 3-lagig
1	Mütze, stormlock
1 Paar	Handschuhe, stormlock
1	Buff (Halstuch, auch als Kopftuch zu verwenden)
1	Fleecehose (für abends in den Lodges)
1	Alu - Trinkflasche; Sigg oder ähnliches (kannst du in KTM kaufen)
1	Sonnenbrille, hochgebirgstauglich
1	Schlafsack, Komfortbereich bis mind. minus 10 Grad
2	Handtücher, Micro-Fleece, Schnelltrocknend
1	Überhose, Gore-Tex
1	Stirnlampe inkl. Ersatzbatterien
1	Funktionswerkzeug (Multi-Tool) Leatherman oder ähnliches
1	wasserdichte Hüfttasche für Geld und Dokumente
1	Geldgürtel
1	Kamera + Ersatzakkus + Ladegerät
1	Wash-Bag
	Zahnbürste, Rasierer etc. (kannst du alles in Kathmandu kaufen)
1 Tube	Sonnenschutz angepasst an die Hautempfindlichkeit (Hochgebirge!! Ich benötige einen 30er Lichtschutzfaktor.
1 Pack	Nähzeug
ca. 5	Kabelbinder (z.B. für Reparaturen am Rucksack)
1	Trekking-Rucksack; Tagesrucksack. Ich empfehle einen mit mind. 32L Volumen. Regenhülle nicht vergessen!
ca. 5m	dünne Schnur (als Wäscheleine)
1	Reisetagebuch inkl. Stifte
1	MP 3 Player inkl. Ersatzbatterien
4	Teelichter oder Kerzen (in KTM kaufen)
10	Sicherheitsnadeln
1 Paar	Trekkingstöcke; ich bevorzuge die mit einem Shock-Absorbing
Einige Beutel	Kamillen,- Fenchel,- Erkältungstee
1	Kleine Tube Rei (umweltfreundliches Waschmittel)