



Warm bleiben

Wärme produzieren. Bei Bewegung (Bewegung = Wärmeproduktion) reicht schon eine dünne Bekleidungsschicht. Aber Vorsicht: nicht ins Schwitzen kommen, sonst sehr schnelle Auskühlung über Verdunstung / feucht verschwitzte Klamotten

→ **1. Tipp: Bewegung**

Mgl. wenig Körperteile unbedeckt lassen (Radiation). Vor allem die stark durchbluteten Körperteile schützen. Über Kopf geht mehr als 30% der Körperwärme verloren – Mütze sehr wichtig: *Brad Pitt in „7 Jahre in Tibet“*.

→ **2. Tipp: Mütze**

Luftaustausch vermeiden (Konvektion): Ohne Wind reicht meist eine Isolationsschicht, in der die Körperwärme gespeichert wird. Wenn Wind, dann braucht es darüber noch eine winddichte Lage, die verhindert dass der Wind die Wärme davon trägt. Windchill: 0°C und 25 km/h Wind = gefühlte Temperatur von -12°C

→ **3. Tipp: Zwiebelprinzip der Bekleidung**

Wärmeverlust über Atemluft: sehr kalte trockene Luft beim einatmen in die Lunge, nimmt hier viel warme Feuchtigkeit auf = erster Kühlungseffekt, der Zweite tritt beim ausatmen auf, wenn die Wärme dann unseren Körper verlässt.

→ **4. Tipp: Gesichtsschutz** Tuch / Stoff / Buff (Schlauchtuch) / Sturmhaube / Gesichtsmaske aus Windstopper vor Mund und Nase platzieren, wärmt Atemluft an, hält Wärme beim ausatmen zurück.

Hautkontakt mit kalten Gegenständen vermeiden (Konduktion), da über diesen Kontakt auch schnell viel Wärme verloren geht und man unter extremen Bedingungen z.B. an Metall fest frieren kann. Dazu gehört auch: Kontakt mit Wasser (25fach höhere Wärmeleitfähigkeit als Luft) vermeiden, Bekleidung trocken halten und auch nicht ohne Isolation auf den kalten Boden sitzen.

→ **5. Tipp: kein Kontakt mit kalten Gegenständen**

„(dünn-)Flüssig“ bleiben: immer genügend trinken, natürlich idealerweise heißen Tee oder Wasser. Trinken wir zu wenig, dickt das Blut an und erreicht die Kapillaren nicht mehr ausreichend, die sich bei Kälte sowieso zusammen ziehen – Extremitäten werden als erstes kalt.

→ **6. Tipp: viel und warm trinken**

Improvisieren: Warum überlebten die Leute im Film „the day after tomorrow“ in der Bibliothek die Kälteperiode die mit Temperaturen unter -100°C über New York kam?

2 Gründe: Sie schufen sich eine **aktive Wärmequelle** durch das Feuer mit „Reflektoren“ in einem Raum – Reflektorwände kann man unter freiem Himmel auch mit Holz, Erde, Schnee oder anderen Materialien rund um die Feuerstelle bauen. So hat man Windschutz und nicht den bekannten „kalten Rücken am Lagerfeuer“, da die Wärme von den Wänden reflektiert wird.

Der zweite Grund war, dass sich die Leute **zusätzliche Isolation** durch in die Kleidung gestopfte, zusammen geknüllte Papiere geschaffen haben. Das Prinzip der Daunenjacke findet hier Anwendung: Man schafft sich einen Luftraum in der Kleidung, der die Wärme speichert. Hierfür eignet sich alles Mögliche trockene Material, welches auch Lufträume schafft und die warme Luft speichert. z.B. Blätter, trockene Fichtenzweige, Papier. Je kälter, desto mehr „Michelin Männchen“.

Letzter Tipp: Tiere beobachten und studieren: z.B. Igel, Baumratter und Eichhörnchen, Dachse und Füchse. Was tun diese Tiere, um im Winter zurecht zu kommen?