

VOM FELL ZUM PULLOVER



Vor **Millionen Jahren** hatten die Vorfahren der Menschheit noch sehr viel **Körperbehaarung**, fast wie Affen. Im Laufe der Zeit haben die Menschen ihr Fell verloren. Man nimmt an, damit sie besser jagen konnten: Sie sind den Tieren so lange nachgelaufen, bis die völlig überhitzt vom vielen Laufen umfielen. Dem Menschen macht das lange Laufen nicht so viel aus. Denn unter der Haut produzieren viele Drüsen Schweiß, der zwischen den Körperhärchen für Abkühlung sorgt, quasi Kühlwasser. Mit nackter Haut friert man aber auch schneller. Deshalb haben sich die Frühmenschen die Felle der erbeuteten Tiere umgelegt.

Heute tragen wir alle **Kleidung**. Sie hält uns im Winter warm und im Sommer schwitzen wir nicht. Unser Körper ist ein eigenes Kraftwerk und hält die Temperatur im Körper bei 37 °C. Da sind Schwankungen von 2 °C nach oben (Fieber) oder unten (Unterkühlung) schon schlimm. Über den Schweiß reguliert er die Temperatur wieder nach unten, weil Wasser ein so guter Wärmeleiter ist. Deshalb wird dir in nasser Badekleidung auch schnell kalt. Und über Muskelzittern (Frieren) kann der Körper Wärme erzeugen.

Inzwischen gibt es für viele Situationen im Leben „**High-Tech**“-**Kleidung**: fürs Skifahren im kalten Winter genauso wie für Spaziergänge



im verregneten Herbst. Da steckt eine Menge Technik drin. Damit man es warm hat, sind die Klamotten leicht und bauschig, so wie Daunen. Und gut bewegen kann man sich darin auch. Moderne Regenjacken haben ganz kleine Löcher. Die sind kleiner als die **Regentropfen** und lassen sie deshalb nicht durch. Der gasförmige Schweiß kann durch die Löcher aber nach draußen.



Wenn Kleidung auch noch winddicht ist, kann der **Wind** dem Luftpolster zwischen Körper und Kleidung nichts anhaben. Die „festgehaltene“ Luft bildet eine Schicht zwischen dem Körper und der Luft, dem Wind und dem Regen. So bleibt es muckelig warm unter den Klamotten. So wie bei der Thermoskanne, die den Tee heiß hält.

TASSENKLEIDUNG



Du kannst selber testen, wie gut das mit dem Lufteinschluss funktioniert. Stell dir vor, eine Tasse mit heißem Wasser oder Tee wäre dein Körper, der so lange wie möglich warm bleiben soll.

DU BRAUCHST:

► EIN BECHER MIT HEIßEM TEE ODER HEIßEM WASSER (VORSICHT BEIM EINSCHÜTTEN, DAMIT DU DICH NICHT VERBRÜHST) ► VERSCHIEDENE »KLEIDUNGSSTÜCKE«, ZUM BEISPIEL: PAPIER, KARTON, PLASTIKTÜTE, SCHAUMGUMMI, LUFTPOLSTERFOLIE, GESCHIRRTUCH, WOLLSCHAL UND ANDERE ► DEINE HÄNDE

SO GEHT'S:

Fülle vorsichtig heißes Wasser in den Becher und fühle die Oberflächentemperatur des Bechers. Ziehe dem Becher die verschiedenen Kleidungsstücke an und fühle wieder. Notiere deine Beobachtungen.

Wenn du ein Küchenthermometer hast, stelle es ins heiße Wasser und stoppe die Zeit, die es braucht, damit das heiße Wasser sich auf eine niedrigere Temperatur (kannst du selbst festlegen) abkühlt. Bei welchen Kleidungsstücken braucht es länger, bei welchen geht es schneller? Nimm die Materialien unter die Lupe und suche nach Lufteinschlüssen.

