



Unterwegs mit AGUA^{Stud}

Alle Energie kommt von der Sonne ...



Unsere Erde ist ein geschlossenes System: In einem solchen geht z.B. auch kein Wasser verloren oder kommt keines hinzu – und das bedeutet, dass das Wasser, das uns zur Verfügung steht, im immerwährenden Kreislauf und in gleichbleibender Menge die einzelnen Erdsphären durchwandert. Dieser Kreislauf wird von der **Sonnenenergie** angetrieben (Verdunstung), die **Schwerkraft** sorgt für den Regen ...

Energie ist eine Erhaltungsgröße – das heißt, dass in einem geschlossenen System auch die Energie nicht verloren gehen kann – sondern immer nur in andere Formen umgewandelt wird (Energieerhaltungssatz). Es gibt beispielsweise die potentielle Energie (Lageenergie), kinetische Energie (Bewegungsenergie), thermische Energie (Wärme), mechanische Energie, chemische Energie, elektrische Energie ...

Beispiel einer Energieumwandlung:

Fließt das Wasser eines Wildbaches den Berg hinunter (hohe potentielle Energie), besitzt dieses auch eine hohe Bewegungsenergie (kinetische Energie). Wird das Wasser in ein Kraftwerk eingeleitet, treibt es mit seiner Bewegungsenergie eine Turbine an (Umwandlung der Bewegungsenergie in mechanische Energie) - und dieses erzeugt elektrische Energie!

Oder eine andere, spannende Energiegeschichte:



Wenn du läufst, wandelst du die Energie, die du über deine Nahrung aufgenommen hast in kinetische Energie (Bewegungsenergie) um. Deine Nahrung wurde mit Sonnenergie (z.B. Wachstum der Pflanzen) erzeugt, mit mechanischer Energie geerntet, mit elektrischer Energie verarbeitet.

Und jetzt wird deine Bewegungsenergie in Wärmeenergie umgewandelt (du schwitzt), diese Wassermoleküle verdunsten und steigen auf, dadurch erhalten sie eine größere potentielle Energie (Lageenergie) und sobald die Wassermoleküle eine bestimmte Höhe erreicht haben, kühlen sie wieder ab (kein Energieverlust, sondern Erwärmung der Umgebungsluft). Nun bilden sich Wassertröpfchen (Kondensation) und diese verwandeln ihre Lageenergie in Bewegungsenergie um, sobald sie aus den Wolken fallen. Sie platschen irgendwo auf der Gleitalm nieder und das Wasser fließt wieder den Berg hinab ... und ein neuer Energiekreislauf entsteht!