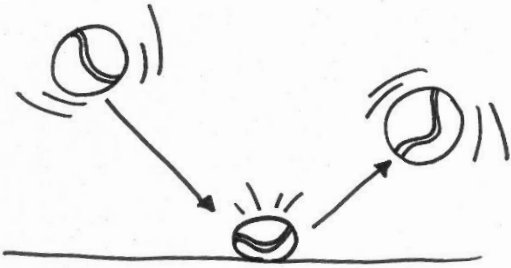


# Handout zum E-Learning-Kurs Energiewissen

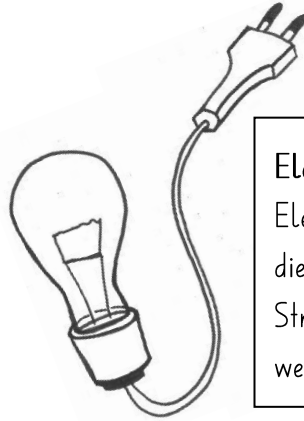
## Was ist Energie? Energieformen im Überblick



### Mechanische Energie

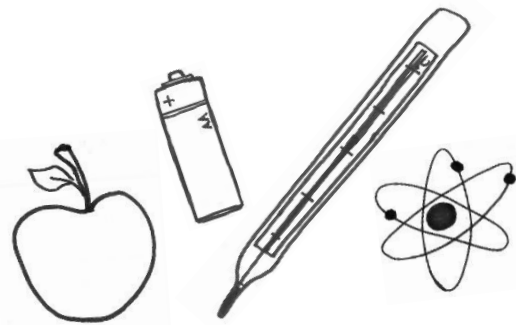
Man unterscheidet:

1. Höhenenergie (potentielle Energie)
2. Bewegungsenergie (kinetische Energie)
3. Spannenergie



### Elektrische Energie

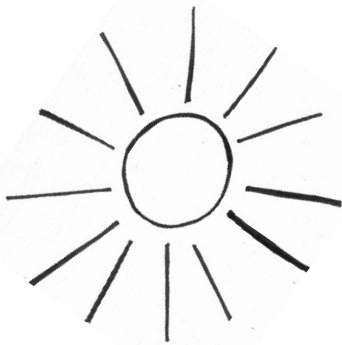
Elektrische Energie ist eine Energieform, die mittels Elektrizität (in Form von Strom) übertragen oder gespeichert werden kann.



### Innere Energie

Alle Energieformen, die im Inneren von Körpern stecken, bezeichnet man als innere Energie. Dazu gehören:

1. Die chemische Energie: Sie wird in chemischer Form gespeichert und bei chemischen Reaktionen freigesetzt, z.B. in Heizöl, Diesel und Kohle und auch in Nahrungsmitteln.
2. Die thermische Energie: Auch Wärmeenergie genannt. Durch die Temperaturveränderung wird sie fassbar. Sie ist die benötigte Energiemenge, die für die Erwärmung gebraucht wird.
3. Die Kernenergie: Sie entsteht, wenn man den Kern von bestimmten Atomen spaltet (z.B. wie in Atomkraftwerken).



### Strahlungsenergie

Diese Energie wird von elektromagnetischen Wellen transportiert. Du kennst sie von deinem Handy. Auch die Sonnenstrahlen gehören zur Strahlungsenergie. Du spürst sie, wenn sich deine Haut erwärmt. Dann wurde die Strahlungsenergie in Wärmeenergie umgewandelt.

# Energieumwandlung

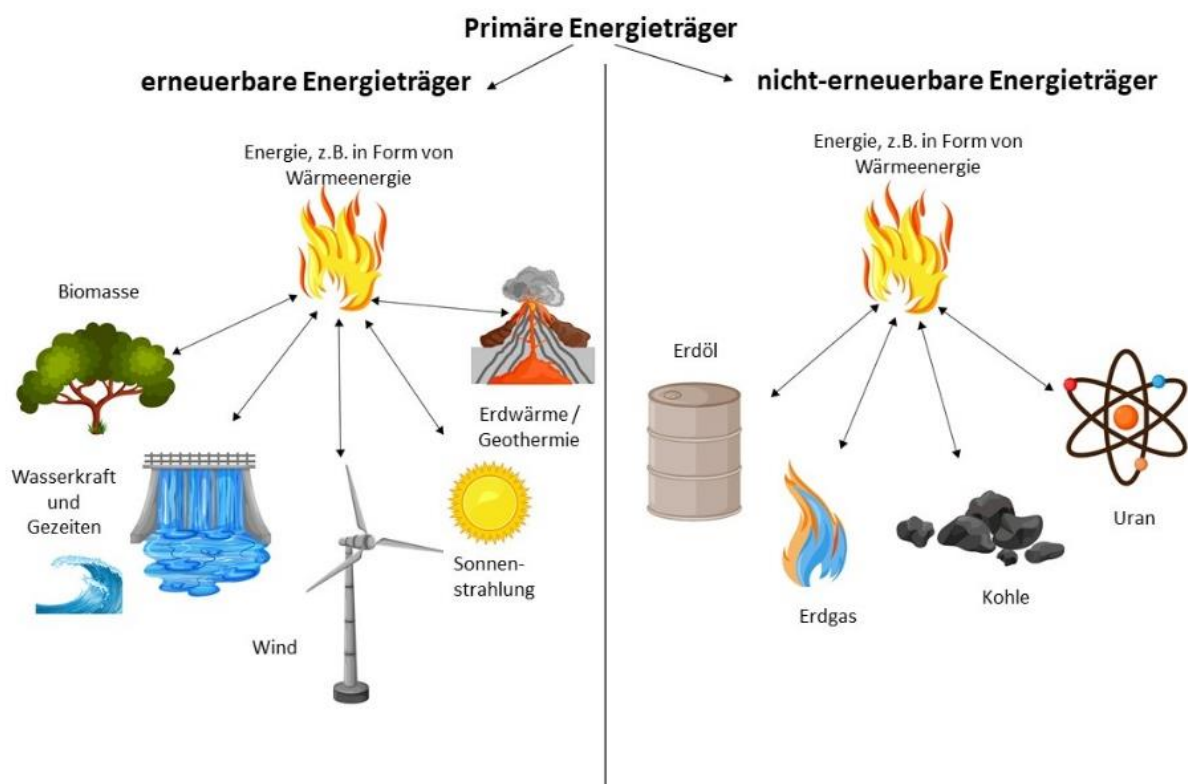
Bei der Energieumwandlung wird Energie weder produziert noch geht sie verloren, da sie nur umgewandelt wird. Genau das besagt der **Energieerhaltungssatz**:

1. Energie kann weder erzeugt noch vernichtet werden
2. Energie kann nur von einer Energieform in eine andere umgewandelt werden
3. In einem abgeschlossenen System bleibt die Energiemenge stets konstant

# Energieträger

**Energieträger** sind Stoffe, deren Energiegehalt entweder direkt oder durch Energieumwandlungsprozesse nutzbar gemacht werden kann. Sie lassen sich in primäre und sekundäre Energieträger unterteilen.

## Übersicht über die natürlich vorkommenden primären Energieträger



Die sekundären Energieträger kommen nicht natürlich vor, sondern sind von Menschen aus den primären Energieträgern geschaffen und sind so für uns besser nutzbar. Dazu gehören zum Beispiel:

- Die Elektrizität (z.B. Strom aus dem Wasserkraftwerk)
- Treibstoffe (z.B. Benzin, hergestellt aus Erdöl für das Auto)