

# Die unzerstörbare Energie

**„Energie geht niemals verloren, sie kann nur umgewandelt werden!“ Dieser Satz ist für die Physik extrem wichtig und bedeutet, dass man Energie nicht zerstören oder herstellen kann. Man kann sie nur von einer Form in eine andere umwandeln. Genau das tun Kraftwerke. Ein Windkraftwerk wandelt zum Beispiel Windenergie in elektrische Energie (=Strom) um.**

## 1) Was sind „erneuerbare Energien“?

Erneuerbare Energien werden aus Energieträgern gewonnen, die uns Menschen unbegrenzt zur Verfügung stehen (zum Beispiel Sonnenstrahlung) oder relativ schnell wieder nachwachsen (zum Beispiel Bäume).

## 2) Welche Energien sind erneuerbar und welche nicht? Ordne zu!

|                                                 |                                                |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Windenergie                                     | Chemische Energie aus der Verbrennung von Holz |
| Chemische Energie aus der Verbrennung von Kohle | Sonnenenergie                                  |
| Kernenergie aus Uran                            | Elektrische Energie aus Wasserkraft            |
| Wärmeenergie aus Geothermie oder Bioenergie     |                                                |

| ERNEUERBARE ENERGIEN                      | NICHT ERNEUERBARE ENERGIEN                |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Windenergie                               | Kernenergie aus Uran                      |
| Sonnenenergie                             | Chemische Energie (Verbrennung von Kohle) |
| Chemische (Verbrennung von Holz)          |                                           |
| Wärmeenergie (Geothermie oder Bioenergie) |                                           |
| Elektrische Energie (Wasserkraft)         |                                           |

## 3) In unserer Alltagssprache verwenden wir oft Begriffe wie Energiegewinnung, Energieverbraucher oder Energiequelle. Erkläre, wieso diese Begriffe in der Fachsprache der Physik eigentlich falsch sind!

Energie kann weder erzeugt noch zerstört werden, deswegen machen Begriffe wie „Gewinnung“, Verbraucher oder Quelle in dem Zusammenhang keinen Sinn. Besser wäre das Wort Energieumwandler.

## 4) Was passiert, wenn die Sonne plötzlich blockiert wird? Welche Energieformen können wir dann auf der Erde nicht mehr nutzen? Beschreibe!

Ohne Sonne können wir logischerweise die Sonnenenergie nicht mehr nutzen. Aber ohne die Wärme der Sonne gefriert auch sämtliches Wasser der Erde und es weht auch kein Wind mehr, also fallen auch Wasserkraft und Windenergie weg. Verbrennung wäre noch möglich, allerdings wachsen keine Bäume ohne Licht und Wärme der Sonne.