

In unserem Leben läuft praktisch nichts ohne Energie, deshalb bildet dieser Begriff die große Überschrift über dem Physikunterricht der 9. Klasse.

Wir stellen hier mal einige Vorgänge zusammen, die Energie benötigen. Beim Sortieren finden wir auch gleich eine Einteilung in unterschiedliche Energietypen.

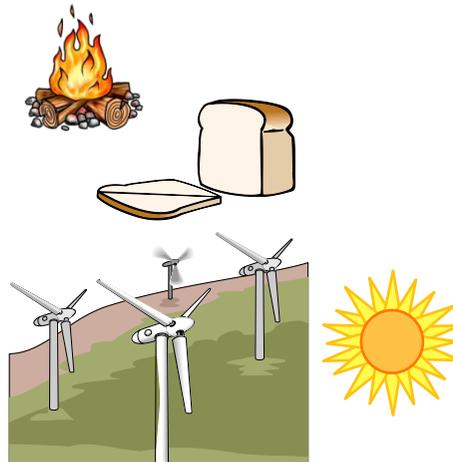
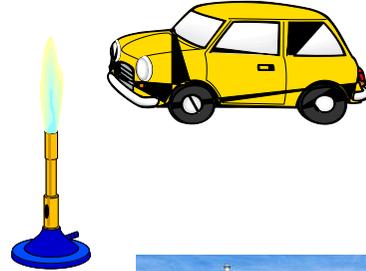
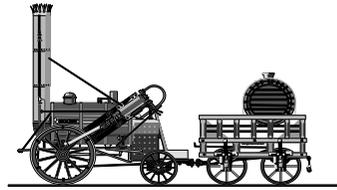
1. Einführung in den Energiebegriff

1.1 Wir nutzen Energie

Brainstorming: Wofür brauchen wir Energie?

*Eine Übersicht über zahlreiche Formen von Energie findest Du auf Leifiphysik unter **Teilgebiet Mechanik - Arbeit, Energie und Leistung - Energieformen Grundwissen.***

Wo nehmen wir die Energie her?

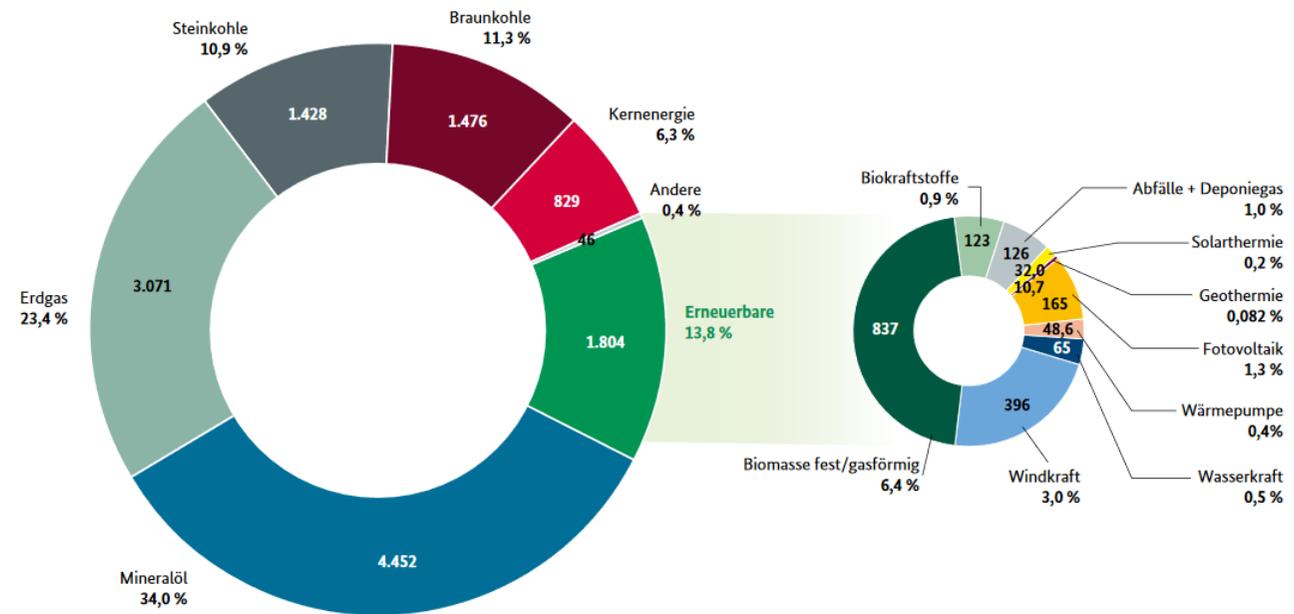


Wir haben ganz unterschiedliche Quellen, aus denen wir Energie beziehen (wir reden von Energieträgern).

Finde heraus, auf welche Energieträger die Bildchen auf dieser Seite verweisen! Wodurch unterscheiden sich die Energieträger im oberen Bereich von den unten dargestellten?

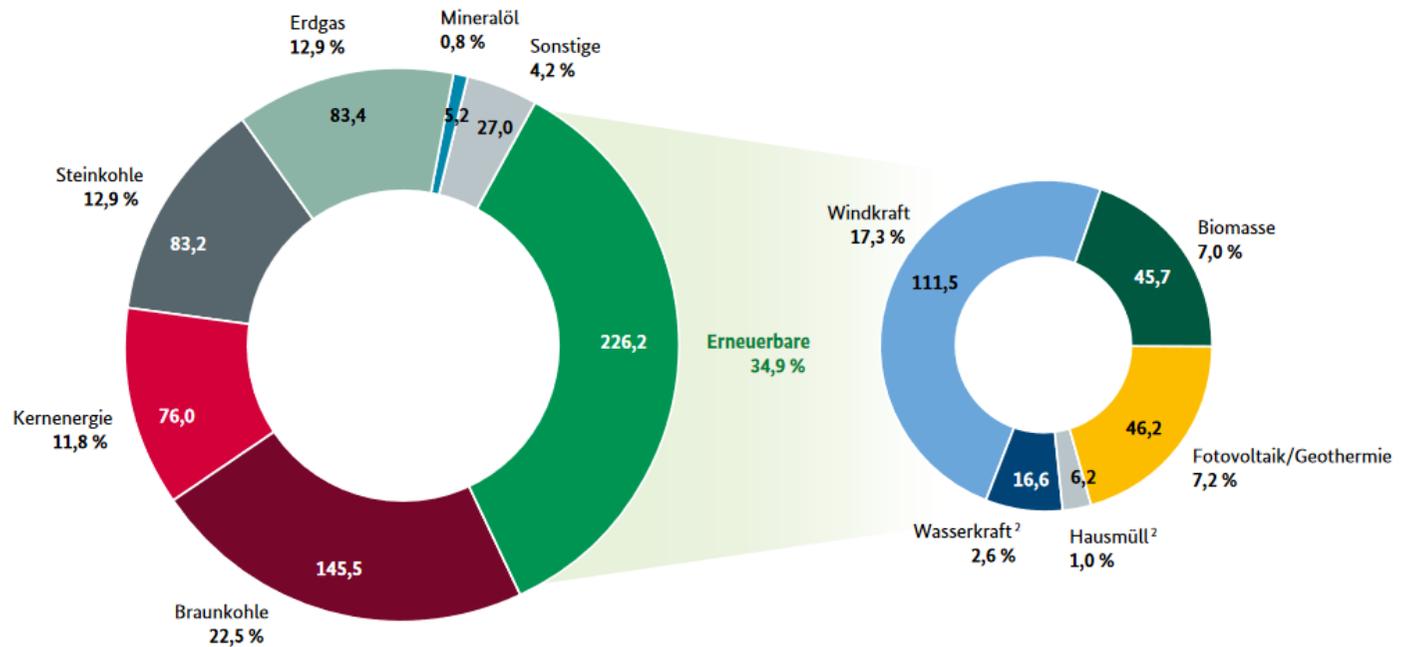
Wie die fossilen Energieträger entstanden sind, ist auf Leifiphysik schön dargestellt unter **Teilgebiet Mechanik - Arbeit, Energie und Leistung - Ausblick - Energiequellen.**

Der "Energemix" in Deutschland (Primärverbrauch gesamt)



Die Verteilung der Energienutzung eines Landes auf verschiedene Energieträger bezeichnet man als **Energemix**. In der nebenstehenden Graphik ist die Verteilung der gesamten Energienutzung (**in PJ**) in Deutschland angegeben. (Bundeswirtschaftsministerium, 2018) **Überlege, welche Energieträger für welche Einsatzbereiche wesentlich sind?**

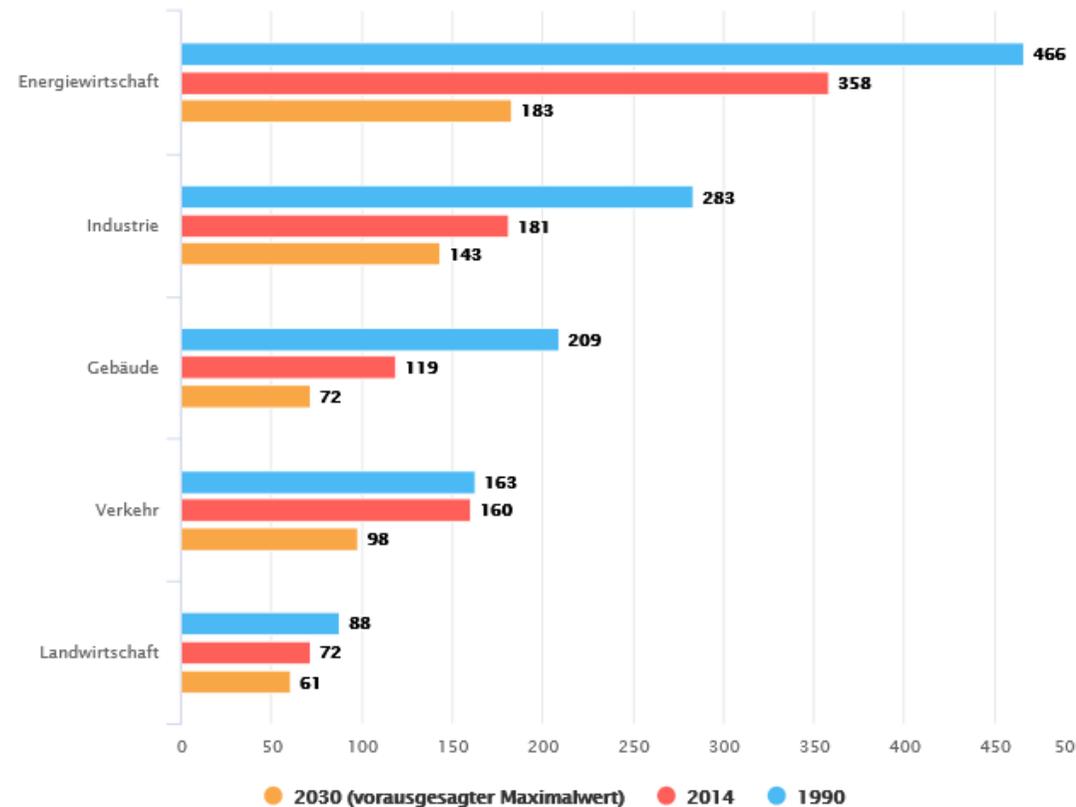
Der Energemix für die Stromerzeugung



Im kleinen Bild ist der Energemix dargestellt, der nur für die Stromerzeugung (in **TWh**) eingesetzt wird. **Warum ergibt sich hier eine andere Verteilung?**

Die deutschen Klimaschutzziele bis 2030

Dargestellt sind die Sektorziele 2030 aus dem Klimaschutzplan 2050 (in Millionen Tonnen CO₂-Äquivalenten)



Um die Entwicklung des Klimawandels zu verlangsamen oder gar zu stoppen, ist die Reduktion des CO₂-Ausstoßes, der insbesondere auf den Verbrauch bzw. die Verbrennung von fossilen Energieträgern herrührt, das Mittel der Wahl. Die Graphik zeigt die Zielsetzungen bei dieser Reduktion bis 2030. **Diskutiere die Möglichkeiten in den unterschiedlichen Bereichen und gehe dabei auf die jeweils wesentlichen Energieträger ein.**

Selbst-Check:

- Arten von Energie
- fossile und regenerative Energieträger
- der Energiemix
- Zukunftsprognosen

Übungsmöglichkeiten:

Einen guten Zugang zu den Größenordnungen der Energienutzung unserer Gesellschaft ermöglicht Leifiphysik mit der Aufgabe "Energieverbrauch in der BRD" unter **Teilgebiet Mechanik - Arbeit, Energie und Leistung - Wirkungsgrad Aufgaben.**