

Aufgabe: Erstellen einer Concept Map zum Thema „Energie“

Fertige zu den folgenden Begriffen eine **Concept Map** um den zentralen Begriff Energie an. Das bedeutet, dass die Begriffe sinnvoll angeordnet und mit Pfeilen miteinander verbunden werden. An den Pfeilen steht geschrieben, wie sich die verbundenen Begriffe zueinander verhalten. Die Begriffe sind in Pfeilrichtung zu lesen.

Anzuordnende Begriffe:

Energie, Energieformen, Energiewandler, Bewegungsenergie, Öl, elektrische Energie, Einheit der Energie, Energieträger, Solarenergie, Wärmekraftmaschine, thermische Energie, Wirkungsgrad, mechanische Energie, chemische Energie, Lageenergie, Energieerhaltungssatz, Joule J, Energieentwertung, Leistung

Hinweise:

Zu der zu erstellenden **Concept Map** gibt es noch zwei Arbeitsblätter als Hilfestellungen. Diese kannst du bei deinem Lehrer anfordern falls Probleme auftreten, die auch gemeinsam in der Arbeitsgruppe nicht gelöst werden können.

➔ Mit der ersten Hilfestellung kannst du dir die Bedeutungen der angegebenen Begriffe noch einmal erarbeiten.

➔ Die zweite Hilfe zeigt, wie du mit der **Concept Map** beginnen kannst.

✂

Lösungen zu **Begriffszuordnungen**:

Ac, Bf, Ca, Dl, Ed, Fi, Go, Hr, Ip, Jb, Kn, Lj, Mm, Ng, Oe, Ph, Qk, Rq

Erste Hilfestellung zum Erstellen der Concept Map: Begriffszuordnungen

Ordne die in der linken Spalte stehenden Begriffe ihren Erklärungen zu.

| | |
|----------|-----------------------|
| A | Energieformen |
| B | Energiewandler |
| C | Bewegungsenergie |
| D | Erdöl |
| E | Elektrische Energie |
| F | Einheit der Energie |
| G | Energieträger |
| H | Solarenergie |
| I | Wärmekraftmaschine |
| J | Thermische Energie |
| K | Wirkungsgrad |
| L | Mechanische Energie |
| M | Chemische Energie |
| N | Lageenergie |
| O | Energieerhaltungssatz |
| P | Joule J |
| Q | Energieentwertung |
| R | Leistung |

| | |
|----------|---|
| a | Ein Körper besitzt diese Energie, weil er sich bewegt. |
| b | Sie erhöht sich mit steigender Temperatur. |
| c | Z. B. Chemische Energie, Solarenergie, aber auch alle mechanischen Energieformen. |
| d | Eine der wichtigsten und am vielseitigsten nutzbaren Energieformen. |
| e | Besagt, dass in einem energetisch abgeschlossenen System Energie weder dazukommt noch vernichtet wird. |
| f | Z. B. eine Wärmekraftmaschine. |
| g | Besitzt ein Körper, wenn er eine räumlich tiefer liegende Lage erreichen kann. |
| h | Ist die SI-Einheit der Energie. |
| i | Joule |
| j | Z. B. Lage- und Bewegungsenergie |
| k | Man spricht von ihr, wenn Energie von einer gut nutzbaren in eine schlechter nutzbare Energieform umgewandelt wird. |
| l | Einer unser wichtigsten Energieträger. |
| m | Die Energie, die durch chemische Reaktionen, wie z. B. bei einem Verbrennungsvorgang, freigesetzt werden kann. |
| n | Verhältnis aus eingesetzter und abgegebener nutzbarer Energie. |
| o | Stoff, in dem (meist chemische) Energie gespeichert ist. |
| p | Wandelt durch einen Verbrennungsvorgang freigesetzte thermische Energie in mechanische Energie um. |
| q | Beschreibt die pro Zeiteinheit Sekunde umgewandelte Energiemenge. |
| r | Im Licht enthaltene Energie. |

Die Lösung kann zur Kontrolle bei der Lehrkraft abgeholt werden.

Zweite Hilfestellung zum Erstellen der Concept Map: Ein Beispiel

Die Concept Map könnte so begonnen werden:

