

# Energiequellen, Energie nutzen und sparen N\_06d\_82

Wir Menschen benötigen für Vieles Energie. Auf der Erde gibt es verschiedene Energiequellen. Aus diesen wird Energie in andere Formen umgewandelt.

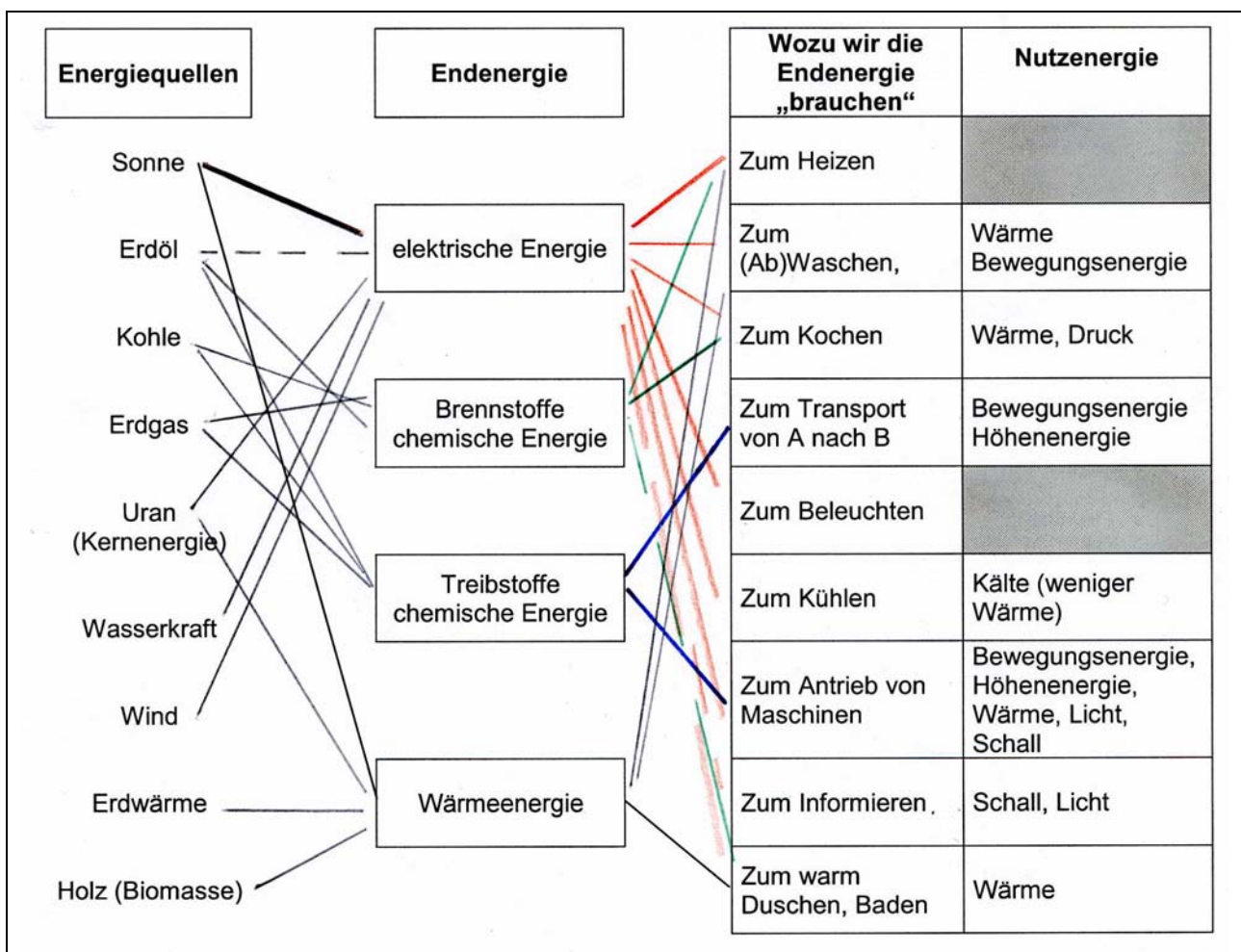
Der Endverbraucher (wir Menschen) bezieht diese Endenergie, um damit Geräte und Maschinen zu betreiben, welche Energie in Nutzenergie unterschiedlichster Form umwandeln.

Verbinde in der Tabelle mit Strichen

- die Energiequellen mit den zugehörigen Endenergien und
- die Endenergien mit den Angaben, wofür wir sie gebrauchen!

Ein Beispiel für eine Verbindung ist angegeben.

**Gib mit unterschiedlichen Farben (rot, blau, grün, schwarz, mit Bleistift) fünf Beispiele von Verbindungen an, die möglich sind!**



### Kriterien:

**Verbindung zwischen Energiequelle und Endenergie sachlich korrekt**

(z.B. Sonne -> elektrische Energie, Sonne -> Wärmeenergie; nicht korrekt ist z.B. Sonne -> chemische Energie; Präzisierung zur Darstellung der Verbindungen: Bei Holz ist grundsätzlich die Verbindung zu Brennstoff/chemische Energie als richtig anzunehmen)

**Verbindung zwischen „Wozu wir...“ und Nutzenergie muss eine der aufgezeigten Möglichkeiten darstellen, z.B. elektrische Energie -> zum Heizen, zum (Ab)Waschen u.a.**

N\_06d\_82\_i1

#### Code 3:

Fünf Verbindungen zwischen Quelle, „Wozu wir...“, Nutzenergie vollständig und richtig

#### Code 2:

Vier Verbindungen vollständig und richtig oder fünf Verbindungen mit max. 2 fehlerhaften Teilverbindungen

#### Code 1:

Drei Verbindungen vollständig richtig oder vier und mehr Verbindungen mit max. 3 fehlerhaften Teilverbindungen

#### Code 0:

Mehr Fehler

### Ordnen und strukturieren

---

**In der Spalte Nutzenergie sind zwei Felder grau markiert. Schreibe die passenden Begriffe hinein!**

**Oben:**            **Wärme**                      **Mitte:**            **Licht**

N\_06d\_82\_i2

#### Code 2:

Beide Begriffe richtig gesetzt

#### Code 1:

Ein Begriff richtig gesetzt

#### Code 0:

Kein Begriff richtig gesetzt

### Ordnen und strukturieren

---

## Erneuerbare und nicht erneuerbare Energie

Es gibt Energiequellen, die unerschöpflich sind oder die in verhältnismässig kurzer Zeit immer wieder neu «entstehen» (**erneuerbar**).

Es gibt auch Energiequellen, die nicht als unerschöpflich gelten. Solche, bei denen es sehr, sehr lange geht (Tausende oder Millionen von Jahren), bis sie «erneuert» sind (**nicht erneuerbar**).

Überlege dir für die einzelnen Energiequellen, ob sie erneuerbar sind oder nicht. Kreuze an!

erneuerbar	nicht erneuerbar		erneuerbar	nicht erneuerbar	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Erdöl	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Steinkohle
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Wasserkraft	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erdwärme
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sonnenstrahlung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	uranhaltige Steine
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Holz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Wind

Bei Erdwärme kann davon ausgegangen werden, dass diese durch erdinnere Energien und Prozesse langfristig zur Verfügung steht.

N\_06d\_83\_i3

### Code 3:

Alle Zuweisungen richtig

### Code 2:

Eine Zuweisung falsch, alle anderen Zuweisungen richtig

### Code 1:

Maximal drei Zuweisungen falsch

### Code 0:

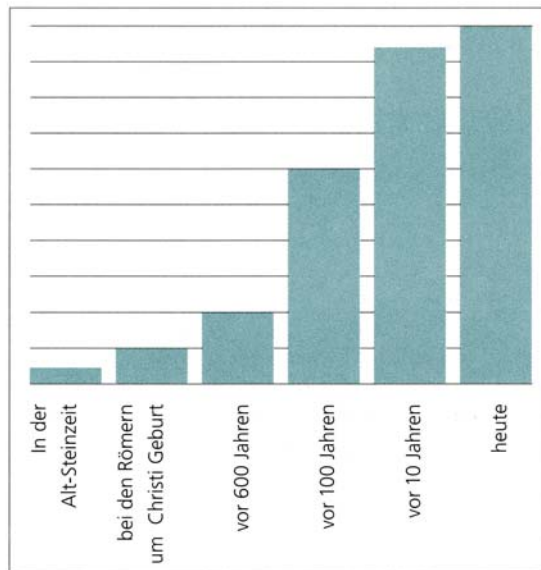
Mehr als drei Zuweisungen falsch

## Ordnen und strukturieren

---

### Wie viel Energie brauchen wir im Vergleich zu früher?

Die Darstellung zeigt, wie viel Energie jeder Mensch in früheren Zeiten brauchte und heute braucht.



Wie viel mehr Energie braucht jeder Mensch heute bei uns ...

... als die Menschen in der Steinzeit?

20 Mal mehr

... als die Menschen in der römischen Zeit?

10 Mal mehr

N\_06d\_82\_i4

#### Code 1:

Beide Angaben richtig

#### Code 0:

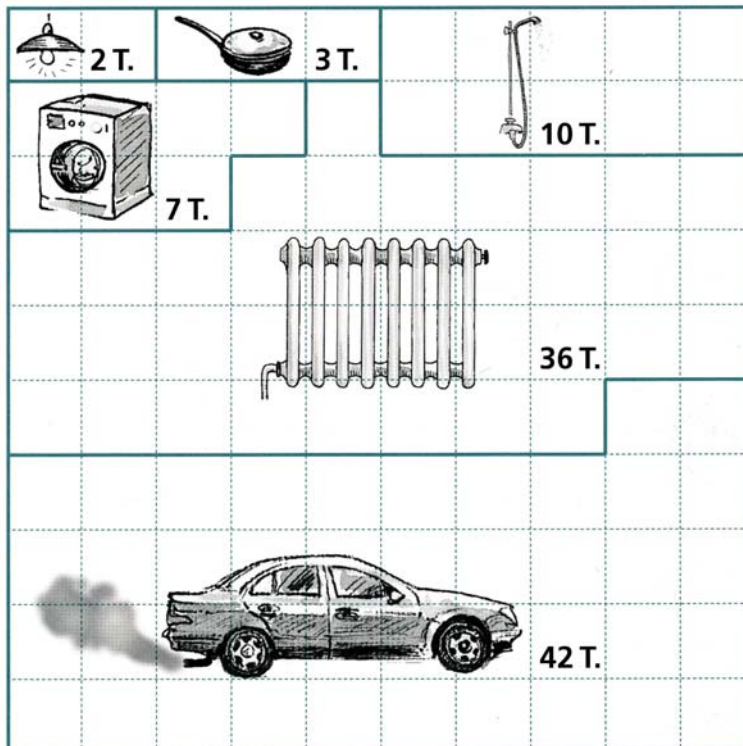
Eine oder mehr falsche Angabe(n)

Informationen erschliessen

## Wofür wir viel Energie brauchen

In der Darstellung ist angegeben, wofür wir vor allem Energie brauchen.

Das wird gezeigt: In der Schweiz brauchen wir von 100 Teilen (T.) Energie so viele (Anzahl T.) für ...



Erstelle eine Rangliste (Ränge 1 bis 6; 1. Rang: am meisten Energie für ...)

6	Licht	4	Waschen	2	Heizen
1	Autos, Mofas	5	Kochen	3	Duschen, Baden

N\_06d\_82\_i5

### Code 2:

Alle Angaben in der Rangliste richtig

### Code 1:

Eine Rangfolge falsch (zwei Ränge vertauscht), Ränge 1 (Autos, Mofas) und 2 (Heizen) richtig

### Code 0:

Mehr Fehler

Informationen erschliessen

## Wie können wir wirksam Energie sparen?

Die Darstellung auf der vorderen Seite zeigt, wofür wir Energie brauchen und wie viel (in Teilen). Immer mehr Energie wird in der Schweiz gebraucht, obschon wir wissen, dass wir mit Energie sparsam umgehen sollten. Wie können wir wirksam Energie sparen?

Überlege dir **drei Möglichkeiten**, wie wir **wirksam** Energie sparen können. Schreibe deine Vorschläge auf!

### Repräsentative Beispiele zu wichtigen Bereichen:

- unnötige Fahrten mit Motorfahrzeugen (auch Flugzeuge) vermeiden
- Räume nicht zu stark heizen,
- Duschen statt Baden
- Wasserhahnen mit Warmwasser nicht laufen lassen
- nicht unnötig Licht brennen lassen.

### Gesichtspunkte:

- sachlogisch richtiges Beispiel mit korrekter konkreter Angabe des Sparpotenzials (qualitativ)
- Bereiche, bei welchen Einsparungen viel ausmachen (Auto-Verkehr, Heizung, Warmwasser u.a)

N\_06d\_82\_i6

#### Code 2:

3 Beispiele korrekt beschrieben aus unterschiedlichen Bereichen (nicht ausschliesslich mit hohem Sparpotential nötig!)

#### Code 1:

2 Beispiele korrekt und konkret beschrieben

#### Code 0:

weniger als 2 Beispiele bzw. Beispiele ohne korrekte Beschreibung

### Einschätzen und beurteilen

---