

# LK Energie

① Fülle die Tabelle aus.

/ 3

| Energieform         | Energieträger |
|---------------------|---------------|
| thermische Energie  |               |
|                     | Bergsteiger   |
|                     | Sonne         |
| elektrische Energie |               |
| Bewegungsenergie    |               |
|                     | Essen         |

② In einem Körper kann immer nur eine Energieform gleichzeitig gespeichert werden. Wahr oder falsch? **Begründe** kurz deine Antwort.

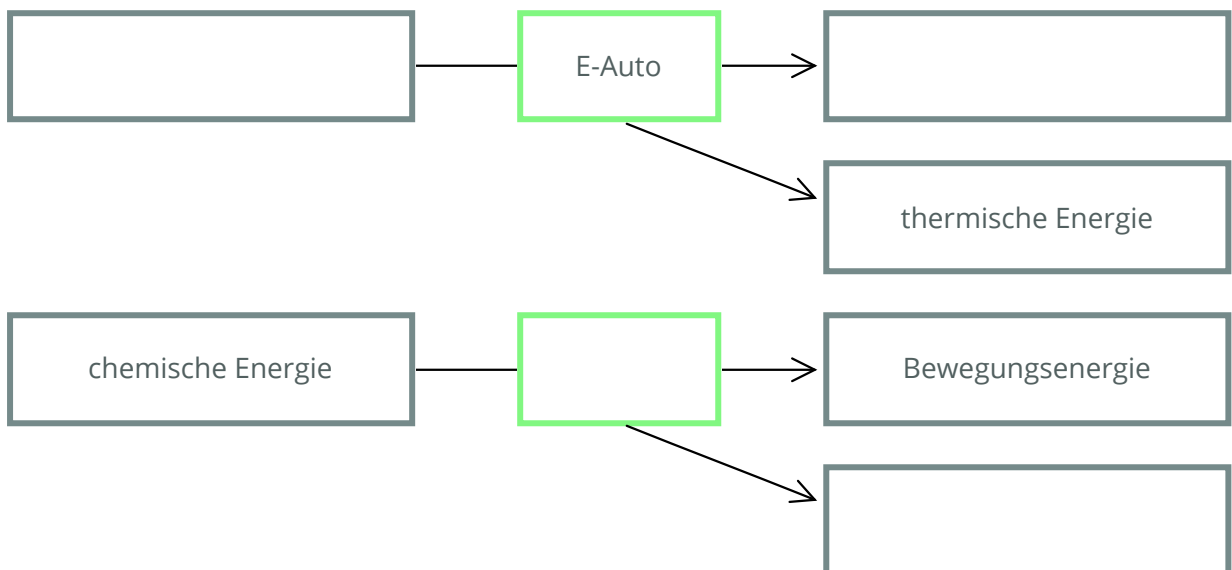
/ 2

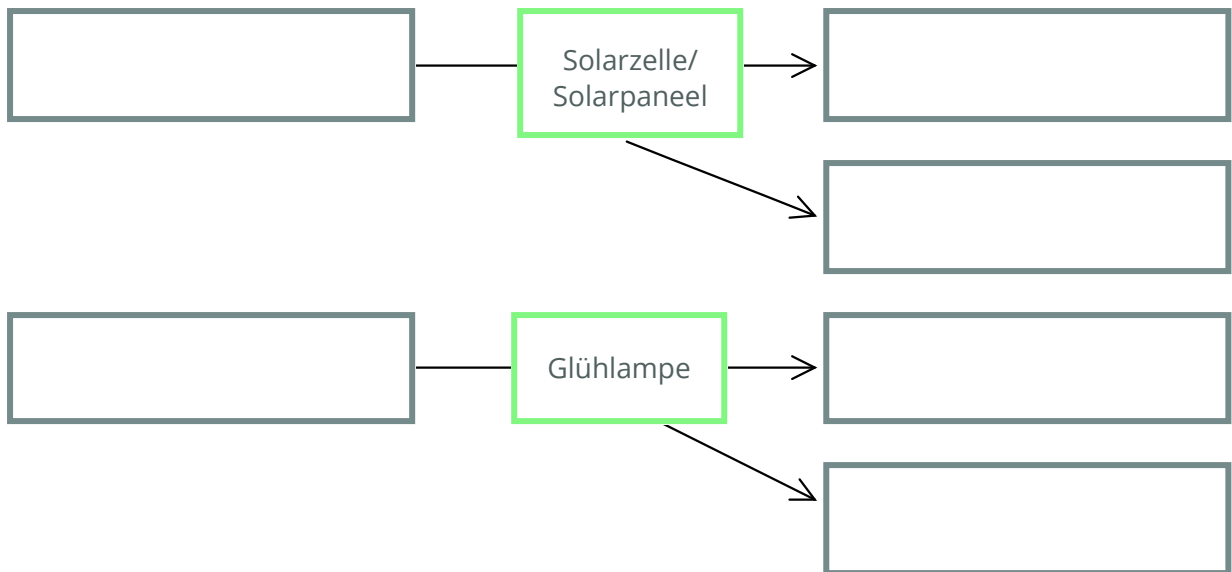
☐ Wahr

☐ Falsch

③ **Vervollständige** die Energieflussdiagramme.

/ 5





- ④ Ein Ball ( $m = 500\text{ g}$ ) wird senkrecht nach oben geworfen und erreicht eine maximale Höhe von  $12\text{ m}$ . / 7

- a) **Gib** die Energieumwandlungen während des **gesamten** Fluges des Balls mithilfe von Pfeilen **an**.
- b) **Berechne** die potentielle Energie des Balls im höchsten Punkt seiner Flugbahn.

- ⑤ Der Wirkungsgrad des Menschen beträgt zwischen 3% beim Schwimmen und 30% beim Bergaufsteigen. / 4

**Erläutere** was diese Angaben bedeuten. Nutze dabei die Begriffe **Energieerhaltung** und **Energieentwertung**.

☆ Zusatz: Eine Dose Red Bull ( $250\text{ ml}$ ) hat eine Energie von  $480\text{ kJ}$ .

**Berechne** in welcher Höhe ein Mensch der Masse  $m = 80\text{ kg}$  mit dieser Energie theoretisch fliegen könnte. (2 Zusatzpunkte)

Punkte:

/ 21

Note

Unterschrift