

NT.4

Energieumwandlungen analysieren und reflektieren

◀ Vorangehende Kompetenzen: NMG.3.2

2. Die Schülerinnen und Schüler können Herausforderungen zu Speicherung, Bereitstellung und Transport von Energie beschreiben und reflektieren.

Querverweise

MINT.4.A.1
MINT.4.A.2*Physik, (Chemie, Biologie): Speicherung, Bereitstellung und Transport von Energie*

NT.4.2

Die Schülerinnen und Schüler ...

3

- | | | |
|---|--|--------------|
| a | » können verschiedene Möglichkeiten der Isolation an Alltagsbeispielen beschreiben sowie die jeweilige Wirkung vergleichen (z.B. Thermoskanne versus Glaskanne, grobmaschiger Wollpullover versus Baumwollhemd).  Wärmeleitung, Wärmestrahlung, Wärmeströmung; Isolation | |
| b | » können mithilfe von Alltagsbeispielen zeigen, dass bei Energieumwandlungen fast immer ein Teil der Energie in thermische Energie umgewandelt wird.  Energieentwertung | |
| c | » können verschiedene Möglichkeiten der Speicherung und Bereitstellung elektrischer Energie benennen und beschreiben (z.B. Batterie, Schwungrad, Dynamo, Generatoren in Energiewerken). | TTG.2.B.1.5f |
| d | » können verschiedene Formen der Energiebereitstellung recherchieren und diese vergleichend analysieren.  Erneuerbare und fossile Energieträger
» können den Wirkungsgrad von Energiewandlern vergleichen und bewerten (z.B. nicht nutzbare Energieformen, Inexistenz eines Perpetuum mobile). | TTG.2.B.1.5f |
| e | » wissen, wie Energie unter verschiedenen Rahmenbedingungen gespeichert und transportiert werden kann und können jeweilige Vor- und Nachteile diskutieren. | |
| f | » können die Erkenntnisse über Energie in Alltagssituationen anwenden und im Umgang mit Energieressourcen reflektiert handeln. | |