

Energie, Themen und Kompetenzen

Thema und Inhalte	Kompetenzen
• Energieformen: Lageenergie, Spannenergie, Bewegungsenergie, elektrische Energie, chemische Energie, thermische Energie, Strahlungsenergie • Energieumwandlungen • Energieerhaltung • Aggregatzustände • Energieformen: potentielle Energie, kinetische Energie, elektrische Energie, thermische Energie • Energietransport • Energieerhaltung • Wirkungsgrad • Energieentwertung • Leistung	• ordnen Alltagsbeispielen darin auftretende Energieformen zu. • beschreiben und analysieren Vorgänge, in denen Energie umgewandelt wird. • nennen Beispiele, an denen deutlich wird, dass bei der Nutzung von Energie nicht die gesamte vorhandene Energie genutzt werden kann. • erklären den Wechsel des Aggregatzustandes mit der Zufuhr oder dem Entzug von Energie. • analysieren im Sachzusammenhang vorhandene Energieformen und deren Umwandlung. • beschreiben Möglichkeiten des Energietransports. • berücksichtigen in ihren Analysen und Rechnungen den Energieerhaltungssatz. • berücksichtigen bei Energieumwandlungen den Wirkungsgrad. • unterscheiden zwischen Energie und Leistung. • berechnen Energie, Leistung und beteiligte Größen wie zum Beispiel Geschwindigkeit, Höhe, Masse, elektrische Spannung, Stromstärke, Temperatur und Zeit.