

Jahrgangsstufe 7 Themengebiet: Einführung des Energiebegriffs

Inhalt	Hinweise	Methoden/Experimente
Energieformen	Energiebegriff , Unterscheidung Energiespeicher erneuerbare Energien	Beschreibung an Alltagssituationen einfache Energieumwandlungen mit Energiekästen von Corex Pendel
Maßeinheit Joule Definition über die Höhe	Einheit kennen und Größenordnung abschätzen können Einführung über potentielle Energie/Hubarbeit Vergleich mit Einheit Kalorie und kWh	Vergleich zwischen Hubarbeit und elektrischer Energie/ Conatex Definition Kalorie über Wärme Arbeit mit Brennwerttabellen Energiebedarf Mensch
Energiebilanzen	Energieflussdiagramm	Umwandlungsketten mit Conatex- Energiekästen Dynamot (vgl. Treibriemen und elektrische Übertragung)
Energieerhaltung	Energiestrom an die Umgebung	

Jahrgangsstufe 7 Themengebiet: Geradlinige Bewegung

Inhalt	Hinweise	Methoden/Experimente
Geradlinige Bewegungen	Versuchsergebnisse dokumentieren und verarbeiten: <ul style="list-style-type: none"> Anfertigen von Tabellen und Graphen Graphen mathematisch auswerten Werte aus Tabellen und Graphen ablesen t-s und t-v-Diagramme Ausgleichsgerade, kurve Bewegungsgleichungen Auswertung mit Hilfe des GTR Bestimmung der Geschwindigkeit/ Beschleunigung über Geradensteigung	Bewegungsversuche Fahrbahnversuche Rechenaufgaben zu den Bewegungsgleichungen Auswertung graphischer Fahrpläne Zusammenarbeit und Absprache mit der Mathematik notwendig (=> SC Mathe)