

Inhaltsfelder	Fachliche Kontexte
Elektrische Energie <ul style="list-style-type: none"> • Elektrische Energie und Leistung, • elektrische Spannung, • Energie und el. Leistung in Gleichstromkreisen, • Elektromotor, • Elektromagnetische Induktion, • Generator, • Transformator und Energietransport 	Unsere Energieversorgung <ul style="list-style-type: none"> • Erzeugung und Verteilung el. Energie (Kraftwerkstypen, Transport und Verlustleistung) • Problematiken der Energiewirtschaft lokal, national und global • Energiebewertung
Schwingungen und Wellen <ul style="list-style-type: none"> • Schallquellen, Schallempfänger, • Schallausbreitung, Reflexion und Beugung, • Töne und Geräusche, • Schallenergie und Lautstärke, • Resonanz, • Dopplereffekt, • Aufzeichnung u. Transport von Musik und Daten, • Physiologie des Hörens 	Alles s(ch)wingt <ul style="list-style-type: none"> • Physik und Musik • Lärmschutz- und -vermeidung • Ultraschall und seine Anwendung, • Kommunikation bei Tier und Mensch
Radioaktivität und Kernenergie <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau der Atome, ionisierende Strahlung, • (Arten, Reichweiten, Zerfallsreihen, Halbwertszeit), • Strahlenschäden und Strahlenschutz, • Kernspaltung, • Nutzen und Risiken der Kernenergie 	Radioaktivität und Kernenergie – Grundlagen, Anwendungen und Verantwortung <ul style="list-style-type: none"> • Radioaktivität und Kernenergie – Nutzen und Gefahren • Strahlendiagnostik und Strahlentherapie • Kernkraftwerke und Fusionsreaktoren