

Inhaltsfelder	Fachliche Kontexte	Kompetenzen
<u>Elektrische Energieversorgung</u>		
Elektromagnetismus und Induktion	<ol style="list-style-type: none"> 1. Magnetfelder von Leitern und Spulen 2. Elektromagnetische Kraftwirkung: Lorentzkraft 3. Induktion 	<p><u>Kompetenzbereich Kommunikation</u></p> <p>Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Daten aus Darstellungen bestimmen, auswerten und visualisieren. (E-Kurs: auch interpretieren und extrapolieren) • Im Team an einem Projekt arbeiten und die Ergebnisse eigenverantwortlich bearbeiteter Fragestellungen zusammenführen. • Informationen aus verschiedenen Quellen recherchieren und die Zusammenfassung sachlich, differenziert darstellen sowie ihrer Interpretation überprüfen und bewerten.
Elektromotor und Generator	<ol style="list-style-type: none"> 4. Energieumwandlung: Elektromotor und Generator 5. Energietransport: Transformator und Versorgungsnetze 	
Kraftwerke und Nachhaltigkeit	<ol style="list-style-type: none"> 6. Energiequellen 7. Energiebedarf 8. Wirkungsgrad 9. Nachhaltigkeit 	
<u>Radioaktivität und Kernenergie</u>		<p><u>Kompetenzbereich Erkenntnisgewinnung</u></p> <p>Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erkennen physikalische, technische und gesellschaftliche Probleme und können sie differenziert darstellen sowie Fragestellungen dazu entwickeln. • Die notwendigen Modelle auswählen und auch in mathematischer Form nutzen um Vorhersagen zu machen • Hypothesen zu naturwissenschaftlichen Fragestellungen formulieren und dazu
Atomkerne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atommodelle 2. Aufbau von Atomkernen 3. Die Ordnung im PSE 4. Isotope 	

		<p>selbstständig Experimente durchführen sowie mögliche Fehlerquellen benennen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • (E-Kurs: an Beispielen den Charakter und die Entstehung physikalischer Gesetze erläutern.)
Radioaktivität und ionisierende Strahlung	<ol style="list-style-type: none"> 5. Entdeckung der Radioaktivität 6. Strahlungsarten:-Eigenschaften; -Nachweis;-Wirkung und Strahlenschutz 7. Radioaktiver Zerfall: Halbwertzeiten 	<p><u>Kompetenzbereich Bewertung</u></p> <p>Schülerinnen und Schüler ...</p>
Kernspaltung	<ol style="list-style-type: none"> 8. Entdeckung der Kernspaltung 9. Kettenreaktion 10. Zerfallsreihen 11. Kernenergie 12. Strahlung in der Medizin: Röntgen und Strahlentherapie 	<ul style="list-style-type: none"> • Vor- und Nachteile auf der Grundlage von Fakten begründet abwägen und bewerten. • Eine eigene Positionen kriteriengeleitet einnehmen und diese durch geeignete Argumente stützen. • (E-Kurs: Gefährdungen durch Entdeckungen und ihre Auswirkungen auf die Gesellschaft abschätzen und beurteilen.)