

Inhaltsfelder	Fachliche Kontexte	Kompetenzen
<b><u>Elektrizität in Natur und Alltag</u></b>		
Elektrische Ladung	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elektrizität durch Reibung</li> <li>2. Begriff der el. Ladung</li> <li>3. Leiter und Isolatoren</li> <li>4. Mengeneigenschaft der el. Ladung (einfaches Kern-Elektron-Atommodell)</li> </ol>	<p><b><u>Kompetenzbereich Kommunikation</u></b></p> <p>Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tauschen sich über physikalische Erkenntnisse und deren Anwendung aus.</li> <li>• beschreiben, erklären und veranschaulichen physikalische Sachverhalten unter Verwendung der Fachsprache. Sie dazu nutzen Modelle und grafische Darstellungen.</li> </ul> <p><b><u>Kompetenzbereich Erkenntnisgewinnung</u></b></p> <p>Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• beobachten und beschreiben physikalische Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Schlussfolgerung</li> <li>• erkennen und entwickeln Fragestellungen, die mit Hilfe physikalischer Versuche und Kenntnisse zu beantworten sind.</li> <li>• analysieren Ähnlichkeiten und Unterschiede durch kriteriengeleitetes Vergleichen und</li> </ul>
Größen des elektrischen Stromkreises	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. El. Stromstärke, Einheit Ampere</li> <li>6. Ladungsmenge</li> <li>7. Messung von Stromstärken</li> <li>8. Begriff der el. Spannung als Ursache von Ladungstransport</li> <li>9. Elektroskop als Spannungszeiger</li> <li>10. Einheit der el. Spannung</li> <li>11. Schaltung von Spannungsquellen</li> <li>12. Messung von Spannungen</li> </ol>	
Gesetze des elektrischen Stromkreises	<ol style="list-style-type: none"> <li>13. Zusammenhang von Stromstärke und Spannung an einem Leiter</li> <li>14. Begriff des el. Widerstandes</li> <li>15. Kalt- und Heißeleiter</li> <li>16. Ohmsches Gesetz</li> <li>17. Widerstände in unverzweigten Stromkreisen, Spannungsteilung</li> <li>18. Stromverzeigungen, Kirchhoffsche Gesetze</li> <li>19. Stromversorgung im Haushalt</li> </ol>	

		Systematisieren diese Vergleiche.
<b><u>Mechanik</u></b>		<b><u>Kompetenzbereich Bewertung</u></b>
Einheiten und Zusammenhänge	1. Länge, Zeit, Geschwindigkeit, Berechnungen bei Geschwindigkeiten 2. Beschleunigen, Bremsen, Anhalteweg	<ul style="list-style-type: none"> <li>• unterscheiden zwischen beschreibenden und bewertenden Aussagen.</li> <li>• beschreiben und beurteilen an Beispielen die Auswirkungen menschlicher Eingriffe in die Umwelt.</li> <li>• beurteilen Maßnahmen und Verhaltensweisen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit und zur sozialen Verantwortung</li> <li>• stellen Anwendungsbereiche und Berufsfelder dar, in denen physikalische Kenntnisse bedeutsam sind.</li> </ul>
Einführung des Kraftbegriffs	3. Begriffe Kraft und Masse, Gewichtskraft 4. Messung von Kräften, Federkraftmesser	
Bewegung durch Kraft	5. Reibungskraft, Kraftübertragung, Zahnräder, Getriebe 6. Dampfmaschine, Benzinmotor, Rakete	
Kräfte in Flüssigkeiten	7. Begriff der Dichte 8. Druck in Flüssigkeiten 9. Schweredruck, hydrostatisches Paradoxon 10. Auftrieb, Archimedisches Gesetz	