

Inhaltsfelder	Basiskonzept	Konzeptbezogene Kompetenzen	Fachliche Kontexte	Prozessbezogene Kompetenzen - Schwerpunkte
<p>Ionenbindung und Ionenkristalle</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Leitfähigkeit von Salzlösungen ▪ Elektrolyse: Existenz von Ionen in Salzen ▪ Ionenbildung und Ionenbindung; Gitterstruktur <p>Freiwillige und erzwungene Elektronenübertragungen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ erweiterter Oxidationsbegriff: Oxidation und Reduktion als Elektronenübertragungsreaktionen ▪ Vorgänge bei einer einfachen Elektrolyse ▪ Reaktionen zwischen Metallatomen und Metallionen: einfache Redoxreihe ▪ Beispiel einer einfachen Batterie ▪ Brennstoffzelle ▪ Bleiakku ▪ Metallische Bindung 	<p>Struktur der Materie</p> <p>Chemische Reaktionen / Energie</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ die Vielfalt der Stoffe und ihrer Eigenschaften auf der Basis unterschiedlicher Kombinationen und Anordnungen von Atomen mithilfe von Bindungsmodellen erklären (II) ▪ chemische Reaktionen (Elektrolyse und elektrochemische Spannungsquellen) nach dem Donator-Akzeptor-Prinzip als Aufnahme und Abgabe von Elektronen deuten, bei denen Energie umgesetzt wird (II) ▪ erläutern, dass Veränderungen von Elektronenzuständen mit Energieumsätzen verbunden sind (II) ▪ die Umwandlung von chemischer in elektrische Energie oder auch umgekehrt bei elektrochemischen Phänomenen beschreiben und erklären (II) ▪ das Funktionsprinzip verschiedener chemischer Energiequellen mit angemessenen Modellen beschreiben und erklären (II) ▪ Prozesse zur Bereitstellung 	<p>Welt der Mineralien</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Natriumchlorid – Gewinnung und Bedeutung im Alltag <p>Metalle schützen und veredeln</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Galvanotechnik ▪ Korrosion z.B. Bildung von Rost <p>Zukunftssichere Energieversorgung (Projekt)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Strom ohne Steckdose 	<p>E1, E2, E4, E5 K1, K3, K4, K7, K9 B7, B8</p> <p>E1, E2, E3, E4, E7, E9 K1, K3, K4, K7, K9 B2, B3, B6, B7, B11, B12</p> <p>E5, E6, E7, E8, E10 K2, K5, K6, K7, K8, K10 B1, B3, B5, B6, B9, B10, B11, B12, B13</p>

		<p>als Umbau chemischer Bindungen erklären (II)</p> <ul style="list-style-type: none">▪ die Nutzung verschiedener Energieträger aufgrund ihrer jeweiligen Vor- und Nachteile kritisch beurteilen (II)▪ den Einsatz von Katalysatoren in technischen oder biochemischen Prozessen beschreiben und begründen (II)		<p>+ B12, B13</p>
--	--	--	--	-------------------