

NaTourErlebnisführungen für das Fach Chemie an der Realschule

Jahrgangsstufe	Lehrplanthema und Kompetenzen	Erlebnisführungen
7 bis 10	<p>Inhaltsfeld 7: Energie aus chemischen Reaktionen Batterie und Akkumulator / Brennstoffzelle / Elektrolyse</p> <p>Die Schüler*innen können:</p> <ul style="list-style-type: none"> • den grundlegenden Aufbau und die Funktionsweise von Batterien, Akkumulatoren und Brennstoffzellen beschreiben • aus verschiedenen Quellen Informationen zur sachgerechten Verwendung von Batterien und Akkumulatoren (Energieeffizienz, Einsatzbereiche) beschaffen, ordnen, zusammenfassen und auswerten • Kriterien für die Auswahl unterschiedlicher elektrochemischer Energiewandler und Energiespeicher benennen und deren Vorteile und Nachteile gegeneinander abwägen <p>Inhaltsfeld 8: Stoffe als Energieträger Alkane / Alkanole / Fossile Energieträger</p> <p>Die Schüler*innen können:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beispiele für fossile und regenerative Energierohstoffe nennen und die Entstehung und das Vorkommen von Alkanen in der Natur beschreiben • die Erzeugung von Alkohol und Biodiesel als regenerative Energierohstoffe beschreiben: Alkoholische Gärung, Biokraftstoffe aus Getreide, Zucker oder Ölpflanzen • die Bedeutung von Katalysatoren 	<p>3.1.1 Elektromobilität</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau Elektromotor, Unterschied Verbrennungs- und Elektromotor, Problem Energiespeicher (Akku) <p>1.1.1 Energiedorf Wendlinghausen</p> <ul style="list-style-type: none"> • z.B. Biogasanlage mit heimischen Wildpflanzen <p>1.1.3 Grüne Tonne – Deponie Dörentrop</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umwandlung von Müll in Strom und Kompost

	<p>beim Einsatz von Benzinmotoren beschreiben</p> <ul style="list-style-type: none">• naturwissenschaftliche Fragestellungen im Zusammenhang mit der Diskussion um die Nutzung unterschiedlicher Energierohstoffe erläutern• bei Verbrennungsvorgängen fossiler Energierohstoffe Energiebilanzen vergleichen• Vor- und Nachteile der Nutzung fossiler und regenerativer Energierohstoffe unter ökologischen, ökonomischen und ethischen Aspekten abwägen	
--	--	--

Quellen:

- *Ministerium für Schulen und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg): Kernlehrplan für die Realschule in Nordrhein-Westfalen – Chemie, Heftnummer 3308, Düsseldorf 2011*
- *NaTourEnergie – Erlebnis, Natur, Bildung Energie: Beschreibung der NaTourErlebnisführungen, Kreis Lippe 2017*