

Verlaufsplan Lehr-Lern-Labor

Phase	Lehrkraft Tätigkeit	Ewartetes Verhalten der SuS	Unt.Form	Material	Zeit
Einstieg	<p>Begrüßung</p> <p>Zeigt die Präsentationsfolien.</p> <p>„Nehmt euch bitte gegenseitig dran“</p> <p>Bestenfalls nur stille Impulse (zeigen)</p> <p>Wenn sich niemand traut:</p> <p>„Ihr könnt euch leise mit euren Nachbarn beraten“</p>	<p>Beschreiben die Bilder, Schlagworte:</p> <p>Klimawandel, Extremwetterereignisse, Dürre</p> <p>Fossile Rohstoffe, Verkehrs- / Energiewende, E-Mobilität</p> <p>Die SuS sollen selbstständig die Frage formulieren: „Wie funktioniert eine E-Motor“</p> <p>➔ visuelle Impuls: EBike, Akkuschauber</p> <p>➔ „Was haben diese Geräte gemeinsam?“</p>	UG	Präsentationsfolie	5 min
Experiment	<p>Sicherheitshinweise.</p> <p>Teilt die SuS in zwei Gruppen, verteilt Arbeitsblätter.</p> <p>Bearbeitungstimer einblenden.</p>	<p>Untersuchen mithilfe des AB und der Versuchsaufbauten die magnetische Wirkung des langen Leiter / der Spule mit Eisenkern.</p> <p>Wechsel nach circa 3-4 min.</p>	GA	Versuchsaufbauten, AB	7 min
Sicherung und Problemstellung	<p>Besprechung der grundlegenden Erkenntnisse:</p> <p>➔ magnetischer Strom hat eine magnetische Wirkung</p> <p>➔ Spule + Eisenkern = Magnet</p>	<p>Lesen ihre AB-Einträge vor, ergänzen, wenn nötig.</p>	UG	AB, Smartboard	5 min
Experiment	<p>Bearbeitungstimer einblenden.</p> <p>Wenn nötig Hilfestellung geben.</p>	<p>SuS experimentieren eigenständigen mit verschieden Elektromotor-Modellen.</p>	GA	verschiedene Modelle, AB	20 min
Sicherung	<p>Wichtige Punkte bei der Besprechung:</p>	<p>Wichtige Erkenntnisse:</p> <p>„Der stromdurchflossenen Rotor funktioniert wie ein Magnet“</p>	UG		7 min

Verlaufsplan Lehr-Lern-Labor

	<p>Funktion von Rotor und Stator, Bedeutung der Schleifkontakte und Isolatorschicht.</p> <p>„Wieso sind die Isolatoren genau dort? In welcher Position befindet sich der Rotor dann?“</p>	<p>„Auslenkung, bis {der Rotor} horizontal steht, da maximale magnetische Anziehung“</p> <p>„Dann Umpolung dank der Schleifkontakte.“</p>			
--	---	---	--	--	--