

Stundenzahl á 45 Min.	Überblick	Materialien
1	Einstieg mit <b>zwei kontroversen Zeitungsartikeln</b> in das Themenfeld Elektromobilität Diskussion in Partnerarbeit und im Plenum	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Link 1.1: Vorschlag Pro-Artikel</li> <li>▪ Link 1.2: Vorschlag Contra-Artikel</li> </ul>
1	Einführung des <b>Gleichstrommotors</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Link 2.1: Bausatz Gleichstrommotor</li> <li>▪ Link 2.2: Anleitung selbstgebaute Gleichstrommotoren</li> <li>▪ Link 2.3: Video „Sendung mit der Maus“</li> <li>▪ Link 2.4: Geogebra-Applet zum Gleichstrommotor</li> <li>▪ Foto 2.1: Experimentieraufbau Gleichstrommotor</li> </ul>
Begleitheftchen für die Erarbeitung und Ergebnissicherung bis hin zur eigenen Bewertung im selbstgeschriebenen Zeitungsartikel		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rechercheheft 0.A: Broschüre (ohne Lösungen)</li> <li>▪ Rechercheheft 0.B: Broschüre (mit Lösungen)</li> </ul>
2-3	Erarbeitung des <b>spezifischen Fachwissens für das Elektroauto</b> durch Stationsarbeit an vier Stationen ( <b>Wechselstrommotor, Rekuperation, Akkumulator, Wirkungsgrad</b> ) in Gruppenarbeit	<p><u>Station 3a: Wechselstrommotor</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Material 3a.A: Stationskarte Motor</li> <li>▪ Foto 3a.I: Aufbau gebastelter DC-Motor</li> <li>▪ Foto 3a.II: Aufbau Dynamo als AC-Motor</li> </ul> <p><u>Station 3b: Rekuperation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Material 3b.A: Stationskarte Rekuperation</li> <li>▪ Foto 3b.I: Motor-Generator-Prinzip</li> <li>▪ Foto 3b.II: Dynamot als Motor</li> <li>▪ Foto 3b.III: Dynamot als Generator</li> </ul> <p><u>Station 3c: Akkumulator</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Material 3c.A: Stationskarte Akkumulator</li> <li>▪ Arbeitsblatt 3c.B: Zusatzblatt „Akkumulator“</li> <li>▪ Arbeitsblatt 3c.C: Zusatzblatt „Daten Autos“</li> <li>▪ Foto 3c.I: Zitronenakkumulator</li> <li>▪ Foto 3c.II: Energiedichte eines Li-Ionen-Akkumulators</li> </ul> <p><u>Station 3d: Wirkungsgrad</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Material 3d.A: Stationskarte Wirkungsgrad</li> <li>▪ Arbeitsblatt 3d.B: Zusatzblatt „Entropie-Interview“</li> <li>▪ Arbeitsblatt 3d.C: Zusatzblatt „Schaubild Entropie“</li> </ul>
1	Erarbeitung eines <b>überfachlichen Themas</b> (Umwelt, Privatleben, Finanzen, Infrastruktur) in Einzelarbeit (alternativ in Expertengruppen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeitsblatt 4.A.1: Expertenarbeitsblatt „Umwelt“</li> <li>▪ Material 4.A.2: Tippkärtchen „Umwelt“</li> <li>▪ Arbeitsblatt 4.B.1: Expertenarbeitsblatt „Privatleben“</li> <li>▪ Material 4.B.2: Tippkärtchen „Privatleben“</li> <li>▪ Arbeitsblatt 4.C.1: Expertenarbeitsblatt „Finanzen“</li> <li>▪ Material 4.C.2: Tippkärtchen „Finanzen“</li> <li>▪ Arbeitsblatt 4.D.1: Expertenarbeitsblatt „Infrastruktur“</li> <li>▪ Material 4.D.2: Tippkärtchen „Infrastruktur“</li> </ul>
1	<b>Austausch der Experten</b> in einer Vierergruppe <b>Diskussion über Ideen zum Zeitungsartikel und Ergänzungsmöglichkeit</b> des Rechercheheftchens (auch Fachstationen)	— (Begleitheftchen)
1	<b>Schreiben eines eigenen Zeitungsartikels</b> in Einzelarbeit (beispielsweise als Lernerfolgskontrolle) <b>Feedbackrunde</b> (verschiedene Feedbackmethoden möglich)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeitsblatt 6.1: Vorlage „eigener Zeitungsartikel“</li> <li>▪ Arbeitsblatt 6.2: Bewertungshilfe für die Lehrkraft</li> <li>▪ Arbeitsblatt 6.3: Bewertungshilfe Argumentationnniveaus</li> </ul>
<b>Gesamtzeit (abhängig von Auswahl): ca. 6 bis 9 Stunden</b>		