

SUPRA bietet Unterstützung für die Planung, Vorbereitung und Umsetzung von Unterrichtssequenzen im Sachunterricht. Die Materialien zum Thema „Elektrizität“ aus dem Lernfeld „Natur & Technik“ werden in diesem Lernobjekt (auch bearbeitbar) angeboten.

### **Inhalt:**

- **Sachinformationen für Lehrkräfte**
- **Fachdidaktische Informationen**

#### **- Einheit 1: Elektrizität in unserem Leben**

(Ziele, Vorbereitung, Unterrichtsverlauf, Materialübersicht mit Dateinamen)

*Materialdateien (PDF und DOC) gepackt in einer ZIP-Datei:*

- E1 - Unterrichtsverlauf zum Ausdrucken
- E1 - Arbeitsblatt: Nachrichtentext 'Stromausfall'
- E1 - Arbeitsblatt: Elektrogeräte bei uns Zuhause
- E1 - Arbeitsblatt: Ein besonderer Urlaub

#### **- Einheit 2a: Der einfache Stromkreis**

#### **- Einheit 2b: Wir bauen ein Geschicklichkeitsspiel**

(jeweils: Ziele, Vorbereitung, Unterrichtsverlauf, Materialübersicht mit Dateinamen)

*Materialdateien zur Einheit 2a und 2b (PDF und DOC) gepackt in einer ZIP-Datei:*

- E2 - Arbeitsblatt: Elektrotechnische Symbole
- E2 - Arbeitsblatt: Der einfache Stromkreis - Bringst du dein Lämpchen zum Leuchten?
- E2 - Arbeitsblatt: Reihen- und Parallelschaltung (Partnerarbeit)
- E2 - Arbeitsblatt: Wir bauen ein Geschicklichkeitsspiel
- E2 - Arbeitsblatt: Geschichte: Alarm im Schulhaus
- E2 - Arbeitsblatt: Wir bauen einen einfachen Lügendetektor
- E2 - Bildkarten: Werkzeug (Seitenschneider, Abisolierzange, Schraubenzieher, Hammer)
- E2 - Bildkarten: Material (Batterie, Lämpchen, Fassung, Kabel und Büroklammern)
- E2 - Phasenfotos: Lügendetektor
- E2 - Bildkarten schwarz/weiß: Lämpchen, Fassung, Batterie, Hanno und Lotta mit Spiel, Geschicklichkeitsspiel)

#### **- Einheit 3: Warum leuchtet das Licht am Fahrrad nicht?**

(Ziele, Vorbereitung, Unterrichtsverlauf, Materialübersicht mit Dateinamen)

*Materialdateien (PDF und DOC) gepackt in einer ZIP-Datei:*

- E3 - Unterrichtsverlauf zum Ausdrucken
- E3 - Arbeitsblatt: Wir reparieren die Fahrradbeleuchtung I
- E3 - Arbeitsblatt: Wir reparieren die Fahrradbeleuchtung I - Lösungsblatt
- E3 - Arbeitsblatt: Wir reparieren die Fahrradbeleuchtung II Fragen-Antwort-Baum
- E3 - Bildkarte: Fahrrad

#### **- Einheit 4: Wirkungen der Elektrizität**

(Ziele, Vorbereitung, Unterrichtsverlauf, Materialübersicht mit Dateinamen)

*Materialdateien (PDF und DOC) gepackt in einer ZIP-Datei:*

zu 4b) Wir untersuchen die Wärmewirkung des elektrischen Stromes:

- E4 - Arbeitskarte: Wärme aus der Batterie
- E4 - Bildkarte: Lämpchen

zu 4c) Elektrischer Strom hat eine magnetische Wirkung:

- E4 - Versuchsaufbau: Anleitung
- E4 - Elektrizität hat eine magnetische Wirkung

**- Einheit 5: Wie fließt die Elektrizität?**

(Ziele, Vorbereitung, Unterrichtsverlauf, Materialübersicht mit Dateinamen)

*Materialdateien (PDF und DOC) gepackt in einer ZIP-Datei:*

- E5 - Unterrichtsverlauf zum Ausdrucken  
zu 5a) Wie fließt die Elektrizität?
- E5 - Arbeitsblatt: Wir untersuchen die magnetische Wirkung genauer
- E5 - Arbeitsblatt: Wir untersuchen die magnetische Wirkung genauer - Lösungsblatt
- E5 - Arbeitsblatt: Differenzierungsangebot
- E5 - Arbeitsblatt: Differenzierungsangebot - Lösungsblatt  
zu 5b) Was fließt im Stromkreis?
- E5 - Spielanleitung: Wir spielen den Stromkreis

**- Einheit 6: Gute Leiter - schlechte Leiter**

(Ziele, Vorbereitung, Unterrichtsverlauf, Materialübersicht mit Dateinamen)

*Materialdateien (PDF und DOC) gepackt in einer ZIP-Datei:*

- E6 - Unterrichtsverlauf zum Ausdrucken
- E6 - Arbeitsblatt: Gute Leiter - schlechte Leiter
- E6 - Bildkarte: Versuchsaufbau

**- Einheit 7: Gefahren der Elektrizität**

(Ziele, Vorbereitung, Unterrichtsverlauf, Materialübersicht mit Dateinamen)

*Materialdateien (PDF und DOC) gepackt in einer ZIP-Datei:*

- E7 - Unterrichtsverlauf zum Ausdrucken
- E7 - Lesetext: Warum ist der elektrische Strom für den Menschen gefährlich?
- E7 - Arbeitsblatt: Sicherheitsregeln

**- Einheit 8: Wir bauen ein Elektroquiz**

(Ziele, Vorbereitung, Unterrichtsverlauf, Materialübersicht mit Dateinamen)

*Materialdateien (PDF und DOC) gepackt in einer ZIP-Datei:*

- E8 - Unterrichtsverlauf zum Ausdrucken
- E8 - Arbeitsblatt: Wir bauen ein Elektroquiz

**- Einheit 9: Schalter**

(Ziele, Vorbereitung, Unterrichtsverlauf, Materialübersicht mit Dateinamen)

*Materialdateien (PDF und DOC) gepackt in einer ZIP-Datei:*

- E9 - Unterrichtsverlauf zum Ausdrucken
- E9 - Arbeitsblatt: Aufgabekarten 'Schalter'
- E9 - Bildkarte: Schalter-Aufgabe 1 - Lösung
- E9 - Bildkarte: Schalter-Aufgabe 1 - Lösungsalternative
- E9 - Bildkarte: Schalter-Aufgabe 2 - Lösung
- E9 - Bildkarte: Schalter-Aufgabe 3 - Lösung

**- Projekt: Versorgung mit Elektrizität**

- P - Lesetext: Rotbuchenhütte
- P - Arbeitsblatt: Wind-, Wasser- und Solarkraftwerk
- P - Bestellschein: Zusatzmaterial

**- Zusätzliche Angebote**

(Feuermelder, Ampelschaltung, Wechselschaltung, Morseanlage, Signal, Elektrokran, Schachteltheater, Beleuchtung eines Autos)