

Sachunterricht Thema Strom

Klassenstufe: 4

HL A: Wir bauen das Stromspiel „der heiße Draht“.

Std.	Erkenntnisleitende Frage- oder Aufgabenstellung¹	Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen Die Schülerinnen und Schüler ² ...
1	Was wissen wir schon über Strom?	...aktivieren ihr Vorwissen zum Thema Strom. ... stellen Fragen zum Thema Strom. ... verknüpfen das Thema mit ihrer Lebenswelt.
2	Wie wirkt Strom?	...benennen die Wirkungsbereiche des elektrischen Stroms.
3	Kann Strom gefährlich sein?	...benennen die Gefahren und den richtigen Umgang mit Strom.
4	Wir bringen eine Lampe zum Leuchten.	...beschreiben den Aufbau einer Glühlampe. ...bauen einen Mini-Stromkreis. (Glühlampe mit Batterie)
5	Wir bauen einen einfachen Stromkreis.	...bauen einen einfachen Stromkreis. ...fertigen erste Schaltskizzen an.
6	Welches Material leitet Strom?	...untersuchen, welche Materialien Strom leiten. ...benennen den Unterscheid zwischen Leiter und Nichtleiter.
7	Können auch mehrere Glühlampen leuchten?	...bauen Reihen- und Parallelschaltungen. ...benennen die Gemeinsamkeiten und Unterschiede dieser.
8	Ich kann meinen Stromkreislauf unterbrechen.	...unterbrechen den Stromkreislauf mithilfe eines Schalters.
9	Wir gehen als Elektriker auf Fehlersuche.	...entdecken Fehler in einem fehlerhaften Stromkreislauf. ...beheben Fehler in einem Stromkreislauf.
10	Wir bauen das Spiel „der heiße Draht“.	...wenden ihr Wissen an. ...bauen das Spiel „der heiße Draht“. (mit Anleitung) ...erklären, die Funktionsweise des Spiels.

¹ Im Folgenden mit ELA abgekürzt.

² Im Folgenden mit SuS abgekürzt.

Material:

- eine Flachbatterie (4,5 Volt)
- Glühlampen (3,5 Volt)
- Fassung
- dicker, langer Draht (blanker Kupferdraht) & kurzer, dicker Draht
- 3 Kabel mit Krokodilklemmen
- Schuhkarton
- Klebeband
- Isolierband
- Schraubenzieher
- Kippschalter
- Holzknöpfe, Gummi, Stein, Alufolie, Kartoffel, Apfel, Zitrone, Gurke, Löffel auf Plastik und Metall, Stoffreste, saure Gurke, Büroklammer, Bleistiftmiene (Leiter oder nicht Leiter?)

Differenzierung:

- Aufbau und Funktion von Batterie
-