

Forschungsbox: Der "Heiße Draht" - Handreichung für die Lehrkraft -

 Lehrplan	 Vorbereitung	 Dauer	 Ort	 Betreuung
HSU Lernbereich 3.2. Stoffe und Energie – Strom und Elektrizität	0,5 h für Austeilen der Materialien	3-4 Schulstunden	Klassenraum	Lehrkraft + mind. ein weiterer Erwachsener

Lernziele:

- Die Lernenden lernen einfache elektrische Bauteile, wie LED, Batteriefach und Lüsterklemme kennen.
- Die Lernenden erlernen den sachgemäßen Umgang mit fachgerechtem Werkzeug.
- Die Lernenden üben das Lesen eines Bauplans und dessen Umsetzung.
- Die Lernenden bauen und verdrahten einen einfachen Stromkreis.

Stundenverlaufsskizze:

<i>Phase</i>	<i>Zeit (Min.)</i>	<i>Lehr-Lern-Interaktion</i>	<i>Sozialform</i>	<i>Materialien</i>
Einstieg	15	Betrachten und Ausprobieren des Vorführmodells "Heißer Draht"	Plenum	Vorführmodell "Heißer Draht"
Problemstellung, Wiederholung	15	Kurze Wiederholung des schon erlernten Wissens zum Thema "Elektrizität" und Transfer zum Modell	Plenum	
Arbeitsphase I	30	Austeilen der Materialkisten (eine Kiste/zwei Kinder) und der Baupläne, Kennenlernen der Bauteile und deren Funktion, Einführung in die Handhabung des Werkzeugs	Plenum/ Einzelarbeit	Material- und Werkzeugkisten, Baupläne, Folien
Arbeitsphase II	90-120	Selbständiges Arbeiten nach Bauanleitung	Einzelarbeit	s.o.
Sicherung	15	Testen und Ausprobieren des Geschicklichkeitsspiels	Plenum Einzelarbeit	Fertiges Geschicklichkeitsspiel



Hinweise

Vorbereitung:	Erstes Vorwissen über Elektrizität und Stromkreis hilfreich
Arbeitsform:	Lernende arbeiten zu zweit mit einer Materialkiste, jeder baut aber seinen eigenen "Heißen Draht"
Anmerkung:	Forscherbox ist auch als Projekt für den Werkunterricht geeignet
Erklärung der Forscherbox für Lehrkraft:	Kurzes Erklärvideo über den QR-Code

