

Stromkreis / Elektrický okruh

Thema: Strom und Stromverbrauch

Téma: Elektřina a spotřeba elektrické energie

Einleitung zum Thema: Elektrizität ist etwas, das uns ständig umgibt. Jeder hat ein Smartphone bei sich, schaut fern, arbeitet am Computer und/oder am Tablet. Aber Strom bringt nicht nur Telekommunikationsgeräte ins Leben, sondern bildet auch ein fundamentales Gerüst in der modernen Gesellschaft, ohne dem unser moderner Alltag unvorstellbar wäre. Bei der Ausarbeitung dieses Themas sollen v. a. Sicherheit (potenzielle Gefahren), Stromerzeugung (Grünstrom, Umweltschutz) und die vielfältige Anwendung (Batterien in Fahrzeugen, Glühbirne bzw. Haushaltsgeräte im Haushalt) im Mittelpunkt stehen.

Úvod do tématu: Elektřina je něco, co nás neustále obklopuje. Každý má u sebe chytrý telefon, dívá televizi, pracuje na počítači a/nebo tabletu. Elektřina však nejen oživuje telekomunikační zařízení, ale tvoří také základní rámec moderní společnosti, bez něhož by byl náš moderní život nepředstavitelný. Při rozvíjení tohoto tématu je v centru pozornosti mimo jiné i bezpečnost (potenciální nebezpečí), výroba energie (zelená energie, ochrana životního prostředí) a různorodé aplikace (baterie ve vozidlech, žárovky a domácí spotřebiče).

„Wir bauen einen Stromkreis!“: Die Ausarbeitung des Themas ‘Strom’ ist eine der einfachsten im Elementarbereich, da sich dieses Thema auch visuell gut darstellen lässt. Mit einem einfachen Stromkreis wird gezeigt, wie Elektrizität von einem Punkt in den anderen geleitet wird. Dabei wird der Prozess schrittweise erklärt und ausgearbeitet.

Von der Stromquelle (Batterie) hinaus fließen die Elektronen durch den Kupferdraht und landen z. B. in einer Lampe, die zu leuchten anfängt, dann fließt der Strom weiter und tritt schließlich in die Stromquelle ein.

„Sestavujeme elektrický okruh!“: Zpracování tématu 'elektřina' je jedno z nejjednodušších v elementární oblasti, jelikož toto téma lze prezentovat i vizuálně. Pomocí jednoduchého obvodu lze ukázat přenos elektřiny z jednoho bodu do druhého. Postup je vysvětlen a vypracován krok za krokem.

Ze zdroje elektrické energie (baterie) proudí elektrony přes měděný drát a skončí např. v lampě, která začne svítit, pak proud teče dál a nakonec se dostane ke zdroji energie.



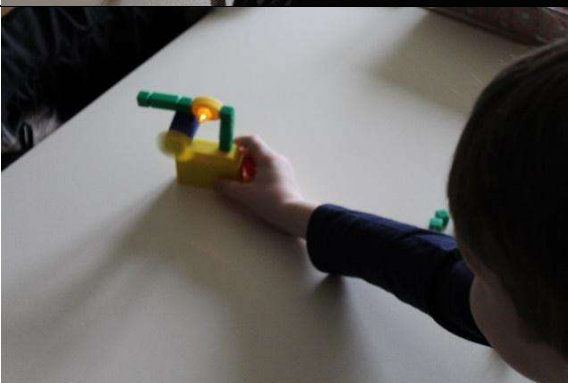

Wortschatz Deutsch: der (Kupfer-)Draht, der Strom, die Elektrizität, das Elektron, die Leitung, die Spannung, die Klemme, die Batterie, die Glühbirne, leiten, anschließen

Slovní zásoba: (měděný) drát, proud, elektřina, elektron, vedení, napětí, svorka, baterie, žárovka, vést (el. proud), připojit

Materialien: Kupferdraht, kleine Glühbirnen, Batterie, Krokodilklemmen

Material: měděný drát, malé žárovky, baterie, krokosvorky

Reihenschaltung / Sériové zapojení (sériový obvod)

<p>Bereiten wir die Materialien (Kupferdraht/Krokodilklemmen, Batterie, Glühbirnen) zum Experiment vor.</p> <p>Připravme si materiál (měděný drát, krokosvorky, baterie, žárovky) na pokus.</p>	
<p>Mit der Begleitung der SB bauen Kinder einen einfachen Stromkreis.</p> <p>Pod vedením jazykového pedagoga děti sestaví jednoduchý elektrický obvod.</p>	
<p>Nun werden Glühbirnen am Stromkreis angeschlossen.</p> <p>Žárovky jsou nyní připojeny k elektrickému okruhu.</p>	
<p>Solange alle Elemente miteinander verbunden sind, ist der Stromkreis geschlossen. Wenn ein Element „ausfällt“, funktioniert der Stromkreis nicht mehr.</p> <p>Pokud jsou všechny prvky navzájem spojeny, obvod je uzavřen. Pokud jeden prvek „selže“, elektrický obvod přestane fungovat.</p>	

Parallelschaltung / Paralelní zapojení (paralelní obvod)

<p>Bereiten wir die Materialien (Kupferdraht/Krokodilklemmen, Batterie, Glühbirnen) zum Experiment vor.</p> <p>Připravme si materiál (měděný drát, krokosvorky, baterie, žárovky) na pokus.</p>	
<p>Mit der Begleitung der SB bauen Kinder einen einfachen Stromkreis.</p> <p>Pod vedením jazykového pedagoga děti sestaví jednoduchý elektrický obvod.</p>	
<p>Nun werden Glühbirnen am Stromkreis angeschlossen.</p> <p>Žárovky jsou nyní připojeny k elektrickému obvodu.</p>	
<p>Solange alle Elemente miteinander verbunden sind, ist der Stromkreis geschlossen. Der Stromkreis funktioniert auch dann, wenn ein Element „ausfällt“.</p> <p>Pokud jsou všechny prvky navzájem spojeny, obvod je uzavřen. Obvod bude fungovat, i když jeden prvek "selže".</p>	