

Inhaltsverzeichnis

I. Der Stromlehrgang

Licht- und Stromquellen

1. Natürliche und künstliche Lichtquellen
2. Stromquellen
3. Stromquellen und Glühlampen
4. Batterietypen

Der elektrische Stromkreis

- 5./6. Wir machen Licht
7. Wann leuchten die Glühlampen?
- 8./9. Drähte verbinden

Die Glühlampe

10. Glühlampentypen
11. Ein Glühlampenpuzzle
12. Glühlampen im Haushalt
13. Der Aufbau einer Glühlampe

Die Fassung

14. Der Aufbau einer Fassung
15. Polklemmen – Fassung – Draht
16. Der Strom fließt in einem Kreis

Leiter und Nichtleiter

17. Leiter und Nichtleiter
18. Richtiger Umgang mit Strom
19. Das Fahrrad
20. Die Taschenlampe

Der Schalter

21. Schalttypen
22. Funktion und Aufbau eines Schalters
23. Der Schalter im Stromkreis
24. Das „Innenleben“ verschiedener Schalttypen

Technische Symbole

- 25.–27. Elektrische Zeichen
28. Schaltkizzen

Parallel- und Reihenschaltung

- 29./30. Die Parallelschaltung
- 31./32. Die Reihenschaltung

Der Weg des elektrischen Stroms

33. Kraftwerke
34. Die Batterie
35. Vom Kraftwerk zum Verbraucher

Die Verwendung von elektrischem Strom

- 36./37. Elektrische Geräte

Lernkontrollen

- 38.–40. Lernkontrolle

II. Projekte

41. Einkaufszettel
42. Das Spiel „Der heiße Draht“
43. Puppenhausbeleuchtung
44. Fahrzeugbeleuchtung

III. Die Sach- und Machkartei

45. „Der Elektromagnet“ (1)/„Die Zitronen- oder Kartoffelbatterie“ (2)
46. „Der Schlangenbeschwörer“ (3)/„Zwei Luftballons“ (4)
47. „Das Windrad“ (5)/„Das Wasserrad“ (6)

48.–52. Lösungen

Zu dieser Mappe

Die vorliegenden Kopiervorlagen aus der Reihe **Grundwissen Sachunterricht** zum Thema **elektrischer Strom** sind hervorragend im 3./4. Schuljahr einsetzbar. Dabei dienen sie zur Information und bieten Aufgaben, Versuche und Projekte an.

Der **Stromlehrgang** ist systematisch aufgebaut und vermittelt die verschiedenen Themen abwechslungsreich.

In den **Projekten** können die neuen Kenntnisse praktisch umgesetzt werden. Geschicklichkeit wird in dem selbst erstellten Spiel „Der heiße Draht“ verlangt. Mädchen und Jungen können nach Anleitung ihre eigene Puppenhausbeleuchtung installieren.

Die **Sach- und Machkartei** bietet weitere Versuche und Bastelanleitungen zum Thema und hilft so, das erlangte Wissen zu vertiefen.

Durch Verwendung dieser Materialien können Sie zeigen, wie täglich in jedem Haushalt mit elektrischem Strom und elektrischen Geräten umgegangen wird. Die Schülerinnen und Schüler erhalten einen ersten Einblick, was es mit Stromquellen auf sich hat, wie elektrische Geräte funktionieren und wo der Strom herkommt. Grundbausteine für den Physikunterricht in der Sekundarstufe I werden gelegt, wenn wie hier Symbole und Begriffe zum elektrischen Stromkreis und zu Parallel- und Reihenschaltung eingeführt werden. Wichtig ist auch der Hinweis auf einen vorsichtigen Umgang mit dem elektrischen Strom, denn unvorsichtiges Experimentieren kann gefährlich werden.

Die **Piktogramme** oben links in der Kopfzeile geben den Typ der Arbeitsblätter des Stromlehrgangs an:

- | | |
|---------------------------|---|
| Bleistift | = schriftliche Aufgaben, z. B. Zuordnungsaufgaben und Lückentexte |
| Blitz | = Versuche |
| Ausrufezeichen | = Informationen, Fachbegriffe |
| Pinsel | = Malaufgaben |
| Fragezeichen | = Rätsel, Suchsel |
| Zange und Schraubenzieher | = Basteln |

Die Arbeitsblätter können ohne fremde Hilfsmittel verwendet werden, aber weitere Informationsquellen (Sachbücher, Lexika) helfen die Themen noch zu vertiefen.

Die Reihe wird mit weiteren attraktiven Titeln fortgesetzt.