

Wähle aus den folgenden Aufgaben eine aus.

### Aufgabe I: Schalter



**Die Aufgabenteile a bis c soll jede(r) für sich bearbeiten.**



Ergänze die Schaltung aus Aufgabe 3 auf Blatt 1.1 durch einen Schalter, mit dem die Lampe ein- und ausgeschaltet werden kann.

- Es gibt mindestens drei verschiedene Möglichkeiten, einen Schalter einzubauen. Zeichne die Schaltpläne aller Möglichkeiten, die dir einfallen! Verwende dabei die Schaltzeichen auf Blatt 1.1.
- Schreibe unter jeden Schaltplan, was du erwartest: Leuchtet die Lampe bei geöffnetem bzw. geschlossenem Schalter oder leuchtet sie nicht?
- Zeichne für die Schalterstellungen, bei denen die Lampe deiner Erwartung nach leuchtet, den Weg der Elektrizität durch die Anordnung mit Rot ein (oder beschreibe den Weg der Elektrizität in Worten).



**Jetzt dürft ihr gemeinsam arbeiten.**

- Schreibt auf, welche Geräte ihr braucht, um die Schaltungen aufzubauen.



**Wenn ihr damit fertig seid, meldet euch und lasst eure Schaltpläne überprüfen.**

- Besorgt euch die benötigten Geräte, baut die Schaltungen auf und prüft eure Vorhersagen. Wenn eine deiner Vorhersagen stimmt, mache mit Rot einen Haken dahinter. Wenn nicht, schreibe mit Rot dahinter, was ihr beobachtet.

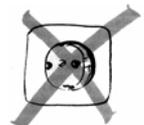
### Aufgabe II: Hier geht's heiß her!



**Diese Aufgabe sollt ihr in Gruppen bearbeiten.**

Versucht, ein Stück Kupferdraht oder etwas ähnliches mit Elektrizität zum Glühen zu bringen. Es gibt mehrere Möglichkeiten! Ihr seid in der Wahl eurer Mittel frei, es gibt nur eine Einschränkung:

***Ihr dürft keinesfalls die Steckdosen verwenden. Vorsicht, Lebensgefahr!***



Arbeitet so, wie es sorgfältige Physikerinnen und Physiker tun:

- Zeichnet oder schreibt zunächst auf, was ihr probieren möchtet. Ihr dürft nichts ausprobieren, was ihr nicht vorher aufgezeichnet habt!



**Wenn ihr damit fertig seid, meldet euch.**

- Beschafft euch die nötigen Geräte und probiert aus, was ihr geplant habt.
- Schreibt auf, was ihr beobachtet.

### Aufgabe III: Eigene Ideen erwünscht!

Wenn du eigene Ideen für Untersuchungen zum Thema "elektrischer Stromkreis" hast: Entwirf einen Plan, wie du die Untersuchung durchführen willst.

Wenn es eine Frage gibt, die du gerne beantwortet hättest: Formuliere die Fragestellung.



**Wenn du damit fertig bist, melde dich!**

