

## Arbeitsaufträge für Distanzunterricht



Lehrer\*in: Hanisch

Fach: Physik

Klasse(n): 8

Kurs: Physik 08.4 081PH07, Physik 08.3 081PH04

Verpflichtende Abgabe (die Ergebnisse werden bewertet) bis: 18.02.21 oder im Präsenzunterricht

Arbeitsauftrag: (Bewertet nach Vollständigkeit, Inhalt, Aufgaben)

1. Bearbeite die Lerndokumentation „Einfacher Stromkreis und Schalter“ Wenn du dazu Fragen hast, findest du vieles in dem Material der letzten Woche.
2. Lese auf S.194 „Die Reihenschaltung und erkläre, was passiert, wenn eine Lampe einer Lichterkette durchbrennt.
3. Bearbeite das Arbeitsblatt A3.2 Reihenschaltung.

Ausführliche Erklärung: Bei 2 ist keine Zusammenfassung nötig.

Ergänzendes (z.B.: ergänzende Bücher, Websites):

Unterstützung erhaltet ihr

Erreichbar unter: 06101/44856 oder [m.hanisch@alexander-von-humboldt-schule.de](mailto:m.hanisch@alexander-von-humboldt-schule.de)

Zeitraum:

## Lerndokumentation – Einfacher Stromkreis und Schalter

Gerne kannst du kurze Antworten bzw. Stichpunkte verwenden:

### 1.) Denkanstöße

- Leana erzählt ihrem jüngeren Bruder Karl, was sie im Physikunterricht gelernt hat: Ein elektrisches Gerät funktioniert nur dann, wenn es mit zwei Kabeln an eine Stromquelle angeschlossen ist, da nur so der Stromkreis geschlossen ist. Als Karl eine neue Schreibtischlampe geschenkt bekommt und nur ein Stromkabel sieht, denkt er, dass sie bestimmt nicht funktioniert. Wo liegt Karls Denkfehler?

---

---

- Tom behauptet: „Wenn in einem Stromkreis aus einer Batterie, einer Lampe und einem Schalter die Lampe nicht brennt, dann muss diese Lampe kaputt sein!“ Hat er recht? Nimm Stellung zu seiner Behauptung!

---

---

### 2.) Schaltplan

Zeichne mit Bleistift den Schaltplan für einen einfachen Stromkreis mit einem Glühlämpchen und einer Batterie in den Kasten:



---

### 3.) Allgemeine Aufgaben

- Wo im Haus würdest du sinnvoller Weise Lichtschalter einbauen? (mind. zwei Überlegung)

- Manchmal ist es sinnvoll, einen Schalter einzubauen, der die Lichtstärke reduziert. Wie wird diese Art von Schalter genannt?

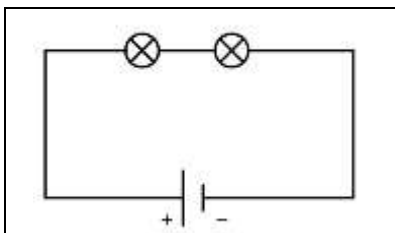
## A3.2 Reihenschaltung

**Übung:** In den Kästchen stehen richtige und falsche Aussagen zur Reihenschaltung. Schneide die falschen Kästchen aus.

Wenn man eine Lampe herausdreht, dann leuchtet die andere Lampe weiter.

Alle Lampen befinden sich in einem Stromkreis.

Die Lampen leuchten weniger hell als bei einem Stromkreis mit einer Lampe.



Diese Schaltung findet man bei einer Steckdosenleiste.

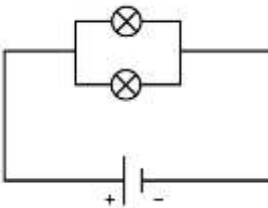
Die Batterie ist schneller leer als bei einem Stromkreis mit einer Lampe.

Alle Lampen haben ihren eigenen Stromkreis.

Die Lampen leuchten gleich hell wie bei einem Stromkreis mit einer Glühlampe.

Wenn man eine Lampe herausdreht, dann geht auch die andere Lampe aus.

Diese Schaltung findet man bei (alten) Lichterketten.



Die Batterie hält länger als bei einem Stromkreis mit einer Lampe.