

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: 08.03.21 **per Email**

Arbeitsauftrag: (Bewertet nach Vollständigkeit, Inhalt, Aufgaben)

1. Im Anhang siehst du wie man eine Garage verkabeln kann, damit Herr Krause nicht im Dunkeln steht.

Welche Ideen (min. 2) hast du wie man zwei Schalter in den Stromkreis aus einer Lampe und einer Stromquelle einbauen muss, damit die Bilder klappen.

Tipp 1: Teste die Und-/Oder- Schaltung ob sie klappen.

Tipp 2: Wie muss man die Schaltungen in Tipp 1 überarbeiten, dass es klappt.

Tipp 3: Die Kabel können je nach Schalter unterschiedlich lang sein. Zeichne zu deinen Ideen jeweils einen Schaltplan.

2. Sieh dir den Videoclip an: <https://www.youtube.com/watch?v=HCMjci9P7-E> und bearbeite das Arbeitsblatt „Wechselschalter“

3 Lese S. 200

a) Erkläre die Begriffe „Leiter/Nichtleiter“ und schreibe den grünen Kasten ab.

b) Sieh dir folgenden Videoclip an: <https://www.youtube.com/watch?v=dNfxaFoQc94> und fasse die Aussagen zusammen.

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

Zeitraum:

Anhang:

Was für eine Schaltung haben wir hier?



AB Wechselschaltung

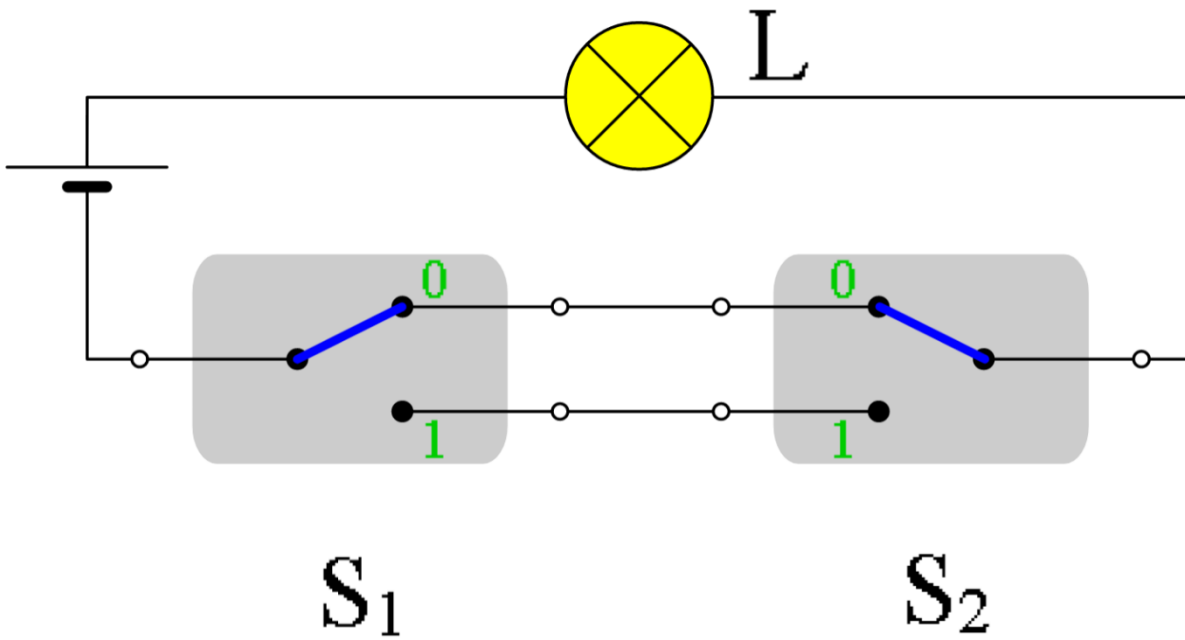


Abb. 1 Schaltplan einer Wechselschaltung

Oben ist die sogenannte Wechselschaltung dargestellt mit einer elektrischen Quelle, zwei Umschaltern und einer Glühlampe. Die Stellungen der Schalter wird durch "0" oder "1" beschrieben; ob eine Glühlampe dunkel ist oder leuchtet, wird ebenfalls durch die "nein" für ‚dunkel‘ und "ja" für ‚leuchtet‘ angegeben.

A) Fülle in der Tabelle aus ob die Lampe je nach Schalterstellung leuchtet:

Schalter S ₁	Schalter S ₂	Lampe L
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

b) Flexon beschreibt die Wechselschaltung folgendermaßen: **"Egal, welchen der zwei Schalter man betätigt: wenn die Glühlampe vorher aus war, dann leuchtet sie danach, wenn sie vorher leuchtete, dann ist sie danach aus."**

Überprüfe, ob Flexon Recht hat.

c) Schreibe eine eigene Behauptung so wie Flexon auf