

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

A3.1 Parallelschaltung



Der Technik auf der Spur

Eine technische Anwendung des Experiments kennst du sicher aus dem Alltag: Die Lichterkette. Besonders gerne werden solche Lichterketten in der Weihnachtszeit verwendet, um den Tannenbaum zum Strahlen zu bringen oder beispielsweise Häuserfassaden. Eine Lichterkette besteht aber aus sehr viel mehr Lampen, als du sie im Experiment verwendet hast.

1. Schau dir das Foto genau an. Wie viele Kabel gehen zur Lampe hin und wie viele weg?

Hin: _____

Weg: _____



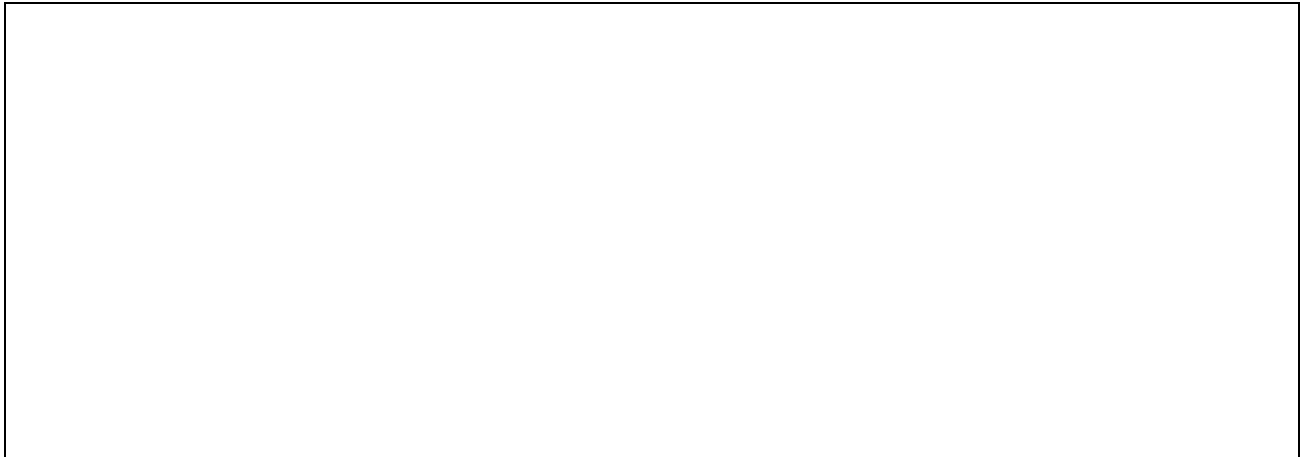
Lichterkette mit LED.

2. Stelle Vermutungen an, warum das so ist.

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

3. Zeichne eine Schaltskizze für diese Lichterkette mit Parallelschaltung von 10 Lampen.

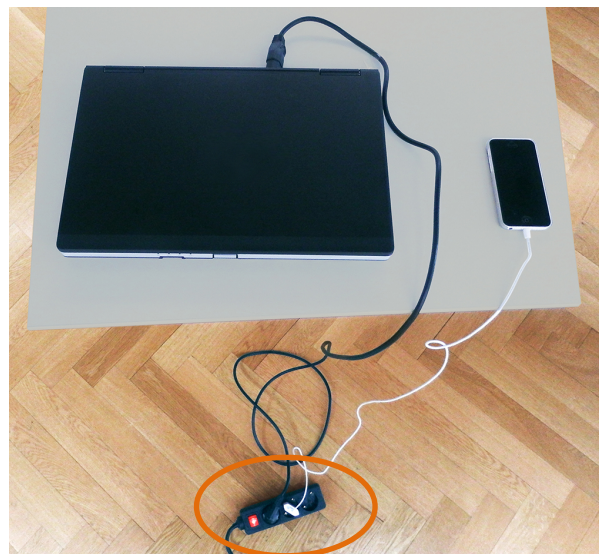
HINWEIS: Verwende für die Lampe das Schaltsymbol einer Glühlampe.



4. Es gibt Lichterketten, die komplett erlöschen, wenn eine Lampe kaputt geht. Wie kann das sein? Was ist da anders?

Das folgende Gerät, das du auf dem Foto siehst und das mit dem farbigen Kreis markiert ist, kennst du vielleicht von zu Hause oder vielleicht sogar aus dem Klassenzimmer.

5. Beschreibe, wofür du eine Mehrfachsteckdosenleiste im Alltag benutzen kannst.

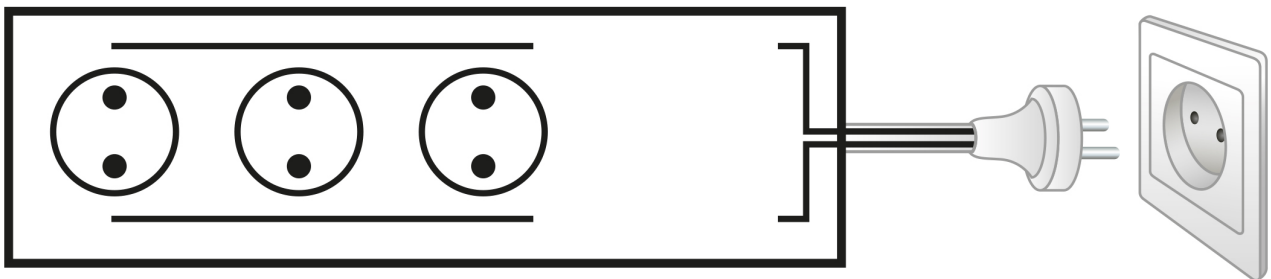


Mehrfachsteckdosenleiste.

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

6. Was, glaubst du, hat die Steckdosenleiste mit dem Experiment zur Parallelschaltung zu tun, das du vorhin durchgeführt hast?

7. Mach dir Gedanken, wie die Verkabelung in der Steckdosenleiste aussehen könnte und ergänze die folgende Schaltskizze. Verbinde dazu die einzelnen Steckplätze mit den beiden Kabeln und zeichne auch den Schalter ein.



Schaltskizze einer Mehrfachsteckdosenleiste mit Schalter. Vervollständige!