

## E-Lehre: Experimente Parallel- und Reihenschaltung

1. Informiere dich im Internet oder bei einem Experten zum Thema „**Parallel- und Reihenschaltung von Lampen**“.
2. Bereite das Protokoll zum Schülerversuch „**Parallelschaltung von Lampen**“ vor. Eine Vorlage findest du auf der folgenden Seite. Verwende kariertes Papier und fülle die folgenden Rubriken aus: 1.Theoretische Grundlagen, 2.Bauteile und 3.Schaltplan
3. Bereite das Protokoll zum Schülerversuch „**Reihenschaltung von Lampen**“ vor. Eine Vorlage findest du auf der folgenden Seite. Verwende kariertes Papier und fülle die folgenden Rubriken aus: 1.Theoretische Grundlagen, 2.Bauteile und 3.Schaltplan

Zusatzaufgabe: Erstelle je einen Schaltplan der Lampen in deinem Zimmer, dem Flur und der Küche. Überlege dir, ob die Lampen in einer Parallel- oder Reihenschaltung angeordnet sind. Achte auf die Schalter in den einzelnen Zimmern.

## Versuch ...

Mit Hilfe des Experimentierkastens „E-Lehre“ soll die ...schaltung aufgebaut werden. Die Schaltung muss eine **Spannungsquelle**, **zwei Lampen** und einen **Schalter** enthalten.

### 1. Theoretisch Grundlagen

(Beschreibung der Eigenschaften der Schaltung.)

### 2. Bauteile

(Auflistung der für die Schaltung notwendigen Bauteile.)

- 
- 
- 
- 

### 3. Schaltplan

Zeichne einen normgerechten Schaltplan mit den verwendeten Bauteilen (Hilfe: Arbeitsblatt Schaltzeichen). **Zeichne mit Bleistift und Lineal!**

### 4. Durchführung

Baue die Schaltung gemäß dem Schaltplan auf.

**Lass die Schaltung vom Lehrer abnehmen!**

Testet die Funktion der aufgebauten Schaltung.

### 5. Auswertung

Stelle eine Vermutung auf, was passiert, wenn in deiner Schaltung eine Lampe kaputt geht. Begründe deine Vermutung.

Teste, ob die Vermutung richtig war, indem du eine Lampe aus der Fassung drehst.