

**4. Alltagsanwendungen mit zwei Schaltern: Anwendung Mikrowelle**

Anwendung 1: Mikrowelle

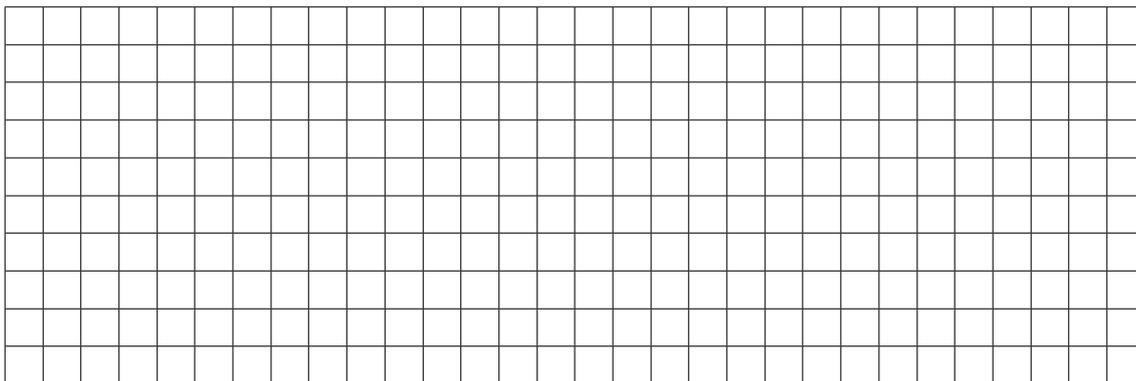


Eine Mikrowelle darf nur angehen, wenn die Tür geschlossen ist (Schalter 1 muss also geschlossen sein) und außerdem der Start-Knopf gedrückt wird (Schalter 2 muss geschlossen sein). So wird verhindert, dass die Mikrowellenstrahlung in den Wohnraum gelangt und dir schaden kann.

- a) Entwickle für die Anwendung eine Schaltung mit Hilfe einer Simulationssoftware (QR Code). Zeichne dann das zugehörige Schaltbild.



[Link zur Software](#)



[Link zur Wiki-Seite mit Tipps und Lösungen](#)

- b) Baue die Schaltung nun auf.  
 c) Fülle die Tabelle rechts mit Hilfe deiner Schaltung aus. „0“ steht in den Spalten S1 und S2 für „Schalter offen“, in der Spalte L für „Lämpchen leuchtet nicht“. „1“ steht in den Spalten S1 und S2 für Schalter geschlossen, in Spalte L für „Lämpchen leuchtet“.  
 d) Prüfe mit Hilfe der ausgefüllten Tabelle, ob eure Schaltung die Anforderungen im Text erfüllt und ergänzt den folgenden Text zur Funktion eurer Anwendung.

S1	S2	L
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

Ergänze: Die Mikrowelle ist in Betrieb, wenn man den Schalter 1 \_\_\_\_\_.  
 Man bezeichnet diese Art von Schaltung deshalb als \_\_\_\_\_.

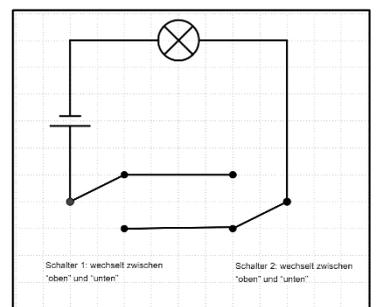
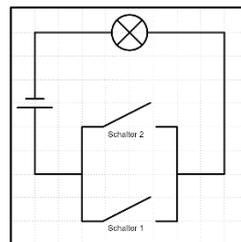
**5. Schaltungen benennen: Für Schnelle**

Lies dir auch die Texte zu den anderen beiden Anwendungen durch. Markiere die Schaltbilder und Namen der Schaltungen rechts jeweils farblich entsprechend der dazu passenden Anwendung links.



Mikrowelle (blau)

Wechsel-Schaltung

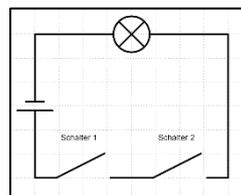


Und-Schaltung



Klingel mit zwei Schaltern (grün)

Oder-Schaltung



Lampe (gelb)