









STECKPLATINE

SCHALTUNGEN AUF EINER STECKPLATINE

Steckplatinen (englisch *breadboard*) werden auch als „Steckbrett“ oder „Steckboard“ bezeichnet.



	Als Spannungsquelle dient eine 9V – Batterie , die mit einem Batterieclip an die Steckplatine angeschlossen wird.	
	Wir benutzen eine Glühlampe mit 6 V / 0,1 A. Die Glühlampe hat bei 6 V die größte Lebensdauer. Sie kann auch mit etwas höheren Spannungen betrieben werden.	
	Zum Experimentieren verwenden wir Leuchtdioden (LED). Eine LED leuchtet nur bei einer bestimmten Stromrichtung (kurzes Bein/Einkerbung → Minuspol). Die Betriebsspannung liegt je nach Farbe zwischen 2 V und 4 V.	
	Daher benötigen wir einen Widerstand $R = 470 \Omega$.	

1. Untersuche die Steckplatine mit Hilfe der Glühlampe.
 - a) Welche Löcher sind verbunden?
 - b) Zeichne die Verbindungen in die Steckplatinenabbildung ein.
2. Eine LED soll leuchten.
 - a) Stecke die LED mit dem Widerstand auf die Steckplatine.
 - b) Probiere verschiedene Anordnungen aus.
3. Drei LEDs werden parallel geschaltet (mit Vorwiderstand).
 - a) Zeichne eine Schaltskizze.
 - b) Baue die Schaltung auf.
4. Vier LEDs werden in Reihe geschaltet (ohne Widerstand).
 - a) Zeichne eine Schaltskizze.
 - b) Baue die Schaltung auf.
 - c) Warum darf man keine Widerstände verwenden?

Fotos und Zeichnungen: U.v. Harten, 02.2019