# RGB LED-Diode

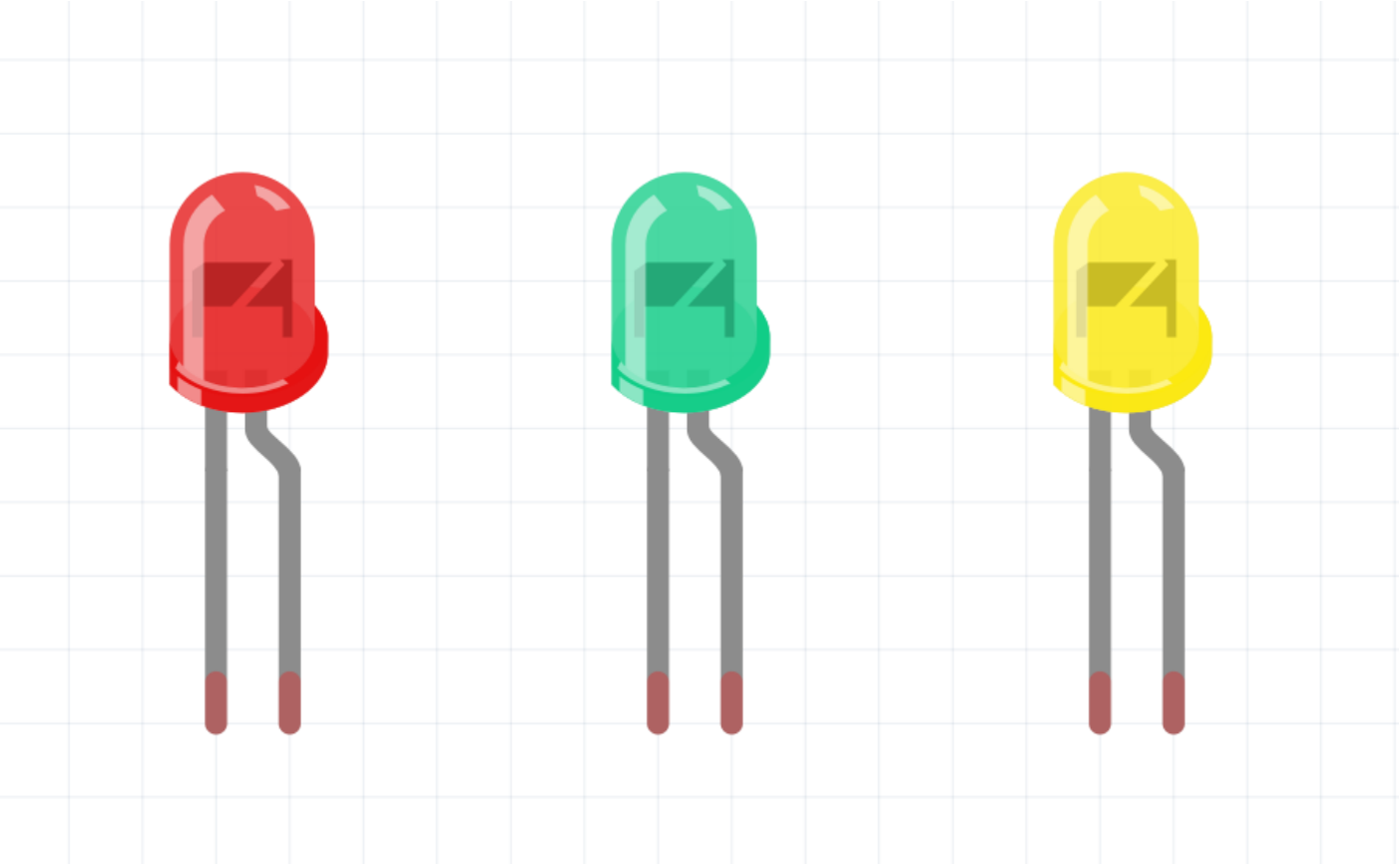
LEDs sind kleine Lichter, die in vielen Geräten wie Taschenlampen, Fernbedienungen und sogar in Ampeln verwendet werden. "LED" steht für "Licht emittierende Diode". Aber was bedeutet das genau? LEDs sind faszinierende kleine Lichter, die aus speziellen Materialien bestehen. Wenn Strom durch sie fließt, geben sie Licht ab. Sie sind energieeffizient, halten lange und kommen in vielen Farben wie Rot, Grün und Gelb, die in unserem Alltag eine wichtige Rolle spielen.

**Wie funktionieren LEDs?**

- **Stromfluss**: Wenn wir eine LED an eine Batterie anschließen, fließt elektrischer Strom durch sie hindurch.
- **Besondere Materialien**: Die LED besteht aus speziellen Materialien, die Halbleiter genannt werden. Diese Materialien haben die besondere Fähigkeit, Licht zu erzeugen, wenn Strom durch sie fließt.
- **Lichtabgabe**: Wenn der Strom fließt, bewegen sich winzige Teilchen, die Elektronen, durch die LED. Wenn diese Elektronen auf bestimmte Weise ihre Energie abgeben, entsteht Licht!

**Eigenschaften von LEDs:**

- **Energieeffizient**: LEDs verbrauchen sehr wenig Strom und sind daher umweltfreundlich.
- **Langlebig**: Sie können sehr lange leuchten, viel länger als herkömmliche Glühbirnen.
- **Klein und robust**: LEDs sind winzig und können in vielen Formen und Größen hergestellt werden.
- **Verschiedene Farben**: Sie können in vielen Farben leuchten, ohne dass man Farbfilter benötigt.



| LED | Volt | Amper | Vorwiderstand |
| --- | --- | --- | --- |
| Rot | 1,8V – 2,2V | 10 mA – 20 mA | 120 Ω |

Revision #2
Created 17 March 2025 11:21:12 by Shelly Pröhl
Updated 17 March 2025 11:26:39 by Shelly Pröhl