

★ Anfänger ⌚ 10 Minuten

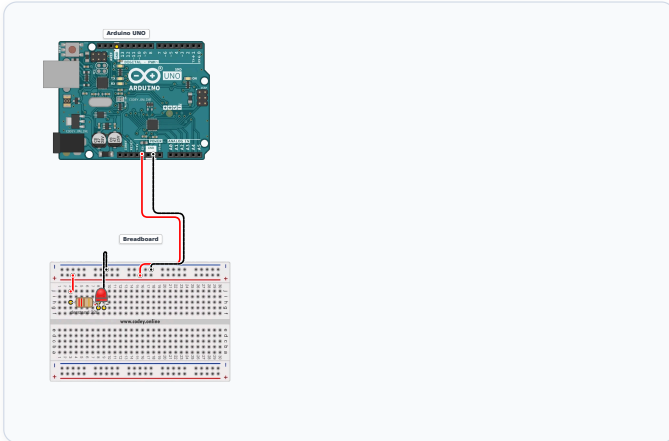
Deine erste Breadboard-Schaltung

Eine Übung, damit du merkst, wie ein Breadboard funktioniert. Du baust eine LED mit einem Widerstand auf dem Breadboard. Erst lässt du sie mit der 5V-Leiste leuchten, ohne Code. Danach lässt du sie mit pin 13 blinken.

Schaltplan

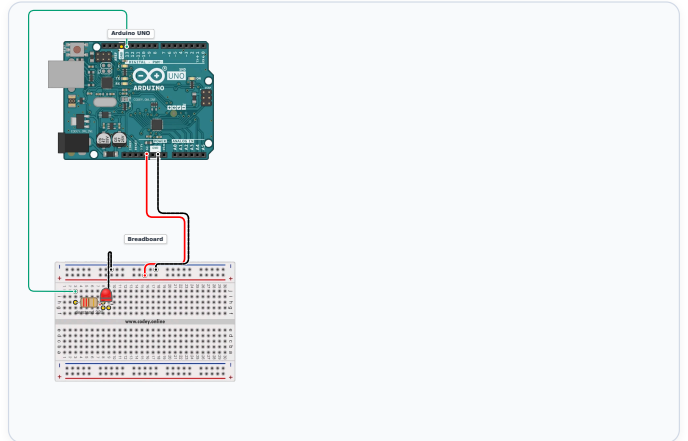
🔧 Schritt A: Lass die LED leuchten (ohne Code)

Das rote Kabel geht von der ++-Leiste zu Reihe 3. Der Strom läuft dann so: 5V → ++-Leiste → Widerstand → LED → --Leiste → GND. Leuchtet die LED? Dann hast du das Breadboard gut benutzt!

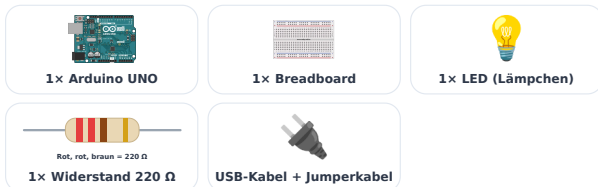


💡 Schritt B: Lass die LED mit pin 13 blinken

Nimm das rote Kabel zwischen der ++-Leiste und Reihe 3 heraus. Stecke stattdessen ein Kabel von pin 13 zu Reihe 3. Jetzt bestimmt der Arduino, wann die LED Strom bekommt.



🛒 Was brauchst du?



🔧 So baust du es

1. Verbinde 5V vom Arduino mit der ++-Leiste oben am Breadboard (rotes Kabel).
2. Verbinde GND vom Arduino mit der --Leiste daneben (schwarzes Kabel). Jetzt hast du zwei Stromleisten.
3. Stecke den Widerstand von 220 Ω von Loch H3 zu Loch H8. Er liegt dann in zwei verschiedenen Reihen.
4. Stecke das lange Beinchen der LED in G8 (dieselbe Reihe wie der Widerstand) und das kurze Beinchen in G9.
5. Verbinde Loch J9 mit der --Leiste (schwarzes Kabel). So kann der Strom zurück zu GND.
6. Schritt A: Verbinde die ++-Leiste mit Loch J3 (rotes Kabel). Die LED leuchtet!
7. Schritt B: Nimm dieses rote Kabel heraus und verbinde pin 13 mit Loch J3 (grünes Kabel).
8. Lass Codey den Code machen: Klicke auf MACH DAS, oder tippe selbst in den Chat: "Lass die LED an pin 13 jede Sekunde blinken." Klicke danach auf Kompilieren & auf Board hochladen.

💻 Der Code

```
// Deine erste Breadboard-Schaltung
// Die LED auf dem Breadboard geht an und aus. Sie bekommt Strom über pin 13.

const int LED_PIN = 13; // Das grüne Kabel geht von pin 13 zum Breadboard

void setup() {
  pinMode(LED_PIN, OUTPUT); // Pin 13 ist ein Ausgang: Er gibt Strom
}

void loop() {
  digitalWrite(LED_PIN, HIGH); // LED an
  delay(1000);                 // 1 Sekunde warten
  digitalWrite(LED_PIN, LOW);  // LED aus
  delay(1000);                 // 1 Sekunde warten
}
```

🧠 Was macht der Code?

- Pin 13 ist ein Ausgang. Mit **HIGH** gibt er 5V, mit **LOW** gibt er nichts.
- In **loop()** schalten wir die LED ein, warten 1 Sekunde, schalten sie aus und warten wieder.
- Der Strom läuft über das Breadboard: pin 13 → Reihe 3 → Widerstand → Reihe 8 → LED → Reihe 9 → --Leiste → GND.

🎯 Probier mal ...

- Lass die LED doppelt so schnell blinken
- Füge eine zweite LED auf dem Breadboard hinzu, die abwechselnd blinkt
- Lass die LED dreimal kurz blinken und dann kurz aus bleiben

🚀 Baue dieses Projekt mit Codey: Öffne codey.online/de/starter-kits/uno/projects/breadboard-led und klicke auf BAU DAS. Dann sind der Code und der Schaltplan sofort bereit.