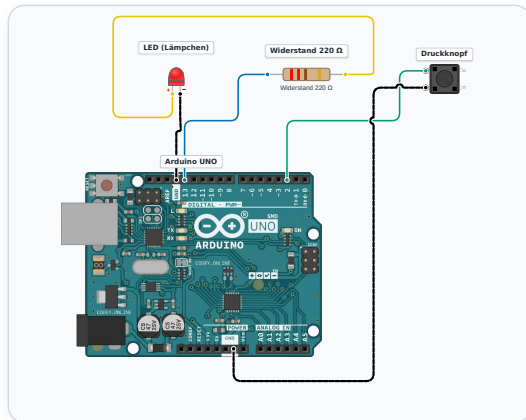


★ Anfänger ⌚ 15 Minuten

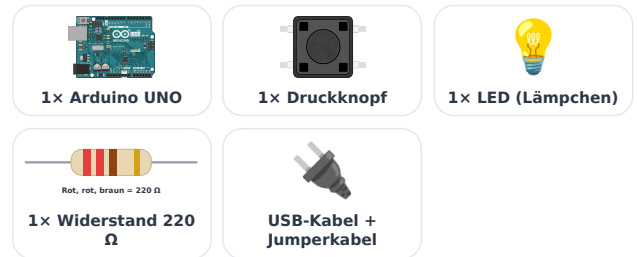
Lichtknopf

Du baust einen Lichtknopf. Einmal drücken: Die LED geht an. Noch einmal drücken: Die LED geht aus. So lernst du, wie der Arduino einen Knopf "fühlt".

Schaltplan



Was brauchst du?



So baust du es

1. Setze den Druckknopf über die Rille deines Breadboard.
2. Verbinde ein Beinchen mit Pin 2 und ein Beinchen auf der anderen Seite mit GND.
3. Setze die LED mit einem Widerstand von 220 Ω an Pin 13, das kurze Beinchen zu GND.

Der Code

```
// Lichtknopf
// Drücke einmal auf den Knopf: Die LED geht an. Noch einmal: Die LED geht aus.

const int KNOPF_PIN = 2; // Der Druckknopf sitzt an Pin 2 (andere Seite zu GND)
const int LED_PIN = 13; // Die LED sitzt an Pin 13 (über den Widerstand)

bool ledAn = false; // Merkt sich, ob die LED jetzt an oder aus ist
bool vorherigerKnopf = HIGH; // Wie der Knopf beim letzten Mal war

void setup() {
  pinMode(KNOPF_PIN, INPUT_PULLUP); // Eingang mit eingebautem Widerstand: los = HIGH, gedrückt = LOW
  pinMode(LED_PIN, OUTPUT);
}

void loop() {
  bool knopf = digitalRead(KNOPF_PIN);

  // Nur in dem Moment reagieren, in dem du den Knopf drückst
  if (vorherigerKnopf == HIGH && knopf == LOW) {
    ledAn = !ledAn; // Umdrehen: an wird aus, aus wird an
    digitalWrite(LED_PIN, ledAn ? HIGH : LOW);
    delay(50); // Kurz warten gegen das "Prellen" des Knopfes
  }

  vorherigerKnopf = knopf;
}
```

Was macht der Code?

- Der Knopf sitzt an Pin 2 mit `INPUT_PULLUP`. Losgelassen ist der Pin HIGH, gedrückt LOW.
- Wir merken uns in `ledAn`, ob die LED an oder aus ist.
- Nur in dem Moment, in dem du den Knopf drückst, drehen wir `ledAn` um.

Probier mal ...

- Lass die LED blinken, statt dass sie an bleibt
- Lass die LED nach 10 Sekunden von selbst wieder ausgehen
- Zähle, wie oft auf den Knopf gedrückt wurde, und zeige es im seriellen Monitor

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