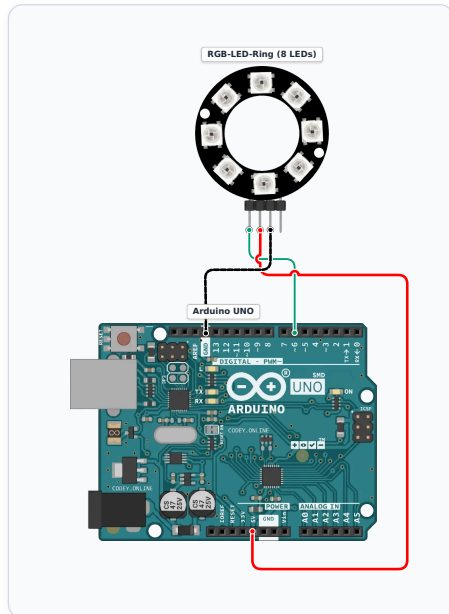


★ Anfänger ⌚ 10 Minuten

Regenbogenring

Mit dem LED-Ring machst du einen drehenden Regenbogen. Jedes Lämpchen bekommt eine andere Farbe. Und alle Farben wandern rundherum.

Schaltplan



Was brauchst du?



1× Arduino UNO



1× RGB-LED-Ring (8 LEDs)



USB-Kabel + Jumperkabel

So baust du es

1. Schließe den LED-Ring an: DI an Pin 6, 5V an 5V und GND an GND.
2. Das ist alles! DO lässt du frei.

Der Code

```
// Regenbogenring
// Der LED-Ring lässt alle Farben des Regenbogens im Kreis drehen.

#include <Adafruit_NeoPixel.h>

const int RING_PIN = 6;    // DI des Rings ist an Pin 6
const int ANZAHL_LEDS = 8; // Der Ring hat 8 Lämpchen
const int GESCHWINDIGKEIT = 20; // Je kleiner, desto schneller dreht es sich

Adafruit_NeoPixel ring(ANZAHL_LEDS, RING_PIN, NEO_GRB + NEO_KHZ800);

void setup() {
  ring.begin();
  ring.setBrightness(40); // Nicht zu hell: 0 = aus, 255 = superhell
  ring.show();
}

void loop() {
  // Schiebe den Regenbogen immer ein Stück weiter
  for (long farbe = 0; farbe < 65536; farbe += 512) {
    for (int i = 0; i < ANZAHL_LEDS; i++) {
      // Jedes Lämpchen bekommt eine etwas andere Farbe
      long ledFarbe = farbe + (i * 65536L / ANZAHL_LEDS);
      ring.setPixelColor(i, ring.gamma32(ring.ColorHSV(ledFarbe)));
    }
    ring.show();
    delay(GESCHWINDIGKEIT);
  }
}
```

Was macht der Code?

- Wir benutzen die Bibliothek `Adafruit_NeoPixel`, um den Ring zu steuern.
- `ColorHSV()` macht eine Farbe aus dem Regenbogen. Jedes Lämpchen bekommt eine Farbe ein Stück weiter im Regenbogen.
- Wenn wir die Farbe immer ein Stück weiterschieben, sieht es so aus, als dreht sich der Regenbogen im Kreis.

Probier mal ...

- Lass den Regenbogen doppelt so schnell drehen
- Mache daraus ein Polizeilicht, das abwechselnd rot und blau blinkt
- Lass ein Lämpchen im Kreis laufen, wie ein kleines Licht, das herumrennt

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