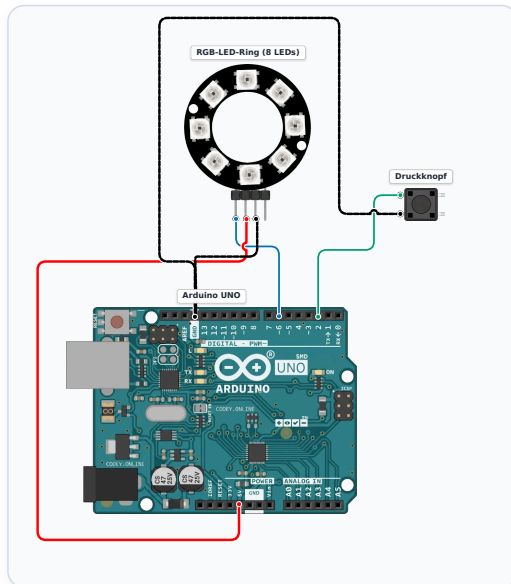


★★ Fortgeschrittener Anfänger ⌚ 15 Minuten

Elektronischer Würfel

Du baust einen Würfel aus Licht. Drück auf den Knopf: Die Lämpchen rollen kurz, und dann siehst du, was du gewürfelt hast. 1 bis 6 Lämpchen!

Schaltplan



Was brauchst du?



So baust du es

1. Stecke den Taster über die Rille des breadboard: ein Beinchen zu Pin 2, ein Beinchen auf der anderen Seite zu GND.
2. Schließe den LED-ring an: DI an Pin 6, 5V an 5V und GND an GND.

Der Code

```
// Elektronischer Würfel
// Drück auf den Knopf: Der LED-ring rollt kurz und lässt dann 1 bis 6 Lämpchen leuchten.

#include <Adafruit_NeoPixel.h>

const int TASTER_PIN = 2; // Taster an Pin 2 (andere Seite zu GND)
const int RING_PIN = 6; // DI des LED-rings an Pin 6
const int ANZAHL_LEDS = 8;

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

// Lässt einige Lämpchen in einer Farbe leuchten
void zeigeZahl(int zahl, uint32_t farbe) {
  ring.clear();
  for (int i = 0; i < zahl; i++) {
    ring.setPixelColor(i, farbe);
  }
  ring.show();
}

void setup() {
  pinMode(TASTER_PIN, INPUT_PULLUP);
  randomSeed(analogRead(A0)); // So ist der Würfel wirklich zufällig
  ring.begin();
  ring.setBrightness(50);
  ring.show();
}

void loop() {
  if (digitalRead(TASTER_PIN) == LOW) {
    // Kurz "rollen": schnell wechselnde Zahlen, immer etwas langsamer
    for (int i = 0; i < 15; i++) {
      zeigeZahl(random(1, 7), ring.Color(0, 80, 255));
      delay(40 + i * 10);
    }
    int wurf = random(1, 7); // Eine Zahl von 1 bis 6
    zeigeZahl(wurf, ring.Color(0, 255, 60)); // Die echte Zahl in Grün
    delay(500);
  }
}
```

Was macht der Code?

- `random(1, 7)` wählt eine zufällige Zahl von 1 bis 6.
- Zuerst zeigen wir schnell wechselnde Zahlen in Blau. So sieht es aus, als würde der Würfel rollen.
- Danach zeigt `zeigeZahl()` die echte Zahl in Grün.

Probier mal ...

- Gib jeder Zahl eine eigene Farbe
- Lass einen Summer kurz piepen, wenn der Würfel stillsteht
- Mach daraus einen Würfel von 1 bis 8

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