

Der LED-Streifen 'WS2812B'

Der LED-Streifen des Typs WS2812B ist einer der am häufigsten verwendeten LED-Streifen in der Maker*innenszene. Dies liegt unter anderem daran, dass der Onlineshop [Adafruit](#) umfangreiche Programmierbibliotheken für ihre eigenen LED-Produkte mit dem Namen Neopixel erstellt hat. Und eben diese Neopixel verwenden die LEDs des Typs WS2812B, weswegen wir diese Bibliothek für unsere LED-Streifen verwenden können.

drawing drawing

- Jede LED hat einen Stromverbrauch von 60 mA (mA = Milliampere)
- Der LED-Streifen benötigt 5V Spannung (V = Volt)
- Jede LED kann RGB-Farben darstellen (RGB = Farbspektrum von Rot-Grün-Blau)

Da wir durch das Raspberry Pi Pico 'nur' 1 A (A = Ampere) zur Verfügung gestellt bekommen, können wir einen LED-Streifen mit 15 bis 16 LEDs über das Raspberry Pi Pico steuern.

Hierzu eine Beispielrechnung zur Ermittlung der Anzahl von LEDs an einem LED-Streifen:

$$1 \text{ A} : 0,06 \text{ A} = 16,67 \text{ LED's}$$

... abgerundet können mit dem Raspberry Pi Pico maximal 16 LED's auf der höchsten Helligkeitsstufe betrieben werden.

Revision #1

Created 12 July 2023 12:39:05 by Michelle Pröhl

Updated 28 November 2024 11:45:32 by Michelle Pröhl