

# Bauteile

- Das Raspberry Pi Pico 'RP2040'
- Kapazitiver Bodenfeuchtesensor v1.2
- Der Bewegungssensor 'HC-SR501'
- DFplayer Mini Lautsprecher
- DFPlayer MP3 Player
- Relais 5V KY-019
- 3V-5V DC Wasserpumpe

# Das Raspberry Pi Pico

## 'RP2040'

drawing

- Der RP2040 Microcontroller ('Miniprozessor') hat 2 MByte Flash Speicher
- Das Raspberry Pi Pico kann mit 1,8V bis 5,5V Spannung betrieben werden
- Mit den 'Pinouts' (*Stiftleisten*) kann das Pico direkt programmiert werden
- Diese Pinouts werden auch als GPIOs bezeichnet (von GP0 bis GP28)
- Bei der Programmierung gibst du dabei die GP-Nummer an, also bei GP28 wäre dies die Zahl 28

Hier ein Beispiel bei der Programmierung in Micropython:

Pin = 28

### “ Note

Manchmal kann es verwirrend sein, welche Nr. genau für die Programmierung verwendet wird, da es die PIN- und GP-Nummer gibt. Für uns als angehende Entwickler\*innen sind aber nur die GP-Nummern wichtig, welche in der oberen Abbildung in grünen Kästchen dargestellt sind!

# Kapazitiver Bodenfeuchtesensor v1.2

PXL\_20230627\_101549644.jpg

# Der Bewegungssensor 'HC-SR501'

drawing drawing

- Der Sensor hat einen Stromverbrauch von rund 65 mA (mA = Milliampere)
- Außerdem benötigt der Sensor 5V Spannung (V = Volt)
- Der Bewegungssensor wird auch PRI-Sensor genannt
- PRI ist dabei eine Abkürzung und bedeutet Pulse Repetition Interval (Deut.: Intervall der Impulsfolge)
- Der Bewegungssensor besitzt 2 orangene Drehschalter, diese werden auch Potenziometer genannt

## “ Info

Die Potenziometer an dem Bewegungsmelder 'HC-SR501' ermöglichen es der benutzenden Person, die Empfindlichkeit (*Eng. Sensitivity Adjust*) des Sensors anzupassen. Der zweite Potenziometer bestimmt die zeitliche Verzögerung (*Eng. Time Delay Adjust*) bis eine neue Bewegung erfasst wird.

# DFplayer Mini Lautsprecher

PXL\_20230627\_101444060.jpg

# DFPlayer MP3 Player

PXL\_20230627\_104540295.jpg

# Relais 5V KY-019

PXL\_20230627\_101339919.jpg

# 3V-5V DC Wasserpumpe

PXL 20230627 101413218.jpg