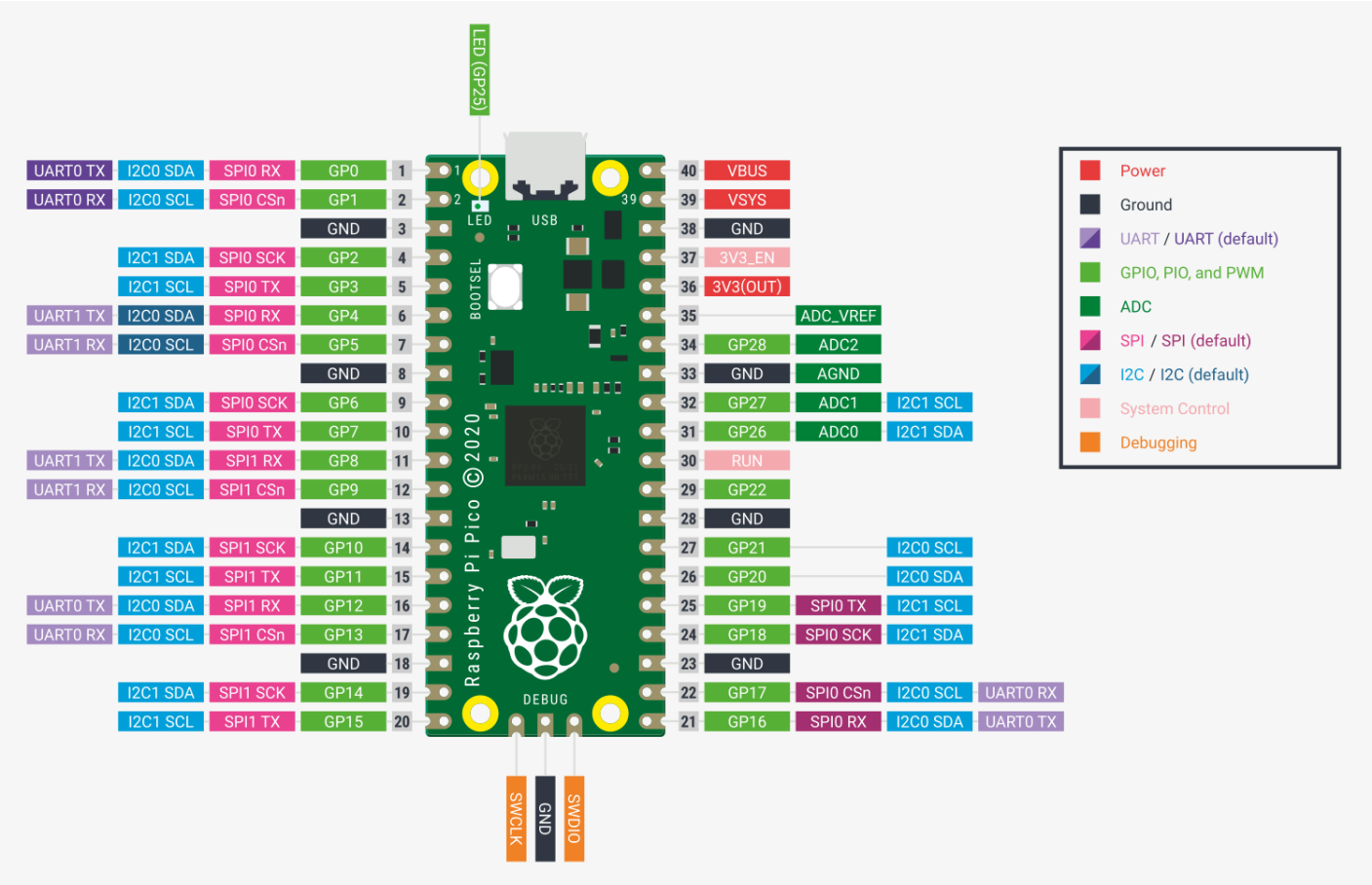
Bauteile

- 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'



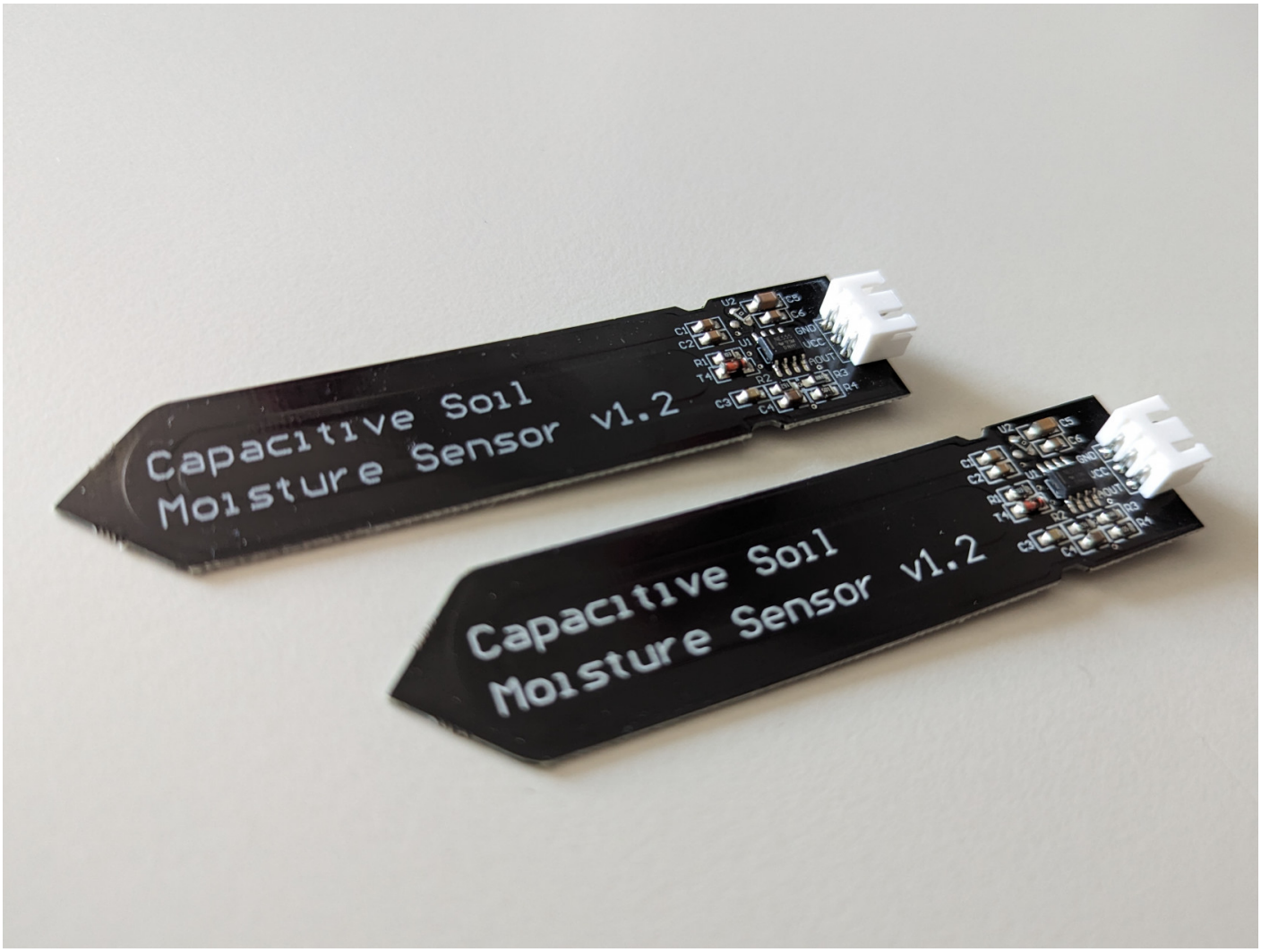
- Der RP2040 Microcontroller ('*Miniprozessor*') hat 2 MByte Flash Speicher
- Das Raspberry Pi Pico kann mit 1,8V bis 5,5V Spannung betrieben werden
- Mit den 'Pinouts' (*Stiftleisten*) kann das Pico direkt Programmiert werden
- Diese Pinouts werden auch als GPIOs bezeichnet (von GP0 bis GP28)
- Bei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

Hier ein Beispiel bei der Programmierung in Micropython:

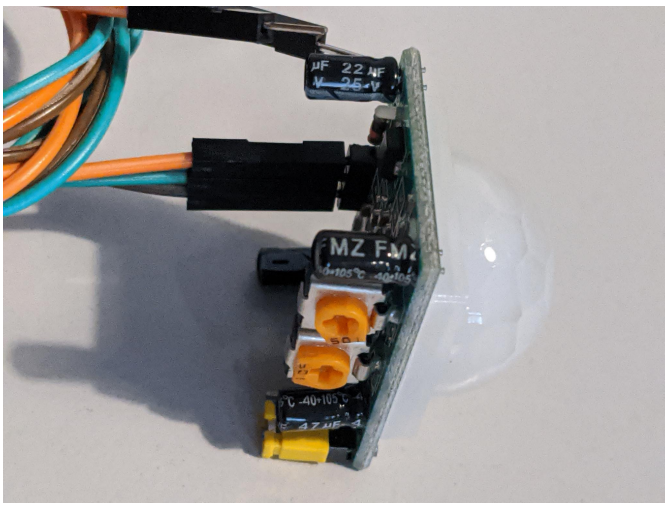
```
Pin = 28
```

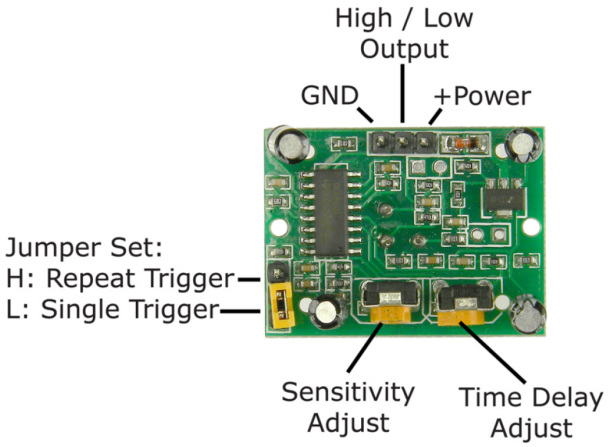
> **Note**
>
> Manchmal kann es verwirrend sein, welche Nr. genau für die Programmierung verwendet wird, da es die PIN- und GP-Nummer gibt. Für uns als angehende Entwickler*innen sind aber nur die GP-Nummern wichtig, welche in der oberen Abbildung in grünen Kästchen dargestellt sind!

Kapazitiver Bodenfeuchtesensor v1.2



Der Bewegungssensor 'HC-SR501'

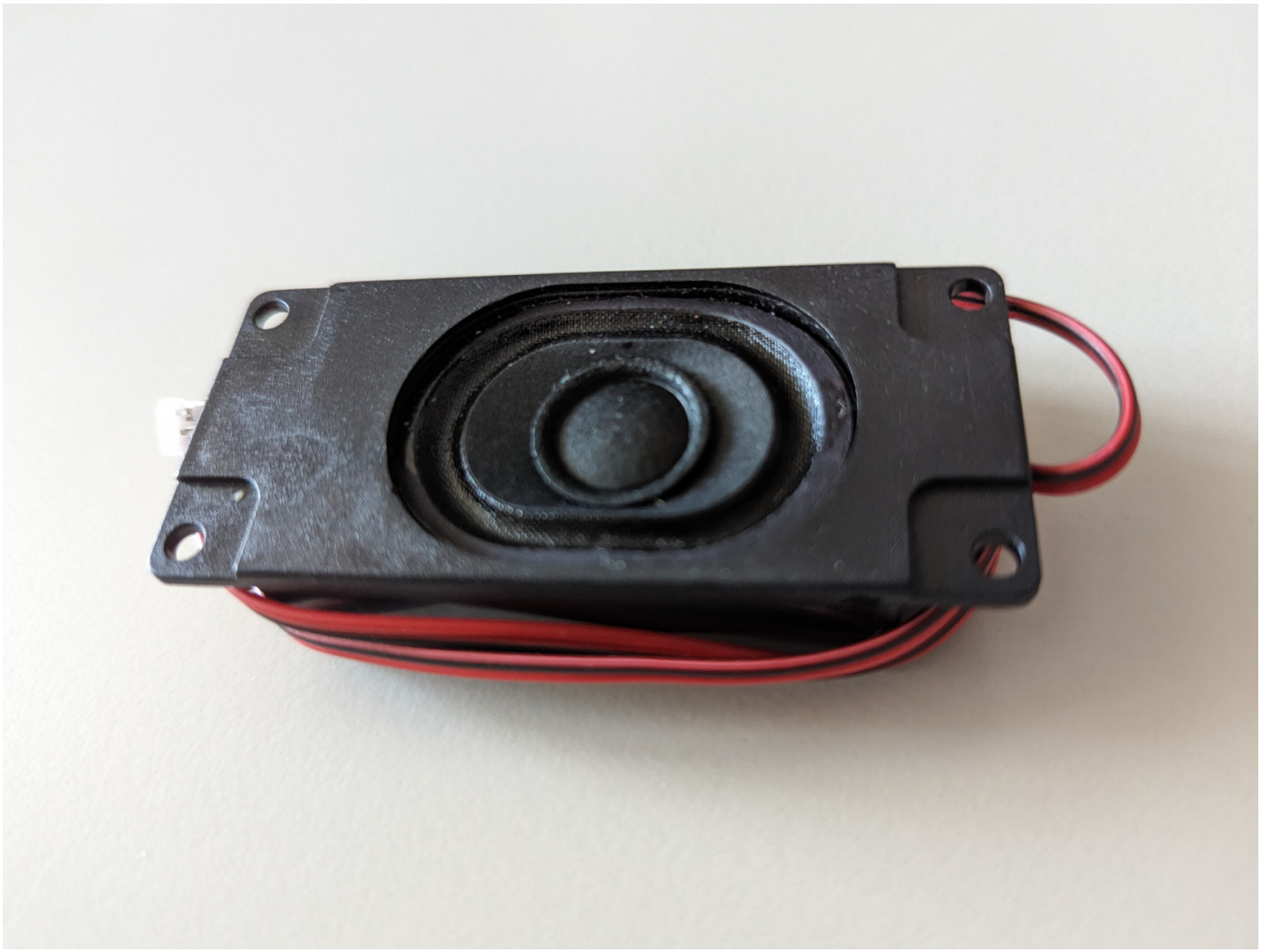




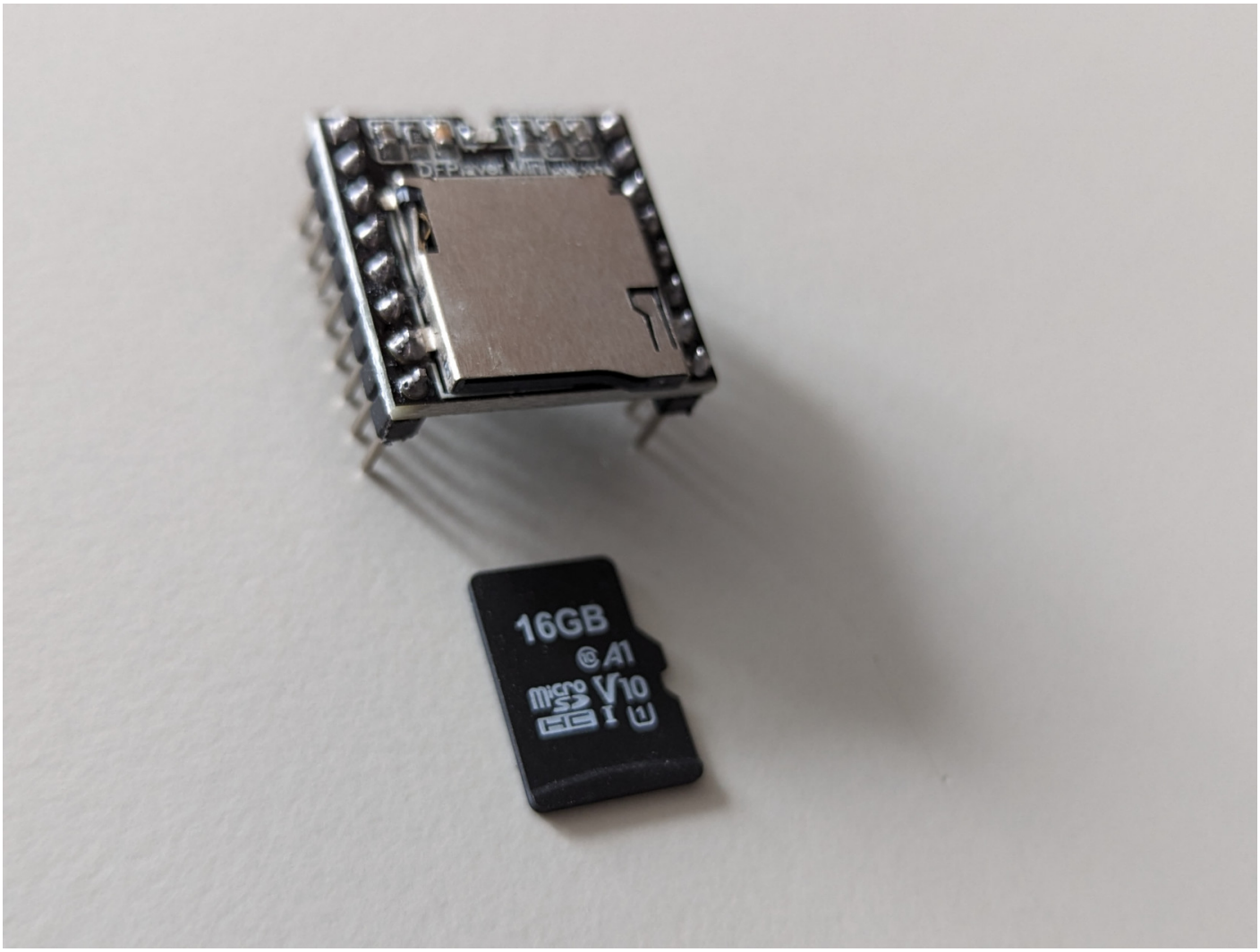
- Der Sensor hat einen Stromverbrauch von rund 65 mA (mA = Milliampere)
- Außerdem benötigt der Sensor 5V Spannung (V = Volt)
- Der Bewegungssensor wird auch PRI-Sensor genannt
- PRI ist dabei eine Abkürzung und bedeutet Pulse Repetition Interval (Deut.: Intervall der Impulsfolge)
- Der Bewegungssensor 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. Sensitvity Adjust)* des Sensors anzupassen. Der zweite Potenziometer bestimmt die zeitliche Verzögerung *(Eng. Time Delay Adjust)* bis eine neue Bewegung erfasst wird.

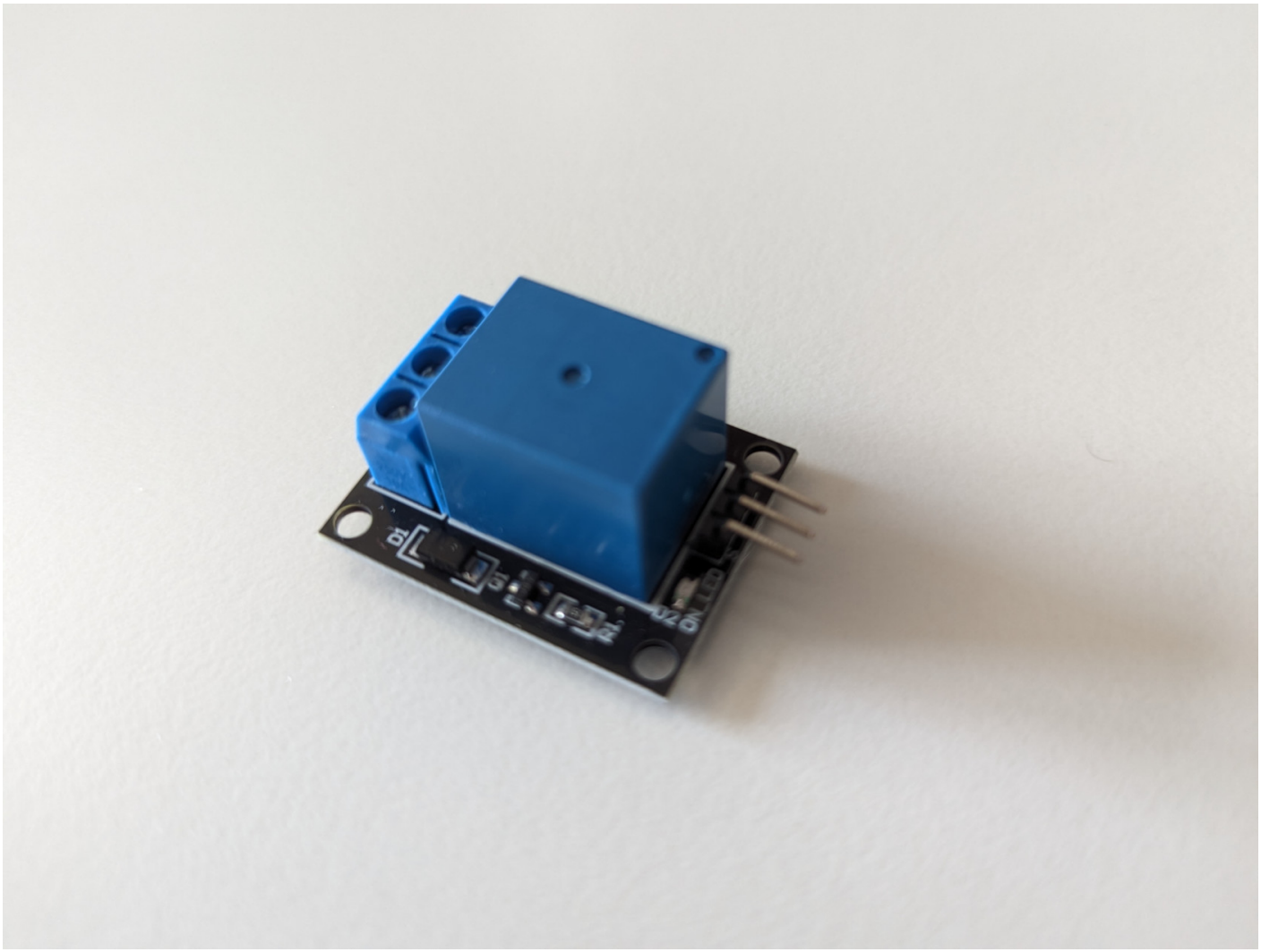
DFplayer Mini Lautsprecher



DFPlayer MP3 Player



Relais 5V KY-019



3V-5V DC Wasserpumpe

