

Zusammenbau

drawing

Beispiel-Verkabelung (siehe Abbildung oben):

In der Abbildung werden **rote**, **schwarze** und **grüne** Kabel (Jumper) verwendet, die jeweils eine spezifische Funktion haben:

- **Rot (Power/PWR):** Liefert Energie an das Bauteil, damit es funktioniert.
- **Schwarz (Ground/GRD):** Schließt den Stromkreis und leitet überschüssige Energie ab.
- **Grün (Data):** Überträgt die Daten zwischen dem Raspberry Pi Pico und dem Bauteil.

Vorbereitung:

Stellen Sie sicher, dass Sie alle benötigten Komponenten haben: Raspberry Pi Pico, OLED-Display (SSD1306), Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor (DHT22), Jumper-Kabel, einen Widerstand (4,7 kΩ) und ein Breadboard.

a) Stromversorgung einrichten:

- Verbinde den **5V-Pin** des Raspberry Pi Pico mit der **positiven Leiste** (rote Linie) des Breadboards.
 - Verbinde einen **GND-Pin** des Raspberry Pi Pico mit der **negativen Leiste** (blaue Linie) des Breadboards.
- Jetzt können alle Bauteile auf dem Breadboard mit Strom versorgt werden.

b) Temperatur-/Luftfeuchtigkeitssensor DHT22 anschließen:

- Stecke ein Jumper-Kabel vom **VCC-Pin** des Relaismoduls in die **positive Leiste** des Breadboards.
- Verbinde den **GND-Pin** des Relaismoduls mit der **negativen Leiste** des Breadboards.
- **Data-Pin** des Sensors an den **GPIO-Pin GP2** des Pico.

Hinweis:

Ein **Pull-up-Widerstand** (meist 4,7 kΩ) ist erforderlich, um die Datenleitung stabil auf "High" zu halten und Kommunikationsprobleme mit dem DHT22-Sensor zu vermeiden. Er stellt sicher, dass der Sensor seine Daten zuverlässig an den Mikrocontroller übertragen

kann.

c) OLED Display SSD1306 anschließen:

- Stecke ein Jumper-Kabel vom **VCC-Pin** des Relaismoduls in die **positive Leiste** des Breadboards.
- Verbinde den **GND-Pin** des Relaismoduls mit der **negativen Leiste** des Breadboards.
- **SCL-Pin** des Displays an den **GPIO-Pin GP5** des Pico.
- **SDA-Pin** des Displays an den **GPIO-Pin GP4** des Pico.

Revision #1

Created 13 April 2025 19:45:46 by Michelle Pröhl

Updated 13 April 2025 19:46:17 by Michelle Pröhl