

Anleitung Pico 2 W



Raspberry Piは、Raspberry Pi Ltdの登録商標です。



In Zusammenarbeit mit



Inhaltsverzeichnis

Was ist ein Raspberry Pi Pico 2 W	3
Installation von Thonny.....	4
Pico 2 W mit Micropython	7
Code bearbeiten oder anpassen	7
Standort für Wetter-App anpassen.....	8
WLAN ändern	9
Raspberry Pi 2 W neu aufsetzen	10
Quellenverzeichnis	12

Was ist ein Raspberry Pi Pico 2 W

Der Raspberry Pi Pico 2 W ist ein kleiner Mikrocontroller, also ein winziger Computerchip, der einfache Aufgaben steuern kann – z. B. Sensoren auslesen, Motoren ansteuern oder Daten über WLAN senden.

Er ist Teil der Raspberry Pi-Familie, die oft in Ausbildung, Forschung und Technikprojekten verwendet wird.

Technische Grundlagen

Prozessor: RP2350, ein Dual-Core-Chip mit bis zu 150 MHz

Speicher: 512 KB RAM (Arbeitsspeicher)

WLAN: Das „W“ im Namen steht für Wireless – er hat also WLAN eingebaut

Anschlüsse: Viele GPIO-Pins (General Purpose Input/Output) zum Verbinden mit Sensoren, LEDs oder anderen Bauteilen

Programmierbar in: Python (MicroPython), C oder C++

Was kann man damit machen?

Mit dem Pico 2 W kann man viele praktische Projekte umsetzen, zum Beispiel:

- eine Temperatur- oder Feuchtigkeitsmessung mit Sensoren
- eine smarte Lampe steuern
- ein Mini-Webserver bauen, der Daten im WLAN anzeigt
- kleine Automationen programmieren, z. B. für Home-Automation-Projekte

Installation von Thonny

Damit man den Pico 2 W konfigurieren kann, benötigt es dazu eine Software zum Code schreiben. In diesem Falle ist das «Thonny ide».

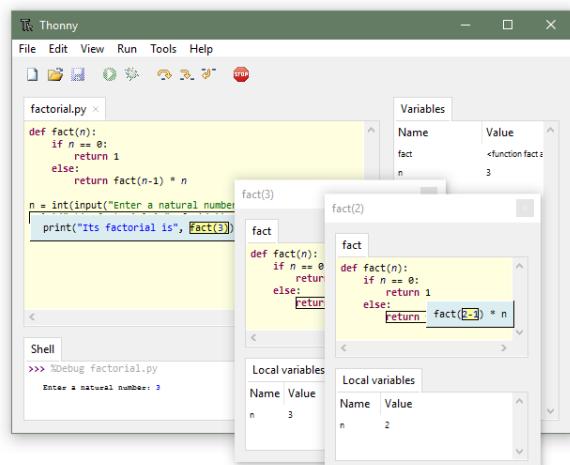


Besuche die Webseite von Thonny:

«www.thonny.org»

Thonny
Python IDE for beginners

Download version 4.1.7 for
Windows • Mac • Linux



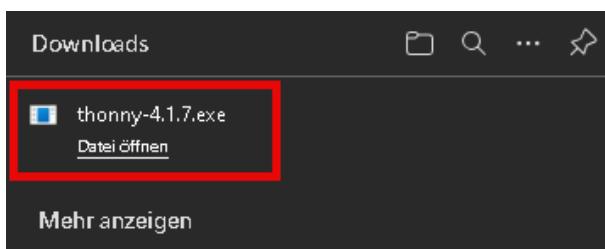
Wähle das Betriebssystem, auf welchem du dich befindest.

In diesem Falle Windows.

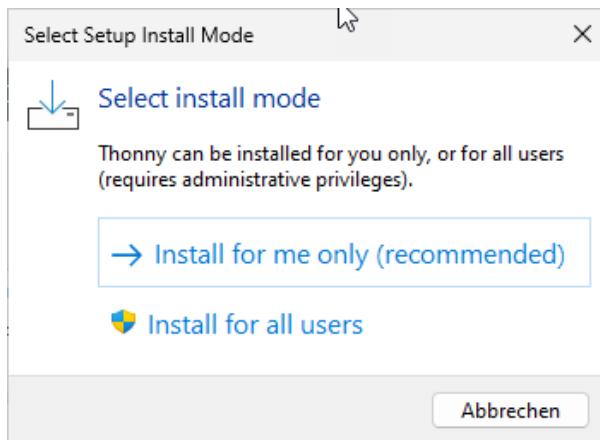


Wähle die neueste Version von Thonny.

In diesem Fall die neueste 64-Bit Version.

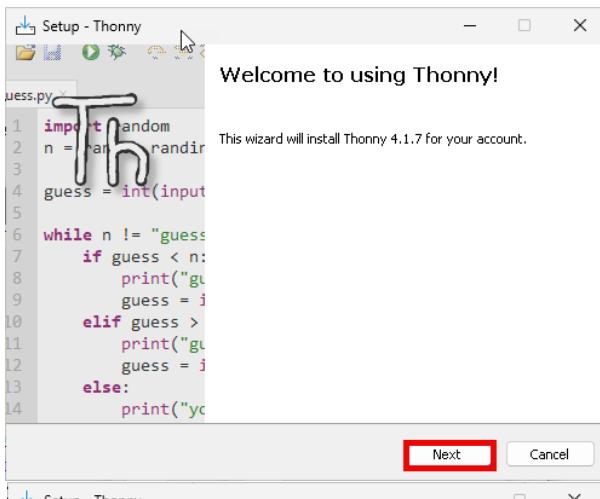


Führe die heruntergeladene Datei aus.



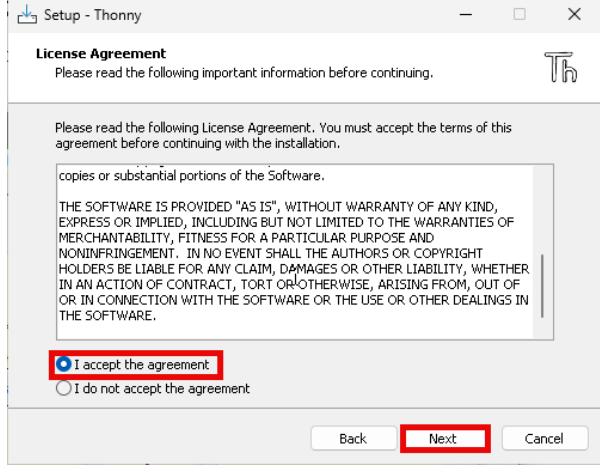
Wähle hier aus, für wen du es installieren möchtest.

Entweder nur für den aktuell angemeldeten Benutzer oder alle Benutzer auf dem Gerät.

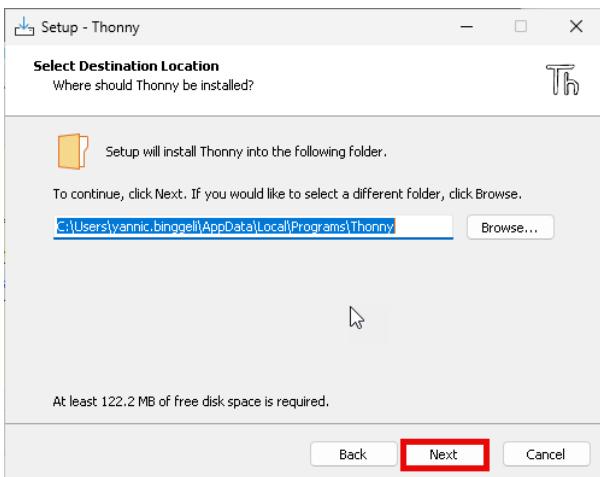


Es öffnet sich der Installations-Wizard.

Hier auf «Next» klicken.

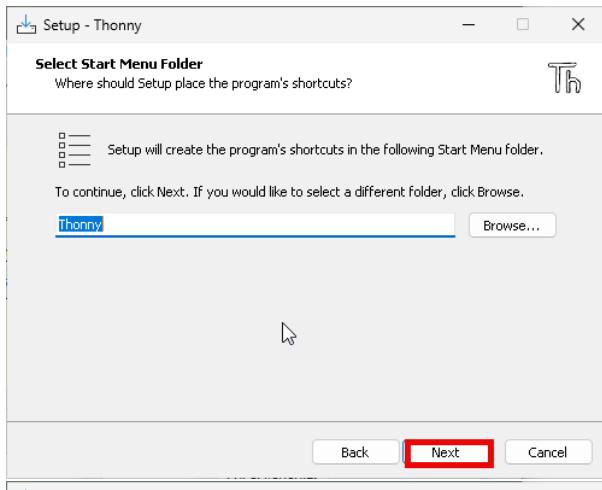


Hier die Kontrollbox «I accept the agreement» wählen und auf «Next» klicken.

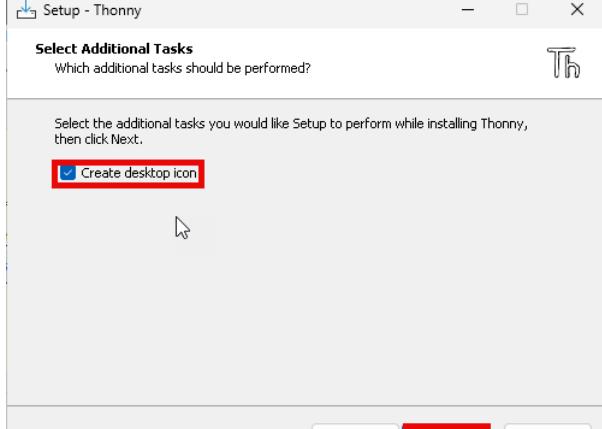


Beim nächsten Schritt kann der Installationsort gewählt werden.

Dies kann Standard bleiben und auf «Next» klicken.

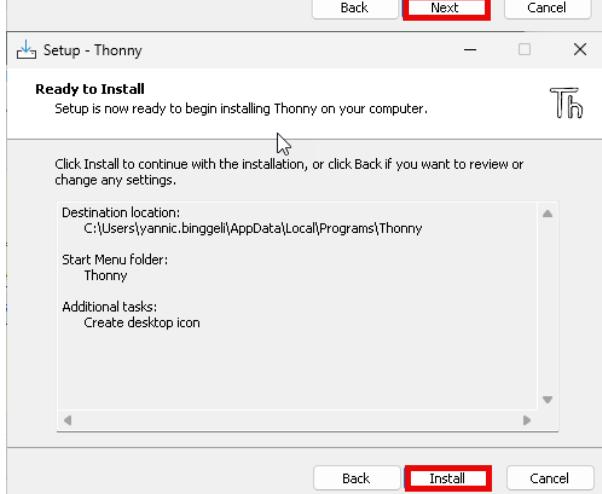


Hier kann der Ausführungsort gewählt werden.



Hier kannst du mit der Checkbox wählen, ob ein Icon auf dem Desktop erstellt werden soll.

Folgend auf «Next» klicken.



Zuletzt eine Zusammenfassung der Einstellungen welche getroffen wurden.

Dann auf «Install» klicken.



Am Ende der Installation klick man noch auf «Finish».

Pico 2 W mit Micropython

Was ist MicroPython und wofür wird es beim Pico 2 W verwendet

MicroPython ist eine spezielle Version der Programmiersprache Python, die für kleine Computer und Mikrocontroller entwickelt wurde. Sie ist leicht und braucht nur wenig Speicherplatz, damit sie auch auf Geräten läuft, die viel weniger Leistung haben als ein normaler PC.

Beim Raspberry Pi Pico 2 W wird MicroPython genutzt, um Sensoren, LEDs, Motoren oder andere elektronische Bauteile zu steuern. Man kann damit ganz einfach Programme schreiben, die z. B. eine LED blinken lassen, die Temperatur messen oder Daten über WLAN verschicken.

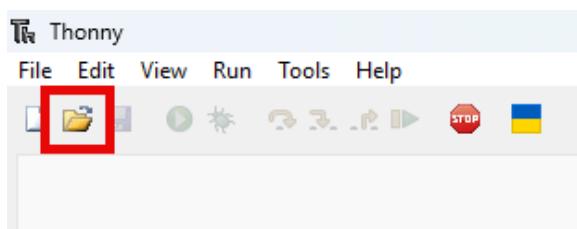
Kurz gesagt:

Mit MicroPython kann man den Pico 2 W programmieren, damit er intelligente Aufgaben übernimmt – und das mit einfach verständlichem Python-Code.

Code bearbeiten oder anpassen

Um den Code zu Bearbeiten oder zu ändern, verbinde den Pico 2 W per Kabel mit deinem Laptop/PC.

Wenn du dein Pico Pi mit deinem Laptop/PC verbunden hast, öffne bitte Thonny DLE.

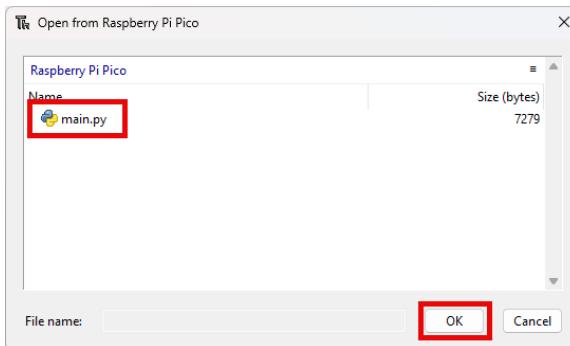


Jetzt musst du im Thonny das Skript, welches du bearbeiten möchtest, öffnen.

Das macht man, indem man oben auf das Ordner-Symbol klickt.



Nachdem wählst du das Pico 2 W aus.

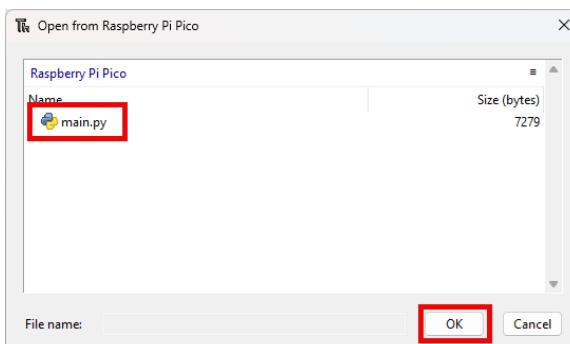


Dann öffnet sich ein Menu, mit allen Scripts, welche auf dem Pico Pi sind. Nun kannst du das Skript wählen, welches du öffnen möchtest, und dann unten auf "OK" klicken.

Standort für Wetter-Appanpassen

- **Geografische Koordinaten (Dezimal):**
 - **Breitengrad:** 46.95° N
 - **Längengrad:** 7.44° O

Zuerst suchen wir die Geografischen Koordinaten (Dezimal) im Internet für den neuen Standort.



Zunächst musst du im Thonny IDE das "Main.py" Skript öffnen.

```
[main.py]
1 # main.py - schlanker App-Launcher (ohne Overlays/Hilfetext)
2 # Pico 2 W + Pimoroni Pico Scroll Pack (pimoroni MicroPython)
3
4 import time
5 import picoscroll as scroll
6 from app_weather import AppWeather
7 from app_tetris import AppTetris
8 from app_quotes import AppQuotes
9
10 # <<< Standort-Einstellungen <<<
11 # Wenn du feste Koordinaten möchtest, hier ändern:
12 MY_LAT = 56.1384 # Zürich
13 MY_LON = 106.3468 # Pico 2 W + Pimoroni Pico Scroll Pack (pimoroni MicroPython)
14
15 import time
16 import picoscroll as scroll
17 from app_weather import AppWeather
18 from app_tetris import AppTetris
19 from app_quotes import AppQuotes
20
21
```

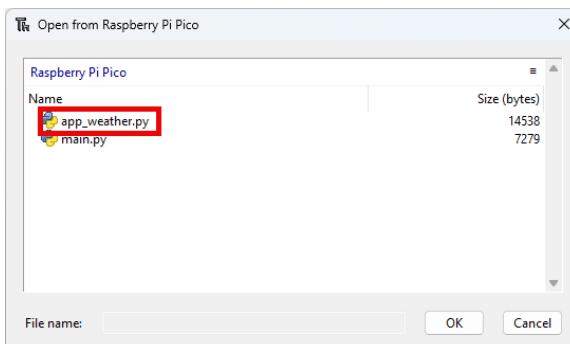
Danach siehst du auf der Zeile 13 und 14 die beiden Variablen.

LAT = Längengrad
 LON = Breitengrad

Nun ersetzt du die alten Koordinaten mit den neuen Koordinaten.

WLAN ändern

Um das WLAN zu ändern, muss man zuerst die WLAN SSID und das WLAN-Passwort haben.



Danach öffnest du das "app_weather.py" Skript.

```

# app_weather.py - Wetter-App mit A-Toggle (Start/Stopp der Wochenanzeige)
import time, json
import network
import picoscroll as scroll

# ---- WLAN aus secrets.py (empfohlen) -----
try:
    import secrets
    WIFI_SSID = secrets.WIFI_SSID
    WIFI_PASS = secrets.WIFI_PASS
except Exception:
    WIFI_SSID = " "
    WIFI_PASS = " "

BRIGHT = 70
REFRESH_S = 30*60 # alle 30 Min neu laden

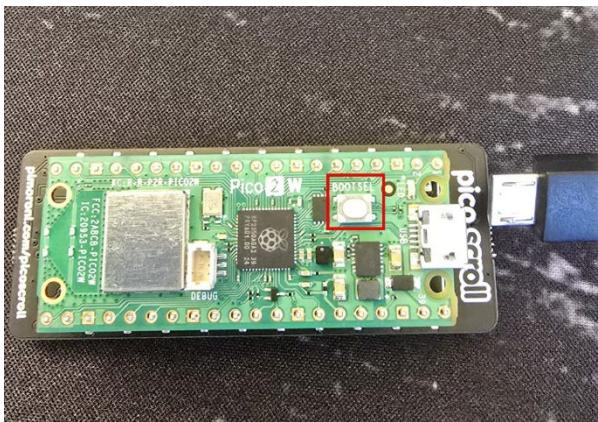
sc = scroll.PicoScroll()
WIDTH, HEIGHT = scroll.WIDTH, scroll.HEIGHT

def _commit():
    try:
        sc.show(); return
    except Exception:

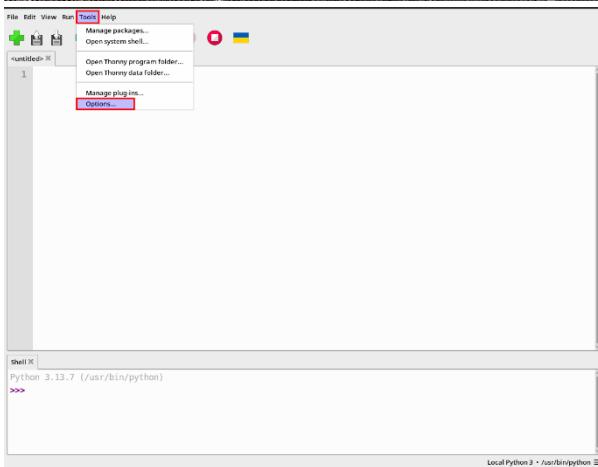
```

Nun musst du nur noch die SSID und das Passwort mit dem Zuhause anpassen.

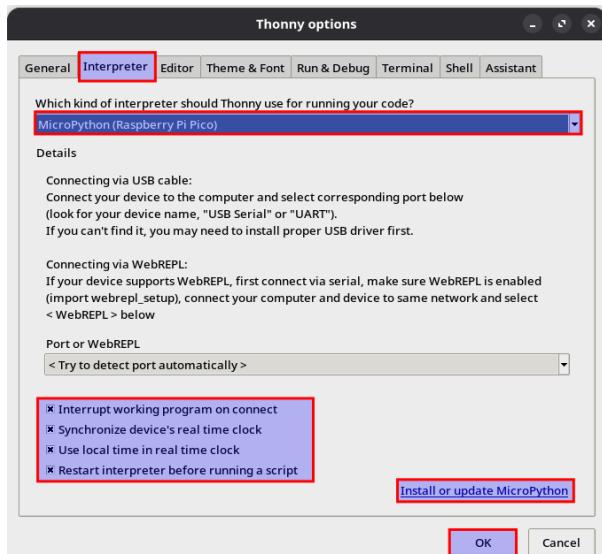
Raspberry Pico Pi 2 W neu aufsetzten



Um den Pico 2 W zu verbinden, halte die «BOOTSEL» Taste gedrückt, während du das Kabel mit dem Laptop/PC verbindest.

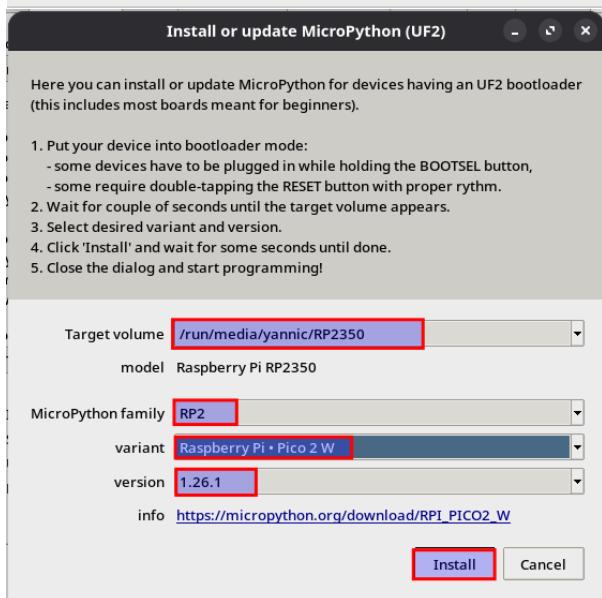


Nachdem der Pico 2 W erkannt wurde, die Applikation Thonny öffnen und unter dem Tab «Tools» unter «Options».



Im nächsten Fenster unter dem zweiten Tab «Interpreter», im Dropdown Menü den «MicroPython (Raspberry Pi Pico)» wählen.

Die unteren Checkboxen wählen und folgend «Install or update MicroPython» klicken.



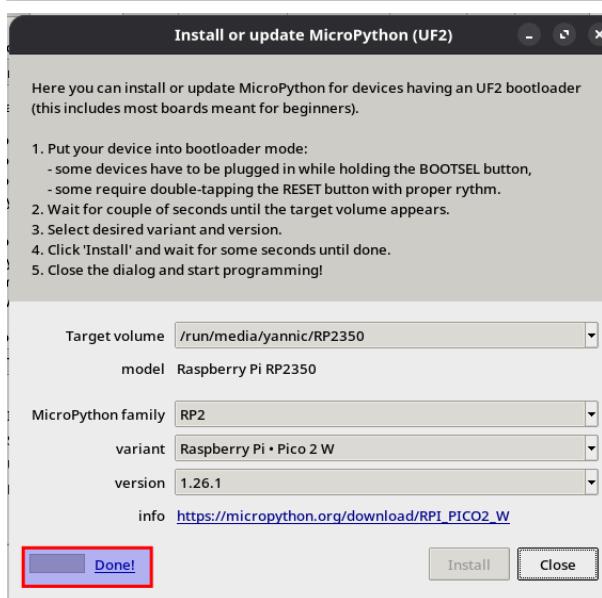
Das Ziel Objekt wählen (RP2350).

Die MicroPython Familie «RP2» wählen.

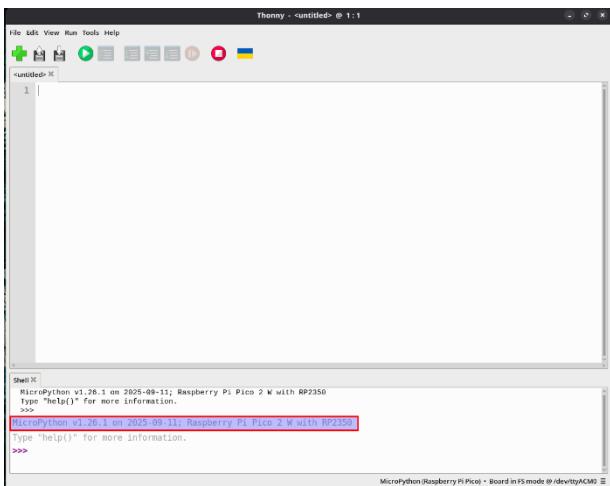
Das Modell des Pico Pi «Pico 2 W»

Und die neuste Version wählen.

Dann auf «Install» klicken.



Nach der Installation wird auf der gleichen Seite unten Links «Done!» erscheinen.



Wenn alles so weit funktioniert hat, wird im Thonny Fenster die Version von MicroPython und das Gerät angezeigt «Raspberry Pi Pico 2 W»

Quellenverzeichnis

Pi-Shop.ch

[Raspberry Pi - Willkommen im Raspberry Pi-Shop.ch](https://www.pi-shop.ch)



Raspberry Pi Image

[Raspberry Pi software – Raspberry Pi](https://www.raspberrypi.org/software/)



Raspberry Pico 2 W Anleitungen

[MicroPython - Raspberry Pi Documentation](#)



[Get Started Raspberry Pi Pico 2 and Pico 2 W | Random Nerd Tutorials](#)



Link zum Code und Image

<https://github.com/CalmRagnarok/Pico-2-W---Laufschrift>

