

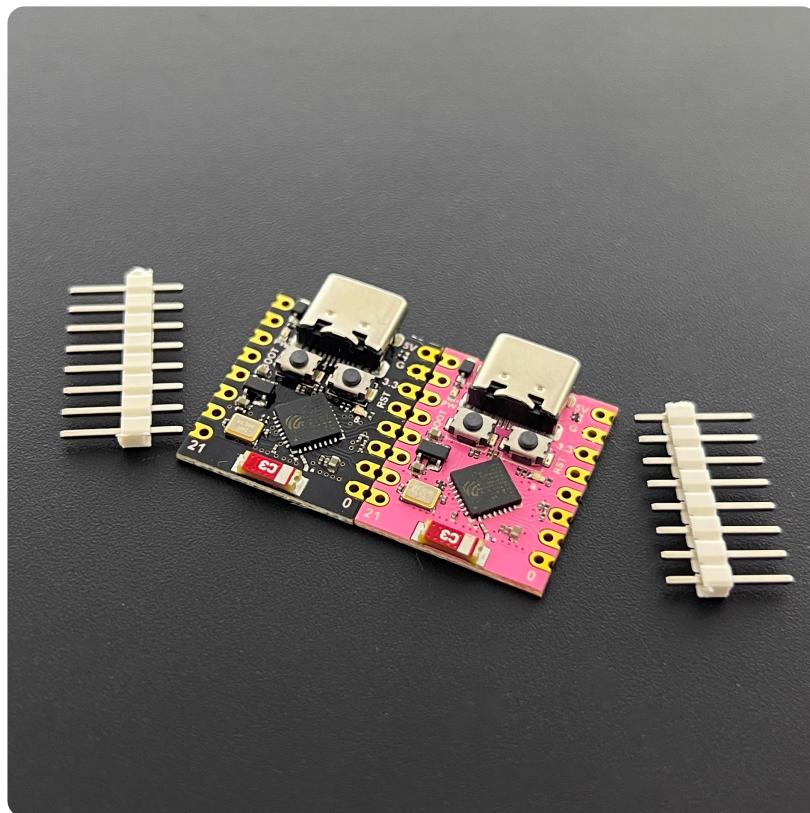
ESP32C3SuperMini Erste Schritte

👤 Unbekannte Technologie ⏱ ... 🕒 Etwa 6 Minuten

Einführung

ESP32C3SuperMini ist ein IoT-Mini-Entwicklungsboard, das auf dem Espressif ESP32-C3 WiFi/Bluetooth-Dual-Mode-Chip basiert. ESP32-C3 ist eine 32-Bit-RISC-V-CPU, einschließlich FPU (Floating-Point-Einheit), die einen 32-Bit-Betrieb mit einfacher Genauigkeit durchführen kann und über eine leistungsstarke Rechenleistung verfügt. Es hat eine hervorragende HF-Leistung und unterstützt das IEEE 802.11 b/g/n WiFi- und Bluetooth 5 (LE) Protokoll. Die Platine ist mit einer externen Antenne ausgestattet, die die Signalstärke von drahtlosen Anwendungen verbessern kann. Es hat auch eine kleine und exquisite Form in Kombination mit einem einseitigen Oberflächen-Patch-Design. Es ist mit umfangreichen Schnittstellen ausgestattet, mit 11 digitalen I/Os, die als PWM-Pins verwendet werden können, und 4 analogen I/Os, die als ADC-Pins verwendet werden können. Es unterstützt vier serielle Schnittstellen wie UART, I2C und SPI. Es gibt auch eine kleine Reset-Taste und eine Schaltfläche für den Bootloader-Modus auf dem Board.

Basierend auf den oben genannten Eigenschaften ist ESP32C3SuperMini als leistungsstarkes, leistungsarmes und kostengünstiges Internet of Things-Mini-Entwicklungsboard positioniert, das für Low-Power-Internet of Things-Anwendungen und drahtlose tragbare Anwendungen geeignet ist.



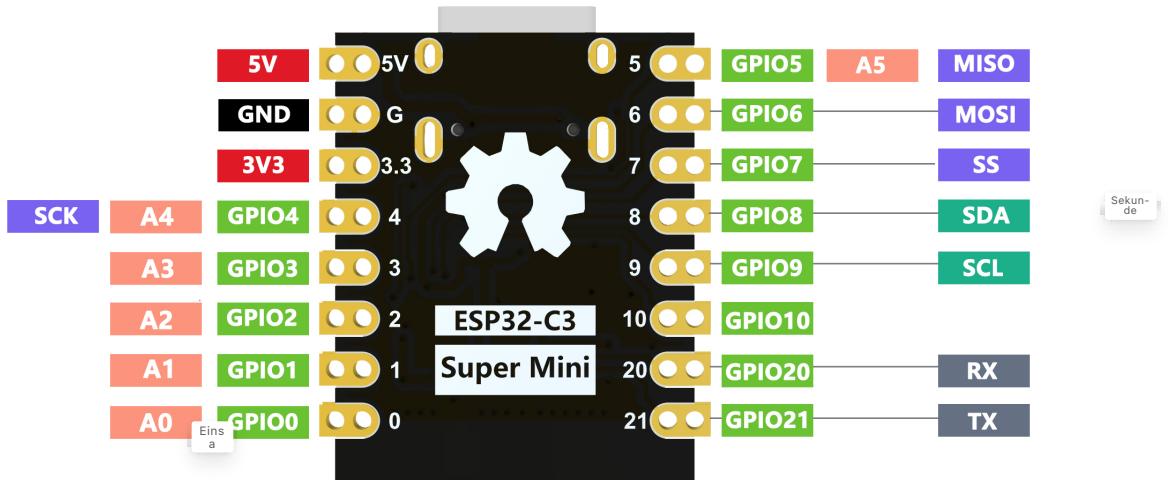
ESP32C3-SuperMini

Hardware-Beschreibung

Produktparameter

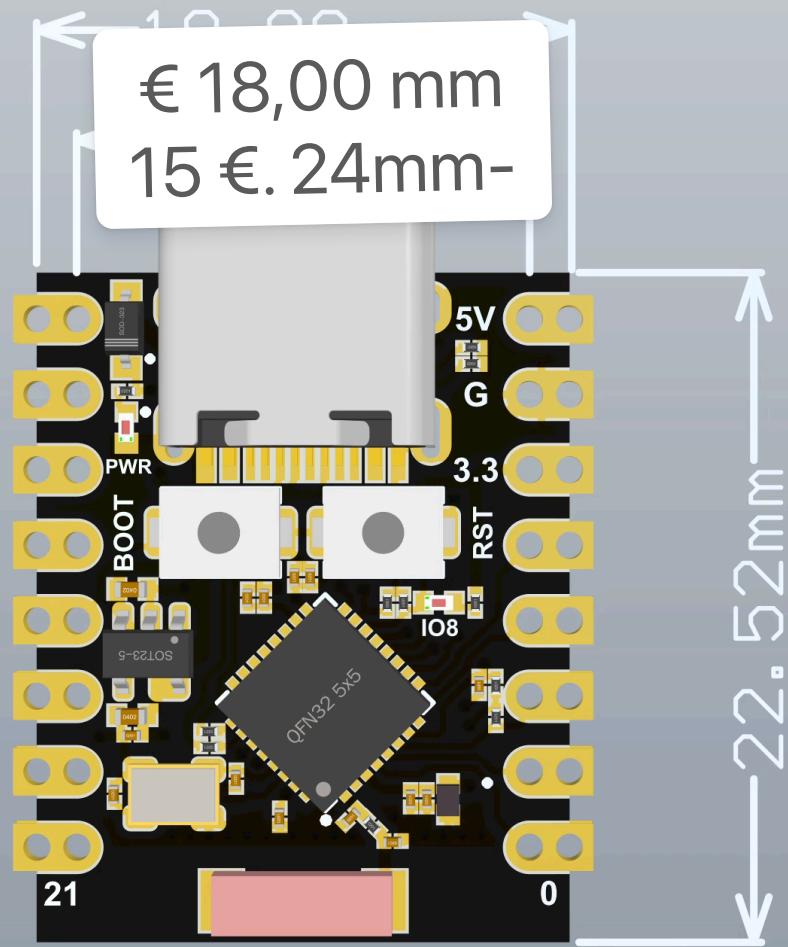
- Leistungsstarke CPU: ESP32-C3, 32-Bit-RISC-V-Einkernprozessor mit bis zu 160 MHz
- WiFi: 802.11b/g/n-Protokoll, 2,4 GHz, Unterstützung Station-Modus, SoftAP-Modus, SoftAP+Station-Modus, Hybrid-Modus
- Bluetooth: Bluetooth 5.0
- Ultra-niedriger Stromverbrauch: Tiefschlaf-Stromverbrauch beträgt etwa 43µA
- Reichhaltige Board-Ressourcen: 400 KB SRAM, 384 KB ROM-integrier 4Mflash.
- Chip-Modell: ESP32C3FN4
- Ultra-kleine Größe: so klein wie Daumen (22,52x18mm) klassische Form, geeignet für tragbare Geräte und kleine Projekte
- Zuverlässige Sicherheitsfunktionen: verschlüsselte Hardwarebeschleuniger, die AES-128/256, Hash, RSA, HMAC, digitale Signatur und sicheren Start unterstützen
- Rich-Schnittstellen: 1xI2C, 1xSPI, 2xUART, 11xGPIO(PWM), 4xADC
- Einseitige Komponente, Oberflächeninstallationsdesign
- Blaues LED-Licht an Bord: GPIO8-Pin

Pin-Diagramm



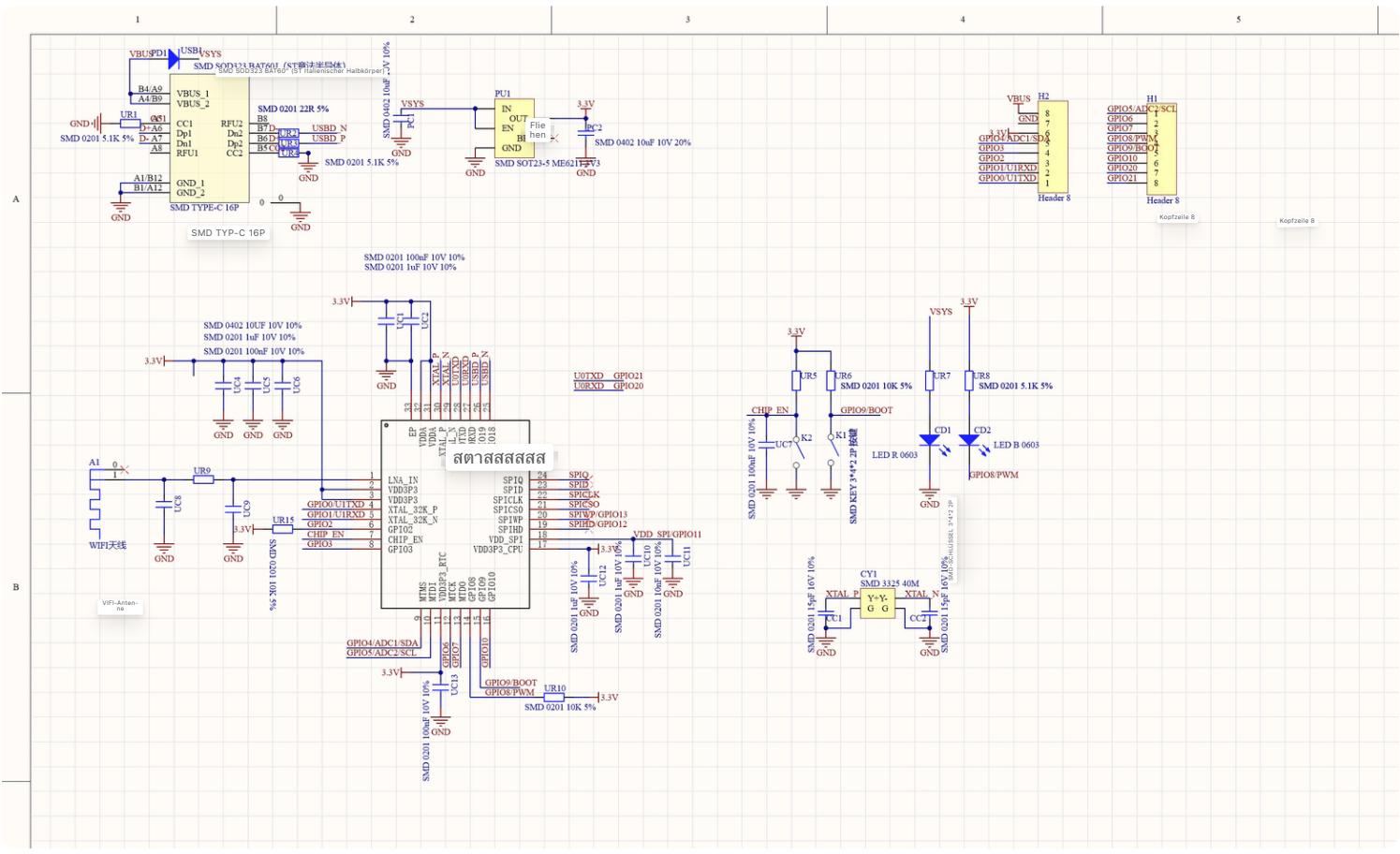
Ardunino ESP32C3 Dev Modul Pin-Mapping

Größentabelle



Größentabelle

Schematisches Diagramm



Schematisches Diagramm

Externe Stromversorgung

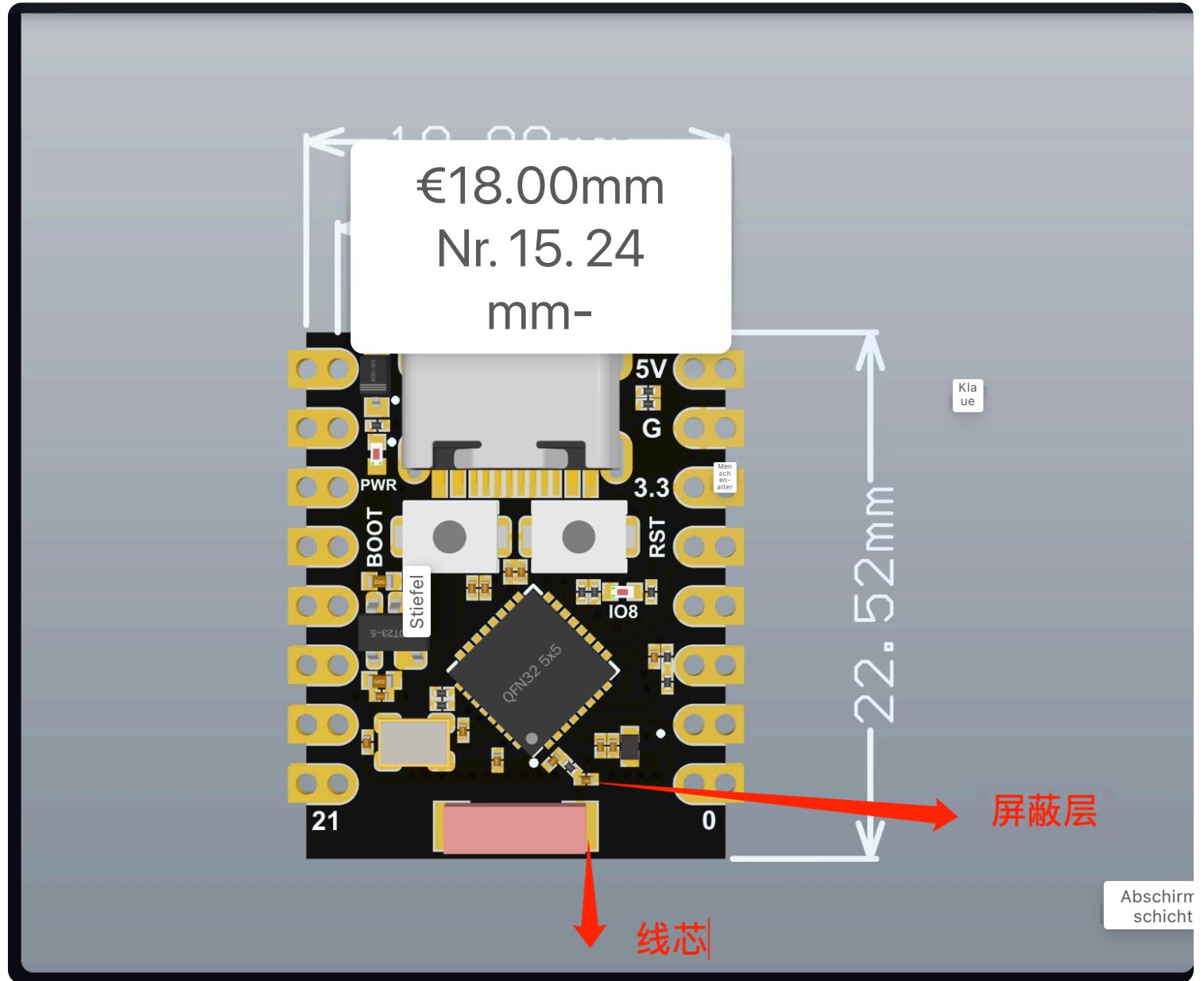
Wenn Sie ein externes Netzteil benötigen, schließen Sie einfach das externe Netzteil + Niveau an die Position von 5V an, und die GND ist mit dem Negativpol verbunden. (Unterstützung der 3.3-6V-Stromversorgung). Denken Sie daran, dass Sie beim Anschließen eines externen Netzteils keine Verbindung zu USB herstellen können und Sie nur ein USB- und ein externes Netzteil auswählen können.

Achtung

Achten Sie beim Schweißen bitte darauf, die positiven und negativen Elektroden nicht zu kurz zu schließen und die Batterie und die Ausrüstung zu verbrennen.

WIFI-Antenne

Wenn Sie eine externe Antenne verwenden möchten, können Sie eine externe Antenne wie folgt anschließen.



Einführung

Hardware-Einstellungen

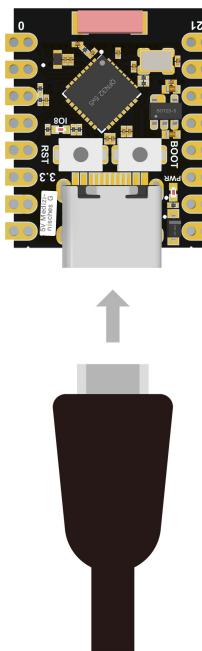
Sie müssen Folgendes vorbereiten:

- 1 ESP32C3SuperMini
- 1 Computer
- 1 USB-Typ-C-Datenkabel

Tipps

Einige USB-Kabel können nur Strom liefern und können keine Daten übertragen. Wenn Sie kein USB-Kabel haben oder nicht wissen, ob Ihr USB-Kabel Daten übertragen kann, können Sie ein [Typ-C-Kabel \(<https://item.taobao.com/item.htm?spm=a1z10.3-c-s.w4002-24438210134.9.24866ea30WLxAl&id=679700862802>\) kaufen.](https://item.taobao.com/item.htm?spm=a1z10.3-c-s.w4002-24438210134.9.24866ea30WLxAl&id=679700862802) [\(<https://item.taobao.com/item.htm?spm=a1z10.3-c-s.w4002-24438210134.9.24866ea30WLxAl&id=679700862802>\)](https://item.taobao.com/item.htm?spm=a1z10.3-c-s.w4002-24438210134.9.24866ea30WLxAl&id=679700862802)

- Schritt 1. Verbinden Sie ESP32C3SuperMini über ein USB-Typ-C-Datenkabel mit dem Computer



Software-Einstellungen

- Schritt 1. Laden Sie die neueste Version der Arduino IDE entsprechend Ihrem Betriebssystem herunter und installieren Sie sie.

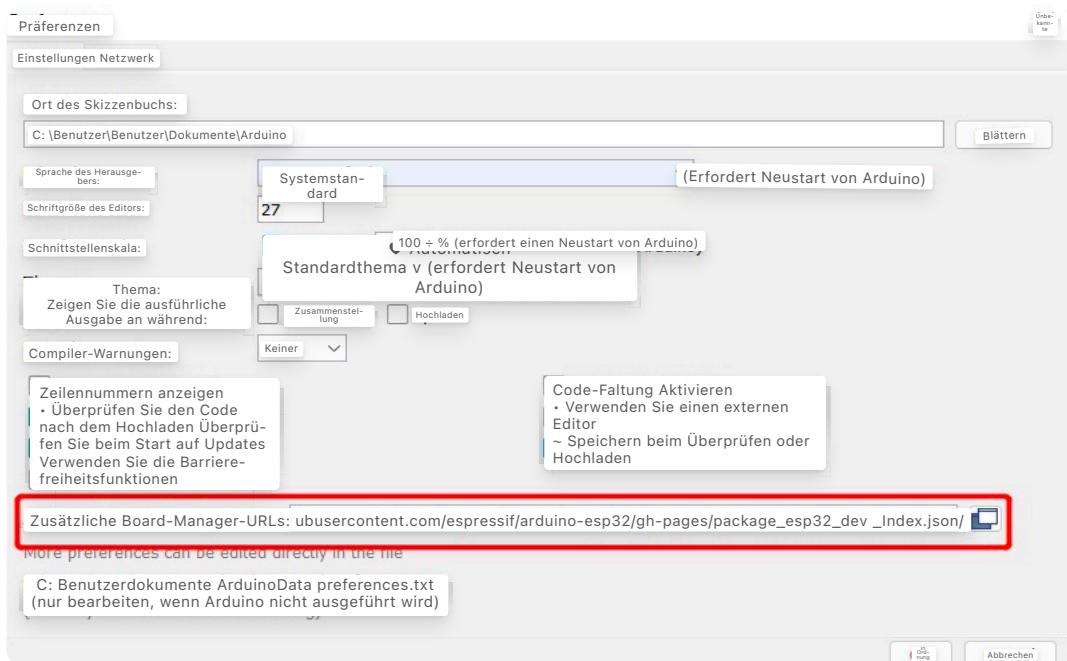
[Arduino IDE herunterladen](#)

Wenn der Download langsam ist, können Sie die [Arduino IDE-Download-Adresse \(https://arduino.me/download\)](https://arduino.me/download) in der heimischen Arduino-Community herunterladen. (<https://arduino.me/download>)

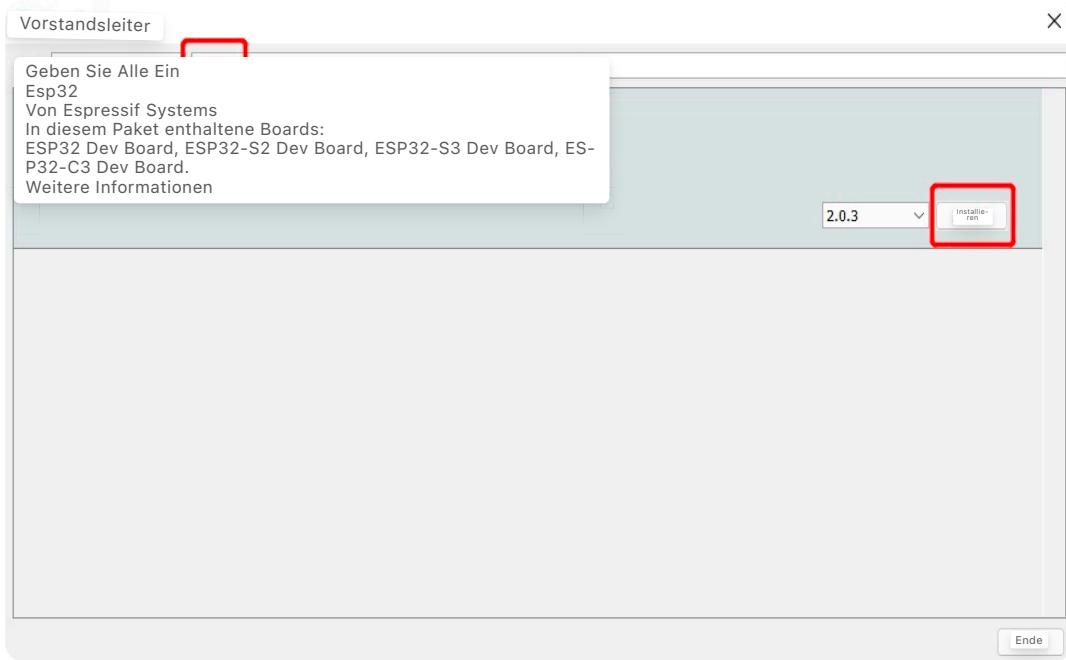
- Schritt 2. Starten Sie die Arduino-Anwendung
- Schritt 3. Fügen Sie das ESP32-Board-Paket zur Arduino IDE hinzu

Navigieren Sie zu Datei > Einstellungen und geben Sie dann die URL "Additional Boards Manager" mit der folgenden URL ein:

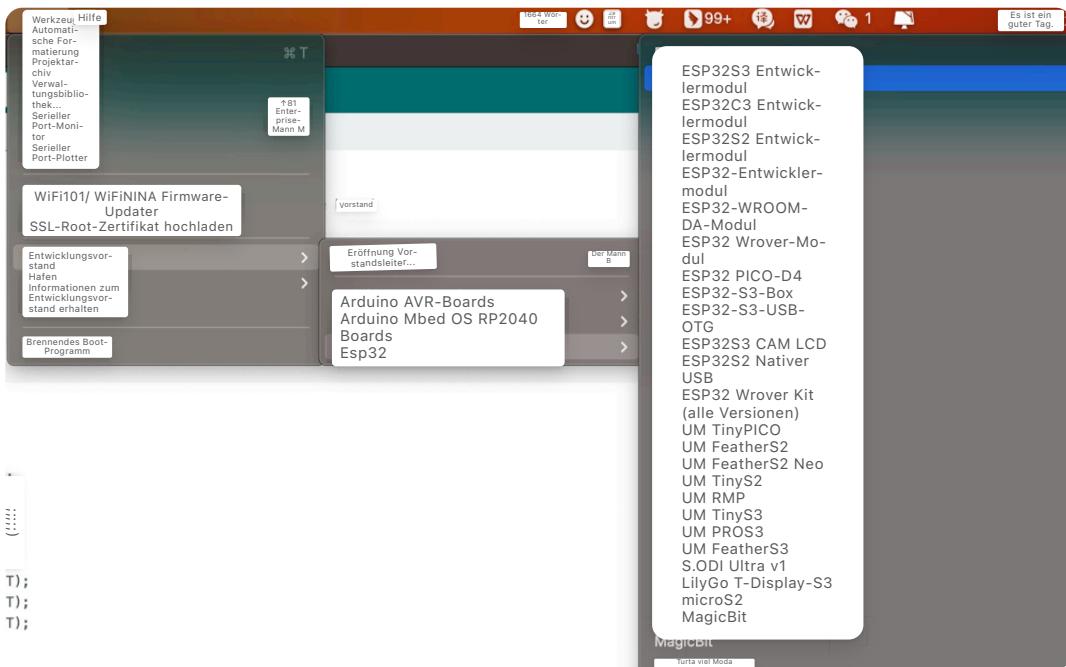
https://raw.githubusercontent.com/espressif/arduino-esp32/gh-pages/package_esp32_index.json (https://raw.githubusercontent.com/espressif/arduino-esp32/gh-pages/package_esp32_index.json)



Navigieren Sie zu Tools > Board > Boards Manager..., geben Sie das Schlüsselwort "esp32" in das Suchfeld ein, wählen Sie die neueste Version von esp32 aus und installieren Sie sie.



Navigieren Sie zu Tools > Development Board > ESP32 Arduino und wählen Sie ESP32C3 Dev Module. Die Liste der Boards ist ein wenig lang, und Sie müssen nach unten scrollen, um sie zu erreichen.



Navigieren Sie zu Extras > Ports und wählen Sie dann den seriellen Portnamen des angeschlossenen ESP32C3SuperMini aus. Dies kann COM3 oder höher sein (COM1 und COM2 sind normalerweise für serielle Hardware-Ports reserviert).

Blinkende LED

Schritt 1. Kopieren Sie den folgenden Code in die Arduino IDE

```
// define led according to pin diagram
int led = 8;

void setup() {
    // initialize digital pin led as an output
    pinMode(led, OUTPUT);
}

void loop() {
    digitalWrite(led, HIGH);      // turn the LED off
    delay(1000);                // wait for a second
    digitalWrite(led, LOW);       // turn the LED on
    delay(1000);                // wait for a second
}
```

Nach dem Hochladen sehen Sie, wie die LED auf der Platine blinkt, mit einer Verzögerung von 1 Sekunde zwischen jedem Blitz.

WIFI-Steuerung LED

Mikropython

[ESP32C3SuperMini Micropython Firmware-Download-Adresse \(https://micropython.org/download/esp32c3-usb/\).](https://micropython.org/download/esp32c3-usb/)

[Micropython-Firmware-Download-Tutorial \(https://chat.nologo.tech/d/75\).](https://chat.nologo.tech/d/75)

Lernmaterialien

[Open-Source-Projekt ESP32Arduino Tutorial \(https://docs.geeksman.com/es-p32/#%E7%9B%AE%E5%BD%95-arduino\).](https://docs.geeksman.com/es-p32/#%E7%9B%AE%E5%BD%95-arduino)

[Open-Source-Projekt ESP32Micropython-Tutorial \(https://docs.geeksman.com/es-p32/#%E7%9B%AE%E5%BD%95-micropython\).](https://docs.geeksman.com/es-p32/#%E7%9B%AE%E5%BD%95-micropython)

[ESP32-C3 offizielle Lernmaterialien \(https://docs.espressif.com/projects/esp-idf/zh_CN/latest/esp32c3/get-started/index.html\).](https://docs.espressif.com/projects/esp-idf/zh_CN/latest/esp32c3/get-started/index.html)

[ESP32-C3 sammelt Lernmaterialien \(<https://pan.baidu.com/s/1OcWRi08R4A-Cxg8MOuoKtA?pwd=8888>\)](https://pan.baidu.com/s/1OcWRi08R4A-Cxg8MOuoKtA?pwd=8888)

Problemlösung

Com-Port kann auf Q1 Arduino nicht erkannt werden

In den Download-Modus wechseln: Methode 1: Halten Sie BOOT gedrückt, um es einzuschalten. Methode 2: Halten Sie die BOOT-Taste von ESP32C3 gedrückt, drücken Sie dann die RESET-Taste, lassen Sie die RESET-Taste los und lassen Sie dann die BOOT-Taste los. Zu diesem Zeitpunkt wird ESP32C3 in den Download-Modus wechseln. (Jede Verbindung muss wieder in den Download-Modus wechseln. Manchmal, wenn Sie ihn einmal drücken, wird der Port getrennt, was nach dem Porterkennungston beurteilt werden kann.)

Das Programm kann nach dem Hochladen von Q2 nicht ausgeführt werden.

Nachdem der Upload erfolgreich ist, müssen Sie die Reset-Taste drücken, bevor er ausgeführt werden kann.

Q3 Schließen Sie den Computer an und zeigen Sie nicht den Com-Port an, Anzeige (JTAG/serielle Debug-Einheit)

[JTAG-Anzeige/serielle Debug-Einheitslösung \(<https://chat.nologo.tech/d/72/3>\)](https://chat.nologo.tech/d/72/3)

Q4 ESP32C3SuperMini Arduino-Serienanschluss kann nicht gedruckt werden

Sie müssen USB CDC On Boot in der Symbolleiste auf Aktiviert einstellen.

Für weitere Fragen und interessante Anwendungen besuchen Sie bitte das [Forum. \(<https://chat.-nologo.tech/>\)](https://chat.-nologo.tech/) oder treten Sie der QQ-Technologieaustauschgruppe bei: 522420541

Link zum Kaufen

[Taobao-Kauf \(<https://item.taobao.com/item.htm?spm=a1z10.3-c-s.w4002-24438210134.9.27b-c6ea3Er0bkc&id=707413078834>\)](https://item.taobao.com/item.htm?spm=a1z10.3-c-s.w4002-24438210134.9.27b-c6ea3Er0bkc&id=707413078834)

Copyright © 2019-Gegenwärtige Unbekannte Technologie