

ESP32-WROOM-32 auf einer eigenen Trägerplatine einsetzen

Espressif ESP-WROOM-32 ESP32 Bluetooth Dual-Core BLE IoT WiFi Modul Arduino

Für einen zuverlässigen Erstaufbau Espressifs Referenzbeschaltung, Land Pattern und Antennen-Keep-out übernehmen.



Produkt bei Makershop:

<https://www.makershop.de/module/kommunikation-module/espressif-esp-32-wroom/>

SKU 61334 | Stand 25.07.2026

ESP32-WROOM-32 auf einer Trägerplatine starten

Für einen zuverlässigen Erstaufbau Espressifs Referenzbeschaltung, Land Pattern und Antennen-Keep-out übernehmen.

3V3	3,3-V-Regler mit ausreichender Spitzenstromreserve
GND	Kurze Verbindung zur Massefläche
EN	Pull-up und empfohlene Resetbeschaltung
GPIO0	HIGH für Start, LOW beim Reset für Download
U0TXD / U0RXD	Gekreuzt zum 3,3-V-USB-UART
Antenne	Am Platinenrand mit freiem Keep-out platzieren

Schritt für Schritt

1. Revision prüfen

Aufdruck und Datenblattzuordnung des tatsächlich gelieferten Moduls dokumentieren.

2. PCB nach Referenz auslegen

Land Pattern, Massefläche und Antennen-Keep-out aus den aktuellen Espressif-Unterlagen übernehmen.

3. Versorgung dimensionieren

3,3-V-Regler, Entkopplung, EN und Boot-Beschaltung passend auslegen.

4. UART0 herausführen

U0TXD, U0RXD und eine Möglichkeit zum Setzen von GPIO0 vorsehen.

5. Erststart kontrollieren

Versorgung messen, Modul starten und serielle Bootausgabe prüfen.

6. Funkfunktion testen

WLAN-Scan laden und gefundene Netze im seriellen Monitor ausgeben.

Beispiel

```
#include <WiFi.h>

void setup() {
  Serial.begin(115200);
  WiFi.mode(WIFI_STA);
  WiFi.disconnect();
  delay(100);

  int anzahl = WiFi.scanNetworks();
  Serial.printf("Gefundene WLANs: %d\n", anzahl);
  for (int i = 0; i < anzahl; ++i) {
    Serial.printf("%s (%d dBm)\n", WiFi.SSID(i).c_str(), WiFi.RSSI(i));
  }
}

void loop() {}
```

Vertiefung

Modulstatus und Variante prüfen

Land Pattern und Antenne planen

Versorgung und Reset auslegen

UART-Download integrieren

WLAN und Bluetooth testen

Häufige Fragen

Ist das ein fertiges Entwicklungsboard?

Nein. Es ist ein SMD-Funkmodul für eine eigene Trägerplatine und besitzt keinen integrierten USB-Anschluss.

Kann das Modul mit 5 V versorgt werden?

Nein. Das aktuelle Espressif-Datenblatt nennt 3,0 bis 3,6 V Versorgung.

Warum steht NRND im Datenblatt?

Espressif empfiehlt ESP32-WROOM-32 nicht mehr für neue Designs. Für bestehende Geräte ist es weiterhin dokumentiert; neue Entwicklungen sollten aktuelle Nachfolger prüfen.

Sind WLAN und Bluetooth gleichzeitig vorhanden?

Ja. Das Modul unterstützt 2,4-GHz-WLAN sowie Bluetooth Classic und Bluetooth Low Energy gemäß Bluetooth 4.2.

Verlässliche Quellen

Espressif ESP32-WROOM-32 Datasheet

https://documentation.espressif.com/esp32-wroom-32_datasheet_en.html

Espressif ESP32 Hardware Design Guidelines

<https://docs.espressif.com/projects/esp-hardware-design-guidelines/en/latest/esp32/index.html>

Mehr Wissen für dein Projekt

Aktuelle Produktinformationen, weitere Dokumente und passende Komponenten findest du direkt bei Makershop.

<https://www.makershop.de/module/kommunikation-module/espressif-esp-32-wroom/>