

ESP-01-Module flashen und reproduzierbar testen

5x ESP01 ESP8266 Modul ESP-01 Seriell Wireless Transceiver WLAN WiFi Arduino

Ein Modul zuerst vollständig testen; anschließend Versorgung, Firmware und Prüfschritte identisch auf die übrigen Module anwenden.



Produkt bei Makershop:

<https://www.makershop.de/plattformen/esp8266/5x-esp01/>

SKU 31157 | Stand 25.07.2026

Ein ESP-01 flashen und als Referenz testen

Ein Modul zuerst vollständig testen; anschließend Versorgung, Firmware und Prüfschritte identisch auf die übrigen Module anwenden.

VCC	3,3 V
GND	GND
EN / CH_PD	3,3 V über Pull-up
GPIO0	LOW beim Reset zum Flashen
TXD	RX des USB-UART
RXD	TX des 3,3-V-USB-UART

Schritt für Schritt

1. Programmieradapter vorbereiten

Ein Modul polrichtig in einen geeigneten ESP-01-Adapter einsetzen.

2. 3,3 V kontrollieren

Versorgung, EN und Boot-Pins vor dem Einschalten prüfen.

3. Downloadmodus aktivieren

GPIO0 beim Reset auf LOW halten.

4. Sketch übertragen

Den WLAN-Scan über einen 3,3-V-UART-Adapter flashen.

5. Normal starten

GPIO0 lösen, Reset ausführen und die serielle Ausgabe beobachten.

6. Alle Module einzeln prüfen

Aufdruck, erkannte Hardware und WLAN-Test für jedes der fünf Module dokumentieren.

Beispiel

```
#include <ESP8266WiFi.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

8-Pin-Belegung verstehen

Stabile Versorgung aufbauen

Flash-Modus aktivieren

Firmware übertragen

Fünf Module dokumentiert prüfen

Häufige Fragen

Kann ich ESP-01 direkt an Arduino-5-V-Pins anschließen?

Nein. Versorgung und Logik des ESP8266 arbeiten mit 3,3 V. Für 5-V-UART-Signale ist eine geeignete Pegelanpassung erforderlich.

Warum antwortet das Modul nicht auf AT-Befehle?

Firmware, Baudrate, Bootmodus und Versorgung können abweichen. Zuerst serielle Bootausgabe und Stromversorgung prüfen.

Wie komme ich in den Flash-Modus?

GPIO0 muss beim Reset LOW sein. Danach kann der ROM-Bootloader Firmware über UART empfangen.

Sind alle fünf Module identisch zu behandeln?

Der Artikel ist ein Fünfer-Set desselben Modultyps. Trotzdem sollte jedes Modul nach dem Flashen einzeln funktional geprüft werden.

Verlässliche Quellen

Espressif ESP8266EX Datasheet

https://www.espressif.com/sites/default/files/documentation/0a-esp8266ex_datasheet_en.pdf

Espressif ESP8266 Hardware Design Guidelines

https://www.espressif.com/sites/default/files/documentation/esp8266_hardware_design_guidelines_en.pdf

Mehr Wissen für dein Projekt

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

<https://www.makershop.de/plattformen/esp8266/5x-esp01/>