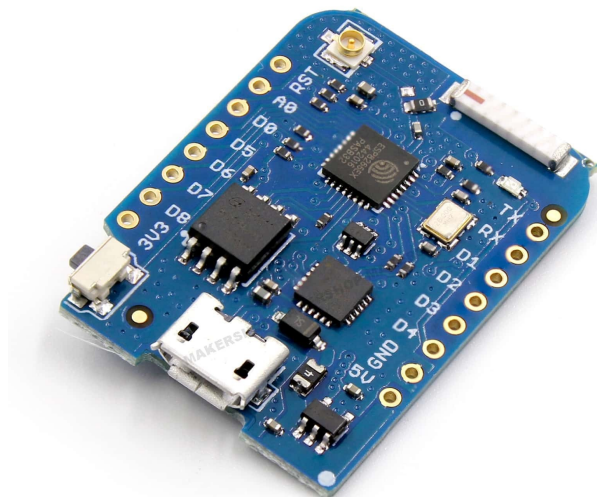


D1 Mini Pro ESP8266 – WLAN-Schnellstart mit Arduino

D1 Mini Pro Lolin ESP8266 Mini Board kompatible Wemos IPEX Arduino Wifi

Für den ersten Test brauchst du nur ein Micro-USB-Datenkabel, die Arduino IDE und das ESP8266-Boardpaket. Sobald im seriellen Monitor „Verbunden“ und eine IP-Adresse erscheinen, funktionieren Programmierung, ESP8266 und WLAN gemeinsam.



Produkt bei Makershop:

<https://www.makershop.de/plattformen/d1-mini/d1-mini-pro/>

SKU 20953 | Stand 26.07.2026

Verbinde den D1 Mini Pro mit deinem WLAN

Für den ersten Test brauchst du nur ein Micro-USB-Datenkabel, die Arduino IDE und das ESP8266-Boardpaket. Sobald im seriellen Monitor „Verbunden“ und eine IP-Adresse erscheinen, funktionieren Programmierung, ESP8266 und WLAN gemeinsam.

USB	Micro-USB-Datenkabel verwenden, nicht nur ein Ladekabel
Boardpaket	ESP8266 by ESP8266 Community über die Arduino-Boardverwaltung installieren
Board	LOLIN(WEMOS) D1 mini Pro oder eine zur gelieferten Revision passende ESP8266-Konfiguration wählen
Serieller Monitor	115200 Baud
WLAN	2,4-GHz-SSID und Passwort im Sketch eintragen

Schritt für Schritt

1. Produktfoto und Board prüfen

Micro-USB, U.FL-/IPEX-Buchse, keramische Antenne und die Beschriftung der beiden Pinreihen mit der gelieferten Platine abgleichen. Eine externe Antenne oder ein Akku bleibt für den ersten Test unverbunden.

2. ESP8266-Boardpaket installieren

In der Arduino IDE die zusätzliche Boardverwalter-URL des offiziellen ESP8266 Arduino Core eintragen und das Paket „ESP8266 by ESP8266 Community“ installieren.

3. Board und Port auswählen

LOLIN(WEMOS) D1 mini Pro beziehungsweise eine zur gelieferten Revision passende ESP8266-Konfiguration wählen. Falls kein Port erscheint, Datenkabel und USB-UART-Treiber anhand der sichtbaren Chipbeschriftung prüfen.

4. WLAN-Daten einsetzen

Im Beispiel nur die Platzhalter `DEIN_WLAN` und `DEIN_PASSWORT` ersetzen. Zugangsdaten nicht in öffentlich geteilte Screenshots, Repositories oder Supportbeiträge übernehmen.

5. Sketch übertragen

Code kompilieren und hochladen. Bei einem Verbindungsfehler zunächst Kabel, Port und Boardauswahl kontrollieren, bevor Flashgröße oder Reset-Timing verändert werden.

6. Ersten Erfolg erkennen

Den seriellen Monitor mit 115200 Baud öffnen. „Verbunden“ und eine lokale IP-Adresse bestätigen, dass Upload und 2,4-GHz-WLAN funktionieren.

7. Flashkapazität verifizieren

Vor großen Dateisystemen oder OTA-Partitionen die vom Boardpaket erkannte reale Flashkapazität kontrollieren; die D1-Mini-Pro-Familie ist mit 16 MB dokumentiert, ältere oder kompatible Serien können dennoch abweichend bestückt sein.

8. Externe Antenne erst danach testen

Nur eine passende 2,4-GHz-Antenne verwenden. Vor Eingriffen an HF-Widerständen oder Lötbrücken die konkrete Platinenrevision identifizieren und niemals ohne angeschlossene Antenne auf einen externen Pfad umschalten.

Beispiel

```
#include <ESP8266WiFi.h>

const char* ssid = "DEIN_WLAN";
const char* password = "DEIN_PASSWORT";

void setup() {
  Serial.begin(115200);
  WiFi.mode(WIFI_STA);
  WiFi.begin(ssid, password);

  Serial.print("Verbinde");
  unsigned long start = millis();
  while (WiFi.status() != WL_CONNECTED &&
    millis() - start < 20000) {
    delay(500);
    Serial.print('.');
  }

  if (WiFi.status() == WL_CONNECTED) {
    Serial.print("\nVerbunden, IP: ");
    Serial.println(WiFi.localIP());
  } else {
    Serial.println("\nKeine Verbindung");
  }
}

void loop() {}
```

Vertiefung

Die gelieferte Boardrevision erkennen

Vergleiche Micro-USB, ESP8266EX, U.FL-/IPEX-Buchse, keramische Antenne, Batterieanschluss und Pinbeschriftung mit den Makershop-Produktfotos. Die aktuelle WEMOS-Dokumentation behandelt vor allem V2.0.0; Werte und Umbauanleitungen dieser Revision dürfen nicht ungeprüft auf die ältere kompakte Platine übertragen werden.

Arduino IDE und ESP8266 Core vorbereiten

Installiere den offiziellen ESP8266 Arduino Core über die Boardverwaltung. Wähle LOLIN(WEMOS) D1 mini Pro oder eine zur gelieferten Platine passende Konfiguration und kontrolliere den seriellen Port. Fehlt er, prüfe zuerst Datenkabel und sichtbare USB-UART-Beschriftung.

WLAN-Zugangsdaten sicher einsetzen

Ersetze DEIN_WLAN und DEIN_PASSWORT im Sketch lokal. Der ESP8266 arbeitet im 2,4-GHz-Band; reine 5-GHz-Netze sind nicht erreichbar. Zugangsdaten gehören nicht in öffentliche Repositories, Fotos oder Supportbeiträge.

Den ersten Verbindungsaufbau prüfen

Nach dem Upload öffnest du den seriellen Monitor mit 115200 Baud. Eine ausgegebene lokale IP-Adresse ist das klare erste Erfolgserlebnis. Bei einem Timeout kontrollierst du SSID, Passwort, 2,4-GHz-Verfügbarkeit und Signalstärke.

Flash und Partitionierung verifizieren

WEMOS dokumentiert 16 MB Flash für die D1-Mini-Pro-Familie. Bevor du große Dateisysteme oder OTA-Layouts einsetzt, lässt du dir die reale Kapazität von Core beziehungsweise Sketch ausgeben und wählst dazu ein passendes Partitionsschema.

Interne und externe Antenne richtig behandeln

Die Produktfotos zeigen eine keramische Antenne und eine U.FL-/IPEX-Buchse. Der aktive HF-Pfad kann revisionsabhängig über eine Lötbrücke oder einen Null-Ohm-Widerstand festgelegt sein. Ändere ihn nur mit einer zur Platine passenden Anleitung und betreibe einen externen Pfad nie ohne angeschlossene 2,4-GHz-Antenne.

Typische Upload- und Bootfehler lösen

Bei Uploadproblemen zuerst Kabel, Port und Boardprofil prüfen. Startet das Board mit angeschlossener Peripherie nicht, sind oft D3/GPIO0, D4/GPIO2 oder D8/GPIO15 auf einem falschen Boot-Pegel. Peripherie entfernen, Board allein starten und die Beschaltung anschließend schrittweise ergänzen.

Vom WLAN-Test zum eigenen Projekt

Nutze die funktionierende Verbindung anschließend für einen kleinen Webserver, MQTT-Nachrichten oder eine Sensorstation. Ergänze neue Hardware zunächst mit gemeinsamer Masse und 3,3-V-kompatiblen Signalen; erst danach kommen Shields, Akku oder externe Antenne hinzu.

Häufige Fragen

Was unterscheidet den D1 Mini Pro vom normalen D1 Mini?

Die Pro-Familie ergänzt insbesondere eine externe Antennenoption und ist offiziell mit 16 MB Flash dokumentiert. Die hier abgebildete ältere Pro-Platine nutzt außerdem einen frei liegenden ESP8266EX und zeigt einen zweipoligen Batterieanschluss. Details können zwischen Revisionen abweichen.

Kann ich das Board direkt mit der Arduino IDE programmieren?

Ja. Installiere den offiziellen ESP8266 Arduino Core, wähle ein passendes D1-Mini-Pro-Profil und verwende ein Micro-USB-Datenkabel. Der Beispielsketch verbindet das Board mit einem 2,4-GHz-WLAN und zeigt die lokale IP-Adresse an.

Sind die GPIOs 5-V-tolerant?

Nein. Alle I/O-Pins arbeiten mit 3,3-V-Logik. 5-V-Signale benötigen einen geeigneten Pegelwandler oder eine passende Schutzbeschaltung.

Ist die externe Antenne im Lieferumfang enthalten?

Nein. Enthalten sind das abgebildete Board und das lose Header-Set. Für die U.FL-/IPEX-Buchse wird eine passende 2,4-GHz-Antenne mit kompatibelem Stecker benötigt.

Kann ich die externe Antenne sofort anschließen?

Die Buchse ist vorhanden, doch der aktive HF-Pfad kann über einen Null-Ohm-Widerstand oder eine Lötbrücke revisionsabhängig gewählt werden. Identifiziere zuerst die gelieferte Platine und folge nur einer dazu passenden Anleitung. Ein externer Pfad darf nicht ohne angeschlossene Antenne betrieben werden.

Warum erscheint beim Anschließen kein serieller Port?

Prüfe zuerst, ob das Micro-USB-Kabel Daten überträgt. Danach kann ein Treiber für den tatsächlich bestückten USB-UART-Baustein nötig sein; dessen Typ sollte an der gelieferten Platine abgelesen werden, statt pauschal einen bestimmten Wandler vorauszusetzen.

Kann ich einen LiPo-Akku direkt anschließen?

Nicht ohne Prüfung der konkreten Revision. Das Produktfoto zeigt zwar einen zweipoligen Batterieanschluss, aber Polarität, zulässiger Zelltyp und Ladebeschaltung müssen vor dem Anschließen anhand der gelieferten Platine und einer revisionspassenden Dokumentation bestätigt werden.

Warum startet das Board nach dem Anschluss eines Shields nicht mehr?

Häufig werden die Boot-Pins D3/GPIO0, D4/GPIO2 oder D8/GPIO15 beim Reset auf einen ungeeigneten Pegel gezogen. Shield zunächst entfernen, Board allein starten und anschließend Pinbelegung sowie Pull-up-/Pull-down-Anforderungen prüfen.

Verlässliche Quellen

WEMOS: D1 mini Pro

https://www.wemos.cc/en/latest/d1/d1_mini_pro.html

Espressif: ESP8266EX Datasheet

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

ESP8266 Arduino Core: offizielles Repository

<https://github.com/esp8266/Arduino>

ESP8266 Arduino Core: Station Class

<https://arduino-esp8266.readthedocs.io/en/stable/esp8266wifi/station-class.html>

WEMOS: Arduino-Schnellstart für D1-Boards

https://www.wemos.cc/en/latest/tutorials/d1/get_started_with_arduino_d1.html

Mehr Wissen für dein Projekt

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

<https://www.makershop.de/plattformen/d1-mini/d1-mini-pro/>