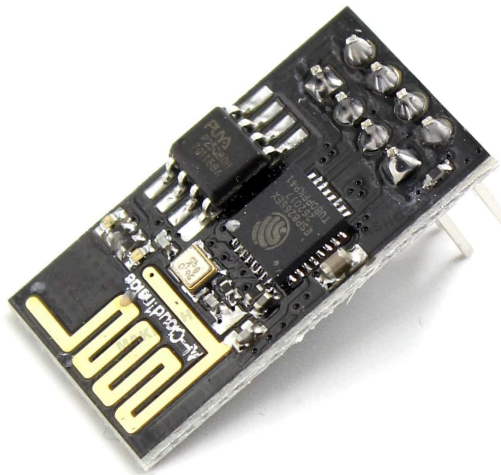


ESP-01 ESP8266 WLAN-Modul - Datenblatt und Pinout

ESP-01 ESP8266 WIFI Modul

3,3-V-Versorgung, Boot-Pins, UART, WLAN und Arduino-IDE



Produkt bei Makershop:

<https://www.makershop.de/plattformen/esp8266/esp-01/>

SKU 4588 | Stand 06.08.2026

Produktüberblick

Du willst einen Sensorwert per WLAN melden, ein kleines Relais ueber HTTP schalten oder einfach lernen, wie ein ESP8266 startet. Das ESP-01 ist die kompakte 2x4-Pin-Variante der ESP8266-Familie und zwingt dich angenehm klar zu arbeiten: stabile 3,3 V, saubere Boot-Pins und UART zum Programmieren.

Der erste Erfolg ist ein serieller WLAN-Test: ESP-01 mit einem 3,3-V-UART-Adapter versorgen, GPIO0 fuer den Upload korrekt setzen und danach die lokale IP-Adresse im seriellen Monitor sehen.

Technische Daten

SoC	ESP8266EX-Familie im ESP-01-Modulformat
WLAN	2,4 GHz, IEEE 802.11 b/g/n laut ESP8266-Familie
Versorgung	3,3 V stabil; nicht direkt mit 5 V versorgen
Logikpegel	3,3-V-GPIO und 3,3-V-UART
Pins	2x4-Pinleiste mit VCC, GND, TX, RX, EN/CH_PD, RST, GPIO0 und GPIO2
Programmierung	UART-Bootloader; GPIO0 beim Reset LOW fuer Flashmodus
Normalstart	GPIO0 und GPIO2 beim Start typischerweise HIGH beziehungsweise nicht LOW belasten
Antenne	integrierte PCB-Antenne; Metall und Kabel nicht direkt ueber der Antenne fuehren
Strombedarf	WLAN-Sendespitzen beruecksichtigen; schwache 3,3-V-Regler verursachen Resets
Arduino-IDE	mit installiertem ESP8266-Arduino-Core programmierbar

Anschlüsse und Merkmale

VCC	stabile 3,3-V-Versorgung mit ausreichender Stromreserve
GND	gemeinsame Masse mit USB-UART oder Zielcontroller
TX	UART-Ausgang des ESP-01 an RX des 3,3-V-Adapters
RX	UART-Eingang des ESP-01 an TX des 3,3-V-Adapters
EN / CH_PD	fuer Betrieb auf HIGH ziehen
RST	kurz LOW fuer Reset
GPIO0	LOW beim Reset fuer Upload, danach HIGH beziehungsweise offen fuer Normalstart
GPIO2	Boot-Pin; beim Start nicht LOW ziehen

Lieferumfang

- 1 x ESP-01 ESP8266 WLAN-Modul mit 2x4-Pinleiste
- integrierte PCB-Antenne gemaess Produktabbildung

Wichtiger Hinweis

Lokale Evidenz: Inventory 2026-08-06 zu ID 4588, Produktname, vorhandene Alt-Texte, Produktbilder und offizielle Espressif-ESP8266-Dokumentation. Flashgroesse und Pinbeschriftung koennen je nach ESP-01-Revision

abweichen.

Quellen und weitere Informationen

Espressif ESP8266EX Datasheet

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

Espressif esptool: ESP8266 Boot Mode Selection

<https://docs.espressif.com/projects/esptool/en/latest/esp8266/advanced-topics/boot-mode-selection.html>

Arduino ESP8266 Core Documentation

<https://arduino-esp8266.readthedocs.io/>

Typische Anwendungen

MQTT-Sensorknoten

Ein Temperatur-, Kontakt- oder PIR-Signal wird per WLAN an Home Assistant, Node-RED oder einen Broker gemeldet.

Mini-Webserver

Das Modul stellt eine einfache Statusseite oder einen Schalterpunkt im lokalen Netzwerk bereit.

Serielle WLAN-Brücke

Ein bestehender Mikrocontroller kann Daten per UART an das ESP-01 übergeben und dadurch WLAN-Funktionen nachrüsten.

Relaissteuerung vorbereiten

Mit passender Treiber- oder Relaisplatine entsteht eine kleine WiFi-Schaltlogik für Niedervolt-Projekte.

WiFi-Grundlagen lernen

SSID, Passwort, IP-Adresse, Signalstärke und Verbindungsabbrüche werden im seriellen Monitor greifbar.

Batterieexperiment planen

Deep-Sleep-Strategien und kurze Messfenster lassen sich auf Strombedarf und Aufwachverhalten untersuchen.

AT-Firmware prüfen

Falls AT-Firmware vorhanden ist, kann das Modul als seriell gesteuertes WLAN-Modem erkundet werden.

Kompakte Statusanzeige

GPIO0 oder GPIO2 können einfache Status-LEDs oder Signale steuern, wenn Bootbedingungen beachtet werden.

Mehr Wissen für dein Projekt

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

<https://www.makershop.de/plattformen/esp8266/esp-01/>