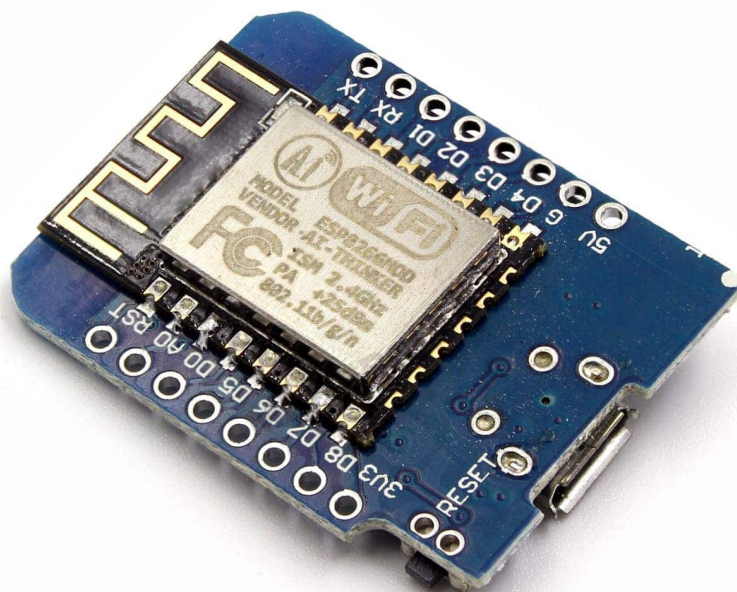


MAKERSHOP DATENBLATT · SKU 509140

D1 mini ESP8266

Datenblatt, Pinbelegung und Hinweise für einen sicheren Projektstart.



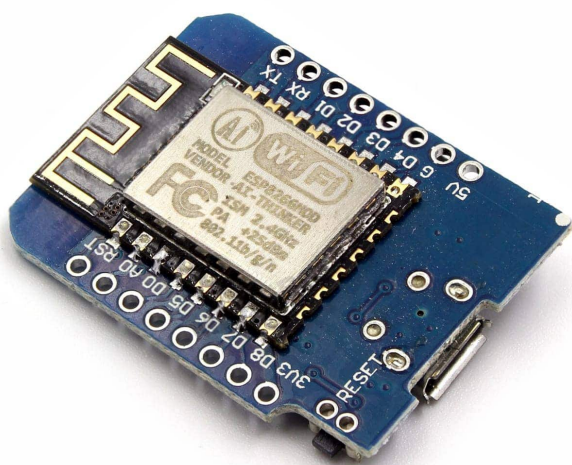
MAKERSHOP ONLINE

www.makershop.de

<https://www.makershop.de/plattformen/d1-mini/esp8266-mini-board/>

Technischer Überblick

Technische Daten, Pinbelegung und Hinweise für einen sicheren Projektstart.



KOMPAKTES WLAN-ENTWICKLUNGSBOARD

2,4-GHz-WLAN für IoT-, Sensor- und Automatisierungsprojekte.

- ESP8266-Plattform mit 80 oder 160 MHz Taktfrequenz
- 4 MB Flash-Speicher im D1-mini-Formfaktor
- Micro-USB für Stromversorgung und Programmierung
- Arduino Core, PlatformIO und MicroPython nutzbar
- Steckbares Shield-Ökosystem im D1-mini-Raster



Wichtig: ausschließlich 3,3-V-Logik

Die GPIO-Pins sind nicht 5-V-tolerant. Sensor- oder Modulausgänge mit 5-V-Pegel benötigen einen geeigneten Pegelwandler oder Spannungsteiler.

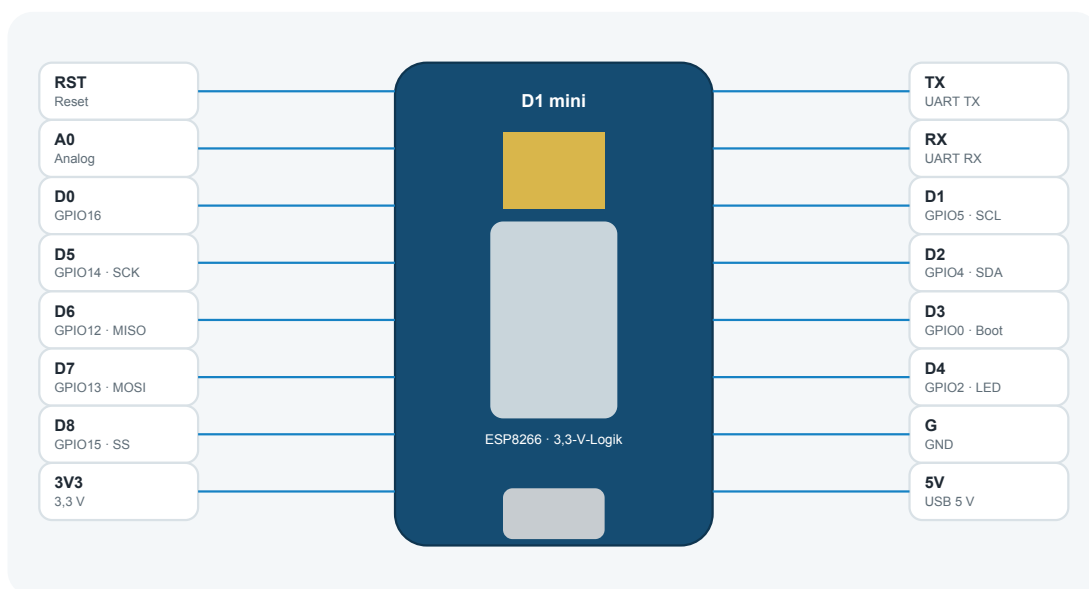
Typische Anwendungen

Sensorstation	Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Licht oder Energieverbrauch erfassen und per WLAN übertragen.
Home Automation	Schalter, Relais, Displays und lokale Weboberflächen für eigene Automatisierungen kombinieren.
Datenlogger	Messwerte im Flash speichern oder an einen lokalen Server beziehungsweise MQTT-Broker senden.
Prototyping	D1-mini-Shields und Steckbrettschaltungen für schnelle Funktionsmuster verwenden.

[Produktseite](#), [Zubehör](#) und [aktuelle Verfügbarkeit](#) bei [MAKERSHOP.DE](#)

Pinbelegung

Die D-Pin-Namen entsprechen der D1-mini-Beschriftung. In Quellcode und Datenblättern begegnen dir zusätzlich die zugehörigen ESP8266-GPIO-Nummern.



D0 / GPIO16	Digital I/O; Sonderrolle bei Deep Sleep; nicht für alle Interrupt-/Busfunktionen geeignet.
D1 / GPIO5	Digital I/O; üblicher I ² C-Takt SCL.
D2 / GPIO4	Digital I/O; übliche I ² C-Datenleitung SDA.
D3 / GPIO0	Digital I/O; Boot-Strapping-Pin mit Pull-up. Beim Start nicht dauerhaft auf LOW ziehen.
D4 / GPIO2	Digital I/O; integrierte LED, aktiv LOW; Boot-Strapping-Pin mit Pull-up.
D5 / GPIO14	Digital I/O; üblicher SPI-Takt SCK.
D6 / GPIO12	Digital I/O; übliches SPI-Signal MISO.
D7 / GPIO13	Digital I/O; übliches SPI-Signal MOSI.
D8 / GPIO15	Digital I/O; übliches SPI-Signal SS; Boot-Strapping-Pin mit Pull-down.
A0	Analoger Eingang. Beim D1-mini-Boardtyp typischerweise bis ca. 3,2 V am A0-Pin.

Technische Daten

Mikrocontroller	ESP8266EX / ESP8266-Modul
CPU	Tensilica L106, 32 Bit
Taktfrequenz	80 MHz, per Software bis 160 MHz konfigurierbar
WLAN	2,4 GHz, IEEE 802.11 b/g/n (HT20)
Flash-Speicher	4 MB
Logik- und Betriebsspannung	3,3 V
Versorgung	5 V über Micro-USB oder 5V-Pin; 3,3-V-Ausgang vorhanden
Digitale Anschlüsse	D0 bis D8 sowie RX/TX; Einschränkungen durch Boot- und Systemfunktionen beachten
Analoger Eingang	1 × A0
Schnittstellen	UART, SPI, I ² C per Software, PWM, OneWire
Abmessungen	ca. 34,2 × 25,6 mm
Lieferumfang	1 × D1-mini-kompatibles ESP8266-Board; Stiftleisten gemäß Produktabbildung

Boot-Pins und Stromversorgung

D3, D4 und D8 bestimmen den Startmodus

GPIO0 (D3) und GPIO2 (D4) müssen für den normalen Start HIGH sein; GPIO15 (D8) muss LOW sein. Externe Schaltungen dürfen diese Pegel beim Einschalten nicht in den falschen Zustand zwingen.

- Relais, Motoren und leistungsstarke LEDs nicht direkt aus einem GPIO versorgen.
- Bei externer Versorgung immer eine gemeinsame Masse mit angeschlossenen Modulen herstellen.
- Für stabilen WLAN-Betrieb ein belastbares USB-Netzteil und ein Datenkabel guter Qualität verwenden.
- Die Antennenzone am Boardende möglichst frei von Metall, Kabeln und Masseflächen halten.

Weiterführende Informationen

[Produktseite bei MAKERSHOP.DE](#)

[LOLIN D1 mini v3.1.0 Referenz](#)

[Espressif ESP8266EX Datasheet](#)

[ESP8266 Arduino Core Dokumentation](#)

Diese Makershop-Unterlage ist eine eigenständig erstellte, kompakte Anwendungshilfe. D1-mini-kompatible Boards können je nach Produktionsserie bei USB-Wandler, Regler oder Bestückungsdetails abweichen. Maßgeblich sind die Produktbilder und die Beschriftung des gelieferten Boards.