

PINOUT-DIAGRAMM

NodeMCU ESP8266 V3 Lua WiFi Board

MAKEROO

Website: makeroo.de
Telefon: +49 162 3863569
E-Mail: support@makeroo.de

USt-IdNr.: DE453963890
WEEE-Reg.-Nr.: DE22451616
LUCID: DE4577943438966

1 Hardware-Referenz: NodeMCU ESP8266 V3

Das NodeMCU-Board ist eine leistungsfähige Entwicklungsplattform für IoT-Anwendungen. Es vereint den ESP8266-Chip mit einer USB-Schnittstelle und einem Spannungsregler, was den direkten Betrieb an einem PC oder Netzteil ermöglicht.

1.1 Pin-Konfiguration & GPIO-Mapping

Die Beschriftung auf dem Board (D0–D8) entspricht nicht der internen GPIO-Nummerierung des Chips. In der Software (z. B. Arduino IDE) sollte primär das GPIO-Mapping verwendet werden.

Board-Pin	GPIO	Funktion / Besonderheiten
D0	GPIO 16	Wake-Up aus Deep Sleep (mit RST verbinden)
D1 / D2	GPIO 5 / 4	Standard I2C (SCL / SDA)
D3 / D4	GPIO 0 / 2	Boot-Konfiguration / D4 steuert Onboard-LED
D5 – D8	GPIO 14 / 12 / 13 / 15	Standard SPI Schnittstelle (SCK, MISO, MOSI, SS)
RX / TX	GPIO 3 / 1	UART0 Kommunikation (über USB)
A0	ADC0	Analoger Eingang (Max. 3,3V dank internem Teiler)
S0 – S3 / SK / SC	GPIO 6 – 11	Interner Flash-Speicher (Nicht für I/O nutzen)

1.2 Erläuterung der Spannungsversorgung & Logik

Für einen stabilen Betrieb und den Schutz der Hardware sind folgende Spannungsangaben entscheidend:

Spannungseingänge Das Board kann über drei Wege versorgt werden:

- **Micro-USB:** Versorgung mit 5V direkt vom PC oder USB-Netzteil.
- **VIN-Pin:** Externer Eingang für geregelte 7V bis 12V DC.
- **3V3-Pin:** Direkte Speisung mit stabilisierten 3,3V (umgeht den Regler).

Logikpegel (3,3V) Sämtliche GPIOs arbeiten mit einer Logikspannung von **3,3V**. Der Anschluss von 5V-Sensoren an die Datenleitungen kann den ESP8266 dauerhaft beschädigen.

Analoger Eingang (A0) Im Gegensatz zum nackten Chip verfügt das NodeMCU-Board über einen internen Spannungsteiler am A0-Pin. Dadurch können hier Signale bis zu **3,3V** sicher gemessen werden.

Internal Flash Pins Die Pins S0 bis S3 sowie SK und SC sind mit dem internen Speicher verbunden. Werden diese Pins in der Schaltung belegt, kann das Board nicht mehr booten oder stürzt während des Betriebs ab.

Deep Sleep Um den Mikrocontroller per Software schlafen zu legen und wieder aufzuwecken, muss eine physische Kabelbrücke zwischen **D0** und **RST** gesetzt werden.