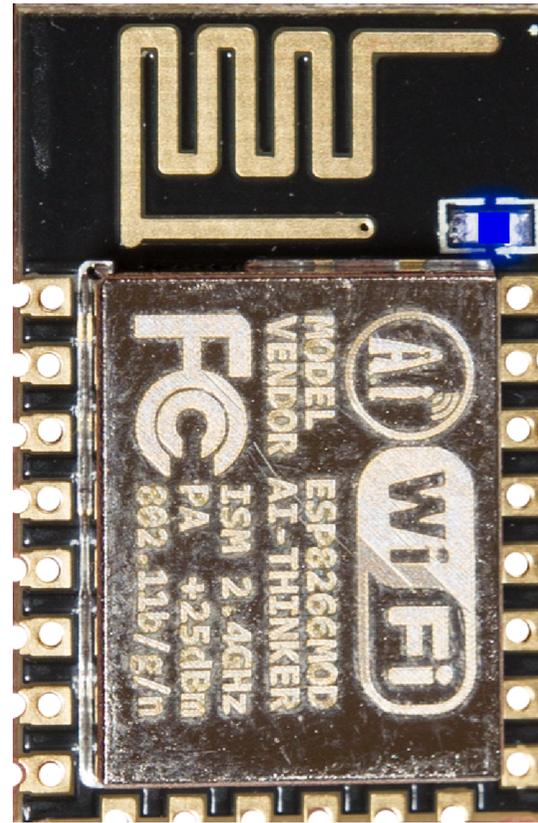


ESP8266 Modul

ESP12E

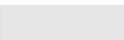


| | | | | |
|-------|--------|--------|----|---|
| RESET | RESET | RES | 1 | |
| ADC | ADC | ADC | 2 | |
| CH_PD | EN | EN | 3 | |
| WAKE | GPIO16 | D0 | 4 | |
| PWM | SCK | GPIO14 | D5 | 5 |
| PWM | MISO | GPIO12 | D6 | 6 |
| Rx0 | MOSI | GPIO13 | D7 | 7 |
| VCC | VCC | VCC | 8 | |

LED an GPIO2 (D4)

| | | | | | |
|----|-----|--------|-------|-----|----|
| 22 | D10 | GPIO1 | TXD0 | | |
| 21 | D9 | GPIO3 | RXD0 | | |
| 20 | D1 | GPIO5 | SCL | | |
| 19 | D2 | GPIO4 | SDA | PWM | |
| 18 | D3 | GPIO0 | FLASH | | |
| 17 | D4 | GPIO2 | TX1 | | |
| 16 | D8 | GPIO15 | TX0 | PWM | SS |
| 15 | GND | GND | GND | | |

Hilfreiche Übersicht, bei der Programmierung über die Arduino IDE

| | |
|---|---------------------------------------|
|  | Pinnummer |
|  | NodeMCU - Pin Bezeichnung |
|  | GPIO-Port |
|  | Wichtig für Programmierung |
|  | Wichtig für Betrieb oder Startvorgang |
|  | Spezielle Funktion Arduino ESP-LIB |
|  | Interne Funktionen |

| | | | |
|----|-------|--------|-------|
| 9 | SDCMD | GPIO11 | CS0 |
| 10 | SDD0 | GPIO7 | MISO |
| 11 | D11 | GPIO9 | SPIHD |
| 12 | D12 | GPIO10 | SPIWP |
| 13 | SDD1 | GPIO8 | MOSI |
| 14 | SCLK | GPIO6 | CLK |

Hinweise:

Bei der Programmierung muss GPIO0 (Flash) beim Bootvorgang auf LOW gezogen werden.

GPIO15 muss beim Start immer auf LOW liegen GPIO2 beim Start High oder unbeschaltet

EN / CH_PD muss zum aktivieren es Moduls auf High liegen

Die Arduino-IDE programmiert das Modul über den eingebauten Bootloader per TXD0 und RXD0

Maximale Belastbarkeit pro Pin 6 mA (max. 12mA)
Betriebsspannung 3,3V

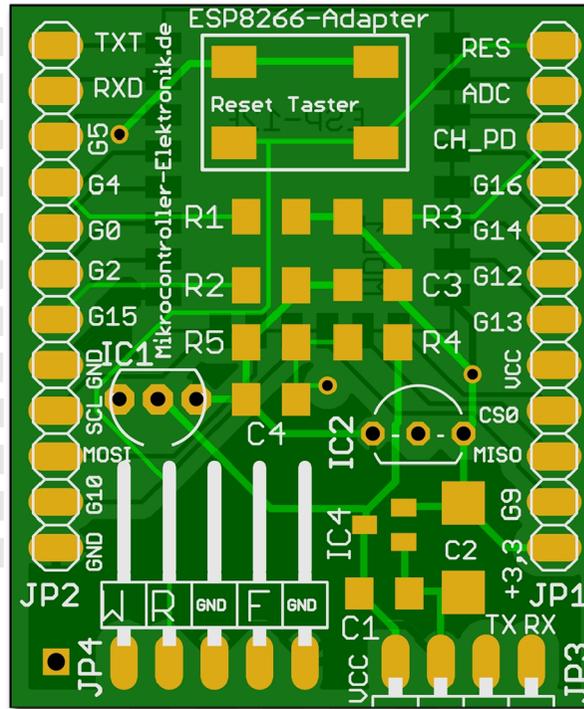


ESP8266 Modul-Adapter

ESP12E-Adapter



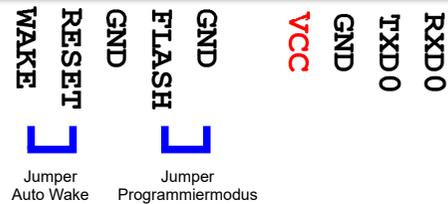
| | | | | |
|--------|-------|--------|------|----|
| | TXD0 | GPIO1 | D10 | 22 |
| | RXD0 | GPIO3 | D9 | 21 |
| | SCL | GPIO5 | D1 | 20 |
| PWM | SDA | GPIO4 | D2 | 19 |
| FLASH | GPIO0 | D3 | 18 | |
| | TX1 | GPIO2 | D4 | 17 |
| SS PWM | TX0 | GPIO15 | D8 | 16 |
| | GND | GND | GND | 15 |
| | CLK | GPIO6 | SCLK | 14 |
| | MOSI | GPIO8 | SDD1 | 13 |
| | SPIWP | GPIO10 | D12 | 12 |
| | GND | GND | GND | |



| | | | | |
|----|-------|--------|-------|-----|
| 1 | RES | RESET | RESET | |
| 2 | ADC | ADC | ADC | |
| 3 | EN | EN | CH_PD | |
| 4 | D0 | GPIO16 | WAKE | |
| 5 | D5 | GPIO14 | SCK | PWM |
| 6 | D6 | GPIO12 | MISO | PWM |
| 7 | D7 | GPIO13 | MOSI | Rx0 |
| 8 | VCC | VCC | VCC | |
| 9 | SDCMD | GPIO11 | CS0 | |
| 10 | SDD0 | GPIO7 | MISO | |
| 11 | D11 | GPIO9 | SPIHD | |
| | 3,3V | 3,3V | 3,3V | |

Hilfreiche Übersicht, bei der Programmierung über die Arduino IDE

| | |
|--|---------------------------------------|
| | Pinnummer |
| | NodeMCU - Pin Bezeichnung |
| | GPIO-Port |
| | Wichtig für Programmierung |
| | Wichtig für Betrieb oder Startvorgang |
| | Spezielle Funktion Arduino ESP-LIB |
| | Interne Funktionen |



ESP12E wird auf der Rückseite aufgelötet.

Hinweise:

Bei der Programmierung muss GPIO0 (Flash) beim Bootvorgang auf LOW gezogen werden. Dies erfolgt durch Jumper zwischen GND & FLASH an JP4.

GPIO15 muss beim Start immer auf LOW liegen, dafür sorgt der Widerstand R2.

EN / CH_PD muss zum aktivieren es Moduls auf High liegen, dafür sorgt der Widerstand R3

Die Arduino-IDE programmiert das Modul über den eingebauten Bootloader per TXD0 und RXD0. Erfolgt z.B. über JP3

Maximale Belastbarkeit pro Pin 6 mA (max. 12mA)
Betriebsspannung 3,3V

ESP12E - Adapter Projekt:
mikrocontroller-elektronik.de/esp12e-tutorial-einstieg-mit-dem-esp8266-modul/