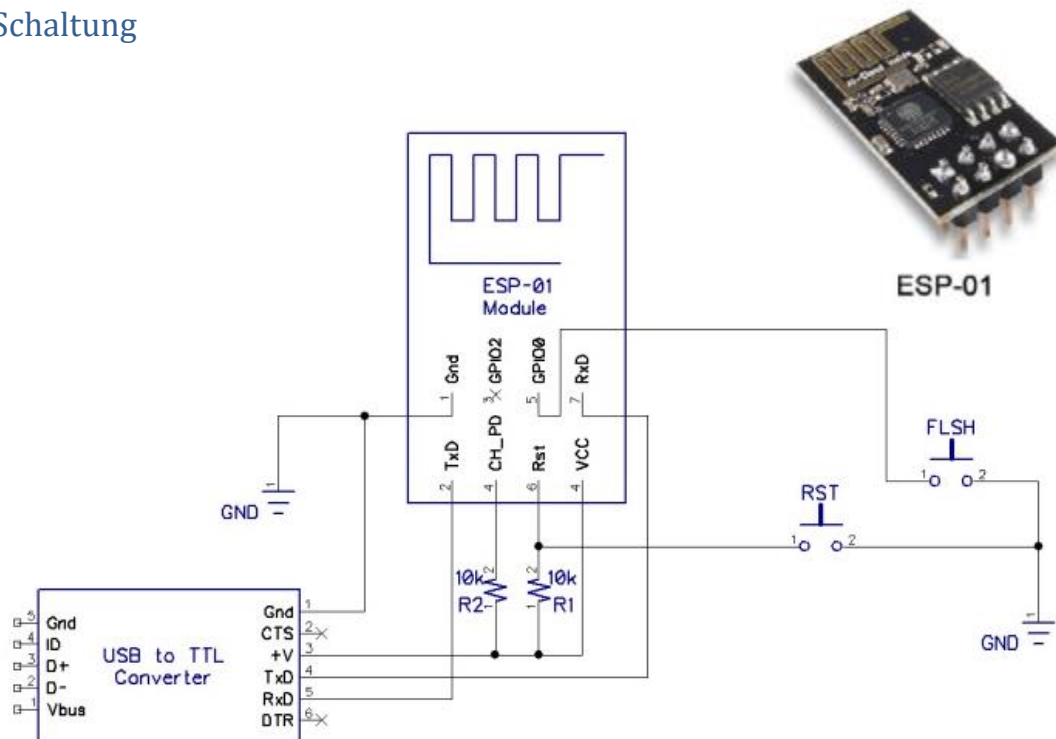


ESP-01 Schnellstart-Anleitung

Grundlagen

Der ESP-01 (ESP8266) ist ein WLAN Modul von Espressif mit eigenem Controller on Board. Zur Programmierung benötigen wir einen ESP-01, einen Programmier-Adapter und die Arduino Software.

Basis-Schaltung



ESP-01 Connection Diagram



Software-Installation

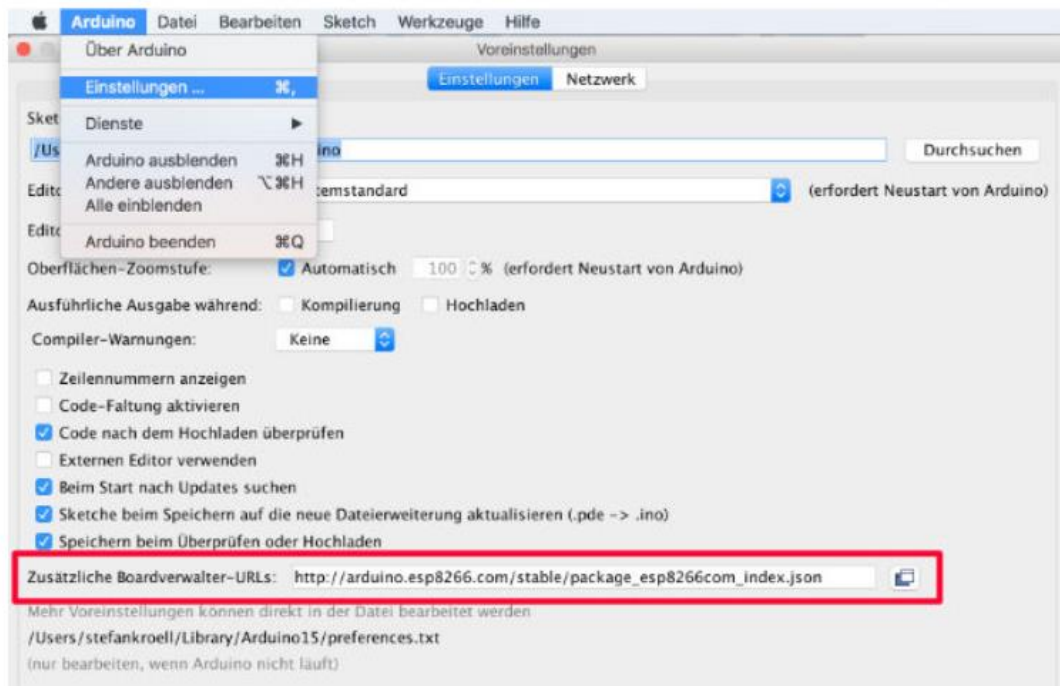
Arduino Software auf dem Laptop oder Computer installieren.

Arduioni Software „portabel“ installieren, wenn gewünscht. (siehe CoderDojo Anleitung)

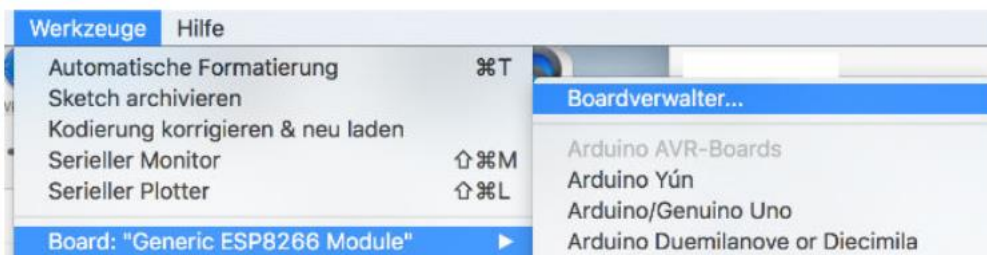
Zusätzlichen Boardverwalter installieren, dazu wählen wir im Menü „Arduino“ „Einstellungen“ den Punkt „Zusätzliche Boardverwalter aus und fügen, mit Beistrich getrennt, einen zusätzlichen Link ein.

http://arduino.esp8266.com/stable/package_esp8266com_index.json ,

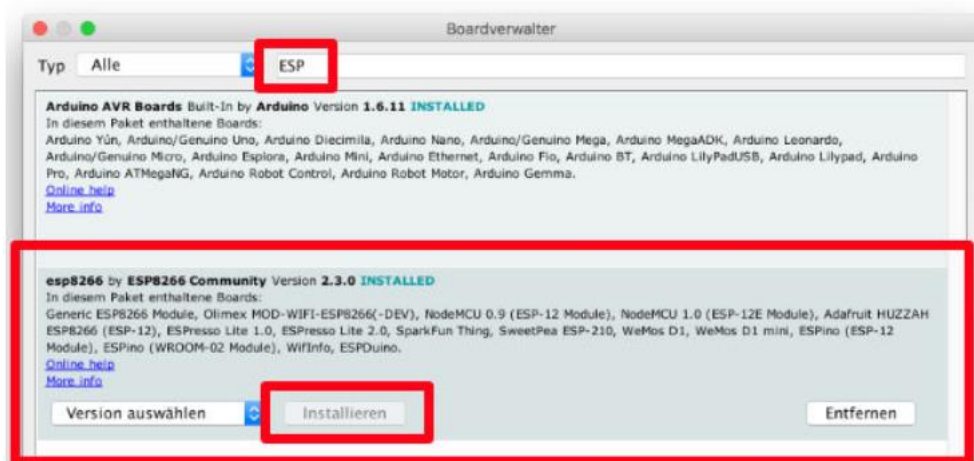
https://dl.espressif.com/dl/package_esp32_index.json



Anschließend wählen wir im Hauptmenü den „Werkzeuge“-Menüpunkt aus und wählen dort unter „Board: ...“ den Punkt „Boardverwalter...“ aus.

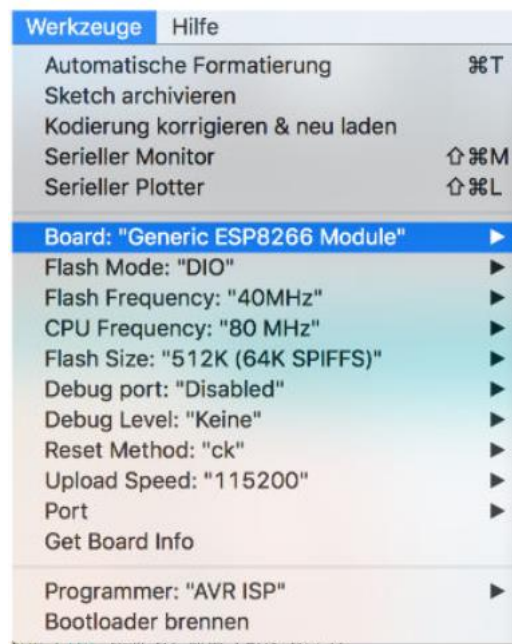


Nun suchen wir im Boardverwalter nach „ESP“ und installieren den erscheinenden Eintrag durch einen Klick auf „Installieren“.



Konfiguration

Sobald das entsprechende ESP8266 Paket erfolgreich in der Arduino IDE installiert wurde, können wir das entsprechende Board auch über die Oberfläche auswählen. Für ein normales ESP-01 (ESP8266) Modul wählen wir unter dem Hauptmenüpunkt „Werkzeuge“ unter dem Abschnitt „Board...“ den Eintrag „Generic ESP8266 Module“ aus.



Hardware Vorbereitung

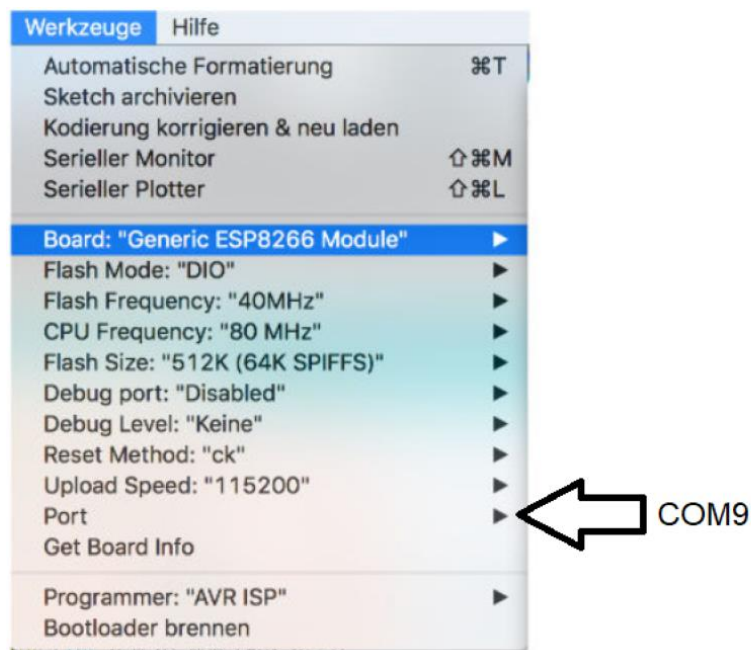
Das ESP-01 Modul mit den Widerständen und Tastern ausrüsten

ESP-01 Modul auf USB Converter stecken und am Computer anstecken.

Windows Geräte-Manager prüfen. USB-Serial CH340 (COM9) hier im Beispiel



Arduino Menü Werkzeuge das Port einstellen.



Funktionsprüfung

Zuletzt sollten wir natürlich unser Modul noch auf Funktion überprüfen, dazu bringt das oben installierte ESP8266-Paket auch einige Beispielprogramme mit. Dazu wählen wir im Hauptmenü unter „Datei“ den Unterpunkt „Beispiele“ aus – dort angekommen erwarten uns eine Vielzahl an unterschiedlichen ESP8266-Beispielen. Vom einfachen LED-Blinklicht Programm bis zur eigentlichen Verbindung mit einem WLAN Netzwerk ist dort alles dabei und kann dementsprechend auch modifiziert werden.

Zum Flashen muss die Taste FLSH gedrückt sein.

Zum neuerlichen Flashen die RST Taste kurz drücken.

Beispielprogramme

Blinken

/*

ESP8266 Blink by Simon Peter
Blink the blue LED on the ESP-01 module
This example code is in the public domain

The blue LED on the ESP-01 module is connected to GPIO1
(which is also the TXD pin; so we cannot use Serial.print() at the same time)
siehe Menüpunkt Werkzeuge/Built-in LED=1
Note that this sketch uses LED_BUILTIN to find the pin with the internal LED

*/

```
void setup() {  
  pinMode(LED_BUILTIN, OUTPUT);    // Initialize the LED_BUILTIN pin as an output  
}  
  
// the loop function runs over and over again forever  
void loop() {  
  digitalWrite(LED_BUILTIN, LOW);  // Turn the LED on (Note that LOW is the voltage level  
  // but actually the LED is on; this is because  
  // it is active low on the ESP-01)  
  delay(250);                      // Wait for a second  
  digitalWrite(LED_BUILTIN, HIGH); // Turn the LED off by making the voltage HIGH  
  delay(250);                      // Wait for a second  
  digitalWrite(LED_BUILTIN, LOW);  // Turn the LED off by making the voltage HIGH  
  delay(250);                      // Wait for a second  
  digitalWrite(LED_BUILTIN, HIGH); // Turn the LED off by making the voltage HIGH  
  delay(1000);                    // Wait for two seconds (to demonstrate the active low LED)  
}
```