



Produkte suchen...

Suche

Hello World! Erstes Projekt mit dem ESP8266 NodeMCU V3 und der Arduino IDE Getting Started

Der ESP8266 ist ein hochintegrierter Chip, der speziell für die Bedürfnisse einer neuen vernetzten Welt entwickelt wurde. Er bietet eine vollständige und in sich geschlossene Wi-Fi-Netzwerklösung, die es ermöglicht, selbst ein WLAN-Netzwerk als Access Point bereit zu stellen oder einem Netzwerk als Teilnehmer beizutreten.

ESP8266 verfügt über leistungsstarke On-Board-Verarbeitungs- und Speichermöglichkeiten, welche über seine GPIOs mit den Sensoren und anderen anwendungsspezifischen Geräten zu interagieren.

Was ist der NodeMCU V3 ESP8266?

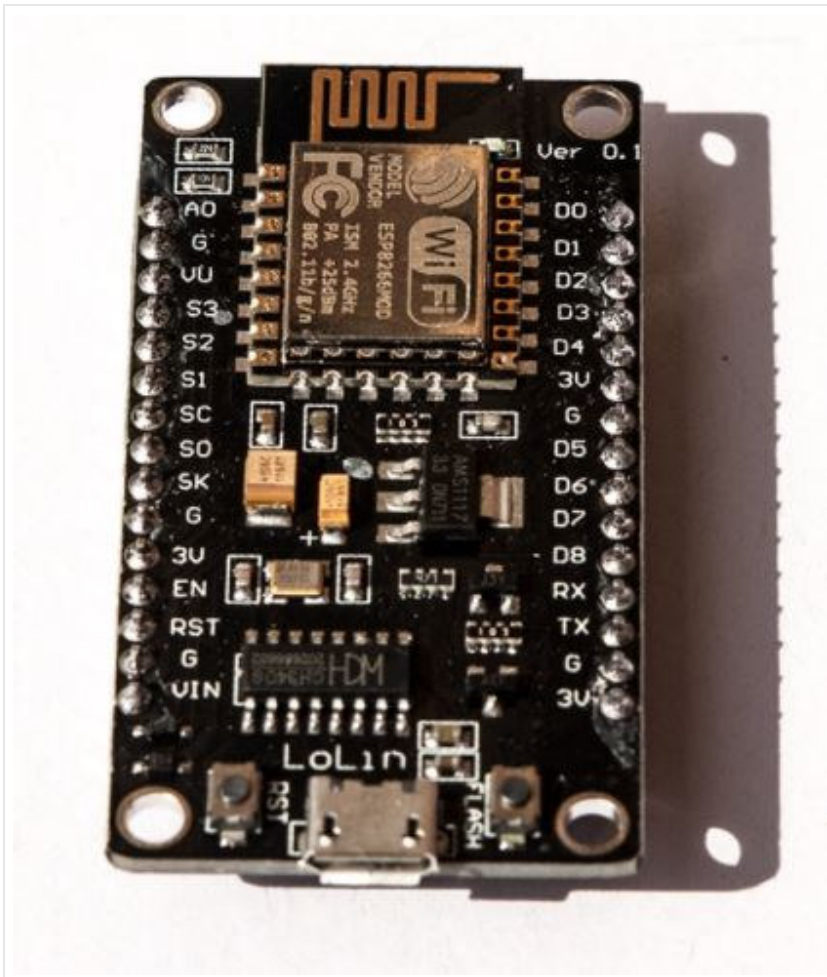
Bei dem NodeMCU V3 ESP8266 handelt es sich um einen 80 MHz ESP8266-Chip mit bis zu 4 MByte Flash-Speicher. Neben dem ESP-Modul mit integriertem WLAN ist auf dem Board auch die USB-Schnittstelle inklusive UART/USB-Wandler (CH340G) vorhanden.

Die technischen Daten zum Board:

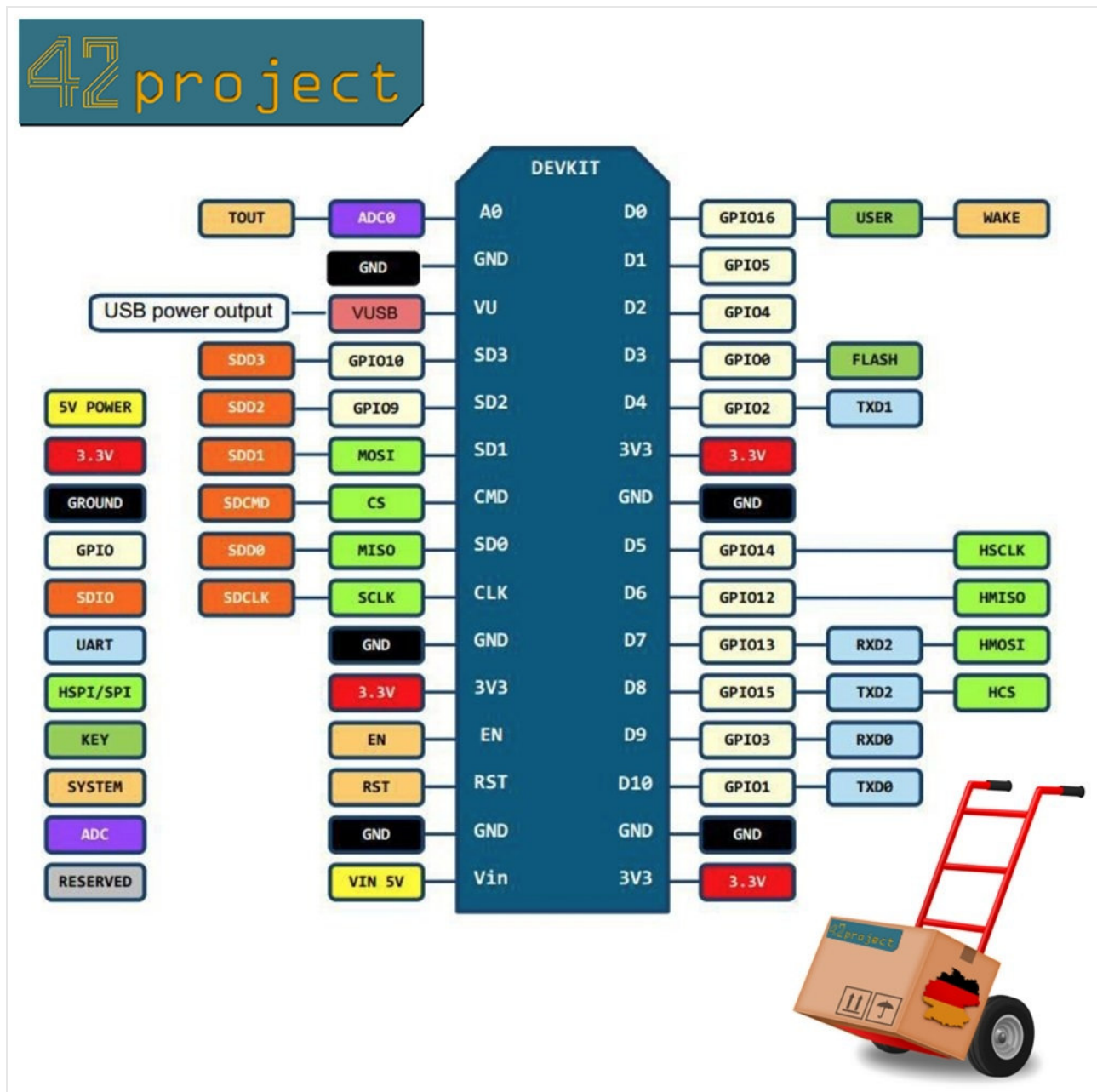
- unterstützt WPA/WPA2
- Chip: ESP-8266 (ESP12)
- Prozessor: Tensilica L106
 - Tacktrate: 80MHz/160MHz
 - Systemarchitektur: 32-bit
 - Flash: bis zu 4 MB
- Unterstützte Protokolle:
 - (H) SPI
 - UART
 - I2C
 - I2S
 - IR Remote Control
 - PWM
 - GPIO
- Logik-Level: 3,3 V

- Stromaufnahme: < 10uA im Sleepmodus und bis zu 200mA unter Vollast bei 3V3
- Versorgung über Micro-USB: 5V
- Programmieranschluss: USB-mini
- Programmierchip: CH340G
- Größe: 5,5 x 3,1 x 1,2 cm
- Gewicht: 42 g

Angeschlossen wird das Board über den micro-USB Anschluss mit dem PC.



Die Pinbelegung des NodeMCU ist dabei wie folgt:



Installation von Treibern und der Arduino IDE

Die Installation für den UART/USB-Wandler (CH340G) wurde bereits in diesem [Artikel](#) beschrieben.

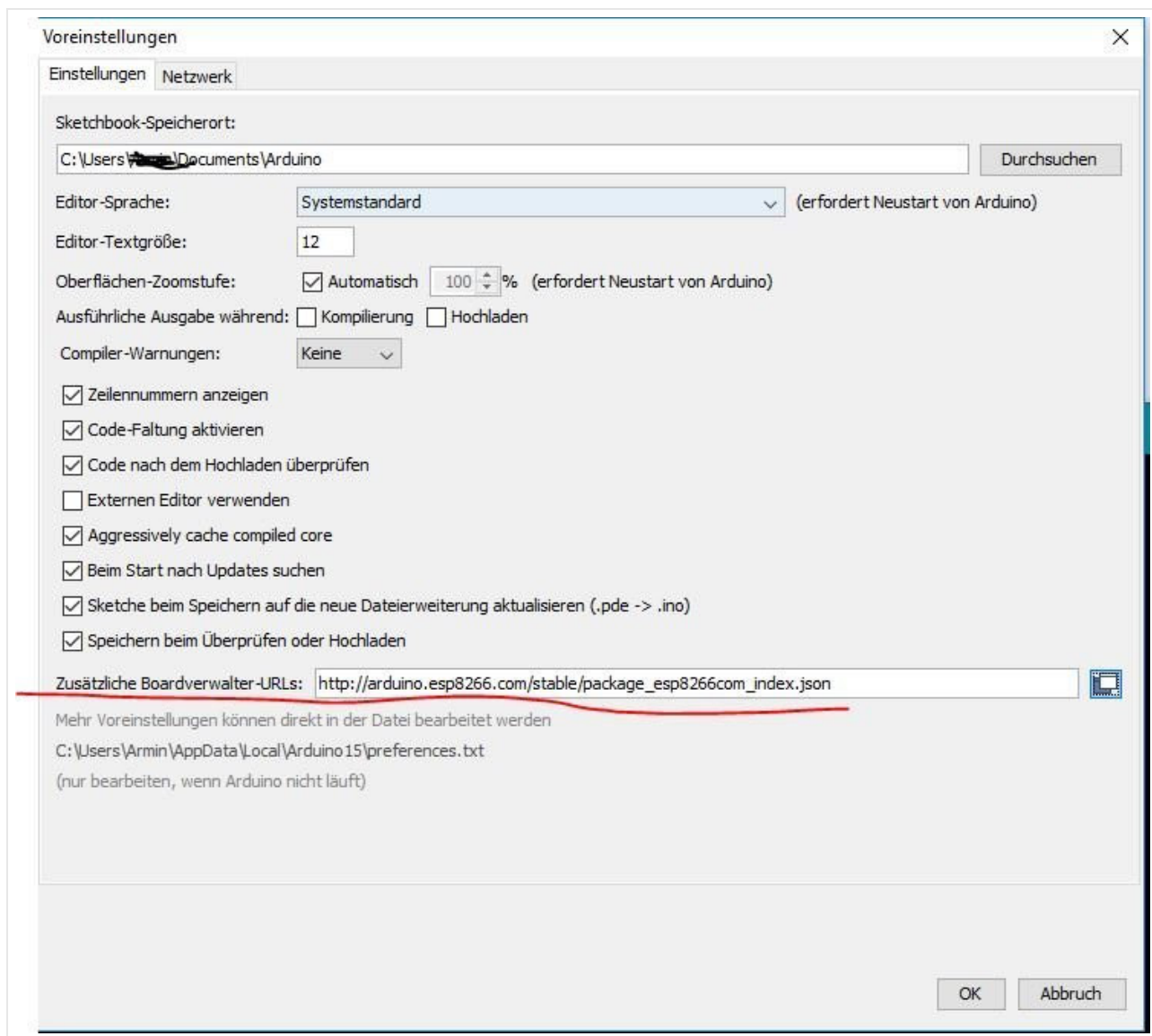
Die Arduino IDE muss ebenso in der Aktuelle Version installiert werden. [Link zur aktuellen Arduino IDE](#)

Konfiguration der Arduino IDE

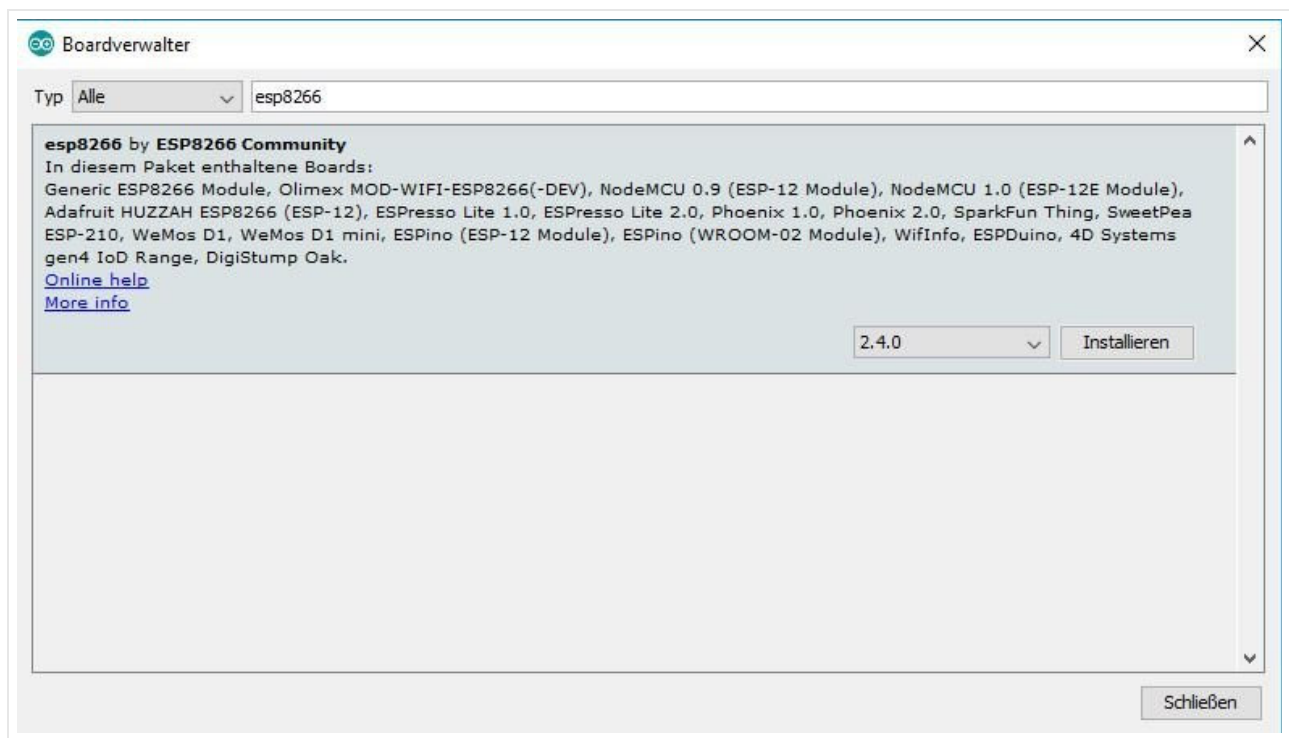
Von Haus aus wird der ESP8266 noch nicht von der IDE unterstützt, daher muss vorerst das Paket für jenen geladen werden.

Dies geschieht über **Datei -> Voreinstellungen** in **Zusätzliche Boardverwalter-URLs**: folgende Zeile hinterlegt werden:

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

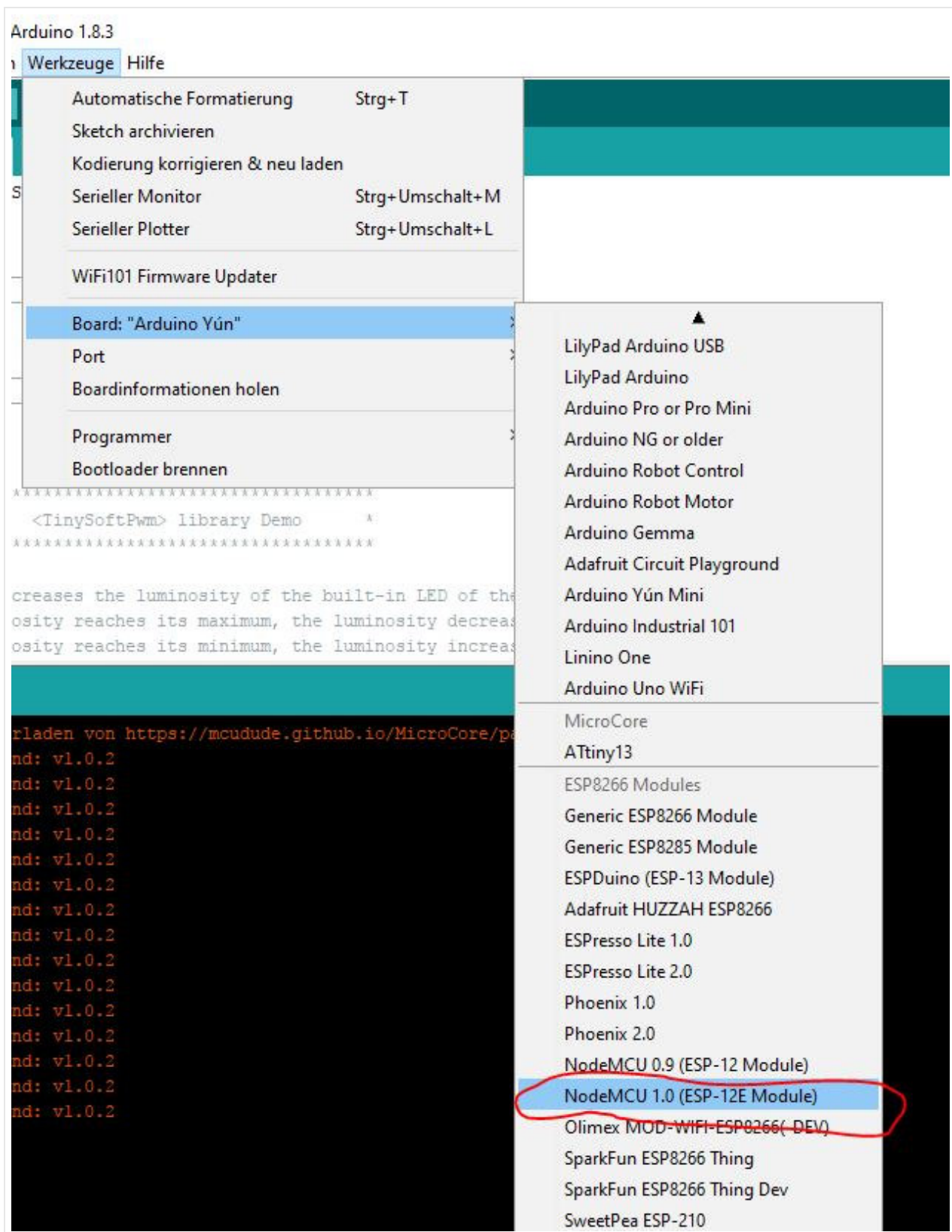


Das Fenster über **OK** schließen und dann zum Board-Manager über: **Werkzeuge -> Board -> Boardverwalter...** navigieren und nach ESP8266 suchen:

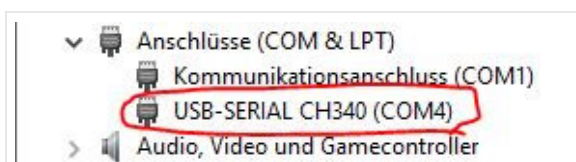


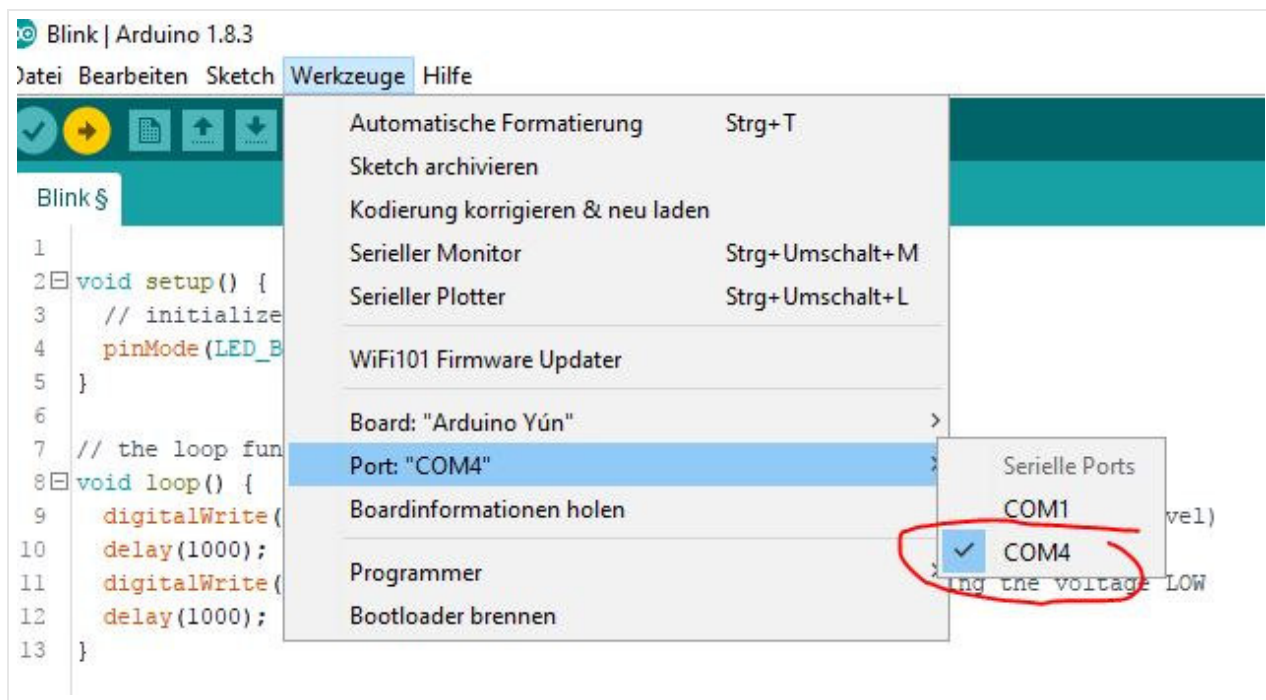
Und das Paket "esp8266 by ESP8266 Community" installieren.

Nun kann das Board über: **Werkzeuge -> Board -> NodeMCU 1.0 (ESP-12E Module)** ausgewählt werden.



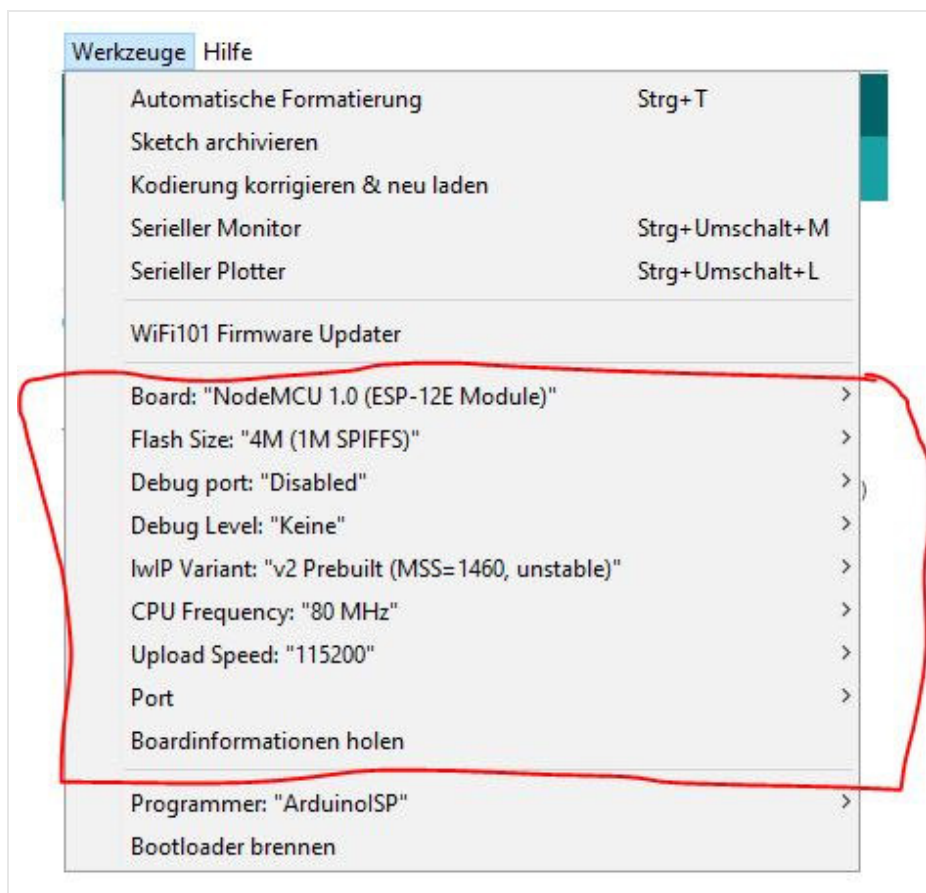
Im Anschluss muss noch der vom ESP-8266 belegte COM-Port im Gerätemanager nachgesehen und unter **Werkzeuge -> Port -> COM-xx** eingestellt werden.





Vor dem Ersten Kompilieren die Arduino IDE einmal neu Starten!

Im Anschluss alle Board Einstellungen wie folgt vornehmen:



Das erste Programm "Hello World!" als blinkende LED auf dem ESP8266

Hierzu den Code in die Arduino IDE kopieren und auf den ESP8266 flashen.

```
1. #define LED D4 // LED auf NodeMCU an PIN GPIO2 (D4)
```

```
2.
3. void setup()
4. {
5.   pinMode(LED, OUTPUT);    // Setzen des PINs als Ausgang
6. }
7.
8. void loop()
9. {
10.  digitalWrite(LED, HIGH); // LED ausschalten
11.  delay(1000);             // warte für eine Sekunde
12.  digitalWrite(LED, LOW);  // LED einnschalten
13.  delay(1000);             // warte für eine Sekunde
14. }
```

Nach dem erfolgreichen Upload des Codes blinkt die blaue LED auf dem ESP8266 im Sekundentakt.

Das zweite Programm “Hello World!” über die Serielle Schnittstelle (UART/USB)

Hierzu den Code in die Arduino IDE kopieren und auf den ESP8266 flashen und im Anschluss den Seriellen Monitor über **Werkzeuge -> Serieller Monitor** öffnen.

```
1. #define LED D4           // LED auf NodeMCU an PIN GPIO2 (D4).
2.
3. void setup()
4. {
5.   Serial.begin(115200);    // Seriellen Port initialisieren
6.   delay(10);
7.   pinMode(LED, OUTPUT);   // Setzen des PINs als Ausgang
8. }
9.
10. void loop() {
11.   digitalWrite(LED, HIGH);
12.   delay(1000);
13.   digitalWrite(LED, LOW);
14.   delay(1000);
15.   Serial.println("Hello World!");
16. }
```

Im seriellen Monitor muss die Baud-Rate von 115200 Baud gewählt werden:



Warning: Trying to access array offset on value of type null in `/home/customer/www/42project.net/public_html/wp-content/plugins/wp-related-items-pro/wri-pro.php` on line **381**

Warning: Trying to access array offset on value of type null in `/home/customer/www/42project.net/public_html/wp-content/plugins/wp-related-items-pro/wri-pro.php` on line **381**

Passende Beiträge:

1. [Getting started mit dem WeMos D1 WLAN/WiFi Arduino mit ESP-8266](#)
2. [ESP8266 Webserverinhalte wie Bilder \(PNG und JPEG\) aus dem internen Flash-Speicher laden](#)
3. [Über das Smartphone \(iPhone / Android\) Arduino IO-Pins steuern mit dem WeMos D1 ESP-8266 \(WLAN\) und Blynk](#)
4. [Größe des ESP8266 Flash-Speicher sowie Chip ID ausgeben und mit der Konfiguration überprüfen](#)

Abbonieren



Verwandte Beiträge:

[DHT11 & DHT22 Sensoren zur Messung von Temperatur und Feuchte mit dem Arduino im Vergleich](#)
[Aufzeichnen serieller Daten vom Arduino in eine Log-Datei auf dem PC](#)
[Batch-Script um Log-Text-Dateien durch kopieren jeder n-ten Zeile zu verkleinern](#)
[Drei Methoden zur Filterung von verrauschten ADC-Messungen mit dem Arduino](#)
[Temperaturen mittels Thermistor und seriellen Plotter der Arduino IDE als Graph darstellen](#)



Noch keine Kommentare.

Schreibe einen Kommentar

Kommentar *

Name (Required)

E-Mail (Required)

Website

Übertrage dein Kommentar

◀ Bewegungen mit dem RCWL-0516 über Doppler Mikrowellen Radar Sensor detektieren

Den ATTiny13A-PU mittels USB Tiny ISP und der Arduino IDE programmieren ▶

Suche

42project-Shop



Adapter

Entwicklungsboards

Aktoren (Motoren / Servos)

Sensoren

Module

Displays und Segmentanzeigen

Unkategorisiert

Prototyping und Zubehör

Programmiergeräte

Kabel und Stecker

ICs / MCUs / Chips

Mess- & Prüftechnik

Netzteile & Ladegeräte

Sonstiges

Infoseiten / Blog

- [Allgemein](#)
- [Anleitungen](#)
- [Neuigkeiten](#)
- [Projekte](#)

Schlagwörter

3.3V **5V Adapter** analog **Arduino** Atmel Breadboard CAN DC-DC DIL **DIP**
Display FPC **I2C** IC IIC JTAG LCD LED Li-Ion **Modul** Pin-Header **Programmer** Programmier-
Adapter **PWM** QFP Schalter Schaltregler SD **Sensor** Shield **SMD** SOP SOP8 **SPI** Stiftleiste
STM32 TFT Touch **TWI** **UART** **USB** WiFi WLAN ZIF

[42project.net](#) > [Hello World! Erstes Projekt mit dem ESP8266 NodeMCU V3 und der Arduino IDE Getting Started](#)

Informationen

- [Widerrufsbelehrung](#)
- [Impressum](#)
- [Datenschutzerklärung](#)
- [Zahlungsarten](#)
- [Verfolge deine Bestellung](#)

Ihr Kundenbereich

- [Mein Account](#)
 - [Address editieren](#)
 - [Bestellung anzeigen](#)
 - [Passwort ändern](#)
 - [Passwort vergessen](#)
- [Abmelden](#)

42project.net © 2018. All Rights Reserved.