

# CO2-Ampel SW-Installation

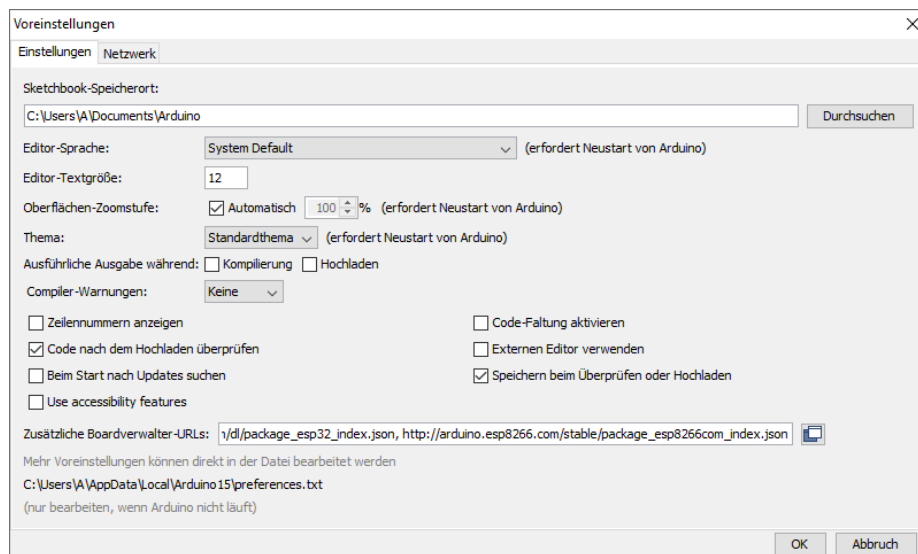
ACHTUNG: Dies ist ein Entwurf v0.3, an dem noch gearbeitet wird!

## 1) Installation der Arduino-IDE

<https://downloads.arduino.cc/arduino-1.8.13-windows.exe>

Hinzufügen bei Voreinstellungen:

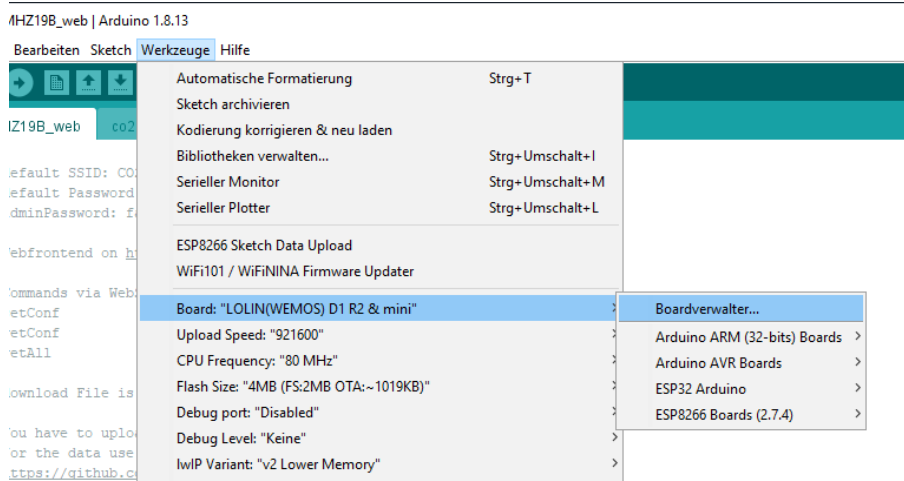
[http://arduino.esp8266.com/stable/package\\_esp8266com\\_index.json](http://arduino.esp8266.com/stable/package_esp8266com_index.json)

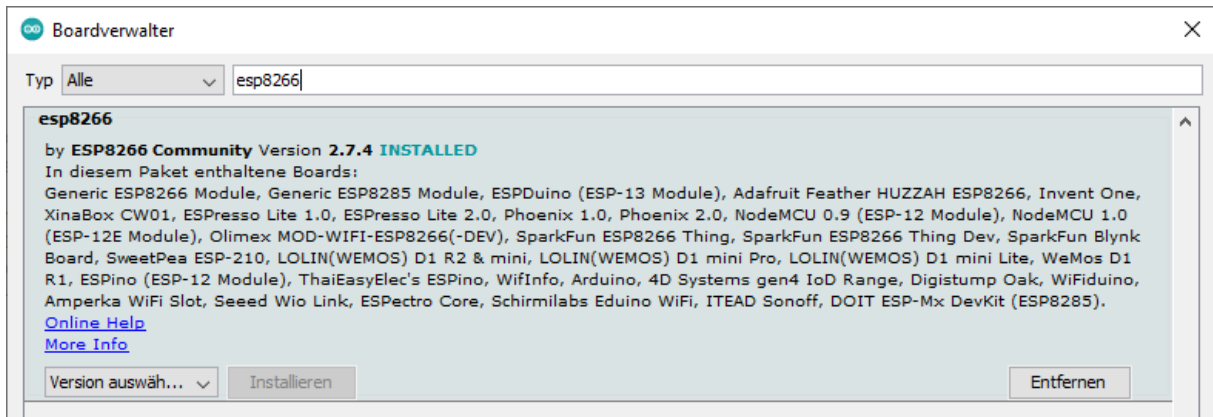


Hier ist noch erwähnt, dass ein Treiber für den verwendeten USB-COM-Port-Chip CH340 benötigt wird (wenn dieser fehlt, wird nach dem Anstecken des WEMOS D1 mini kein Gerät erkannt):

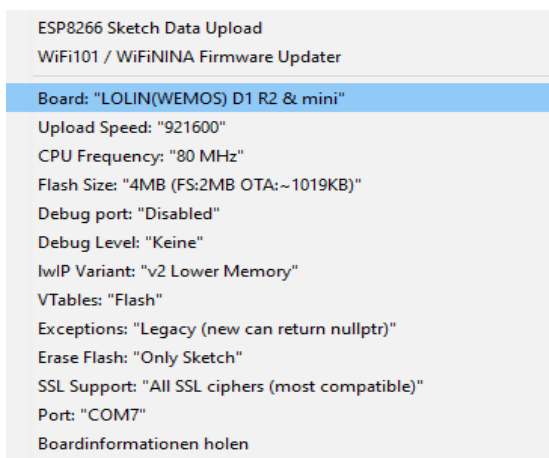
[https://www.wemos.cc/en/latest/ch340\\_driver.html](https://www.wemos.cc/en/latest/ch340_driver.html)

Über den Menüpunkt Boardverwalter muss zusätzlich folgende ESP8266 Unterstützung ausgewählt werden:





Auswahl in der Arduino IDE für Wemos D1 mini: Board: LOLIN D1 R2 & mini



## 2) Download und Entpacken der aktuellen SW von

Fablab-Bayreuth Github

[https://github.com/fablab-bayreuth/CO2\\_Ampel](https://github.com/fablab-bayreuth/CO2_Ampel)

## 3) Benötigte Libraries in folgenden Modulen:

Haupt-Modul „MHZ19B web

```
#include <FS.h> // ??
#include <ESP8266WiFi.h> // https://github.com/esp8266/Arduino
#include <DNSServer.h> // ??
#include <ESP8266WebServer.h> // ??
#include <WebSocketsServer.h> // WebSocketsServer (Markus Sattler)
https://github.com/Links2004/arduinoWebSockets
#include <BayEOS-ESP8266.h> // https://github.com/BayCEER/BayEOS-ESP8266
```

### Modul co2

```
#include <FastLED.h>
```

### FastLED

by Daniel Garcia Version 3.3.3 **INSTALLED**

**Multi-platform library for controlling dozens of different types of LEDs along with optimized math, effect, and noise functions.** Multi-platform library for controlling dozens of different types of LEDs along with optimized math, effect, and noise functions.

[More info](#)

Version auswählen ▾

Installieren

#include <MHZ19.h>

### MH-Z19

by Jonathan Dempsey Version 1.5.1 **INSTALLED**

**For Arduino Boards (&ESP32). New Commands & Examples for the MHZ19. Supports Hardware/Software Serial. SC16IS750 version (see extras).** Added: uncapped/floored CO2, RAW CO2, recovery, CO2 Analog and SC16IS750 version for I2C.

[More info](#)

Version auswählen ▾

Installieren

#include <SoftwareSerial.h>

## Modul socket.h

#include <ArduinoJson.h>

 Bibliotheksverwalter

Typ  ▾ Thema  ▾

---

**ArduinoJson**

by Benoit Blanchon

**A simple and efficient JSON library for embedded C++.** ArduinoJson supports ✓ serialization, ✓ deserialization, ✓ MessagePack, ✓ fixed allocation, ✓ zero-copy, ✓ streams, ✓ filtering, and more. It is the most popular Arduino library on GitHub ♥♥♥♥♥. Check out [arduinojson.org](http://arduinojson.org) for a comprehensive documentation.

[More info](#)

RF24 aus Modul BayEOS-ESP8266-ESP8266-master – überraschend?

```
In file included from C:\Users\A\Documents\Arduino\libraries\BayEOS-ESP8266-master\BayRF24.cpp:1:0:
C:\Users\A\Documents\Arduino\libraries\BayEOS-ESP8266-master\BayRF24.h:4:18: fatal error: RF24.h: No such file or directory
#include <RF24.h>
^
compilation terminated.
exit status 1
Fehler beim Kompilieren für das Board WeMos D1 R1.
```

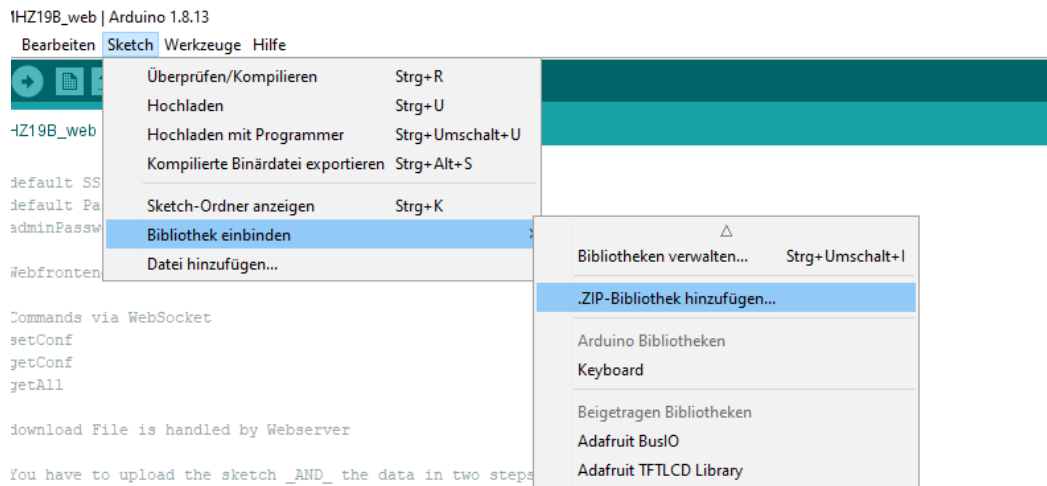
### RF24

by TMRh20

**Radio driver, OSI layer 2 library for nRF24L01(+) modules.** Core library for nRF24L01(+) communication. Simple to use for beginners, but offers advanced configuration options. Many examples are included to demonstrate various modes of communication.

[More info](#)

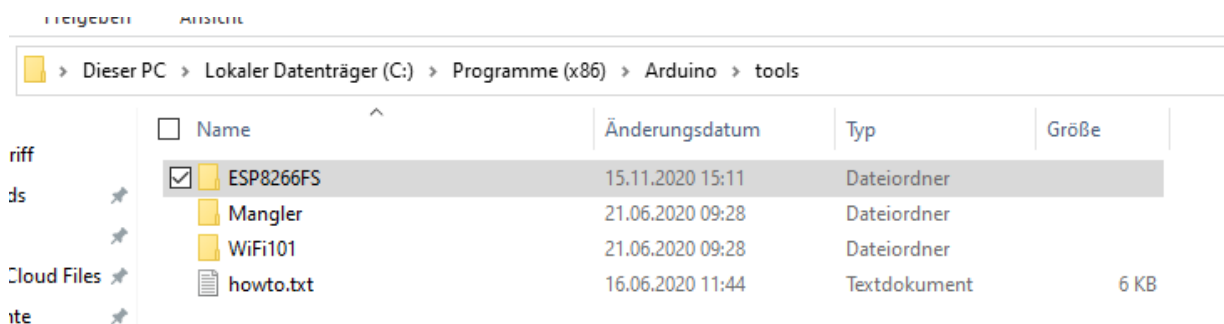
## Installation von ZIP-Bibliotheken



#### 4) SPIFFS-Download-Tool – siehe Anleitung auf der Webpage

<https://github.com/esp8266/arduino-esp8266fs-plugin>

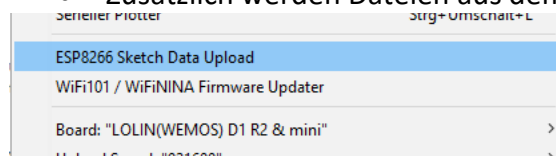
Verschieben des unzipped Verzeichnis „ESP8266FS“ nach C:\Program Files (x86)\Arduino\tools



#### 5) Programmieren

Wie üblich:

- Per Arduino IDE
- Zusätzlich werden Dateien aus dem Data-Verzeichnis mit dem Plugin programmiert



#### 1) Update

Was muss ich tun, wenn neue Versionen verfügbar sind:

Für die Anwendung: Einfach die Ordner-Struktur erneut per ZIP-Download von Github holen und lokal entpacken:

[https://github.com/fablab-bayreuth/CO2\\_Ampel](https://github.com/fablab-bayreuth/CO2_Ampel)

Für die ZIP-Libraries:

Die ursprüngliche Library unter C:\Users\tbd\Documents\Arduino\libraries löschen und den ZIP-Installations-Prozess erneut durchführen