

ESP32_16x8_Display



Das ESP LED Display ist ein einfacher Workshop Bausatz. Alles zusammen kostet der Bausatz 20€.

Günstiger und einfacher als LaMetric (190€ <https://www.amazon.de/LaMetric-WLAN-Uhr-funktioniert-Netatmo-Philips/dp/B017N5FP0E>)

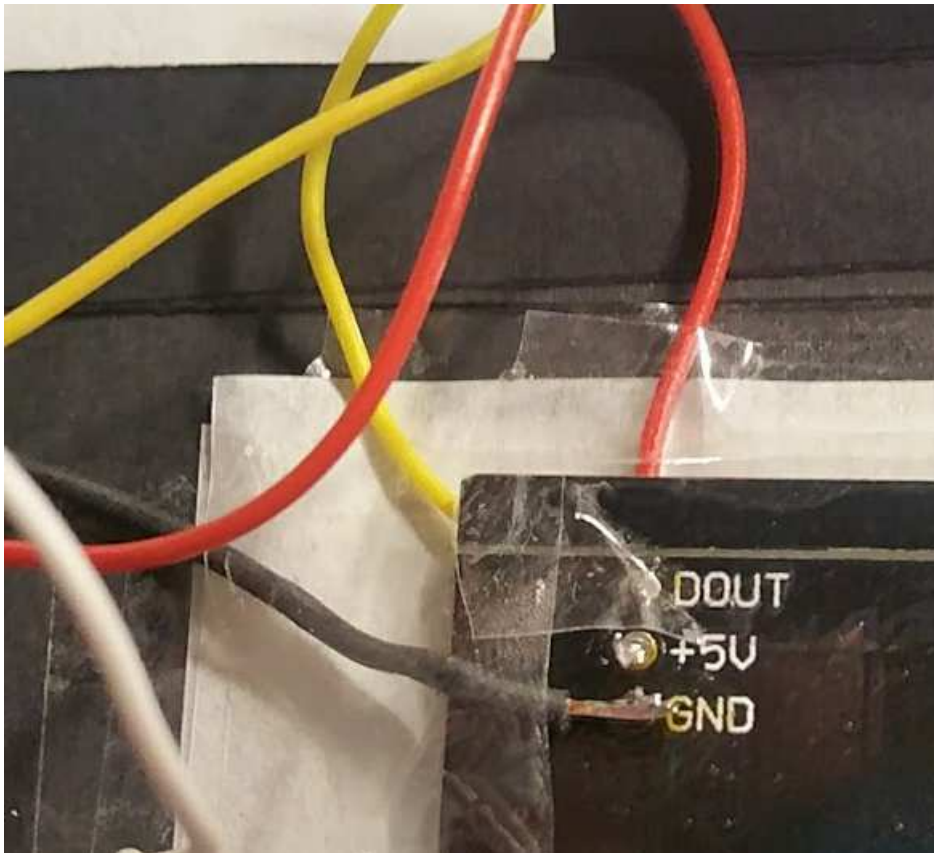
Darin sind enthalten:

- Micro Controller, LOLIN32 - ESP32
- 2x WS2812 LED Matrix 8x8
- Piezo Lautsprecher
- Kabel
- Reiszwecken als Sensortaster
- Klebeband
- Papiergehäuse

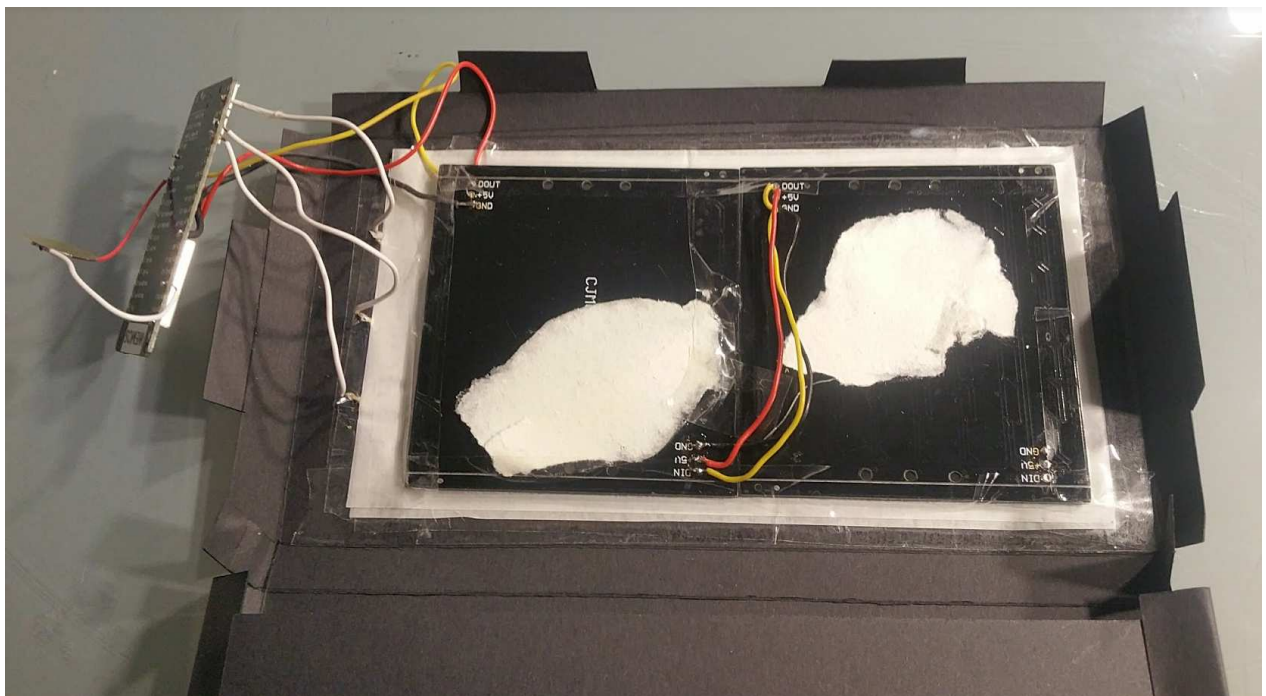
Nach dem Schaltplan wird die Elektronik zusammengebaut. Dabei müssen die Kabel Farben nicht dem Beispiel entsprechen.

Hinweis:

- Der Eingang der LED Matrix ist DOUT



Zusammenbau des Papp-Gehäuses.



Hinweis:

- Erst in das Gehäuse einkleben wenn alles funktioniert!
- Schneidekanten sind **FETT** gezeichnet. Knickkanten sind dünner gezeichnet
- Zunächst die Außenkanten schneiden, danach das Fenster für die LEDs
- So knicken, dass die eingezeichneten Kanten innen liegen
- Beim Knicken von außen nach innen arbeiten
- Beim bekleben des Sichtfensters mit Butterbrotpapier das Papier flach und Faltenfrei aufkleben
- Erst die Reißzwecken anlöten, dann mit Heißkleber fixieren
- Die Reißzwecken flach auf die Pappe drücken wenn wie mit Heißkleber fixiert werden. Die Kabel möglichst gleich in die passende Richtung verlaufen lassen
- Auf die Reißzwecken, ESP Board und LED Matrix Klebeband aufbringen, bevor man diese mit Heißkleber fixiert.

Aufspielen der Software

Ihr könnt die Software bei mir auf den ESP spielen lassen.

Um selbst die Software aufzuspielen und ggf. zu ändern empfehle ich die Arduino IDE.

Hier herunterladen: <https://www.arduino.cc/en/Main/Software>

Anleitung zum Einrichten des ESP32 unter Arduino:

http://exploreembedded.com/wiki/Arduino_Setup_for_ESP32

Zum kompilieren vom ESP32 wird Python benötigt:

<https://www.python.org/downloads/>

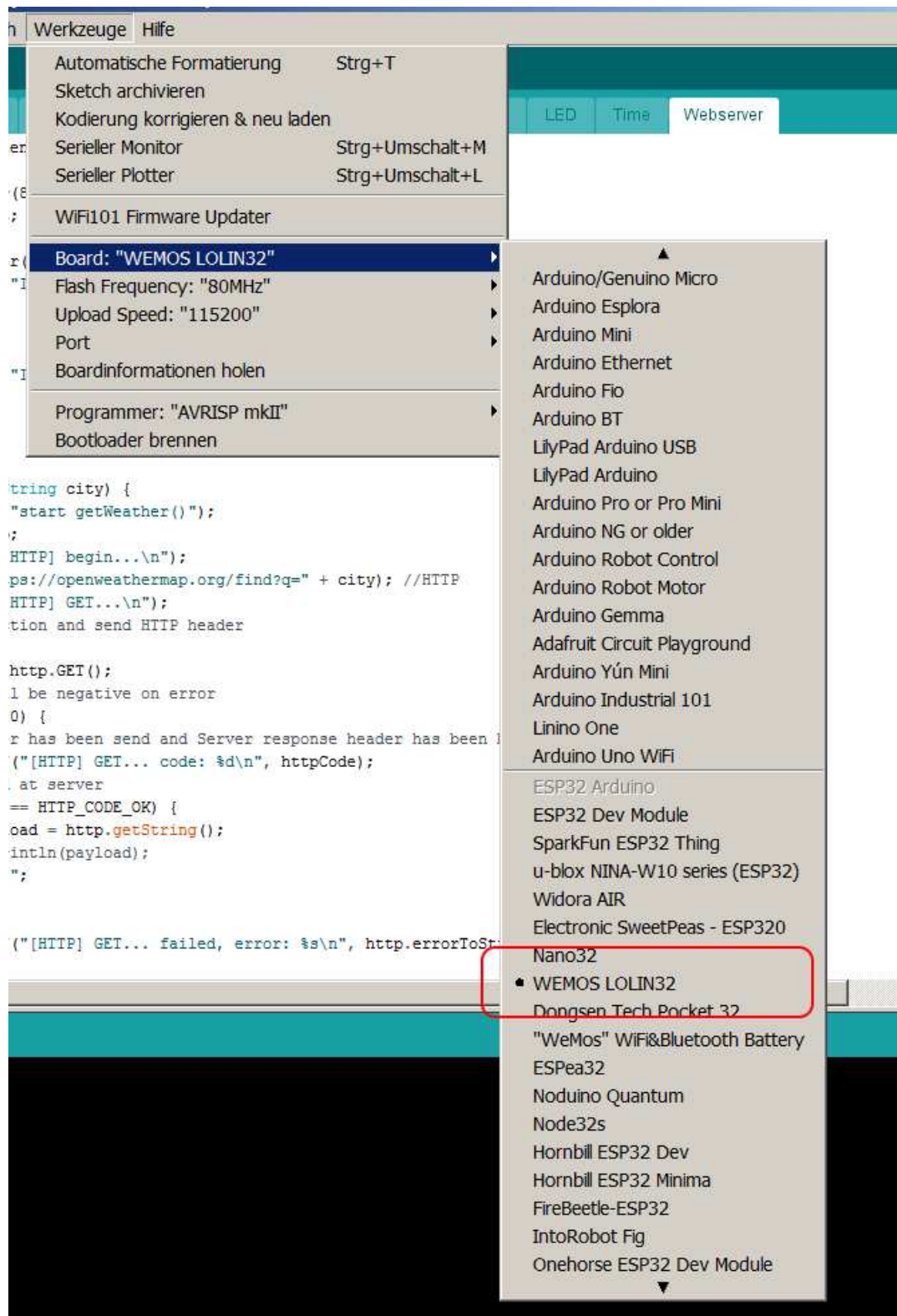
Hinweis:

Die Arduino Dateien müssen im Arduino Ordner unter \hardware\espressif\esp32 liegen

```
D:\Data\Programme\Arduino\hardware\espressif\esp32>
```

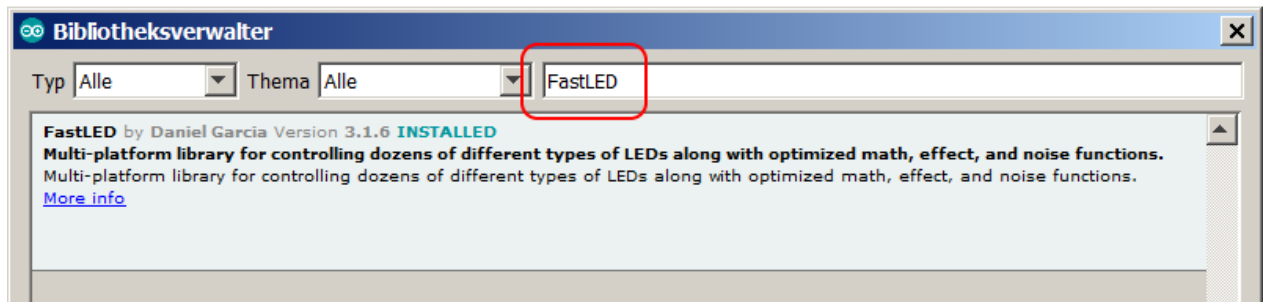
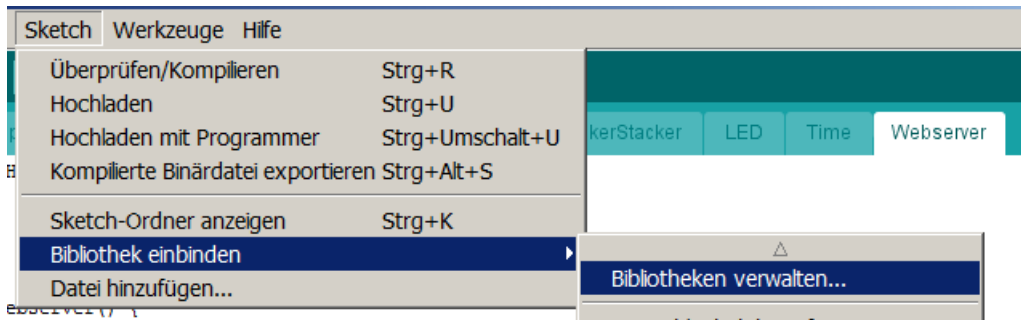
Als Board ist WEMOS LOLIN32 auszuwählen

Nach der erfolgreichen Installation sollten die ESP32 Boards in der Auswahl sein:

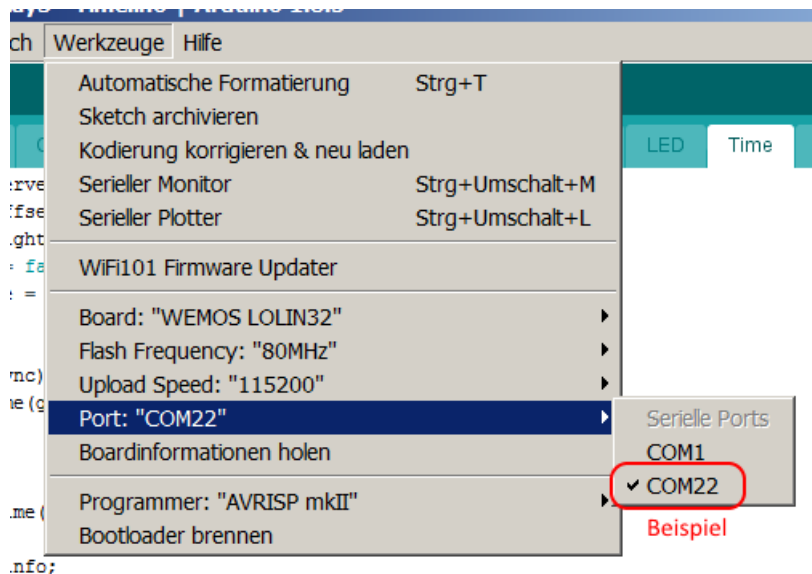


Zu installierende Libraries:

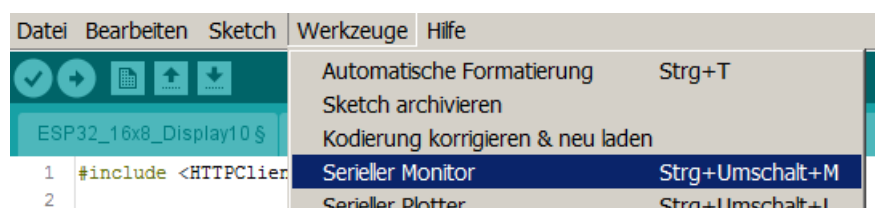
- Fast LED

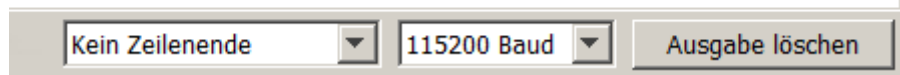


Beim Anstecken des ESP an den Rechner sollte ein neuer COM Port erscheinen



Im Serial Monitor ist für das Projekt 115200 Baud auszuwählen:





Funktionen:

Nach dem Start wird versucht sich in ein bekanntes WLAN einzuloggen.

Nach dem ersten Start wird die IP-Adresse des ESP angezeigt.

Der ESP kann auch über den Namen „ESP32LED“ angesprochen werden.

Im Browser kann das Display über die IP-Adresse angesprochen werden:



Update your ESP display

	Show time!
City	Show weather!
Message	Show Text!
Countdown	Countdown
	White
	Rainbow
	Black
	DeepSleep

Your IP:192.168.1.4