

OpenWordClock

github.com/openclock

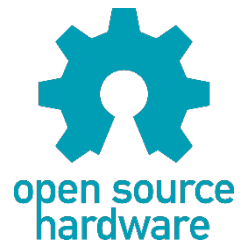


Aufbauanleitung

Benötigte Materialien & Werkzeuge:

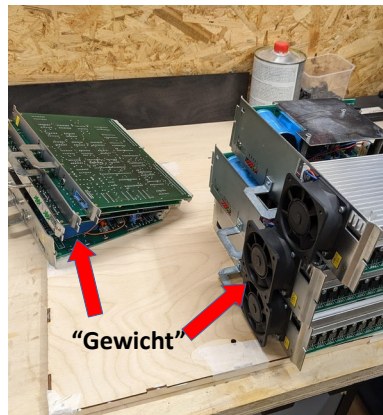
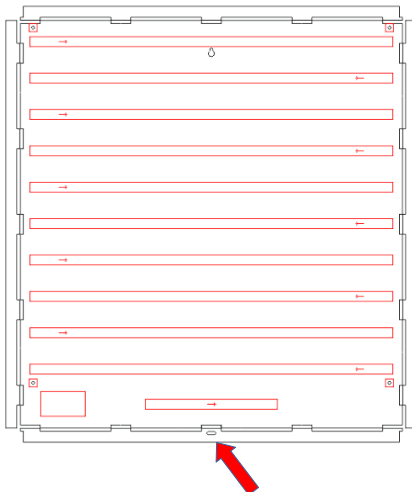
- Holzleim/ Heißkleber
- Malerkrepp
- Lötkolben + Lötzinn
- Seitenschneider

Version: 14/12/2021



1. Aufbau Rahmen

Zunächst werden die Holzteile des Rahmens mit der Rückseite verklebt. Dazu Holzleim oder Heißkleber benutzen. Leider verzieht sich die Rückplatte manchmal bei Feuchtigkeits- und Temperaturschwankungen. Es ist hilfreich die Teile mit Malerkrepp zu fixieren bis der Leim vollständig getrocknet ist und den Rahmen mit Gewichten zu beschweren.



ACHTUNG: Richtige Ausrichtung beachten:
Markierung Streifen innenliegend, Loch für USB-Port unten.

2. Zuschneiden der LED-Streifen

Die LED-Streifen müssen als Erstes auf die passende Länge für die einzelnen Zeilen zugeschnitten werden. Dazu die Streifen mit dem Elektronikseitenschneider and den vorhergesehenen Stellen abschneiden:



Benötigt werden:

- **10** Streifen mit je **11** LEDS

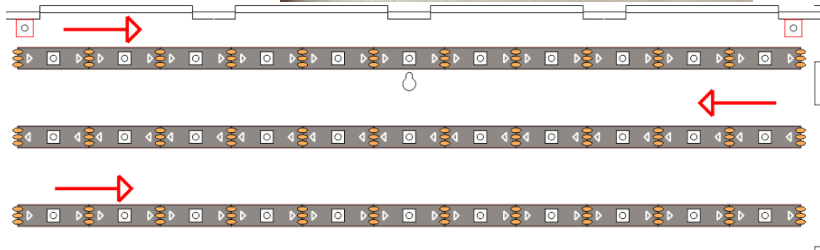
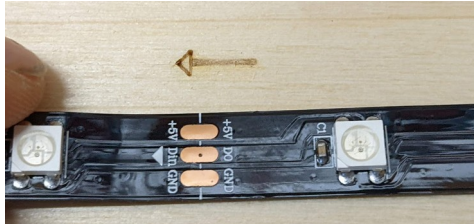


- **1** Streifen mit **4** LEDS für die Einzelminuten

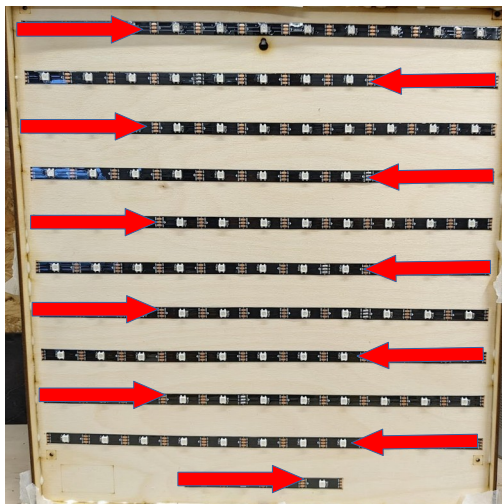


3. Aufkleben der Streifen

Die Streifen werden nun zeilenweise auf den Rahmen aufgeklebt. Hier ist besondere Sorgfalt nötig. Die Streifen haben einen Dateneingang und Ausgang und müssen in die richtige Richtung aufgeklebt werden. Auf der Rückwand sind in jeder Zeile Pfeile eingraviert die die Richtung anzeigen. Immer im "Zick-Zack".

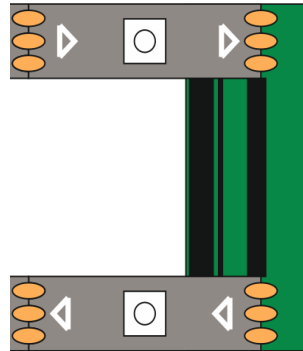
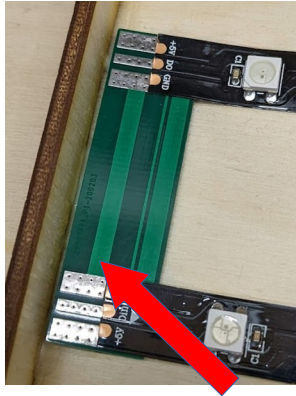


Außerdem ist es wichtig die Streifen genau in das vorhergesehene Feld zu positionieren um später eine gleichmäßige Ausleuchtung zu erreichen.

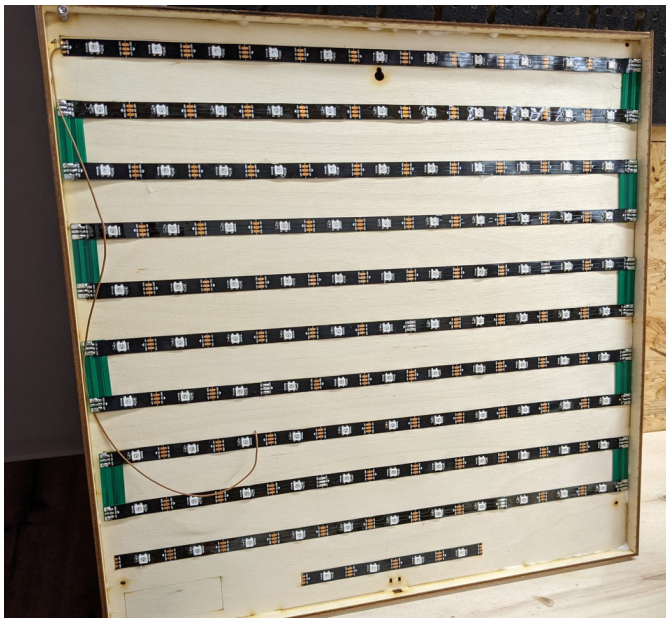


4. Einlöten Verbinderplatten

Als Nächstes werden die grünen Verbinderplatten an den Seiten unter die Streifen geschoben und eingelötet. Hierbei ist auf die richtige Drehung der Platinen zu achten. An den Ersten Streifen kommt keine Platine.

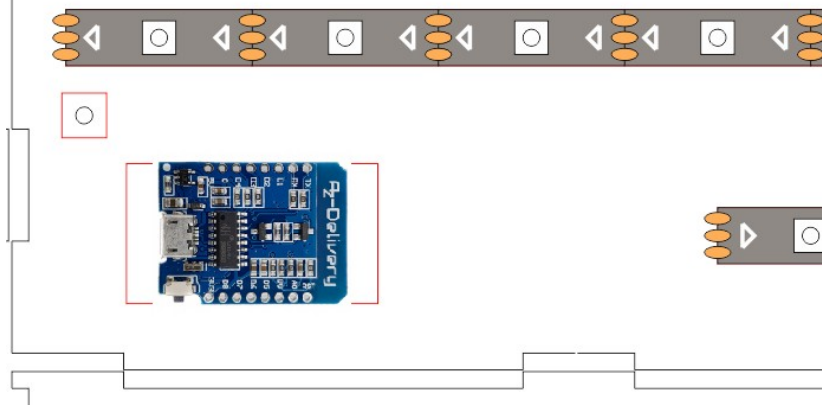


ACHTUNG: Richtige Ausrichtung der Platinen beachten: Siehe Foto



5. Einbau ESP8266

Nun kann der Wemos D1 Mini an das vorhergesehene Feld unten links geklebt werden und anschließend verlötet werden.



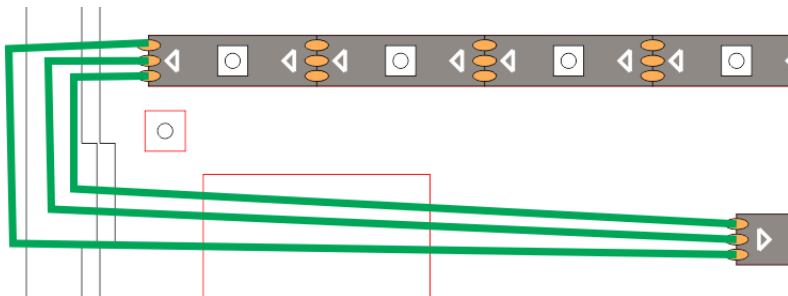
6. Verdrahtung

Als Erstes wird die letzte Reihe LED-Streifen(Vier Leds) mit drei Drähten mit dem Ausgang der vorhergehenden Reihe(unterste Reihe 11 Leds) verbunden:

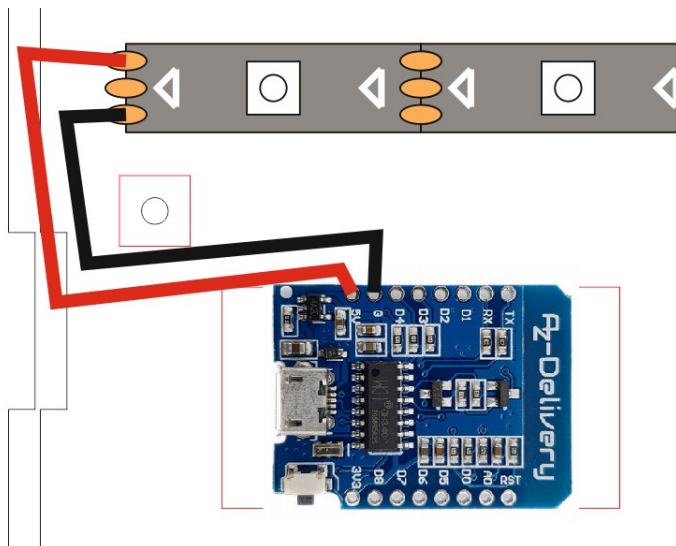
GND → GND

5V → 5V

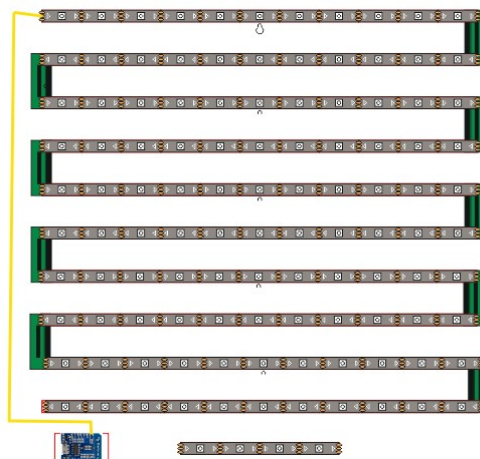
Data OUT → Data IN

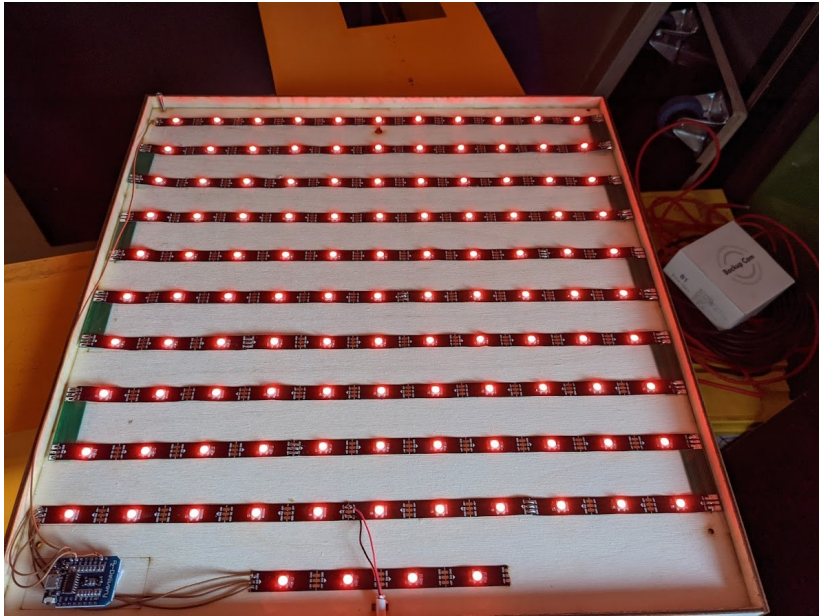


Anschließend muss noch der ESP mit Strom versorgt werden.
 Dazu Zwei Drähte vom nächsten LED Streifen mit **5V** und **GND** ziehen und
 am ESP auf **5V** und **GND** löten



Als Letztes wird ein langer Draht vom Wemos Pin **RX** an den Dateneingang
 des ersten LED-Streifens oben links gezogen:



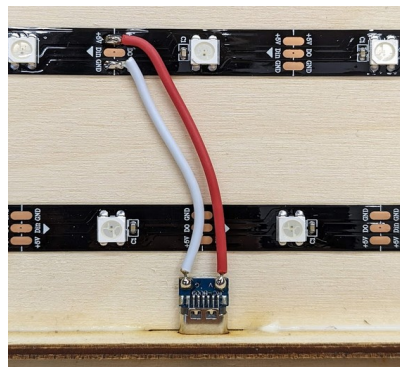
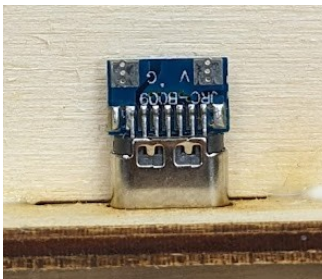


7. USB-Buchse

Die USB-Buchse wird unten in den Rahmen gesteckt und mit Zwei Kabeln zur nächsten vollen LED Reihe angelötet. Hierfür eignen sich z.B. die etwas dickeren Anschlussleitungen der LED-Streifen.

V → +5V

G → GND



Anschließend wird die Buchse mit Heißkleber verklebt.

7. Software & Funktionstest

Die aktuelle Software ist bereits auf den ESP geflasht.

github.com/openclock/OpenWordClock-Software

Die Uhr kann nun über die USB-C Buchse an den Strom angeschlossen werden.

Achtung: Bitte keine Netzteile mit USB-PD oder QC3.0 verwenden sondern nur 5V USB-Netzteile.

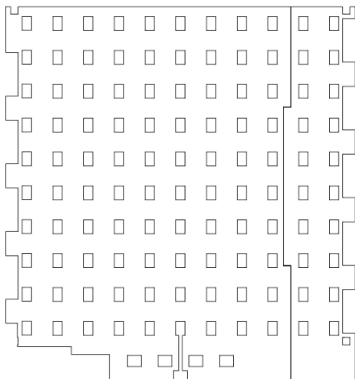
Die Uhr sollte nun ein WIFI Symbol anzeigen.

Einrichtung und Bedienung siehe **Bedienungsanleitung**

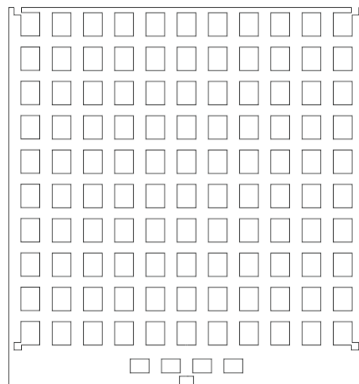
9. Lichtgitter

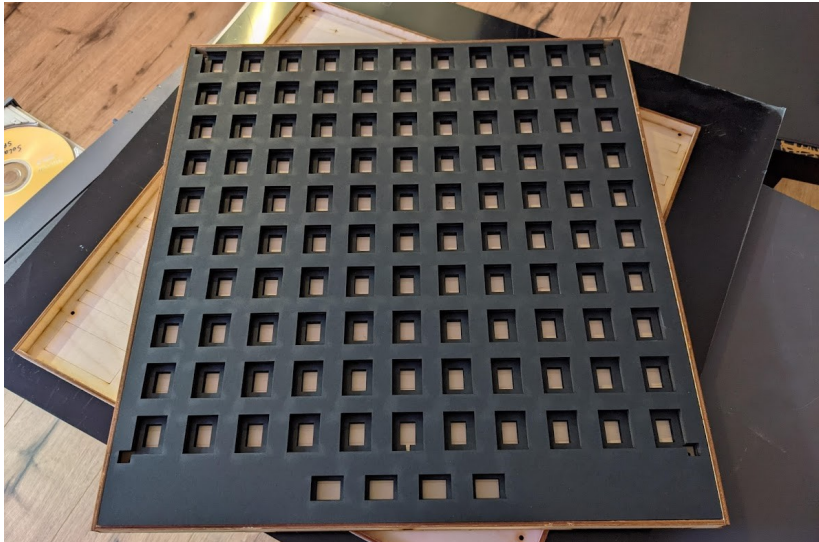
Das Lichtgitter besteht aus Zwei Ebenen:

Layer 1:



Layer 2:





10. Front

Nun kann die Front mit den beiliegenden M3 Schrauben auf das Rückteil geschraubt werden.



Tipp: Schutzfolie erst nach dem Aufhängen abziehen.