

zyt quadrat

Bauanleitung v1.1

Hardware: zytQuadrat Easy DIY v2.1

13.12.2023

Bracci Electronics

Herzlichen Glückwunsch zur zytQuadrat Wortuhr!

Top-Features:

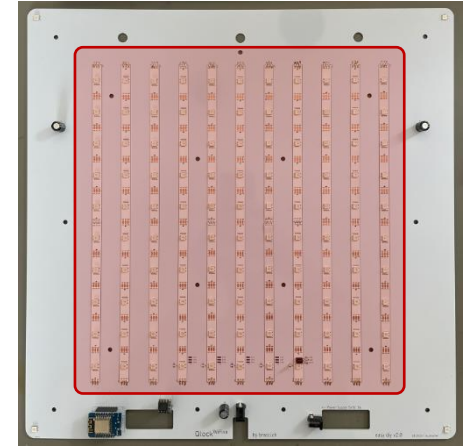
- Uhrzeit in Worten
- Bedienung via Infrarot Fernbedienung, Webinterface oder über Taster auf der Rückseite der Uhr
- automatische Helligkeitsregelung
- Info zum Raumklima
- Info zur Umgebung
- Hochpräzise Uhrzeit (Uhrenquarz, Synchronisierung mit Zeitserver)
- Events (Jahrestage mit Lauftexten und Animationen)

Lieferumfang

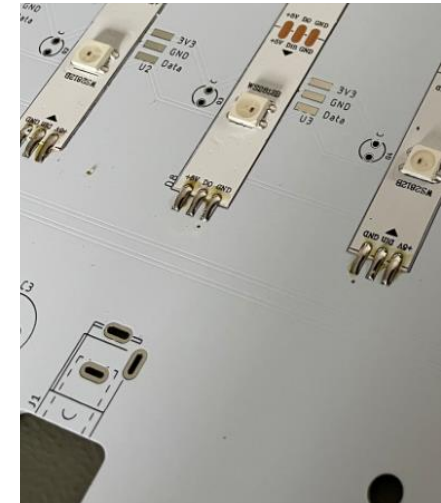
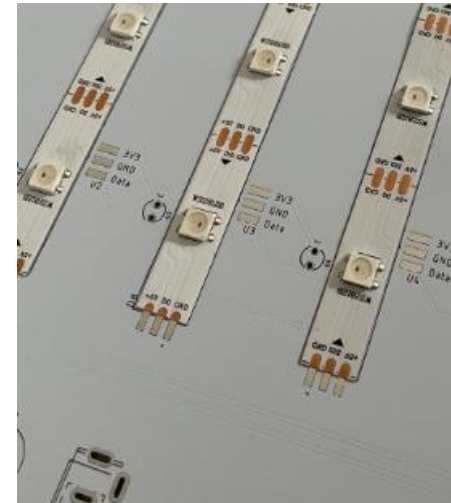
- 1x Elektronik Platine unbestückt
- 1x Wemos Controller Modul
- 2x Buchsenleiste zu Wemos Controller Modul
- 2x Stiftleiste zu Wemos Controller Modul
- 1x DS3231 Modul mit integrierter Stützbatterie
- 1x Stiftleiste zu DS3231 Modul
- 1x DC-Buchse
- 1x USB-C Buchse
- 1x Stiftleiste zu USB-C Buchse
- 4m LED Strip WS2812B-V5
- 4x LED-Chip WS2812B-V5
- 3x Elko
- 1x IR-Empfänger
- 1x Phototransistor
- 3x Taster
- 1x Gehäuse PRO mit Kantenumleimer schwarz oder weiss (optional)
 - 17x Einschlaghülsen Kunststoff inkl.
 - 17x Schrauben inkl.
- 1x Netzteil mit 1.5m und USB-C Stecker (optional)
- 1x Netzteil mit 1.5m und Hohlstecker 5.5/2.1mm oder (optional)
- 1x Fernbedienung (optional)
- 9x Magnete (optional)
- 1x Diffusorfolie (optional)
- 1x BME280 (optional)

Platine – LEDs D3~13

1. LED-Streifen zuschneiden (11 Streifen à 10 LEDs)
2. Rückseitige Folie abziehen
3. Streifen auf Platine kleben
4. An allen Enden 3 Kontakte verlöten

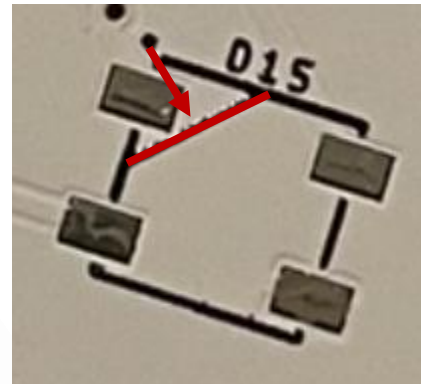
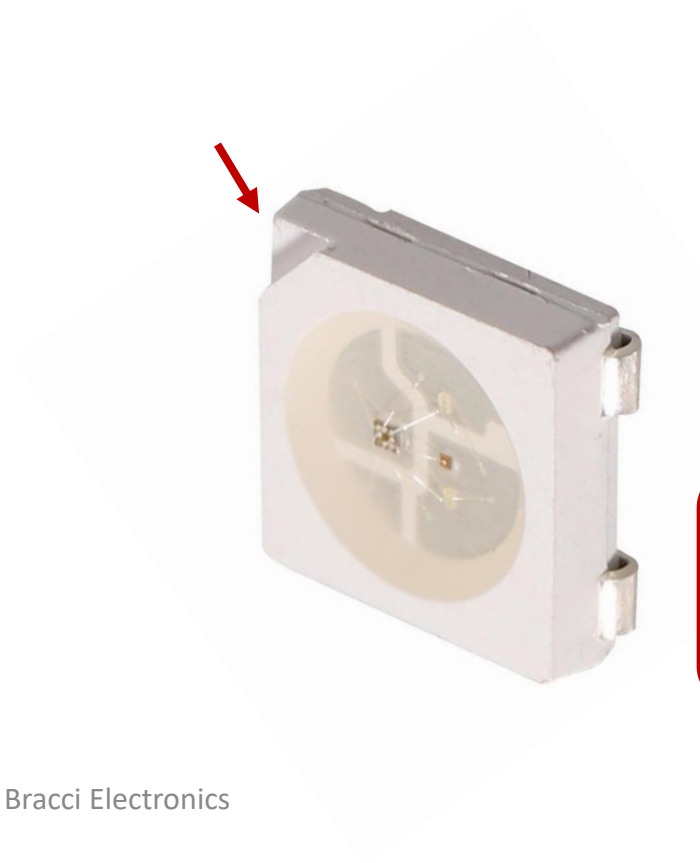


ACHTUNG!
Pfeilrichtung auf
LED-Streifen und
Platine muss
übereinstimmen

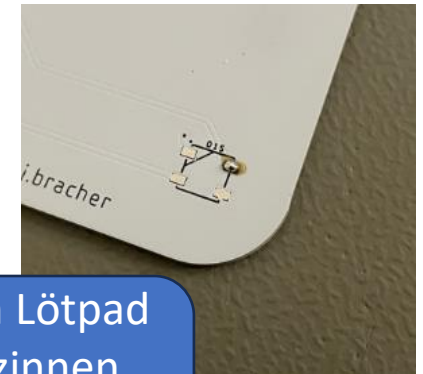
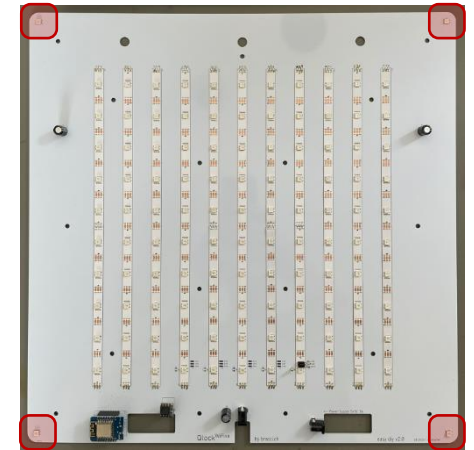


Platine – LEDs D1~2 & D14~15

1. LEDs verlöten



ACHTUNG!
Ausrichtung der
angeschrägten
Ecke beachten

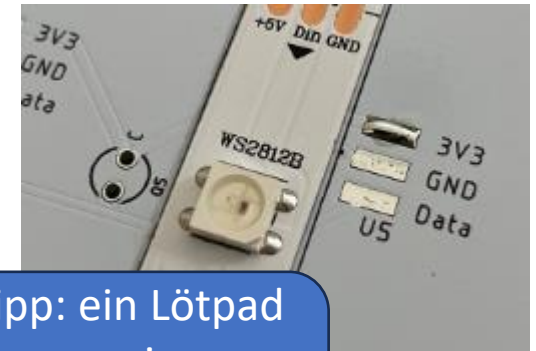
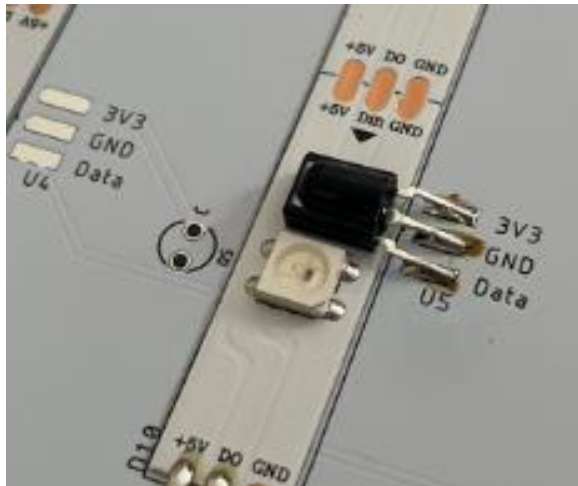
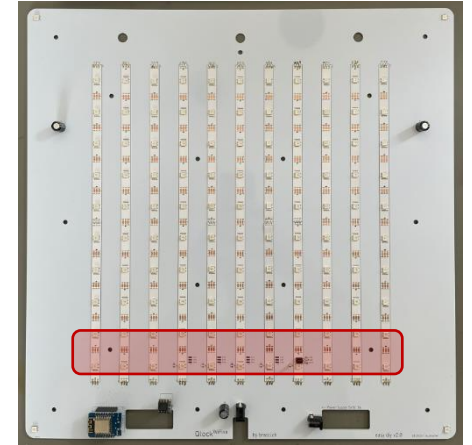


Tipp: ein Lötpad
vorverzinnt
und erstes Bein
dranlötet.



Platine – Infrarotempfänger U1~22

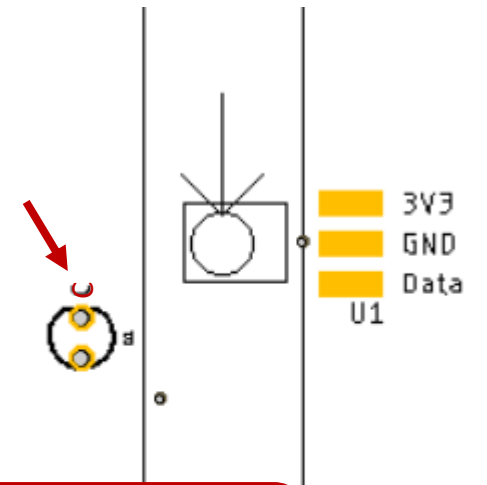
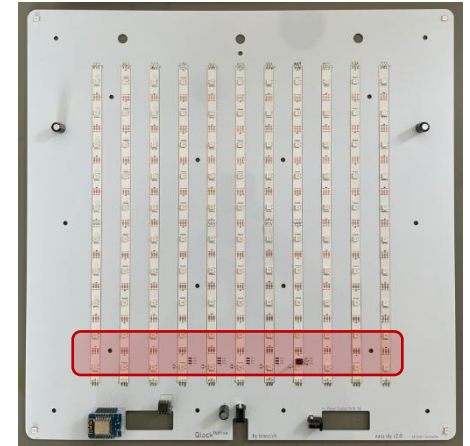
1. Beine des IR-Empfängers etwas kürzen (Der «Kopf» sollte in der Mitte des LED-Streifens zu liegen kommen)
2. IR-Empfänger an gewünschter Stelle (U1~22) anlöten
 - vorzugsweise bei einer LED, die nie leuchtet



Tipp: ein Lötpad
vorverzinne
und erstes Bein
dranlöten.

Platine – Phototransistor Q1~22

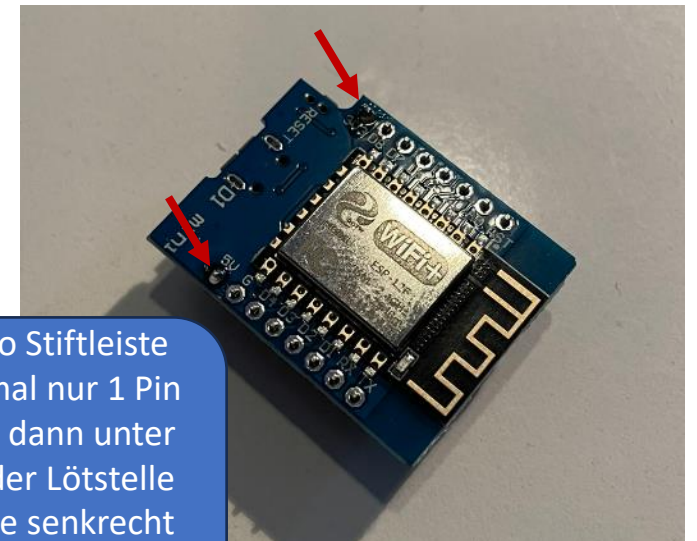
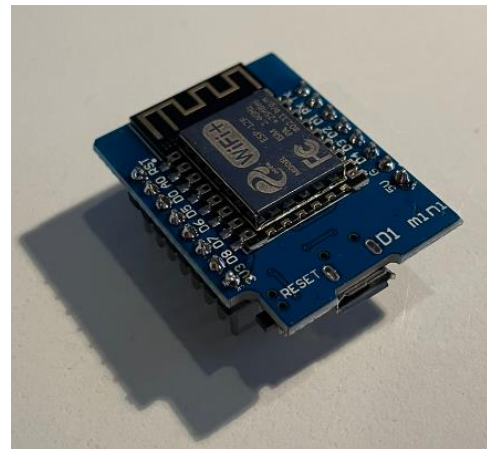
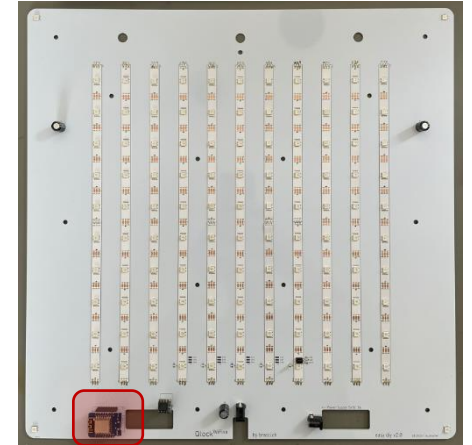
1. Phototransistor an gewünschter Stelle (Q1~22) montieren
 - **Default ist Q19, ansonsten muss in den Admin-Einstellungen die Position der Photodiode angepasst werden.**
2. Beine auf Platinenrückseite kürzen



ACHTUNG!
Kurzes Bein zu
Markierung «C»

Platine – Controller U24

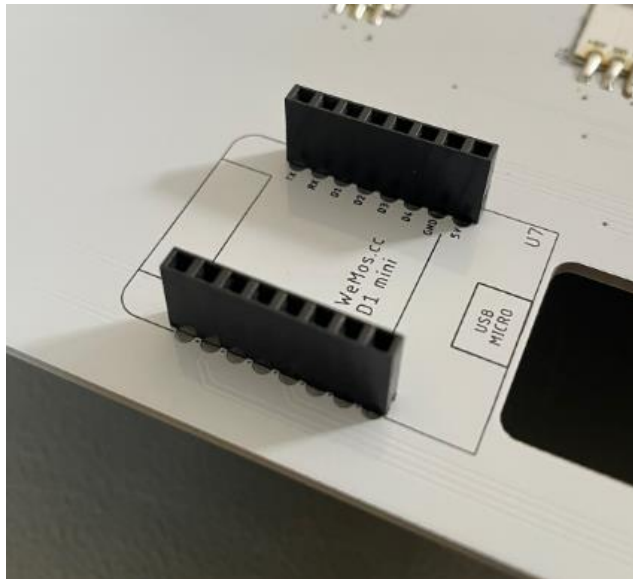
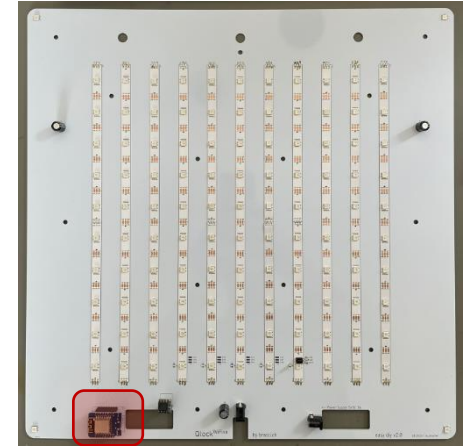
1. Stiftleisten an Controller-Modul anlöten



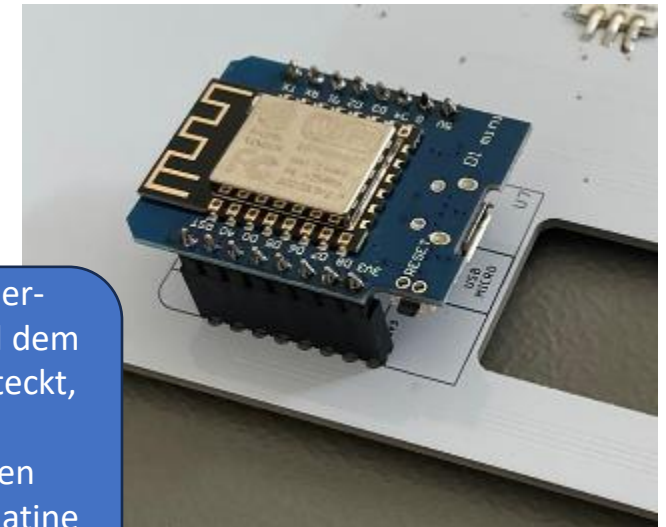
Tipp: Pro Stiftleiste erst einmal nur 1 Pin anlöten, dann unter Heizen der Lötstelle Stiftleiste senkrecht zum Modul ausrichten.

Platine – Controller U24

1. Buchsenleisten stecken
2. Auf Platinenrückseite anlöten
3. Controller-Modul vorübergehend wieder entfernen

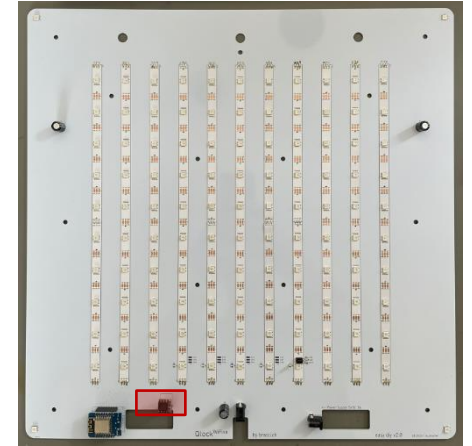
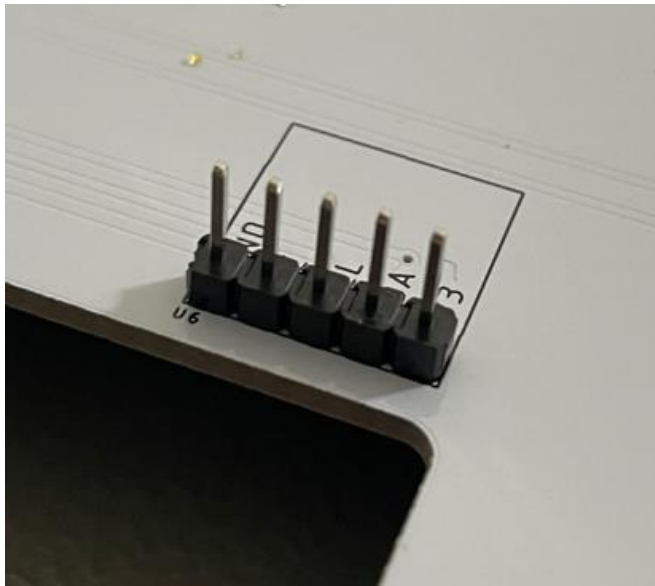


Tipp: Controller-Modul während dem Lötvorgang gesteckt, damit die Buchsenleisten senkrecht zur Platine ausgerichtet sind.



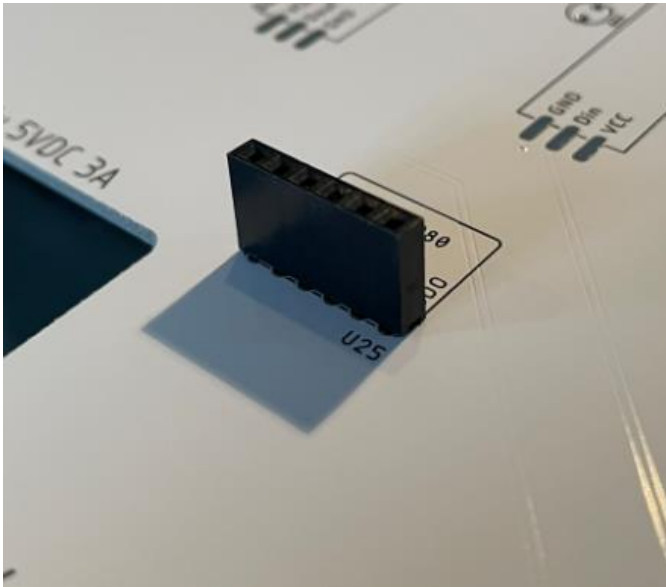
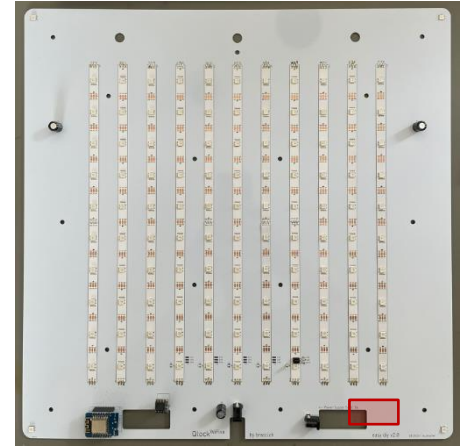
Platine – RTC U23

1. Stiftleiste stecken
2. Auf Platinenrückseite löten



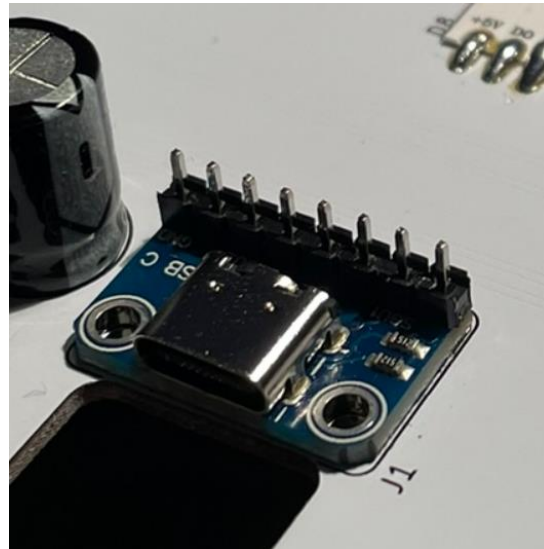
Platine – BME280 U25

1. Buchsenleiste stecken
2. Auf Platinenrückseite löten

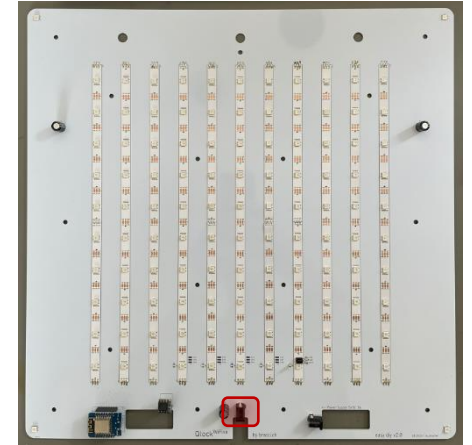


Platine – USB-C Modul J1

1. Stiftleiste an USB-C Modul montieren
2. USB-C Modul in Hauptplatine stecken
3. Auf Platinenrückseite löten



Tipp: bei Schritt 1 nicht zu viel Lötzinn verwenden, damit bei Schritt 2 das USB-C Modul möglichst plan auf der Hauptplatine aufliegt.

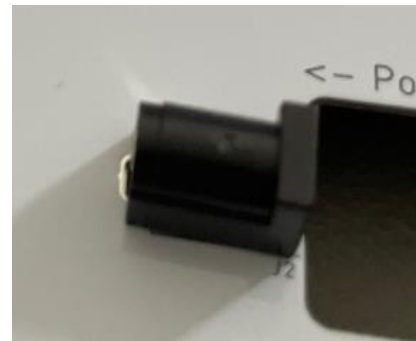
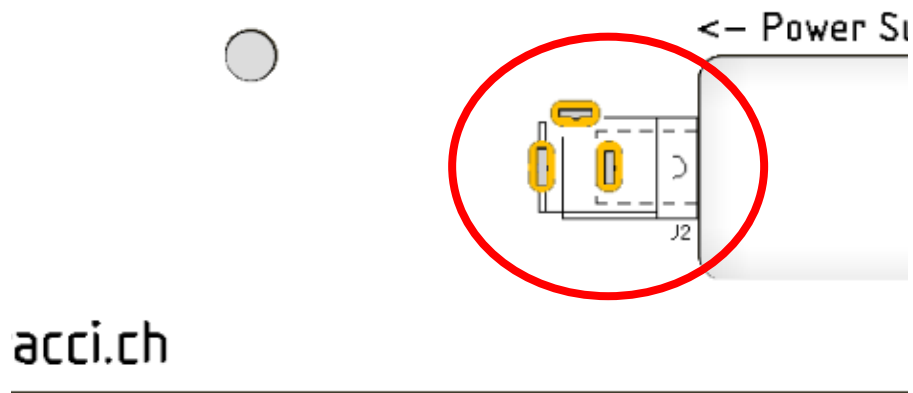
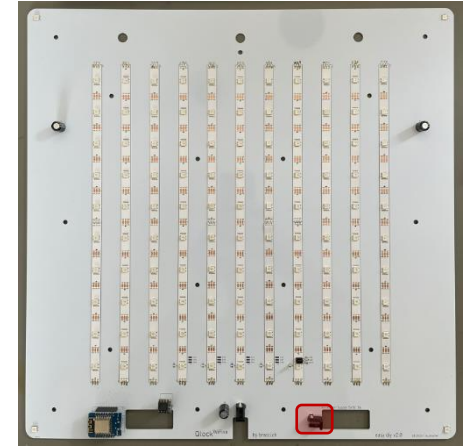


Tipp: dient zur Stromversorgung von unten.

Platine – Hohlbuchse J2

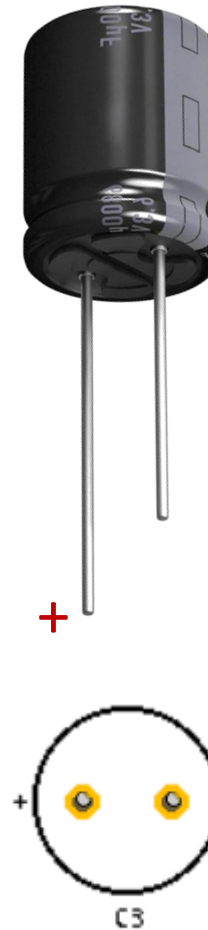
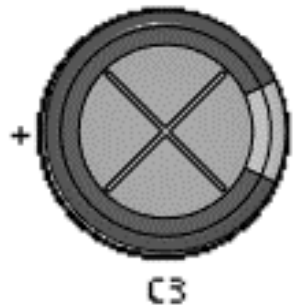
1. Hohlbuchse (J2) montieren
2. Auf Platinenrückseite löten

Tipp: dient zur Stromversorgung von der Rückseite her – z.B. wenn ein Unterputznetzteil hinter der Uhr verwendet wird.

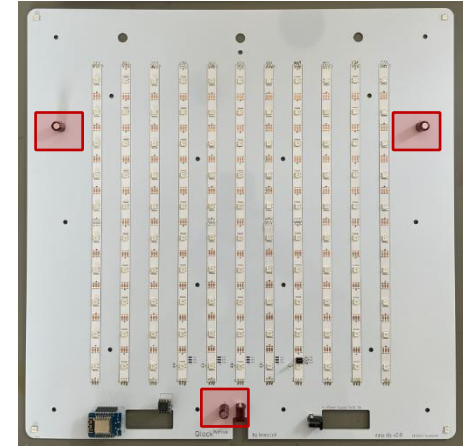


Platine – Kondensatoren C1~3

1. Kondensatoren stecken
2. Auf Platinenrückseite löten
3. Beine auf Platinenrückseite kürzen

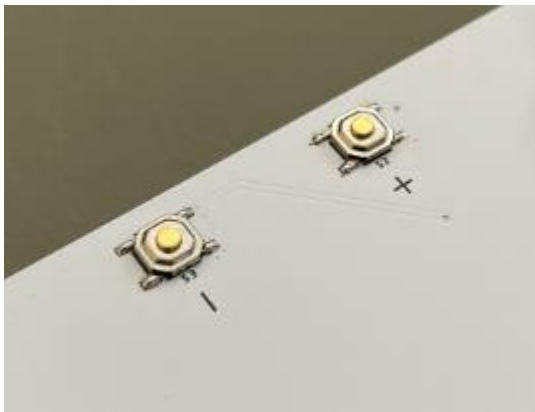


ACHTUNG!
Polarität beachten.
• Langes Bein zu Markierung «+»



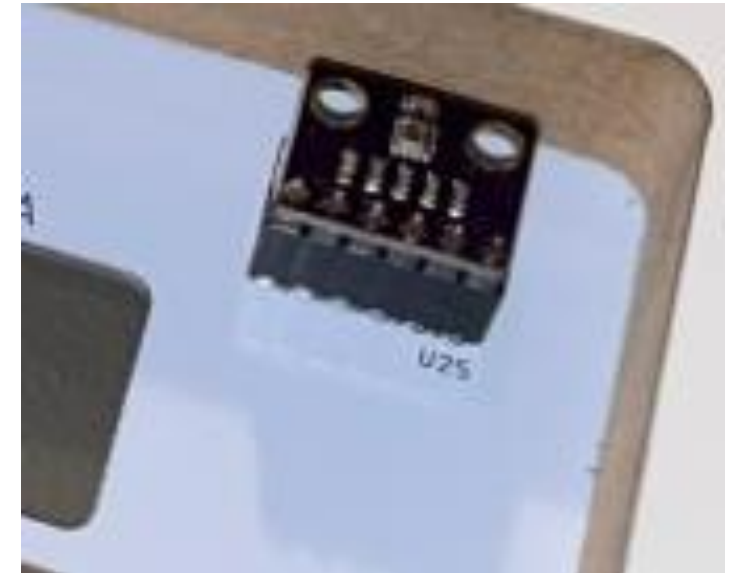
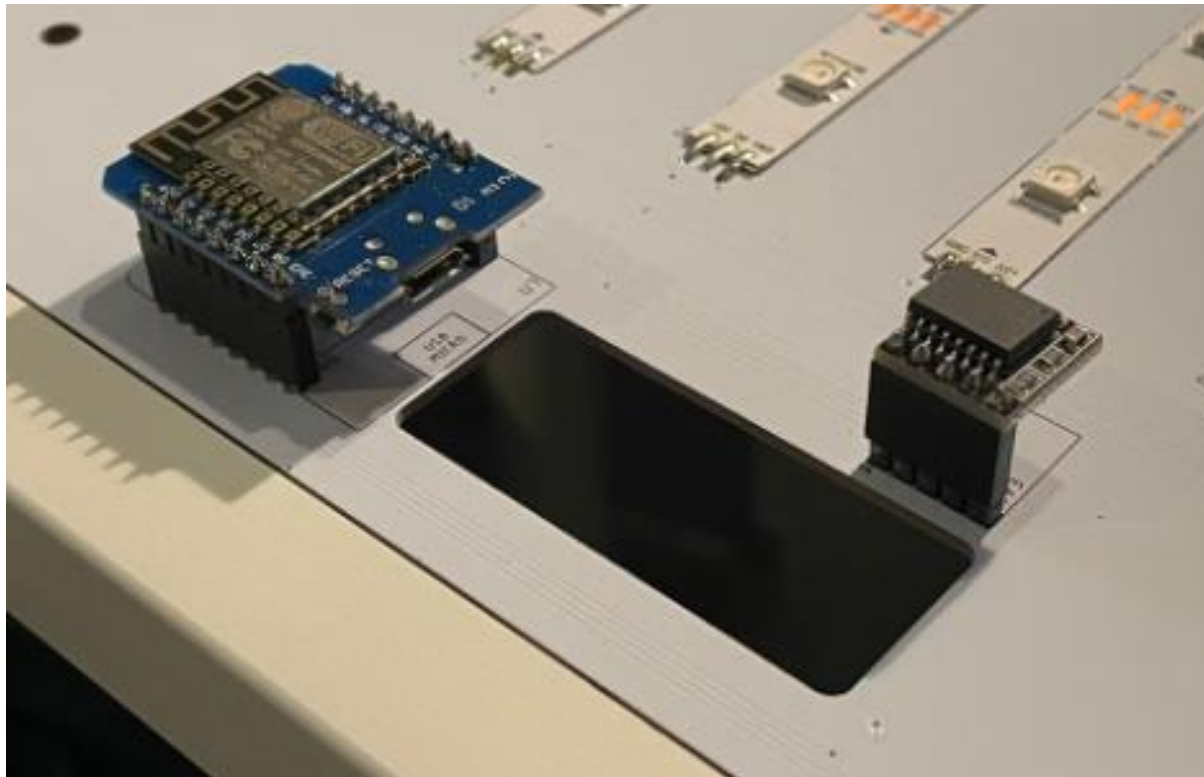
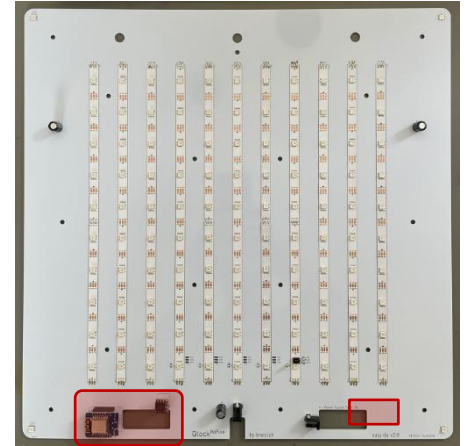
Platine – Button S1~3

1. Buttons anlöten



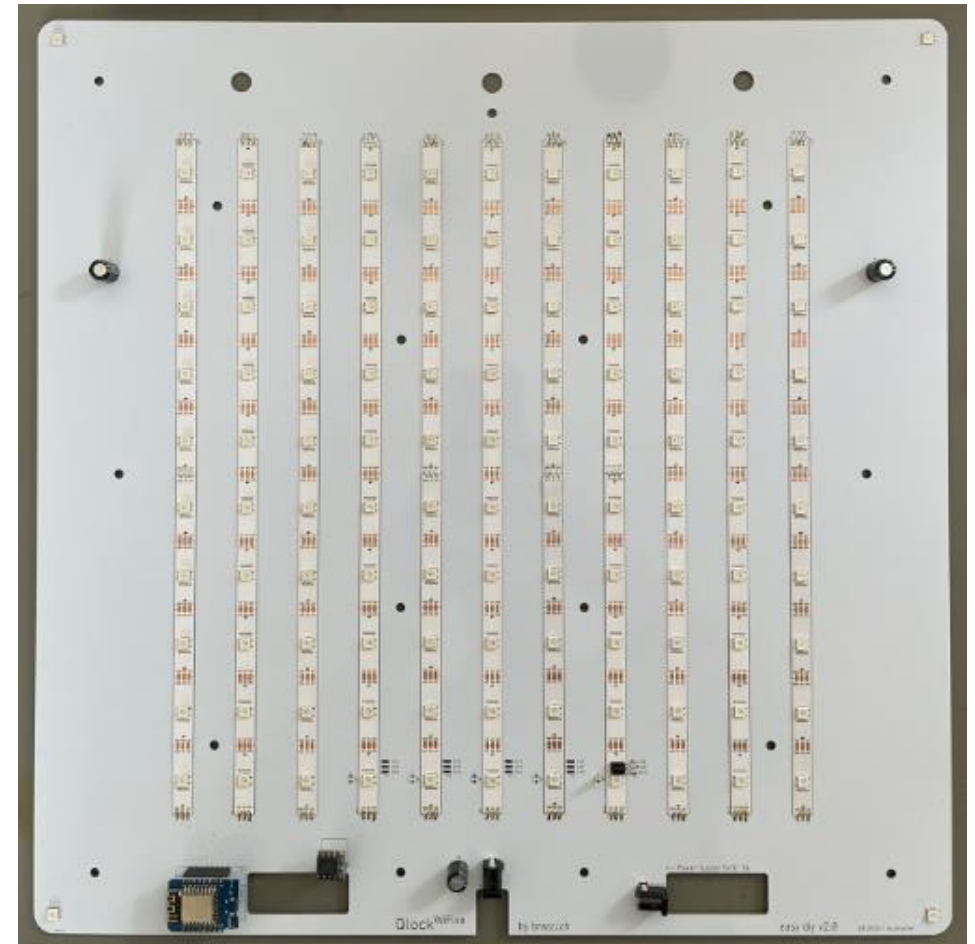
Tipp: ein Lötpad
vorverzinnen
und erstes Bein
dranlöten.

Platine – Module U23/24/25 stecken



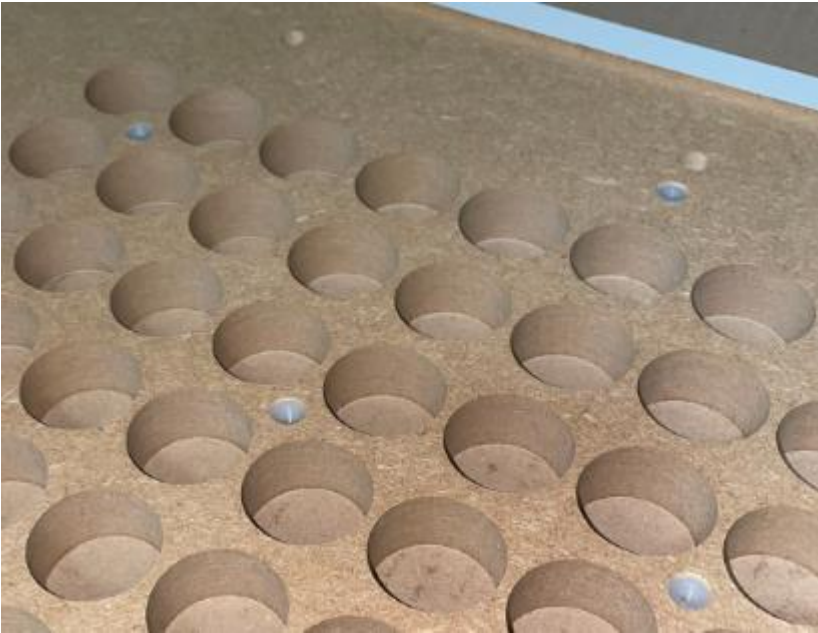
Platine – fertig!

- Die Platine ist damit schon mal geschafft!



Gehäuse – Gewindehülsen einpressen

1. Gewindehülsen einpressen oder mit einem Kunststoffhammer einschlagen



Bestückte Platine montieren

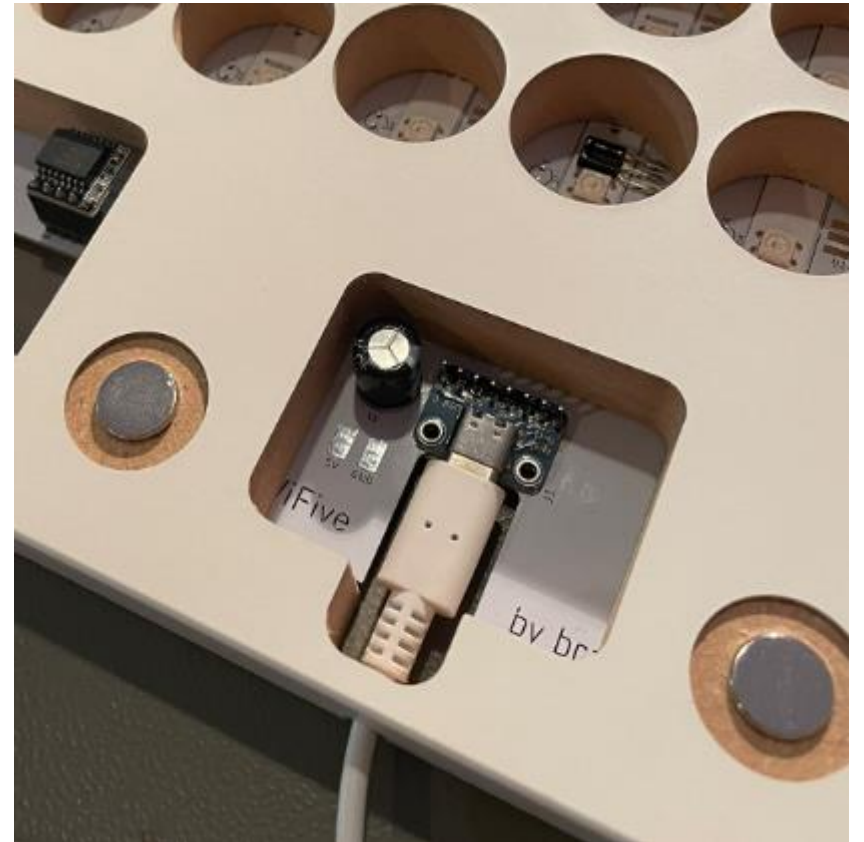
1. Platine einlegen
2. Schrauben eindrehen



Gehäuse – Magnete einpressen

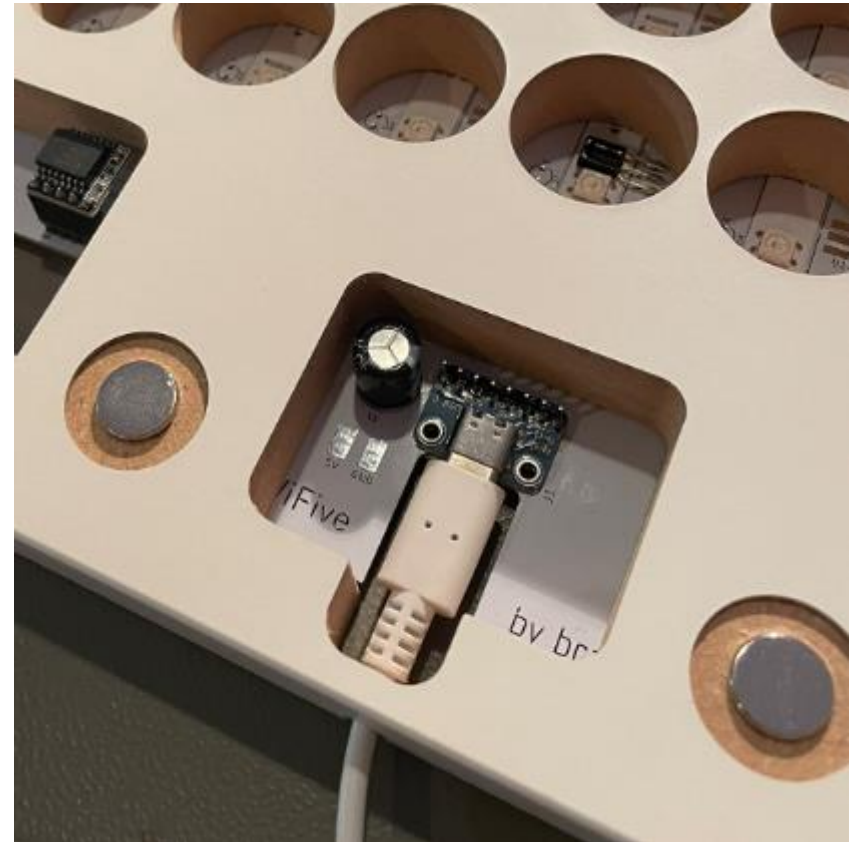
1. Magnete von Hand stecken
2. Magnete bündig zur weissen Gehäuseoberfläche einpressen (z.B. mit Hilfe eines Stücks Kantholz)

Tipp: falls bei nicht-magnetischen Frontplatten rückseitig Metallscheiben aufgeklebt werden -
> einzelne Metallscheibe auf Magnet legen und bündig einpressen. So wird sichergestellt, dass die Magnete nicht zu tief eingepresst werden.



Funktionstest

1. Uhr mit Strom versorgen
2. Bedienungsanleitung befolgen



- Weitere, technische Informationen (z.B. Web-API, Source Code):
 - <https://github.com/bracci/Qlockwork>
-
- Bracci Electronics (<https://bracci.ch>)
 - Manuel Bracher
 - Stegmattstrasse 14
 - 3457 Wasen
 - Schweiz