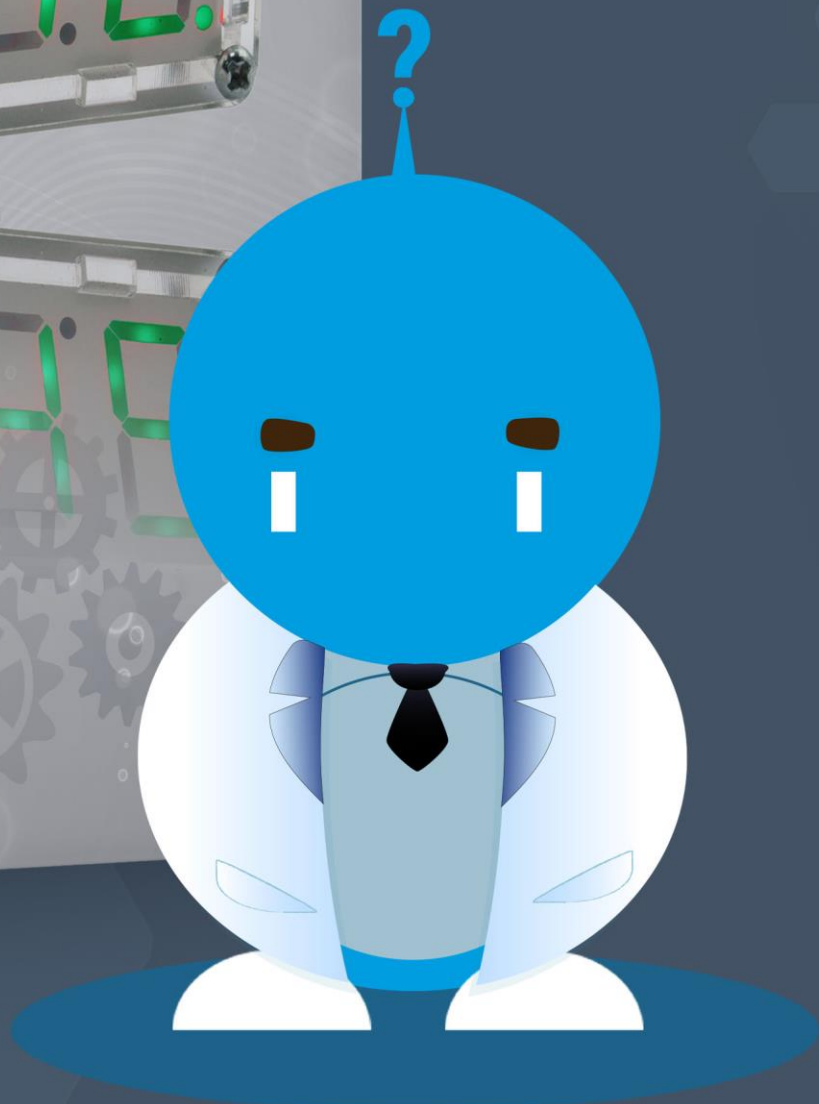


BAUANLEITUNG

Bausatz Elektronische Uhr mit 4 Bit Display (Grün)



Inhaltsverzeichnis

Beschreibung.....	3
Details.....	3
Empfohlenes Werkzeug.....	3
Stückliste.....	4
Schaltplan & Layout.....	4
Hinweise zum Zusammenbau.....	5
Videoanleitung auf Youtube.....	5
Montageanleitung.....	6
Bedienungsanleitung.....	11

Beschreibung

Günstiges und schönes DIY-Kit, um die Grundlagen von Elektronik zu erlernen. Der Bausatz besteht aus Einzelteilen, die auf einer beschrifteten Leiterplatte aufgelötet werden müssen.

Dieser Bausatz eignet sich für Anfänger der Löttechnik, denn die digitale Uhr verzichtet auf winzige SMD-Komponenten und setzt auf normale Bauteile mit Durchsteckmontage.

Die Echtzeituhranzeige besteht aus einem gut lesbarem, vierstelligem 7-Segment Display mit folgenden Funktionen: Uhrzeit, Weckzeit (Timer Alarm) und Temperaturanzeige.

Die Uhr ist mit einem Temperatur- und Lichtsensor ausgestattet. Sie können die Temperatur in Celsius oder Fahrenheit anzeigen lassen. Mit Hilfe des Photowiderstands als Lichtsensor, kann die LED-Anzeige automatisch gedimmt werden.

Die Uhr wird mit 5V betrieben und kommt mit einem DC-Stecker auf USB-Stecker Kabel. Somit können Sie die Uhr z. B. mit einem Handyladegerät betreiben. Außerdem kann eine Backup Batterie eingesetzt werden, um die Uhrzeit auch im ausgeschalteten Zustand zu behalten.

Details

- Displaygröße: 0.8"
- Displayfarbe: Rot/Grün/blau
- Stromversorgung: 5V DC
- IC: STC15F204EA
- RTC: DS1302
- Gehäuse: Acryl

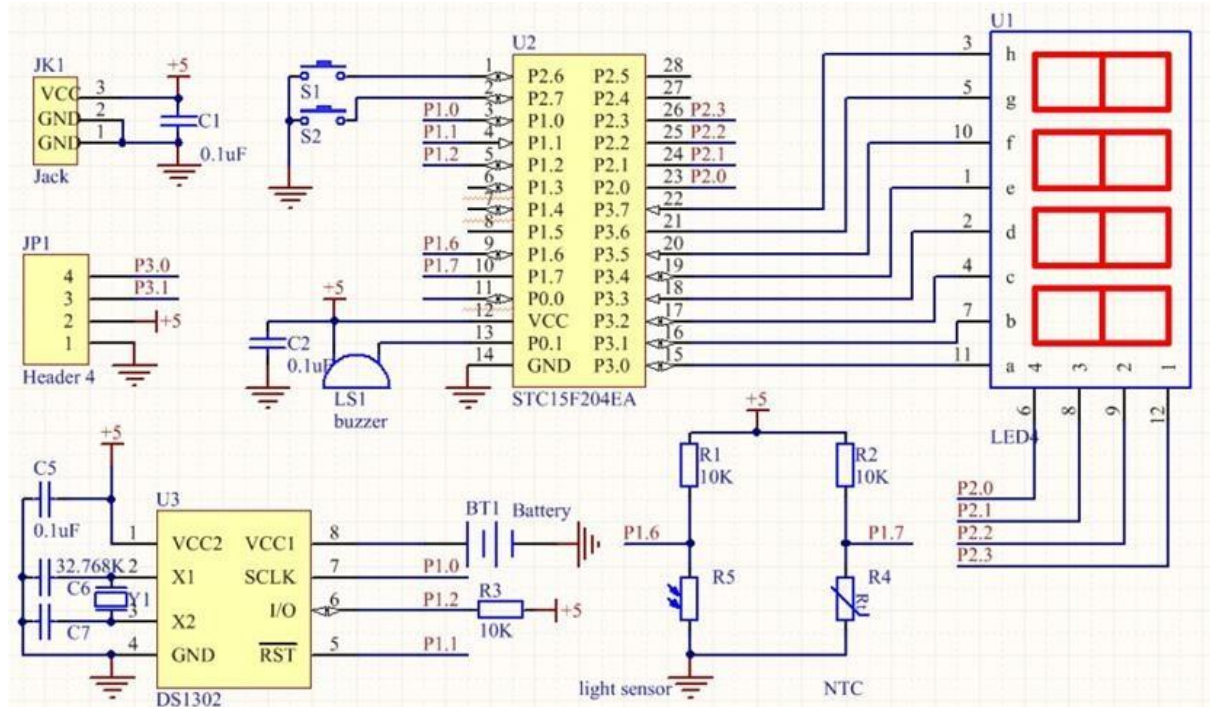
Empfohlenes Werkzeug

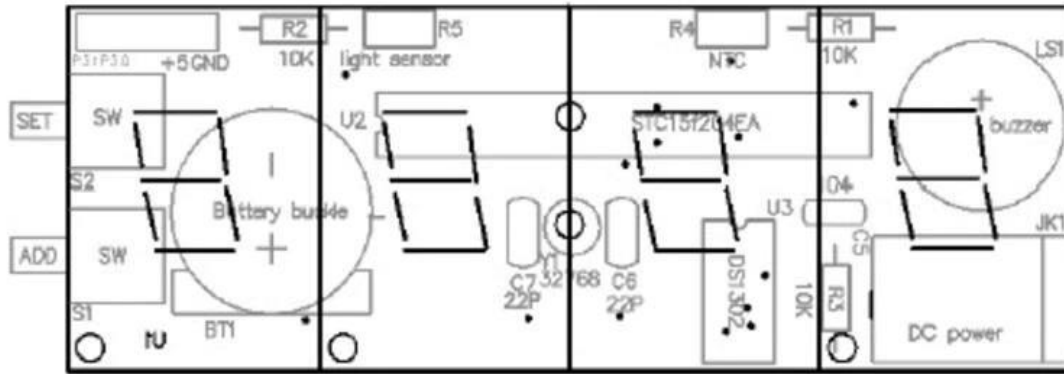
- Seitenschneider
- Pinzette
- Regelbare Lötstation / LötKolben
- Dritte Hand
- Heißkleber oder Sekundenkleber

Stückliste

Bauteil	Wert/Typ	Anzahl	Bezeichnung
Widerstand	10k	3	R1, R2, R3
Thermistor	NTC	1	R4
Lichtsensor	-	1	R5
Knopf	-	2	S1, S2
Batteriehalter	3V	1	BT1
Kondensator	104 0.1uF	1	C5
Kondensator	22P	2	C6, C7
Buzzer	5V	1	LS1
DC Buchse	-	1	JK1
Microcontroller	STC15F204EA	1	U2
Echtzeituhr	DS1302	1	U3
Oszillator	32768	1	Y1
7-Segmentanzeige	4-stellig	1	-

Schaltplan & Layout





Hinweise zum Zusammenbau

- Der IC und dessen Sockel besitzen eine runde Kerbe, die die Anschlussrichtung zeigt.
- Beim Buzzer ist das lange Beinchen +.
- Thermistor und Lichtsensor müssen gebogen werden

Videoanleitung auf Youtube

RBS13089 Bausatz: Elektronische Uhr mit 4 Bit Display

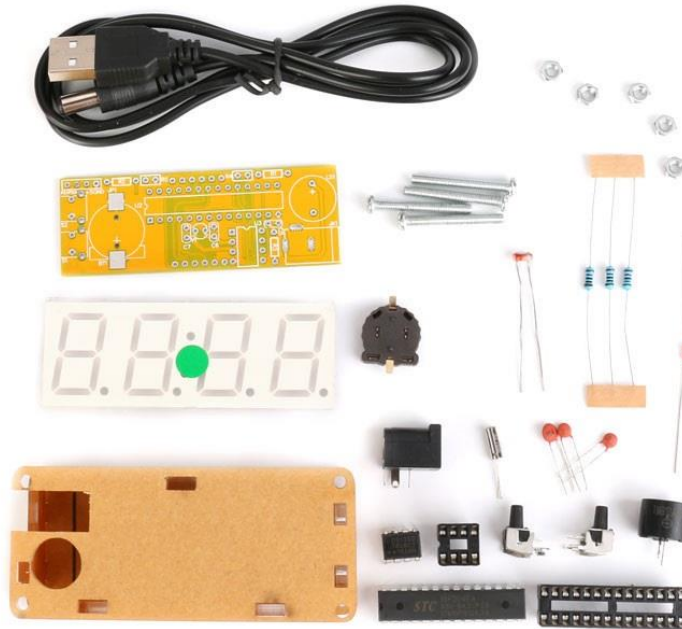


Lötanleitung Bausatz Elektronische Uhr mit 4 Bit Display

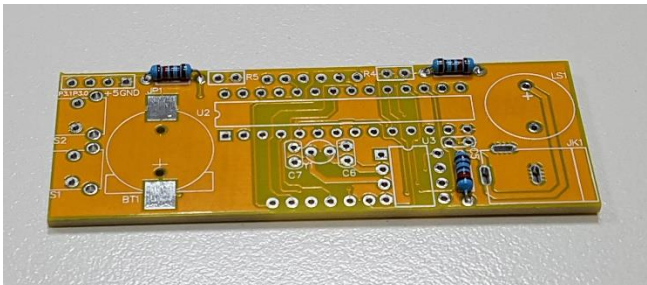
Link zu https://www.youtube.com/watch?v=DcRoM0s_gIk

Montageanleitung

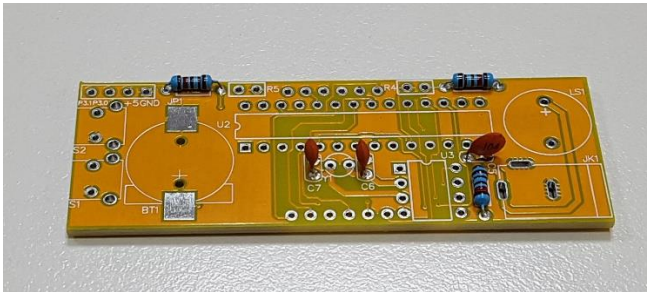
1. Lieferumfang kontrollieren



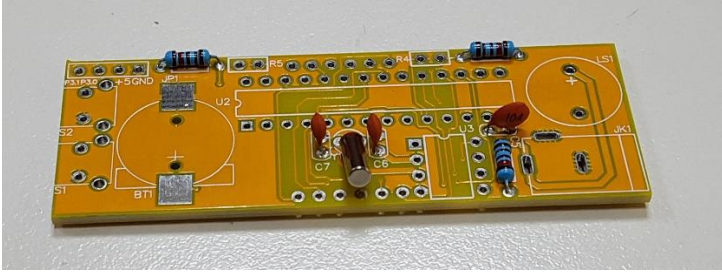
2. Widerstände auflöten R1, R2, R3



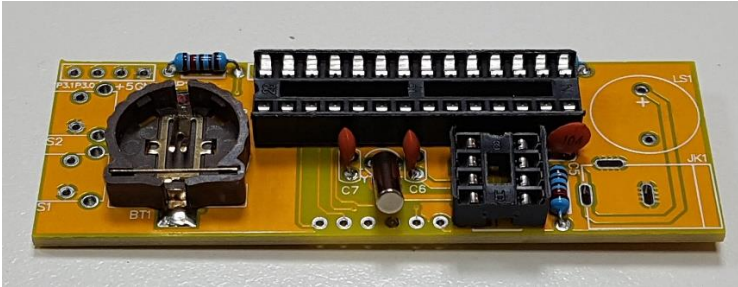
3. Kondensatoren auflöten C5, C6, C7 (Achtung: 104 und 22P nicht vertauschen!)



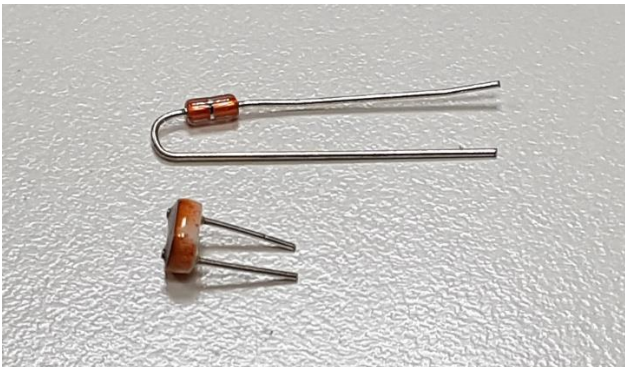
4. Oszillator auflöten Y1



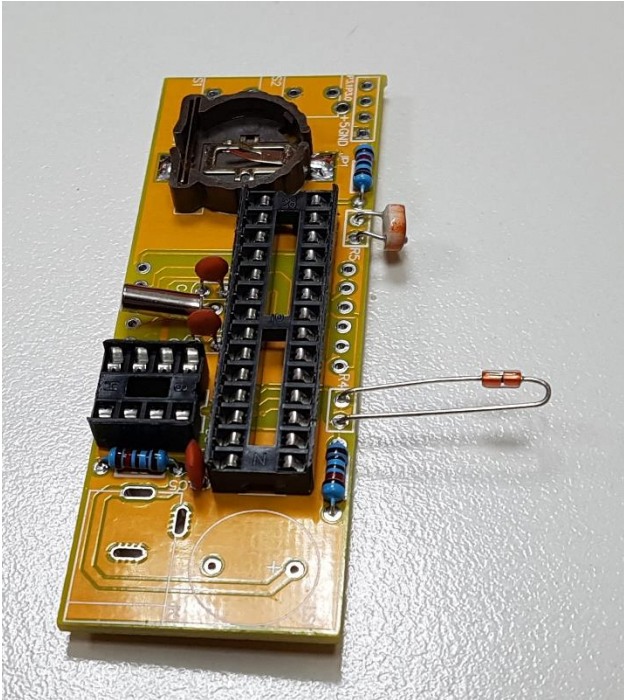
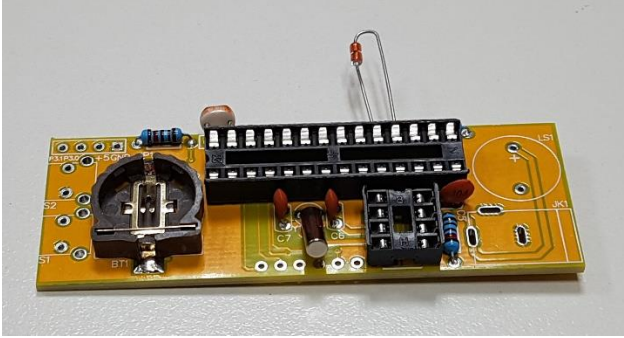
5. IC-Sockel und Batteriehalter auflöten U2, U3, BT1 (Anschlussrichtung beachten! Die runde Kerbe nach der Platinaufschrift ausrichten!)



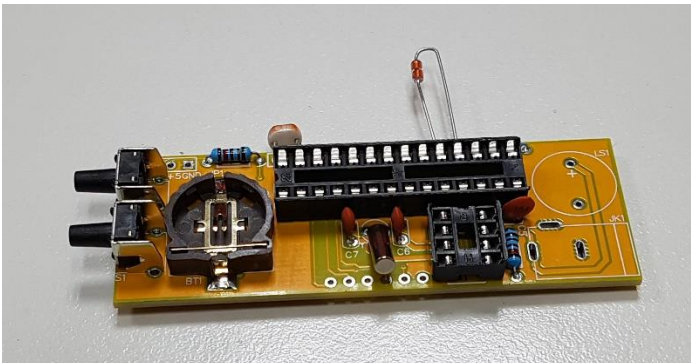
6. Thermistor und Lichtsensor vorbereiten
Den Thermistor wie in der Grafik zurechtbiegen und die Beinchen des Lichtsensors kürzen



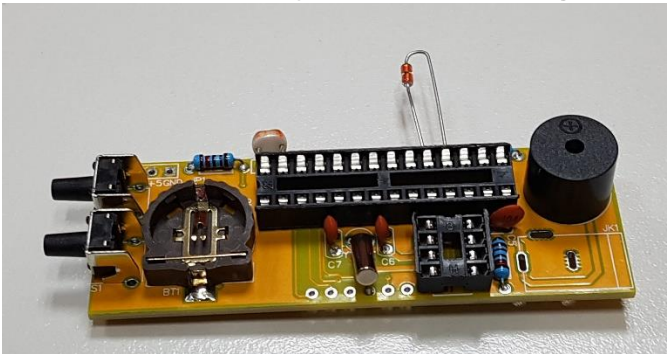
7. Thermistor und Lichtsensor auflöten R4, R5



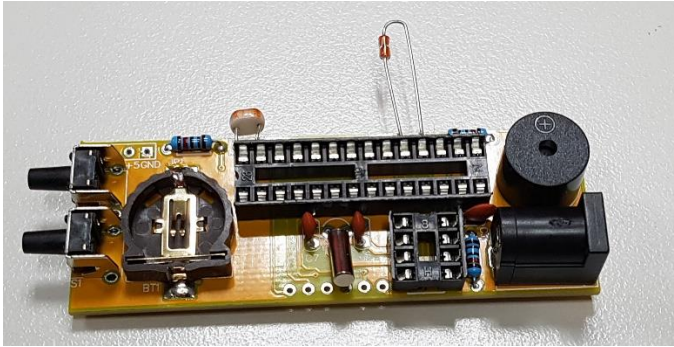
8. Taster auflöten S1, S2



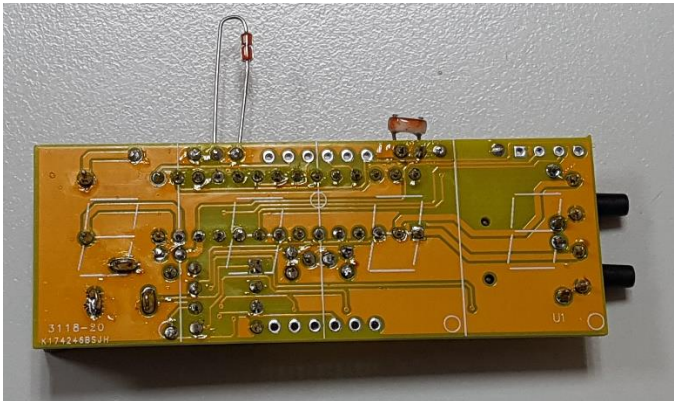
9. Buzzer auflöten LS1 (Anschlussrichtung beachten!)



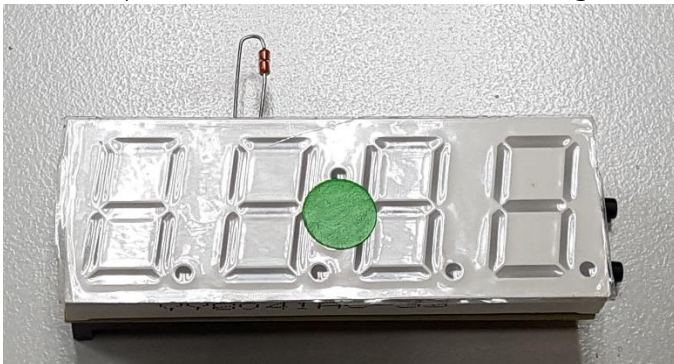
10. DC Buchse auflöten JK1



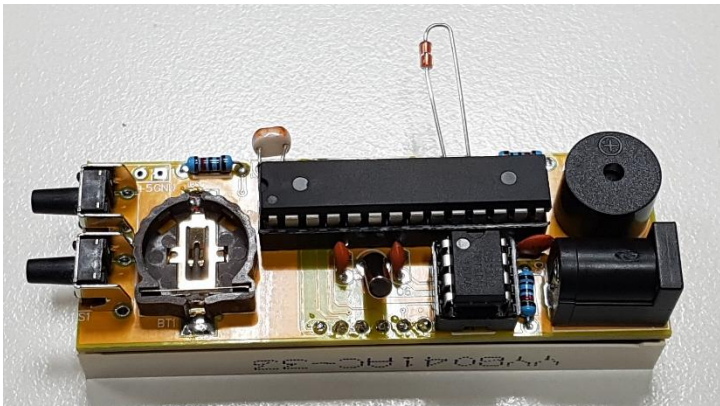
11. Lötstellen kontrollieren und Pins mit einem Seitenschneider stutzen. Nachdem das Display aufgelötet ist, gibt es kein Zurück!



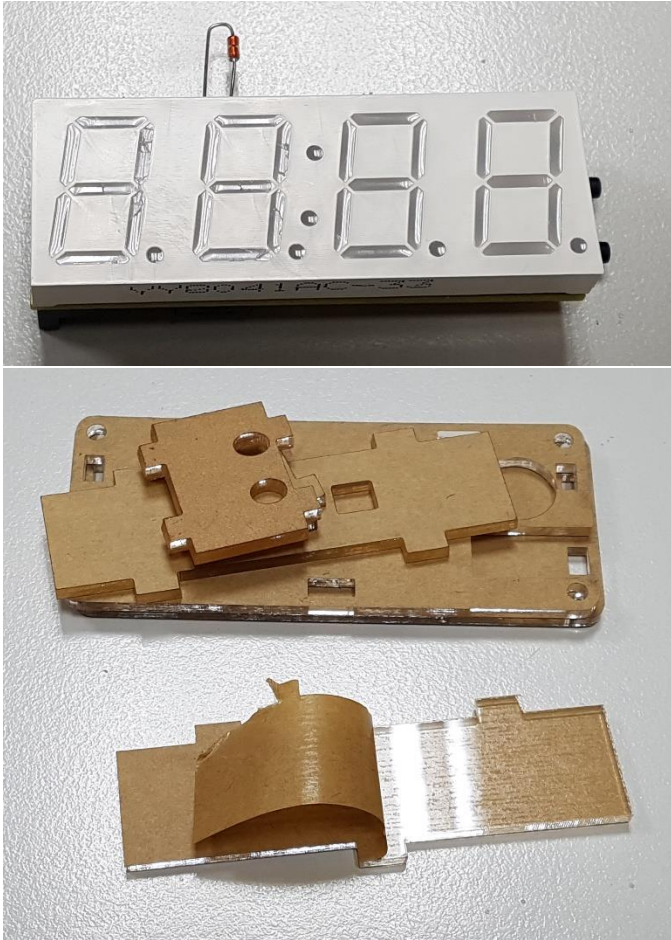
12. 7-Segmentanzeige auflöten (Anschlussrichtung beachten! Die Dezimalpunkte sind auf der Platine aufgezeichnet)



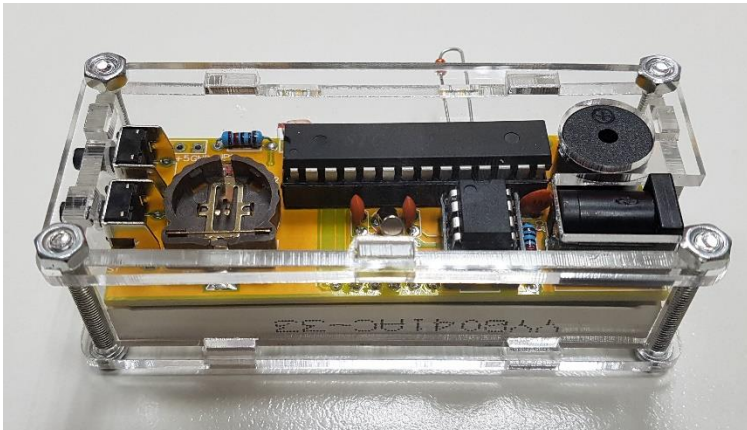
13. ICs einsetzen – auch hier die runde Kerbe beachten!



14. Schutzfolien entfernen



15. Gehäuse zusammensetzen und verschrauben



Bedienungsanleitung

Jede Einstellung erfordert 8-maliges Drücken der SET-Taste, um die verschiedenen Einstellungen vorzunehmen, und 9-maliges Drücken der SET-Taste, um zur normalen Zeit zurückzukehren.

Zeiteinstellung: Drücken Sie einmal SET, die Zeit blinkt, drücken Sie die ADD-Taste zum Einstellen

Einstellen: Drücken Sie erneut SET, die Position blinkt, drücken Sie ADD zum Einstellen

Beim Einstellen des Weckers: Drücken Sie die SET-Taste erneut, der Wecker blinkt, drücken Sie die ADD-Taste, um den Wecker einzustellen.

Einstellen des Weckers: Drücken Sie die SET-Taste erneut, der Wecker blinkt, drücken Sie die ADD-Taste, um die Weckzeit zu ändern.

Ein- und Ausschalten des Weckers: Drücken Sie erneut die SET-Taste, die Weckzeit, die Weckposition blinkt nicht, drücken Sie die ADD-Taste, um die untere linke Ecke zu beleuchten (Wecker offen), dann drücken Sie die ADD-Taste in die untere rechte Ecke (Wecker aus)

Stellen Sie die Uhrzeit des Stundenläutens ein: Drücken Sie erneut die SET-Taste, die Startzeit der Stunde blinkt, drücken Sie die Plus-Taste, um die Startzeit des stündlichen Läutens zu ändern (wenn sie auf 6 eingestellt ist, ist es der stündliche Start um 6 Uhr morgens) und drücken Sie dann die SET-Taste. Die Stoppzeit blinkt, drücken Sie die ADD-Taste, um sie einzustellen (wenn Sie sie auf 20 einstellen, wird der Bericht nicht mehr nach 20 Uhr am Abend erstellt, dies hat keinen Einfluss auf den Schlaf)

Stellen Sie das stündliche Läuten zum Öffnen und Schließen ein: Drücken Sie erneut die SET-Taste, der gesamte Punkt meldet die Startzeit, und die Stoppzeit blinkt nicht. Drücken Sie die ADD-Taste, die untere rechte Ecke leuchtet auf (der gesamte Punkt wird gemeldet), und drücken Sie dann unter der ADD-Taste, die untere rechte Ecke ist aus (vollständige Punktmeldung)