



## CONTROLLER EINLÖTEN

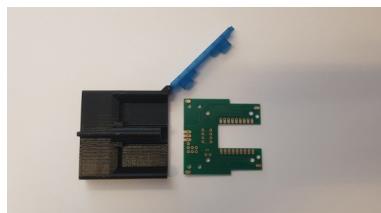
Ein paar Bauteile löten wir „von Hand“ ein. Auch hier wird es heiß. Laß Dir helfen wie man mit dem Lötkolben umgeht.

Du brauchst:

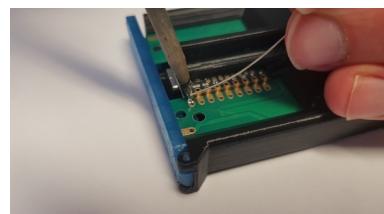
- Platine (mit SMD Bauteilen)
- Controller ESP32-S3
- Lötkolben & Lötzinn
- Platinenhalter & Geduld



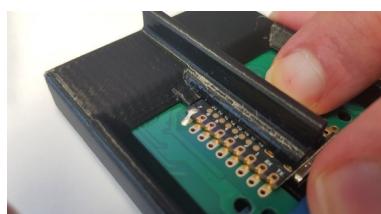
1. Ob Du einen blauen oder schwarzen Controller hast ist hier egal
2. Schiebe die Platine mit den Bauteilen nach unten in den Platinenhalter



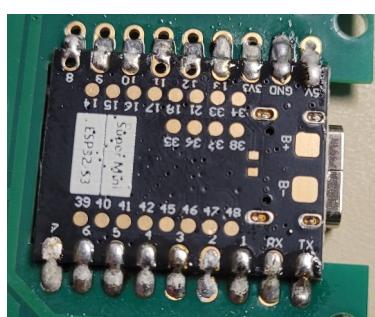
3. Schiebe den Controller ohne Gewalt in den Platinenhalter
4. Schließe die Tür
5. Löte eine Ecke an und richte den Controller aus



6. Löte die Ecke diagonal gegenüber an
7. Löte alle weiteren Pins auf beiden Seiten des Controllers an



8. Löte alle weiteren Pins auf beiden Seiten des Controllers an
9. Nimm die Platine aus dem Halter





## JUMPER LÖTEN

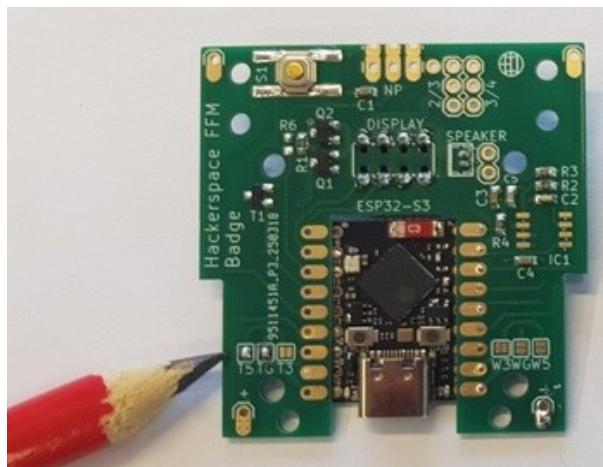
Es gibt zwei verschiedene Controller die verschiedene Betriebsspannungen brauchen. Dazu löten wir kleine Jumper, also Brücken, auf der Platine an der richtigen Stelle zusammen.

Du brauchst:

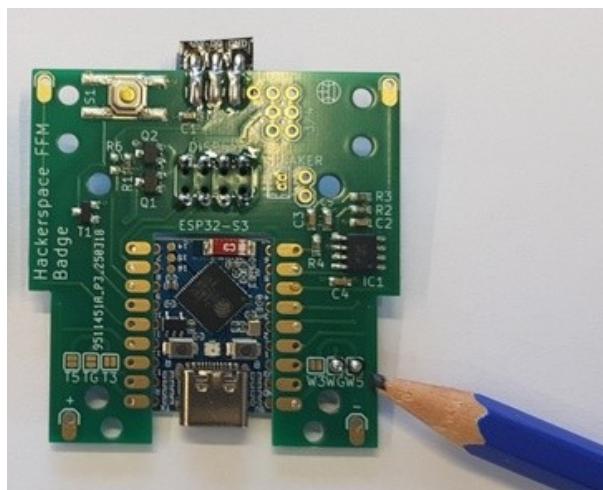
- Lötkolben und Lötzinn
- Platine



1. Für die **schwarze Platine**  
schließt Du mit Lötzinn die  
Kontakte **TG** und **T5**



2. Für die **blaue Platine**  
schließt Du mit Lötzinn die  
Kontakte **WG** und **W5**





## STECKKONTAKTE EINLÖTEN

Einige Bauteile kommen später dazu und werden auf die Kontakte, die wir hier einlöten, aufgesteckt. Für das Display löten wir einen schwarzen achtpoligen Kontakt ein, für den Lautsprecher einen beigen zweipoligen Kontakt.

Du brauchst:

- Platine & Halter
- Steckkontakte aus der Display-Tüte



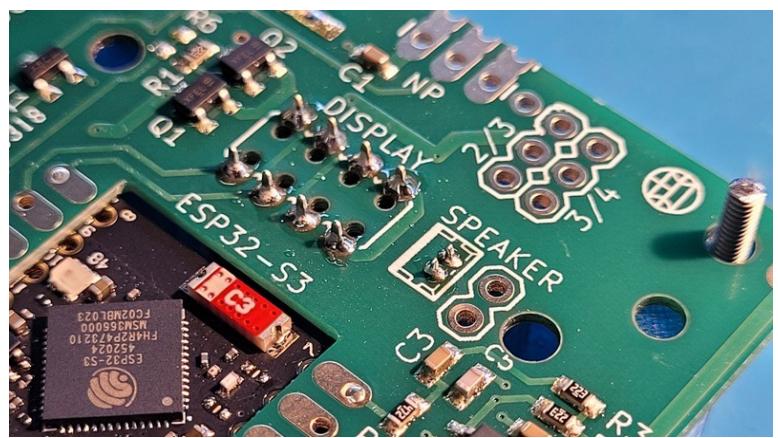
1. Platziere die Kontakte
2. Beachte beim weißen MOLEX Kontakt: Die beiden Pins zeigen nach außen
3. Steck die Platine ohne Gewalt auf den Halter



4. Checke dass alle Pins durch die Platine gesteckt zu sehen sind
5. Löte die Kontakte fest



6. Prüfe alle Lötstellen



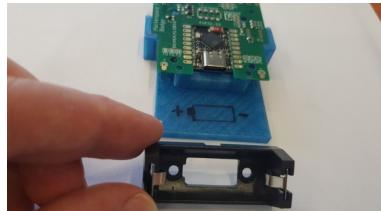


## BATTERIEHALTER ANLÖTEN

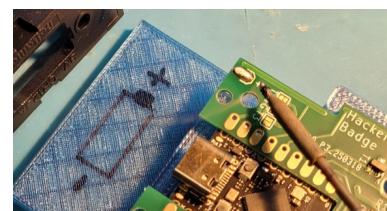
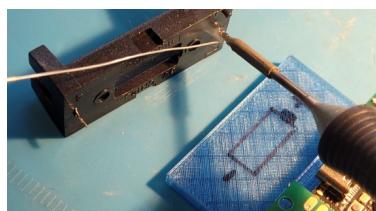
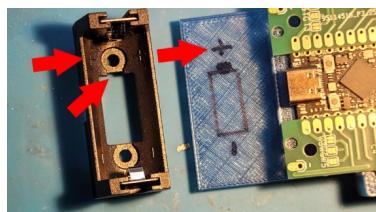
Später läuft Dein Badge ohne Kabel nur mit einer Batterie und Du kannst ihn Dir umhängen.

Du brauchst:

- Lötkolben und Lötzinn
- Platine im Halter
- Batteriehalter



1. Beachte die **Polarität**
  2. Im Batteriehalter sind kleine (+) und (-) Symbole
  3. Der kleine Höcker im Batteriehalter zeigt (+)
- 
4. Verzinne Kontakte am Batteriehalter und Platine



5. Löte den Batteriehalter an
6. Achte auf die (+) und (-) Symbole



7. Knips den überstehenden Plastikpin am Batteriehalter (+) Pol ab



# HANDLÖTEN

Hack-FFM Badge

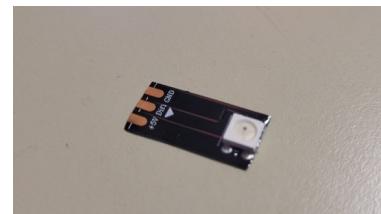


## NEOPIXEL LED ANLÖTEN

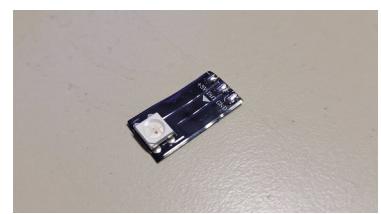
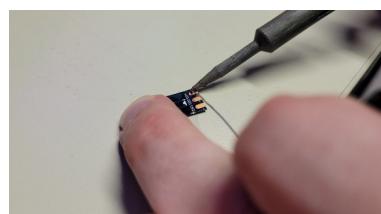
Die LED kann alle später in allen Farben blinken.

Du brauchst:

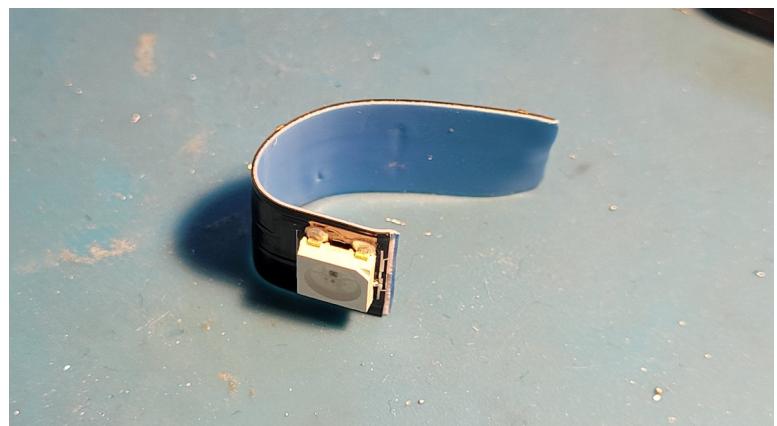
- Platine im Halter
- Lötkolben & Lötzinn
- Neopixel aus der Tüte



1. Verzinne die drei Kontakte am Neopixel auf der Seite mit der Neopixel LED



2. Biege den Streifen so wie im Bild mit der blauen Seite nach innen



3. Setz den Neopixel in den Halter ein
4. Löte die drei Kontakte des Neopixel an die Platine an

