

# Manual - UWRBadge v1

Maximilian Noppel



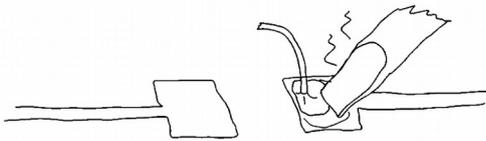
Mit SMD-Lötleitung!

# SMD Löten

Um den Badge zu löten müssen wir wissen wie man Surface-Mounted-Devices lötet. Im Gegensatz zu Through-Hole Bauteilen werden hier keine Beine durch die Platine gesteckt sondern die Bauteile direkt auf der Platine aufgelötet. Das spart Platz und beide Seiten der Platine können optimal genutzt werden. Es empfiehlt sich mit Bauteilen mit 2 Pads anzufangen. Und sich dann an kleinere und Bauteile mit mehr Pins vorzuwagen.

## Bauteile mit 2 Pads

Zuerst Lötzinn auf eines der Pads auftragen.



Lötzinn wieder erhitzen, Bauteil darauf setzen und richtig positionieren



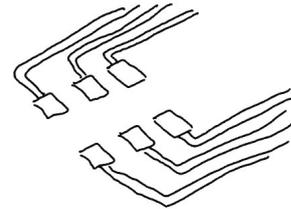
Danach die andere Seite löten



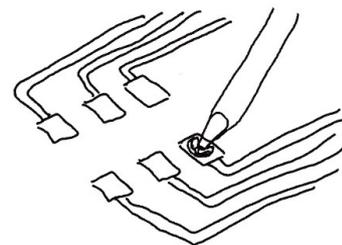
Fertig



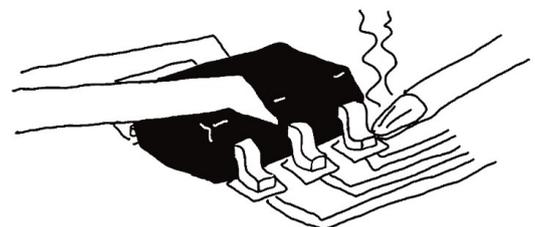
## Bauteile mit mehr Pads



Beginne mit einem Bein indem du Lötzinn aufträgst, das Bauteil daraufsetzt und richtig positionierst.



Erst wenn das Bauteil richtig sitzt, löte die anderen Beinchen. Für optimale Stabilität beginnen mit dem Beinchen schräg-gegenüber.



## Step 1: Widerstände

Löte zu erst die beiden Widerstände R1 und R2 rein. Die Bauteile sind hier etwas zu groß aber sie passen drauf.

## Step 2: Schalter

Löt danach den Schalter rein. Beginne auch hier mit einem Pad und platziere den Schalter dann richtig mit den Nuppies in den Vertiefungen

## Step 3: Kondensator

Löte dann den Kondensator C1 rein.

## Step 4: Lötbrücken

Für die Variante ohne Controller müssen die beiden Lötbrücken JP1 und JP2 wie mit der roten Markierung dargestellt, gelötet werden.

## Step 5: Knopfzellenhalter

Für die Knopfzelle machen zuerst einen kleinen Lötzinnhügel auf dem mittleren Pad. Etwas Lötzinn reich völlig. Es geht nur darum dass die Batterie nach guten Kontakt hat. Löte dann beiden äußeren Pads mit viel Lötzinn. Das sind mechanische Verbindung, also nicht sparen.

## Step 6: Sicherheitsnadel

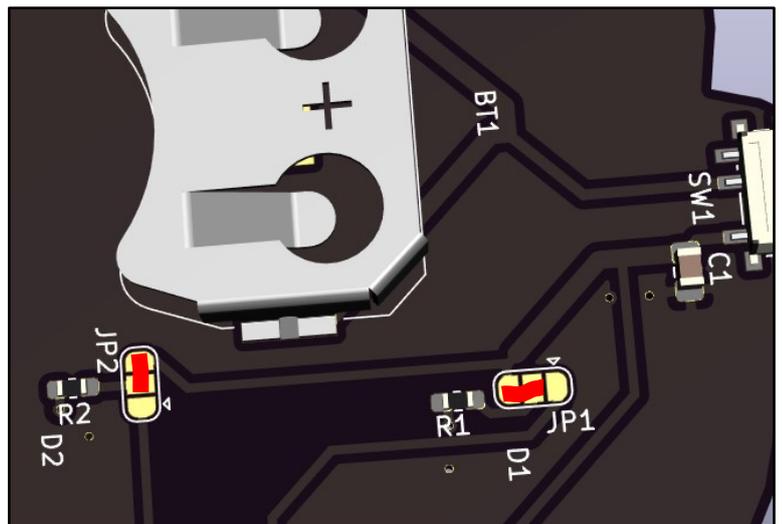
Löte dann die Sicherheitsnadel auf. Hier empfiehlt es sich den LötKolben heiß zu stellen und sehr sehr viel Lötzinn zu verbrauchen. Am Besten in die beiden Löcher. Vorsicht! Sowohl die Platine als auch die Sicherheitsnadel werden dabei sehr heiß!

## Step 7: LEDs

Die beiden LEDs müssen auf die Vorderseite. Wenn man von oben draufschaut sieht man auf einer Seite eine grüne Markierung. Diese muss nach unten (in Richtung Mund) zeigen.

## Step 8: Fertig!

Bringe zum Schluss den Bündel an dem kleinen Loch oben in der Mitte an. Und setze die Batterie ein.



Die Bilder der Lötanleitung sind aus den Comics "Soldering is easy" von mightyohm.com und "SMT soldering - it's easier than you think" von siliconfarmers.com entnommen und unter einer Creative Commons Attribut on Share-Alike Lizenz lizenziert.

Die Platine "UWRBadge rev1" ist unter der CERN Open-Hardware License Version 1.2 lizenziert. Diese Anleitung und Bilder sind ebenfalls unter der Creative Commons Attribut on Share-Alike Lizenz lizenziert.

Die Platine wurde von Maximilian Noppel realisiert. Dieser Absatz sowie der Aufbau des Manuals wurden inspiriert vom Blinkenrocket-Projekt von Sebastian Muszytowski.