

Platinen bestücken und Löten



Platinen bestücken und Löten



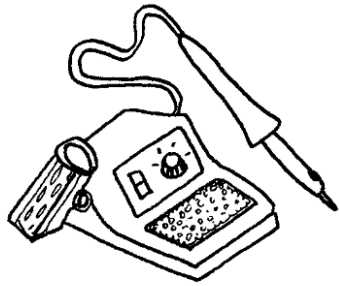
Vorstellung

Wir, der Oberlab e.V. sind ein eingetragener, gemeinnütziger Verein und eine frei zugängliche Forschungswerkstatt, die Hightech-Geräte für Bastler, Technik-Interessierte und Unternehmen bereitstellt. Wir sind ein Maker Space, der Jung und Alt für Wissenschaft, Technologie und Digital Fabrication begeistern will. Hier ist Platz für Design, Prototyping und Experimente.

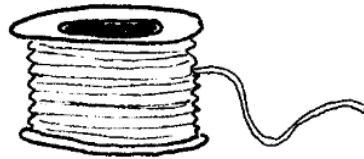
Kurz: Das OberLab ist ein offener Technik-Spielplatz für kleine und große Tüftler!

Platinen bestücken und Löten

Welches Werkzeug benötigen wir?



Lötkolben



Lötzinn



Seitenschneider

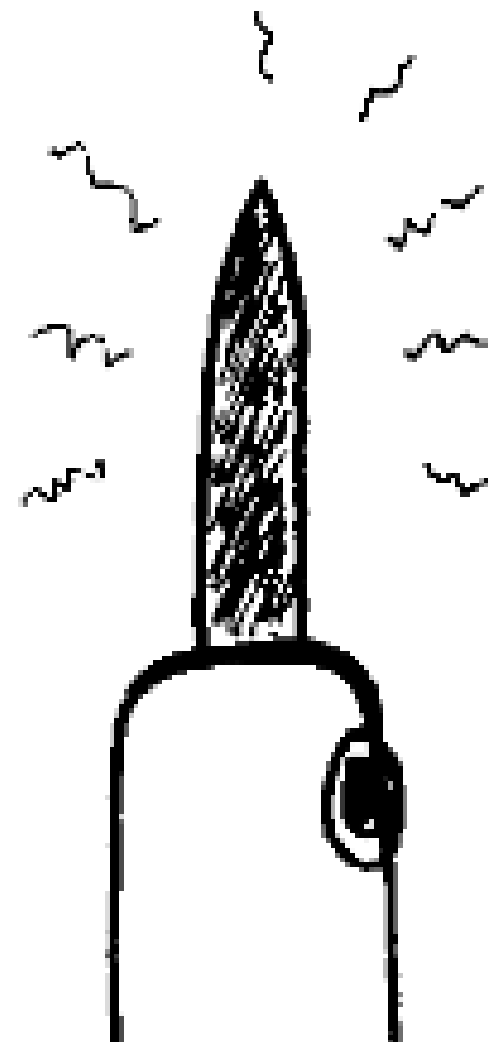


Abisolierzange

Platinen bestücken und Löten

Worauf achten wir?

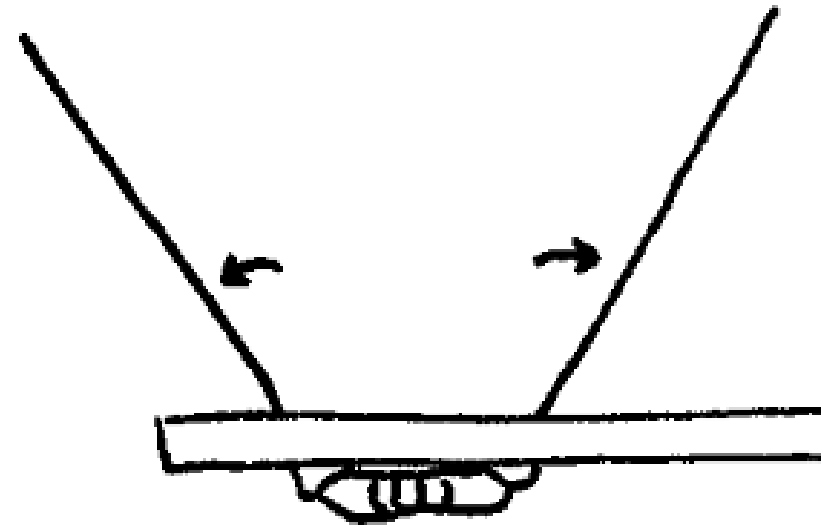
- Die Lötkolbenspitze wird sehr heiß!
- Kein Kontakte mit der Lötspitze bei dir oder deinen Nachbarn!
- Stecke den Lötkolben nach dem Gebrauch wieder in den Lötkolbenständer!



Platinen bestücken und Löten

Wie beginnen wir?

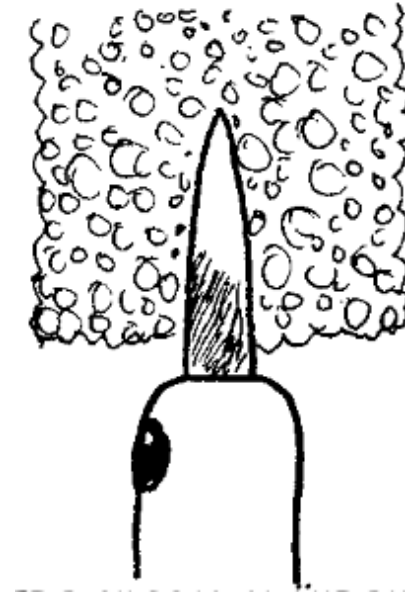
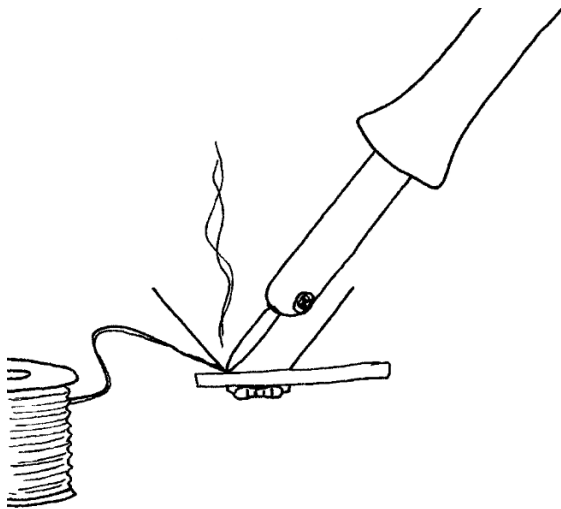
- Wir beginnen mit den kleinen Bauteilen.
- Wir stecken die Bauteilfüße in die Platine
Und biegen sie um.
- Dadurch werden sie vor dem Löten in der
Platine gehalten.



Platinen bestücken und Löten

Wie beginnen wir?

- Vor dem Löten streifen wir die LötKolbenspitze auf der Stahlwolle ab.



- Wir halten den LötKolben und das Lötzinn an die Lötstelle und blasen den Rauch weg.
- Das Lötzinn schmilzt und verläuft.

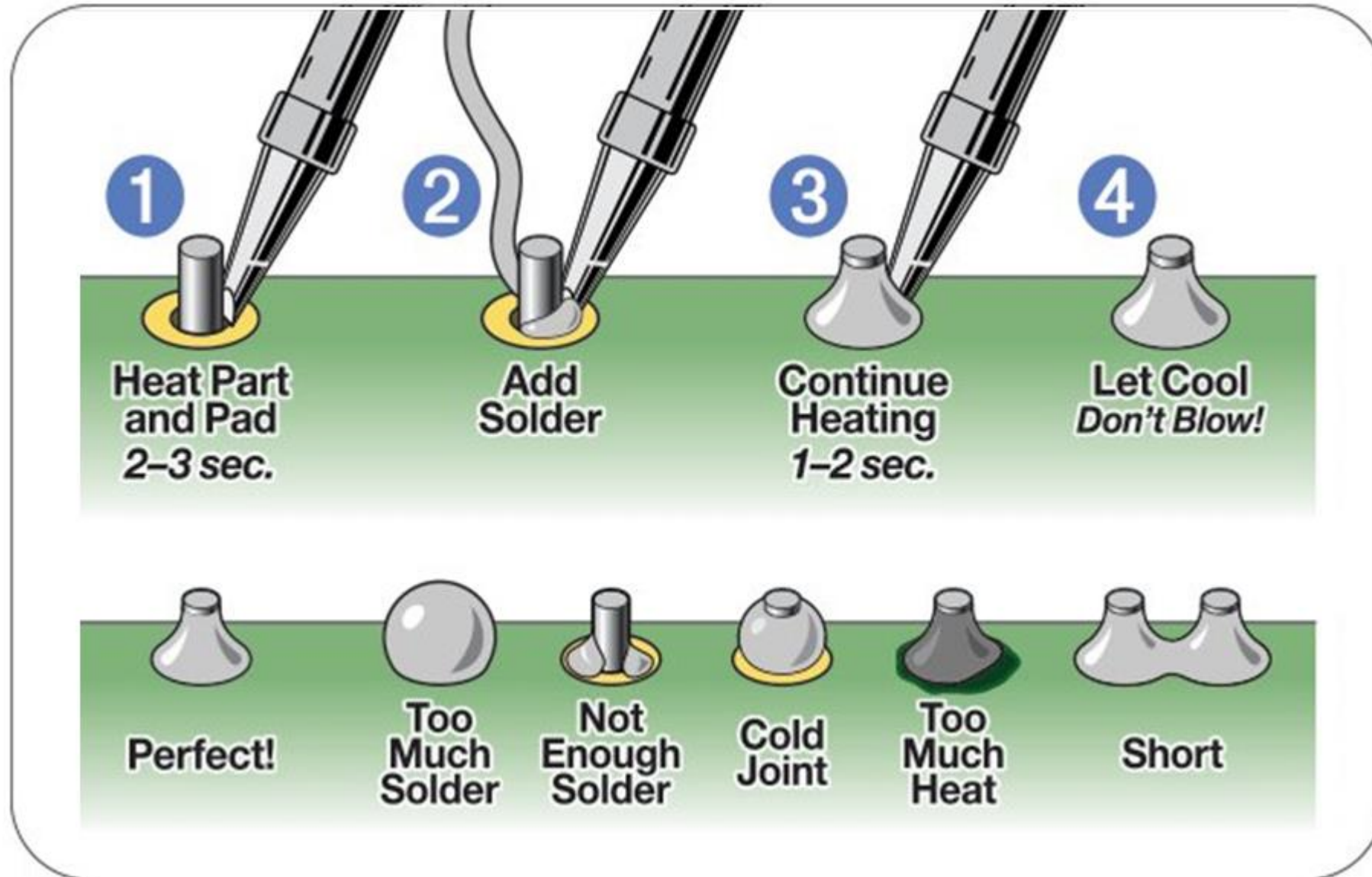
Platinen bestücken und Löten

Löten:



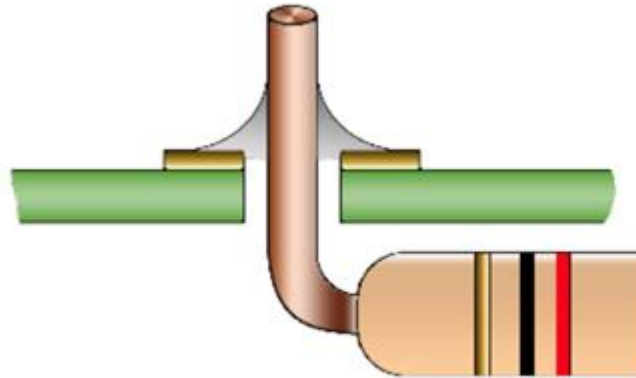
Erst Lötzinn weg, dann LötKolben weg von der Lötstelle

Platinen bestücken und Löten

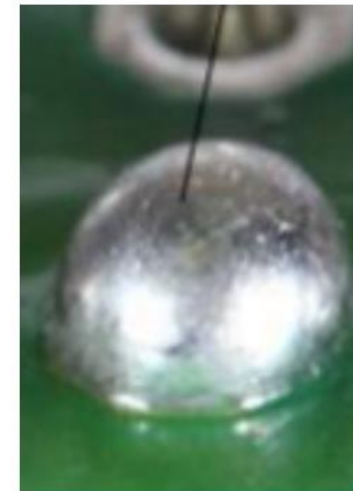
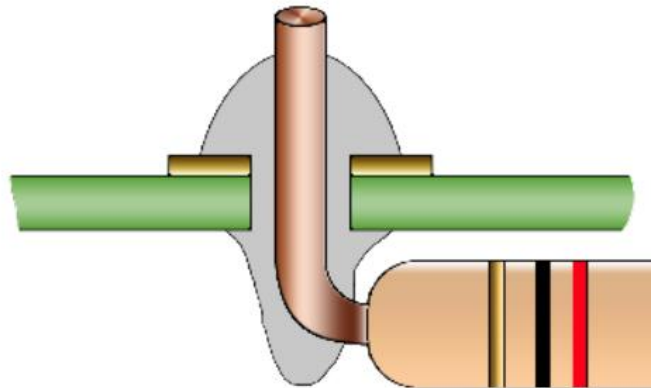


Platinen bestücken und Löten

Eine gute Lötstelle

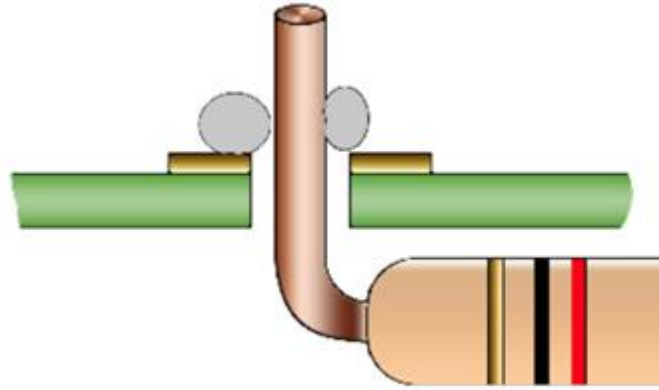


Zuviel Lötzinn

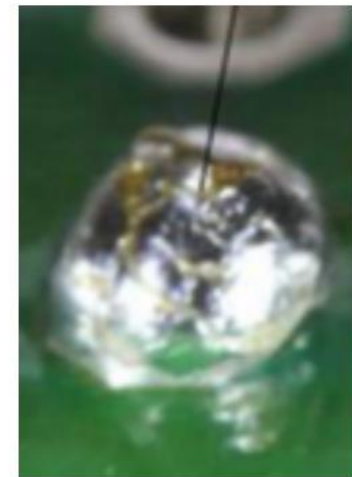
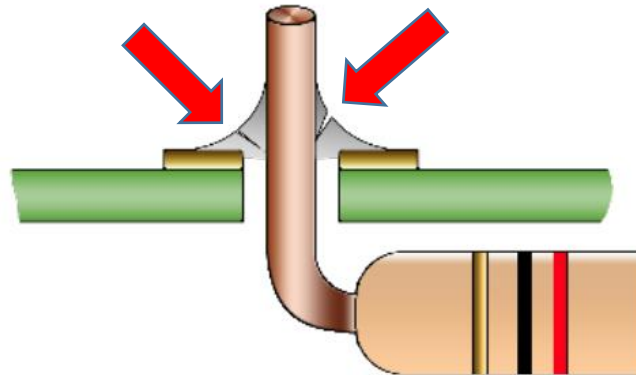


Platinen bestücken und Löten

Nicht ausreichend
erhitzt

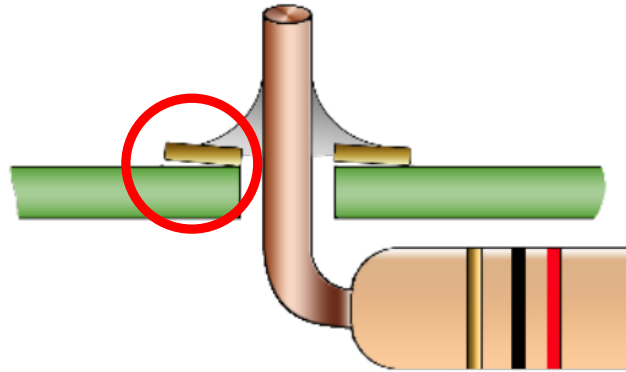


Beim abkühlen
bewegt

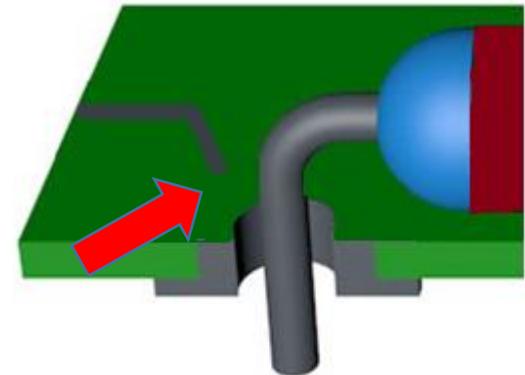
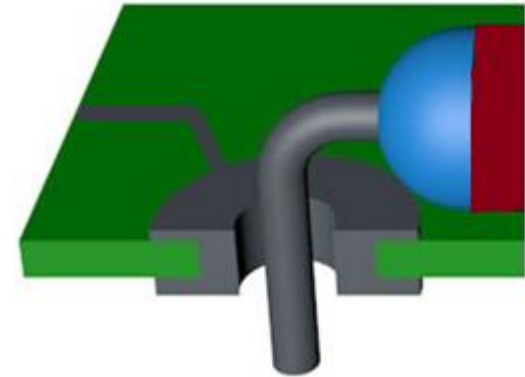


Platinen bestücken und Löten

Die Lötstelle wurde
überhitzt



Das **Lötauge** löst sich von der Platine ab

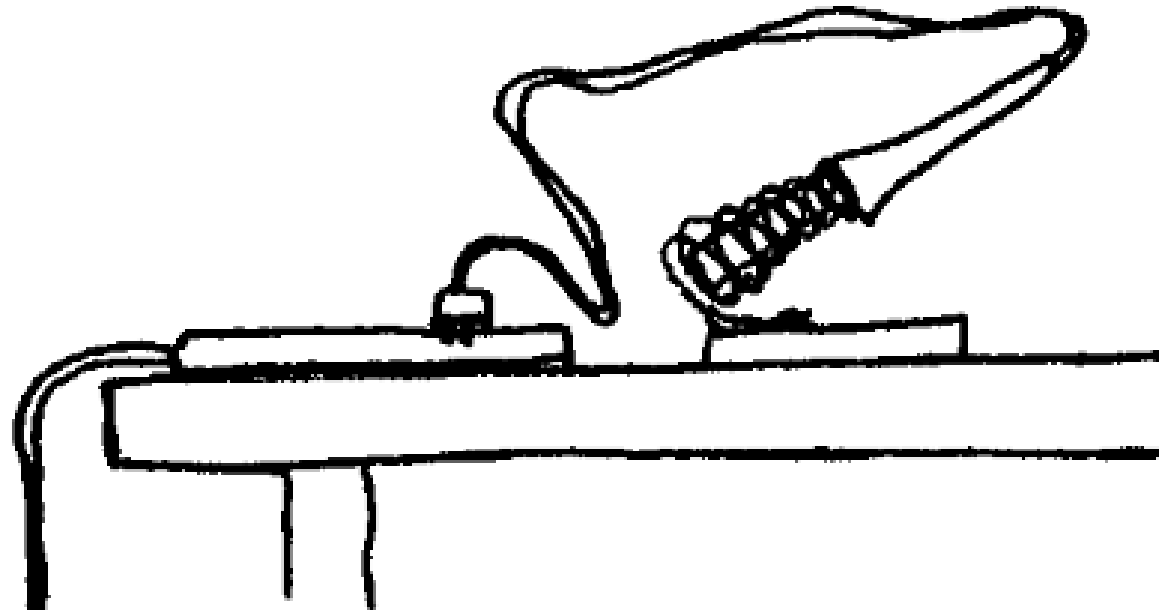


Platinen bestücken und Löten



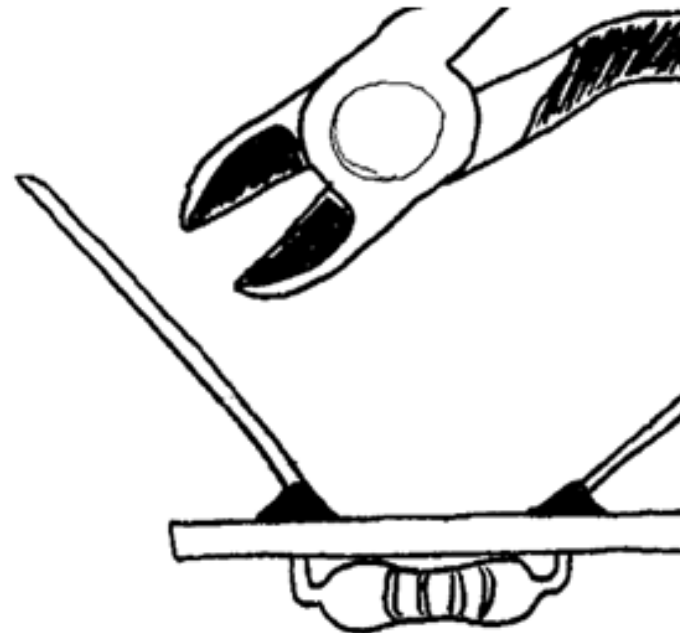
Platinen bestücken und Löten

Nach dem Löten den LötKolben wieder in den LötKolbenständer stecken.



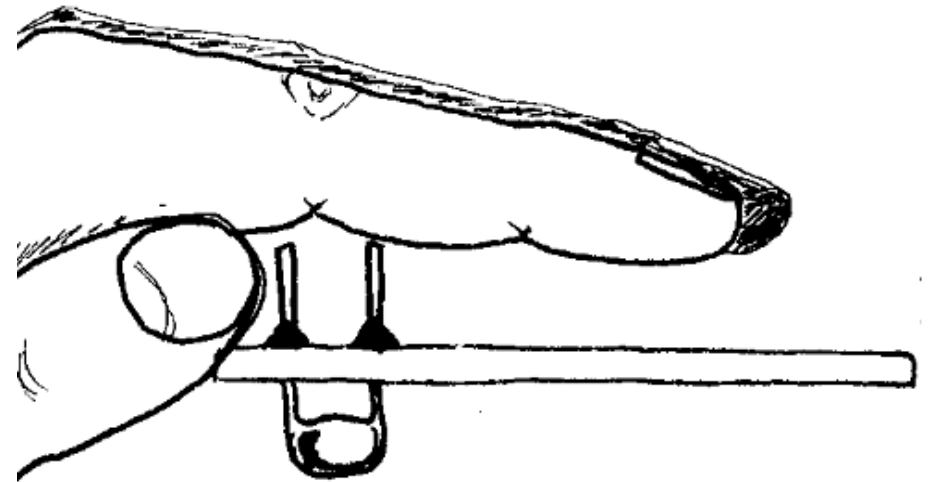
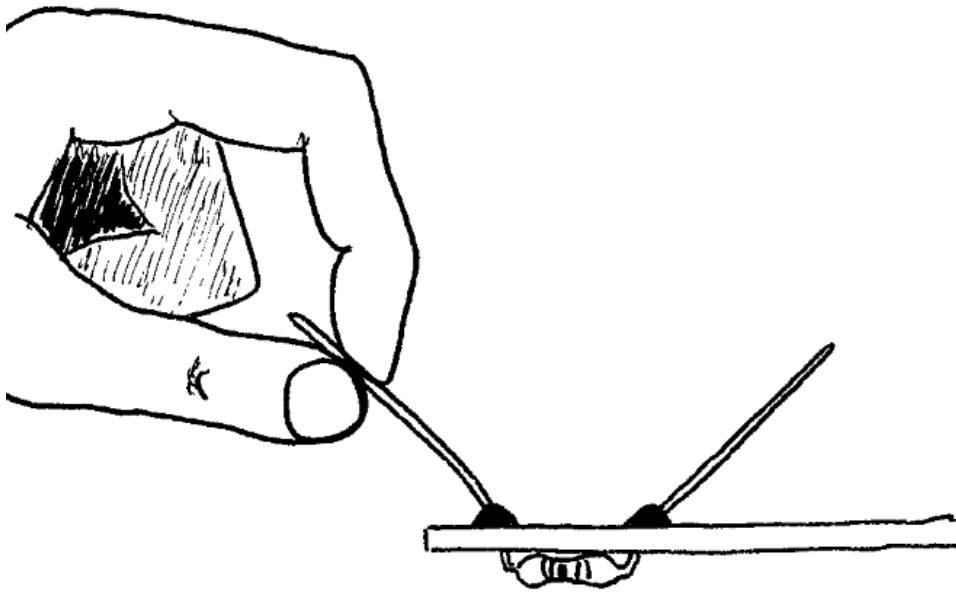
Platinen bestücken und Löten

Ist das Bauteil korrekt eingelötet, wird der Bauteilfuß mit dem Seitenschneider abgeschnitten.



Platinen bestücken und Löten

Damit der Bauteildraht beim Abzwicken nicht wegspritzt, halte den Bauteildraht beim abzwicken fest oder halte die Hand als Schutz darüber.



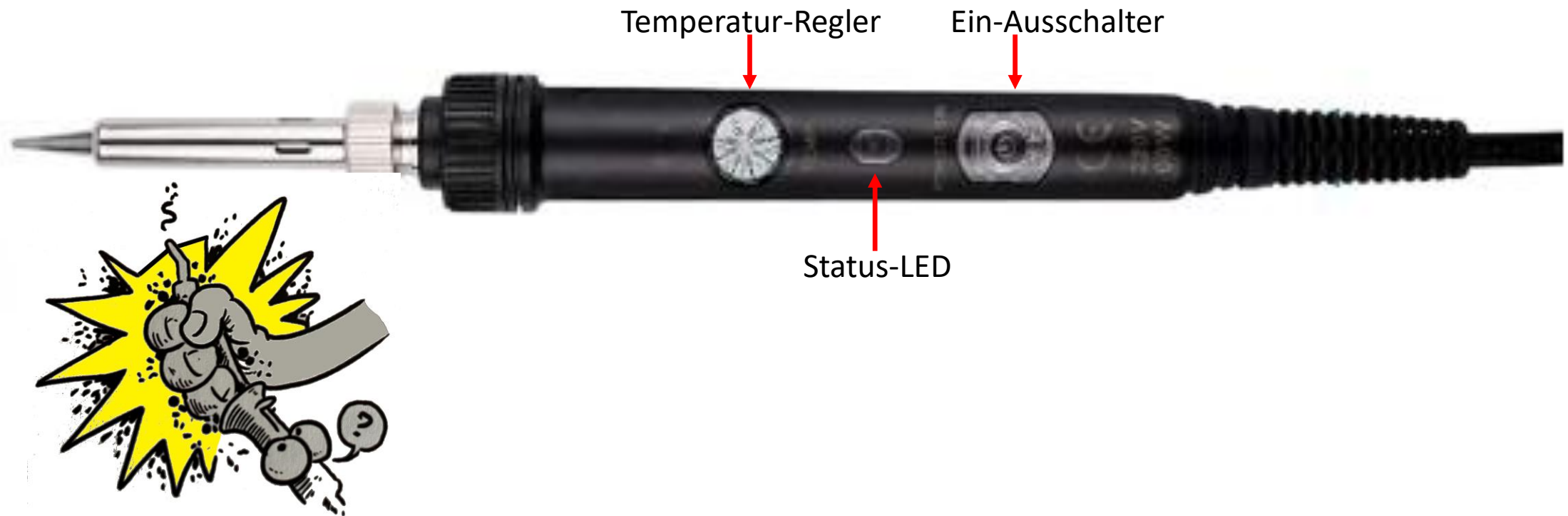
Platinen bestücken und Löten

Batterien nicht in den Hausmüll werfen!

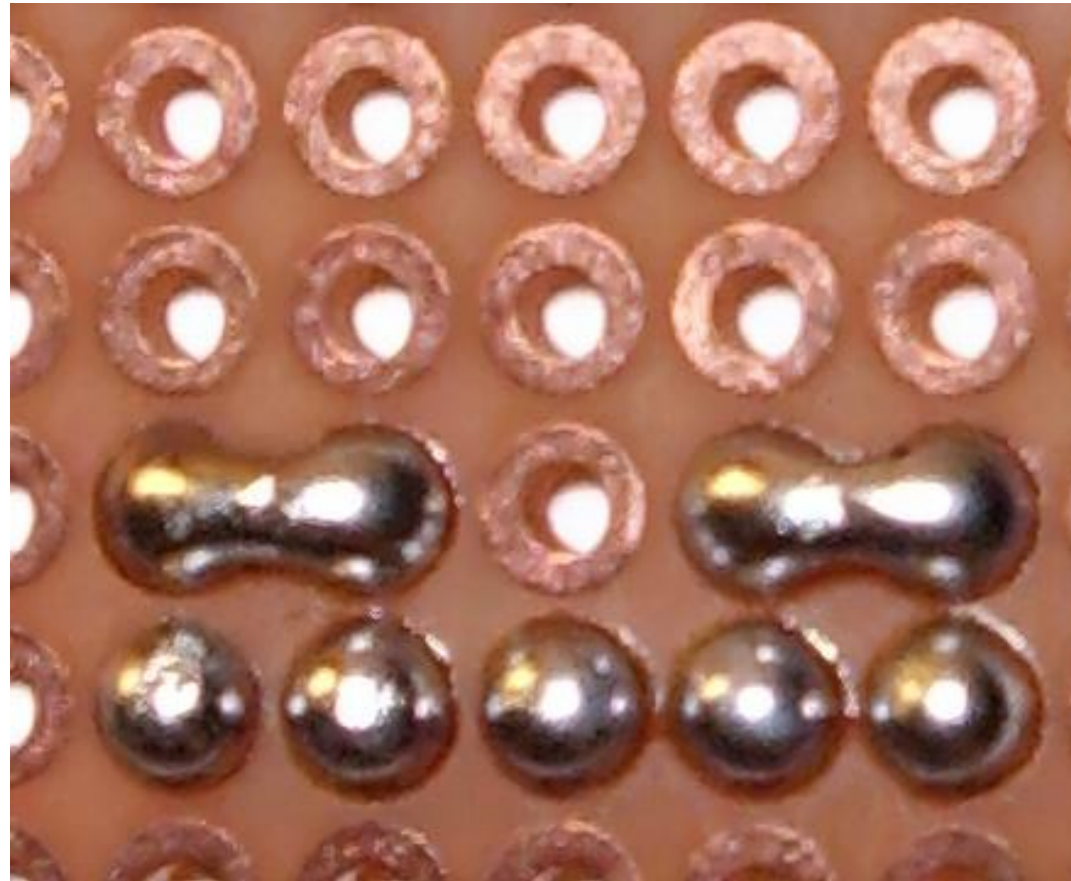


Die Lötübung

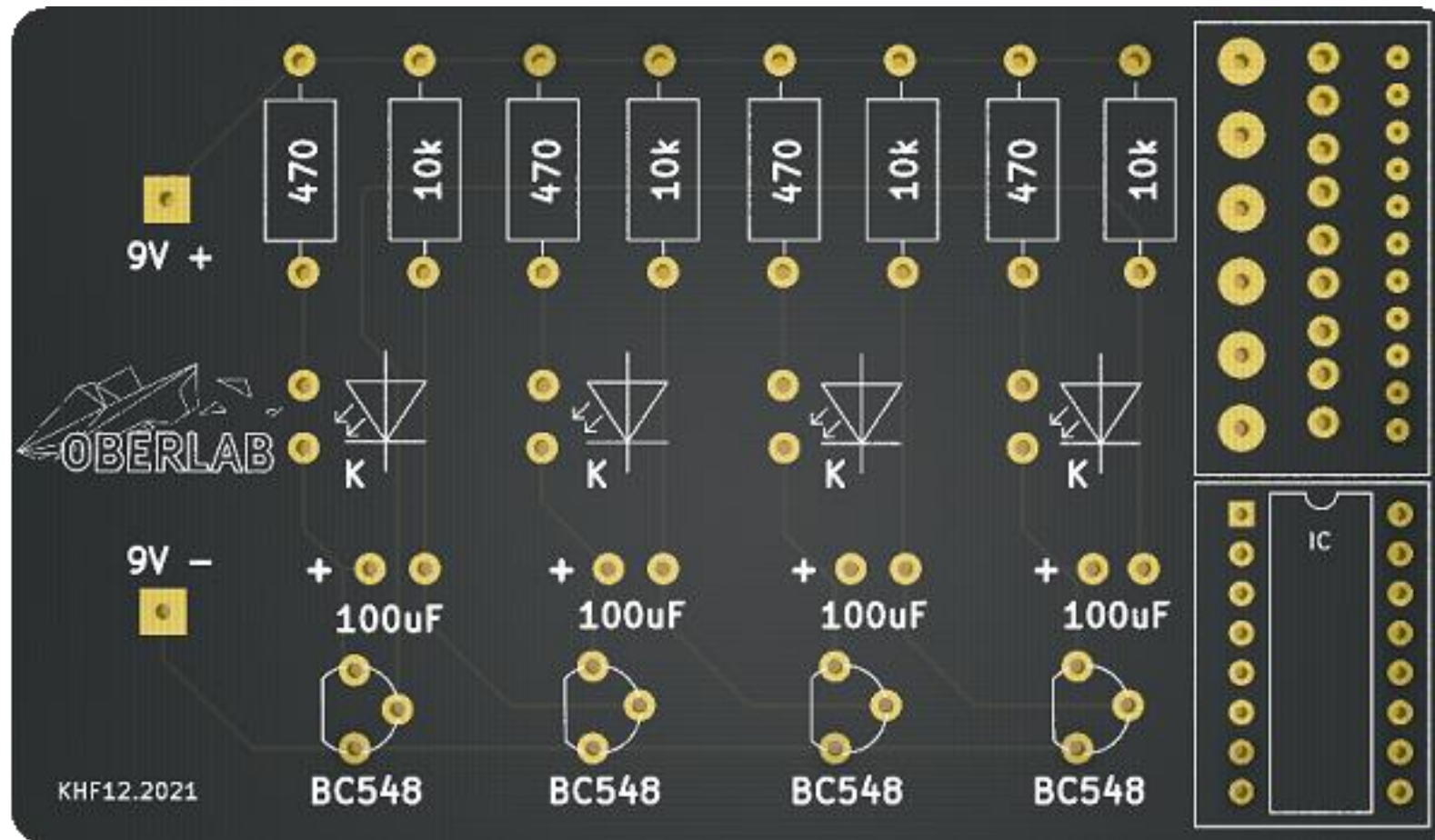
Der LötKolben



Platinen bestücken und Löten



Die Lötübung



Der Widerstand

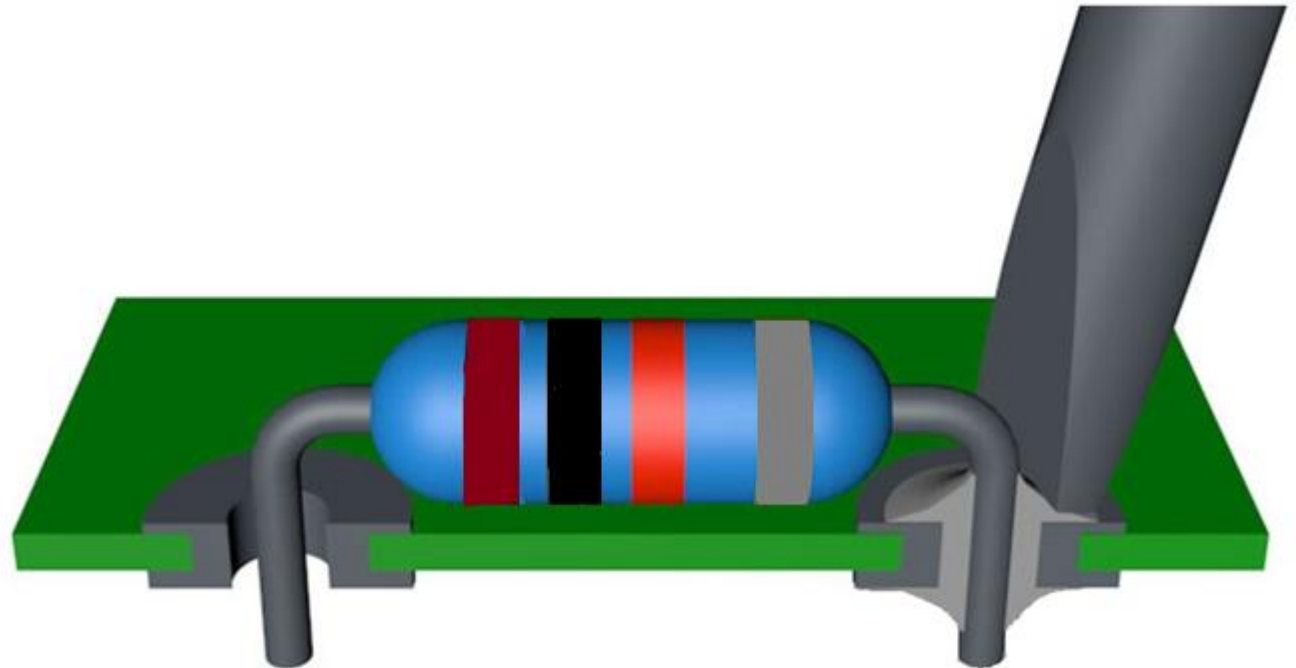
Wert des Widerstands:

10 k Ω $\pm 10\%$



Möglicher Toleranzbereich des Widerstands:

9 k Ω - 11 k Ω



Der Widerstand

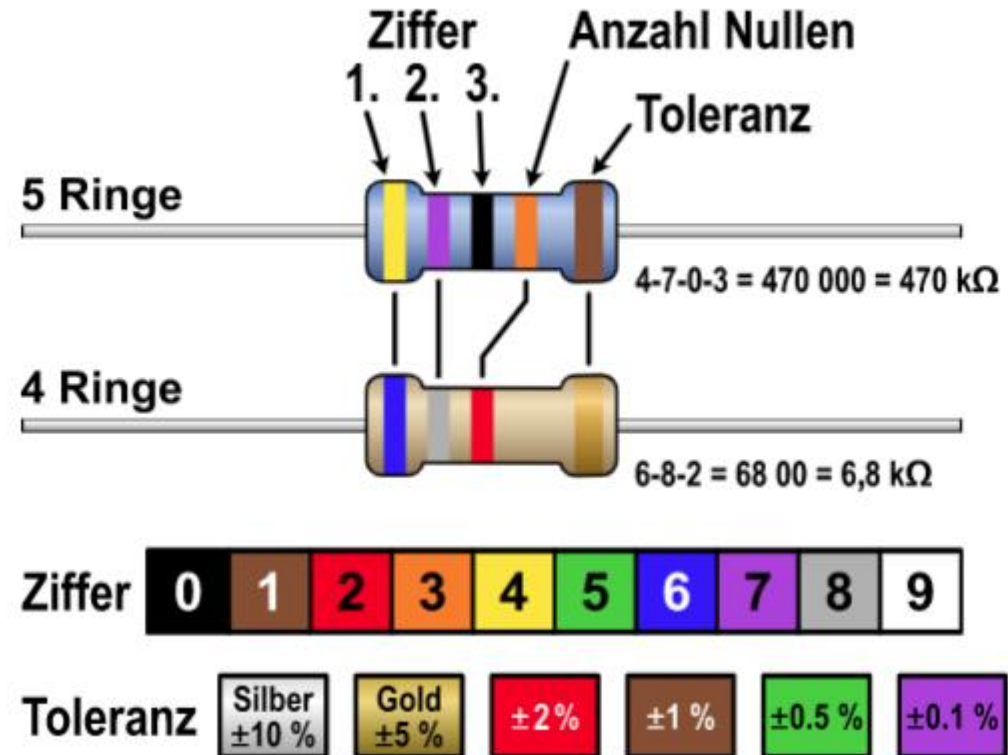
Wert des Widerstands:

470 Ω $\pm 20\%$



Möglicher Toleranzbereich des Widerstands:

376 Ω - 564 Ω



Der Widerstand

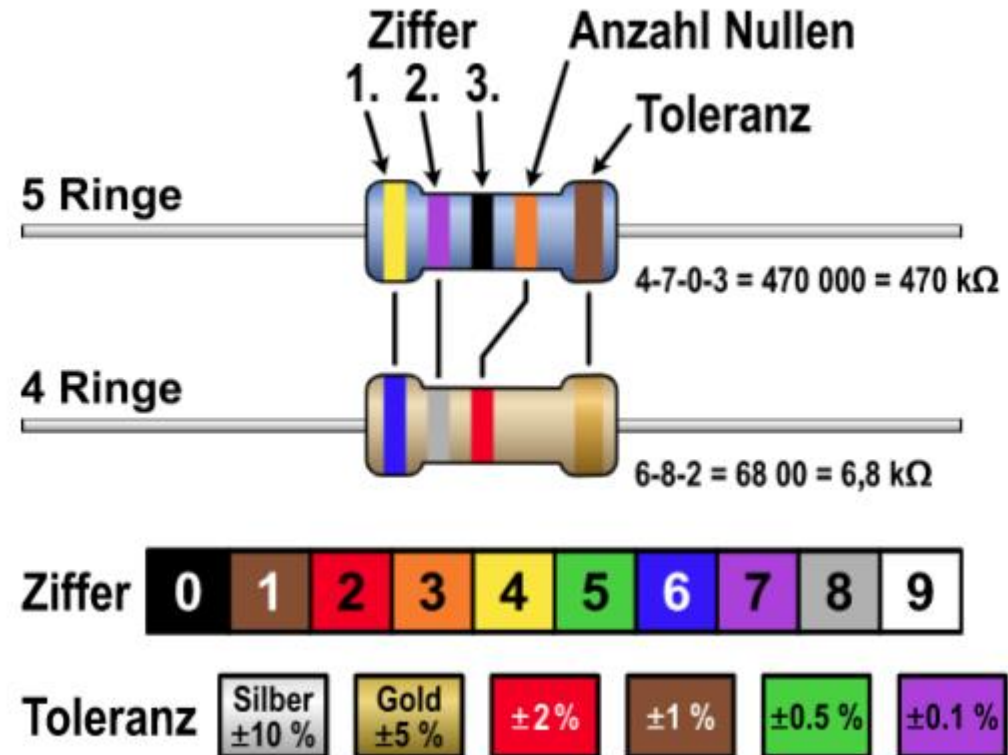
Wert des Widerstands:

10 k Ω $\pm 10\%$



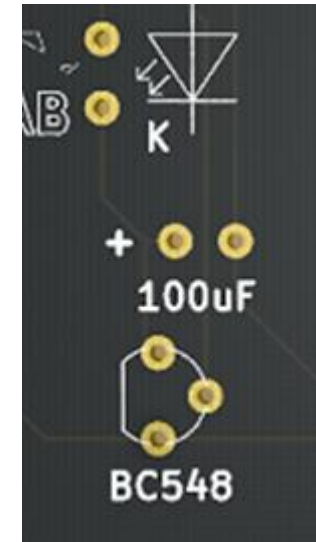
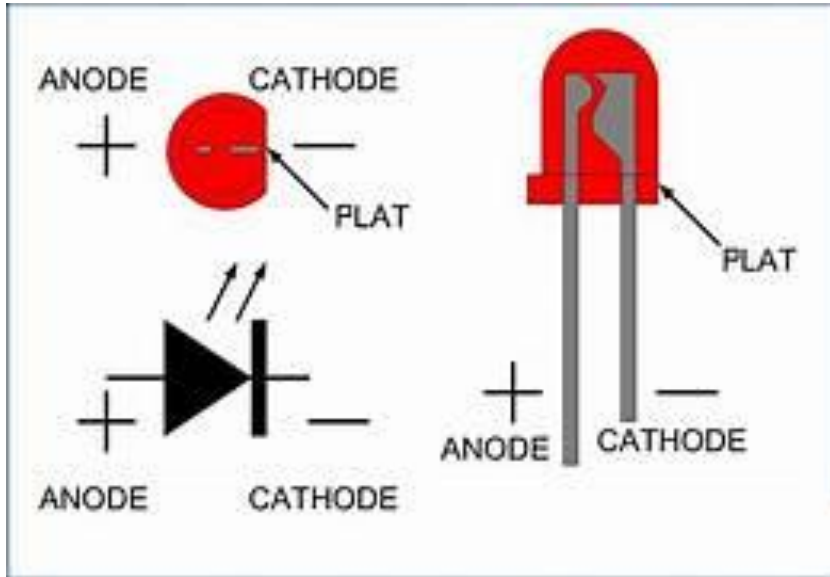
Möglicher Toleranzbereich des Widerstands:

9 k Ω - 11 k Ω

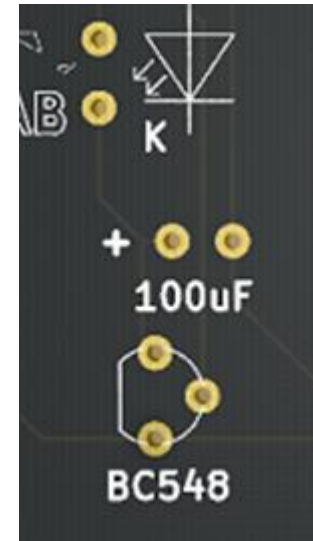
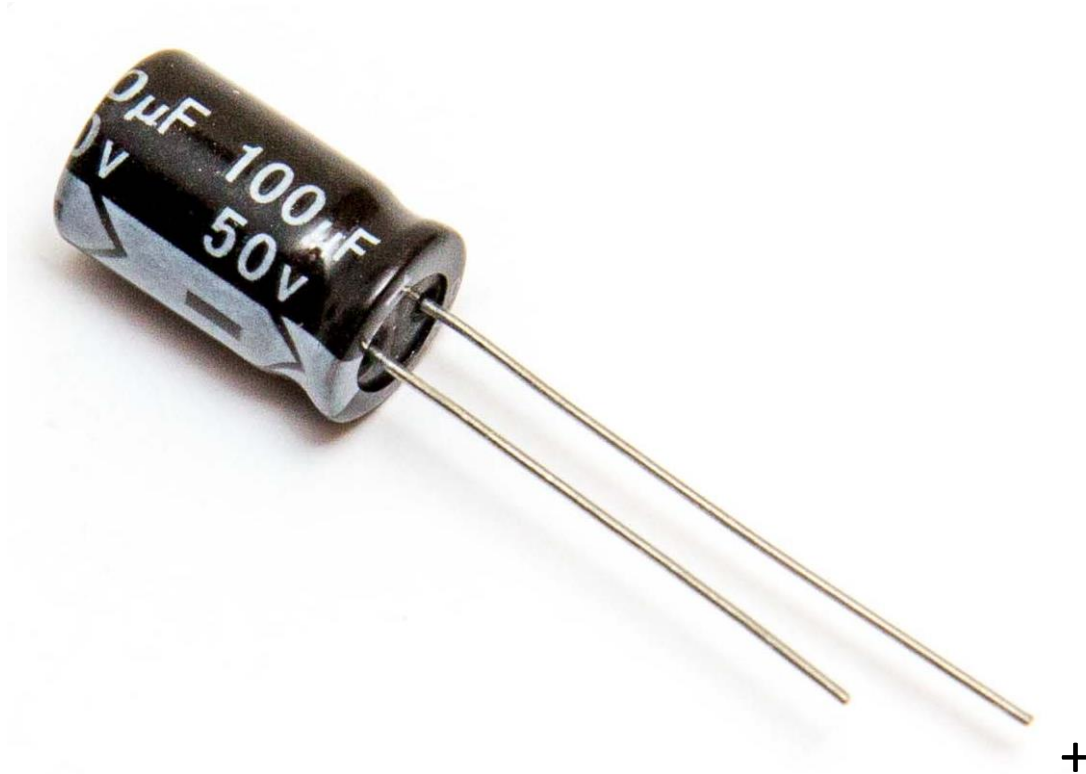


Die Leuchtdiode

Die LED:



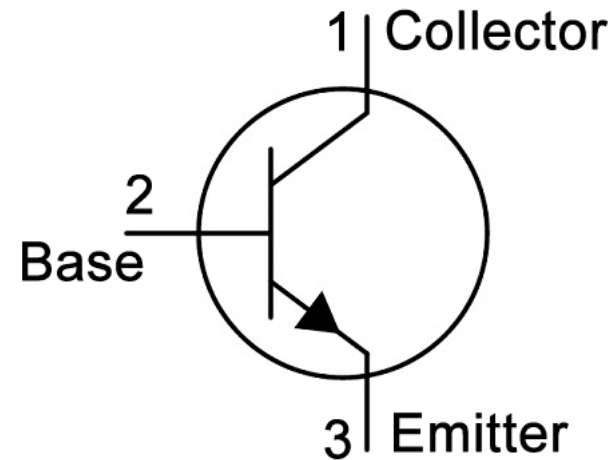
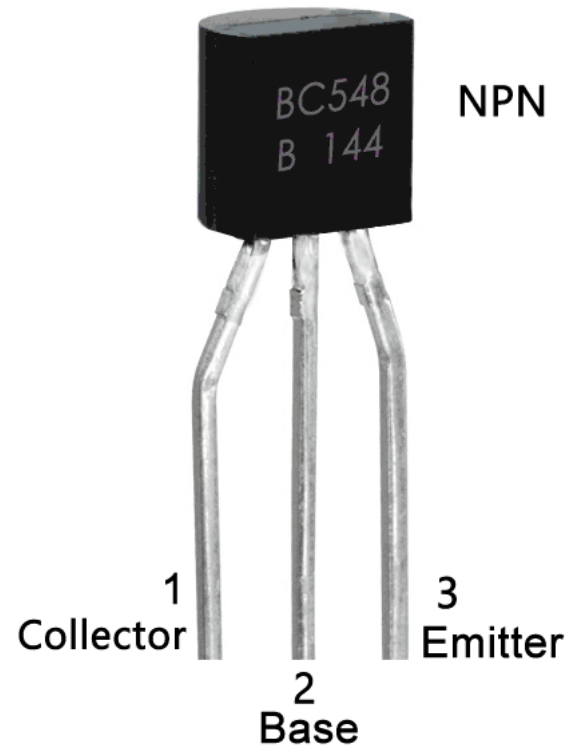
Der Elektrolytkondensator



Der Transistor

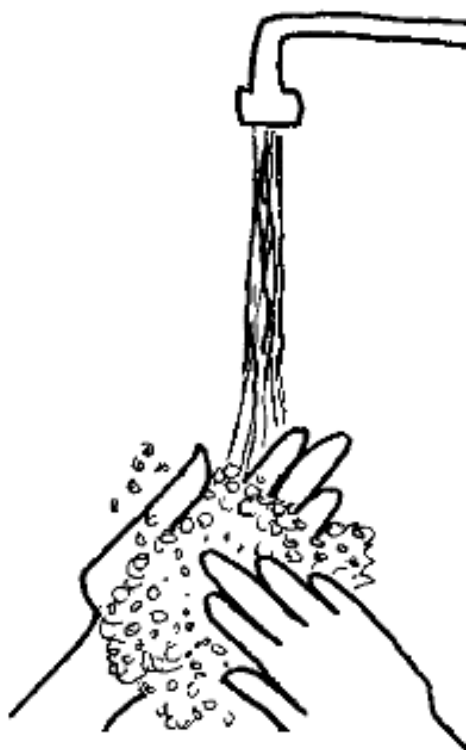
BC548 Transistor Pinout

TO-92 Package



Platinen bestücken und Löten

Nach dem Löten Hände waschen!



Das Lötzinn beinhaltet ein Flussmittel und besteht aus verschiedenen Metallen.
Deshalb: Nach dem Löten Hände gründlich waschen!

Während du lötest wird nichts gegessen.