

Tutorial 2: Löten

Ziele

Sie kennen verschiedene Löttechniken und sammeln Übung im Löten und Entlöten unterschiedlicher Bauteile.

Aufgaben

1 Sicherheitshinweise

Lötkolben werden sehr heiß (ca. 300 °C).

- Metallteile nicht anfassen
- nur im vorgesehenen Ständer abstellen
- ausstecken, wenn nicht benötigt

Unser Lötzinn ist bleihaltig:

- nach Handhabung Hände waschen

Lötdampf ist ungesund/reizend

- gut lüften, nicht direkt einatmen
- kein Essen oder Getränke in der Nähe

Achten Sie darauf, dass Bauteile mit Kunststoff nicht zu heiß werden

2 Löten

Stecken Sie den Lötkolben an und löten Sie folgende Bauteile. Jedes Gruppenmitglied soll jede Lötübung mindestens zweimal gemacht haben. Arbeiten Sie bei Bedarf im Team und/oder nehmen Sie die dritte Hand zur Hilfe.

- Verzinnen Sie die Enden von zwei Drähten mit einer dünnen Schicht Lötzinn.
- Löten Sie beide Drähte zusammen, indem Sie die Drahtenden nebeneinander halten/legen. Verwenden Sie noch etwas zusätzliches Lötzinn.
- Verzinnen Sie die Enden von zwei Stücken Litze, indem Sie diese erst in Löt fett tauchen und dann mit dem Lötkolben mit Lötzinn benetzen.
- Löten Sie die beiden Stücke Litze zusammen.
- Löten Sie ein Stück Draht in einem Loch der Platine fest. Verzinnen Sie zuerst nur den Draht.
- Löten Sie eine kleine Schaltung zusammen: Eine LED, ein Vorwiderstand und ein Schalter sollen auf der Platine verlötet werden. An diese sollen zwei Drähte gelötet werden, die über das Breadboard an die Stromversorgung angeschlossen werden.

3 Entlöten

- Erhitzen Sie alle Lötstellen wieder und trennen Sie die Teile. Achten Sie darauf, dass die Lötstelle nicht unter mechanischer Spannung steht, da sonst Lötzinn durch die Gegend fliegen kann.
- Reinigen Sie die Bauteile von Lötzinn, indem Sie diese mit dem heißen Lötkolben abstreifen bzw. indem Sie größere Mengen Lötzinn mit der Entlötpumpe absaugen. Reinigen Sie die Lötspitze immer wieder am Messingwolle-Reiniger.
- Reinigen Sie die Lötspitze mit dem Messingwolle-Reiniger. Verzinnen Sie die Lötspitze und streifen Sie überschüssiges Lötzinn am Messingwolle-Reiniger ab.
- Stecken Sie den Lötkolben aus und lassen Sie ihn abkühlen.