Löten für Anfänger

Die Physik des Lötens

- Elektronik-Lot: Früher Zinn-Blei Legierung, jetzt nur noch bleifrei, z.b. Zinn-Kupfer oder Zinn-Silber
- Welcher Durchmesser des Lötzinns ist optimal?
- Säurefreies Flußmittel: Verhindert Oxidation der Oberflächen, reduziert Oberflächenspannung.
- Schmelztemperatur etwa 170-230 Grad Celcius. Zwischen fest und flüssig gibt es einen breiigen Zustand

Ablauf eines lötvorgangs

- Lötkolben abstreifen und leicht mit Lötzinn benetzen
- Erwärmen von Kontaktstellen
- Lot hinzufügen, sollte schnell verlaufen
- Lötzinn entfernen, Lötkolben entfernen, Abkühlung

Was schiefgehen kann. Kalte Lötstellen

- Ursachen:
    - Erschütterung im breiigen Zustand
    - Lötstellen zu kalt
    - Lötstellen zu heiss bzw. Oxydation nach Verdampfen des Flussmittels
    - Die Todsünde: Malen mit Zinn

Auslöten

- Einzelne Lötstellen mit Entlötpumpe oder Lötlitze
- Bauteile mit vielen Beinen (z.B. ICs) mit speziellen Lötspitzen oder Heissluft

Hilfsmittel und Tricks

- Unverzichtbar: Lötabstreifer, Seitenschneider
- Platinenhalter oder Schaumstoffmatte
- Vorverzinnen von Litze
- Luftabsaugung

Gesundheitsgefahren

- Metalle
- Flußmittel