


























Löten



girlsatec.de

einfach gemacht

Inhaltsverzeichnis

VORWORT	4	
LÖTEN	7	
WAS IST LÖTEN?	9	
SICHERHEITSHINWEISE BEIM LÖTEN	11	
SICHERHEIT IN BILDERN - WEIL SICHERHEIT WICHTIG IST	12	
HILFSMITTEL	14	
WICHTIGE GRUNDLAGEN	18	
WÜRFEL LÖTEN	21	
LEITUNGEN VERLÖTEN	27	
PLATINEN VERLÖTEN	31	
DIE PLATINE	32	
THT-BESTÜCKUNG UND SMD-BESTÜCKUNG	34	
LÖTVORGANG	35	
IN VIER SCHRITTEN SCHNELL GEZEIGT	36	
GUTE LÖTSTELLE, SCHLECHTE LÖTSTELLE	37	
RICHTIGES ENTLÖTEN	39	
BAUTEILE, DIE OFT AUF DIE PLATINEN GELÖTET WERDEN	41	
WIDERSTÄNDE	42	
POTENZIOMETER	44	
KONDENSATOREN	46	
DIODEN	47	
LEUCHTDIODEN (LEDS)	48	
TRANSISTOREN	49	
IC-FASSUNG	51	
TASTER UND SCHALTER	52	
SPANNUNGSVERSÖRGUNG	53	
WER BIN ICH?	55	

Was ist Löten?

Wenn du das Wort Löten nicht zufällig mal bei deinen Eltern aufgeschnappt hast, hast du das wahrscheinlich noch nie gehört und kannst damit dementsprechend nicht so viel anfangen.



Beim Löten werden zwei Metallteile mit Hilfe von geschmolzenem Metall verbunden. Somit entsteht eine strom- und wärmeleitende Verbindung.

Für den Profi super leicht gesagt. Es werden also irgendwie Metallteile zusammengeklebt.

Aber was sind denn überhaupt Metallteile? Dir sind in deinem Leben schon oft welche begegnet: Büroklammern auf dem Schreibtisch deiner Eltern, deine Lieblingshaarspangen oder Ritterrüstungen aus spannenden Geschichten. Das sind alles Teile aus Metall, die theoretisch zusammengelötet werden können.

Es würde aber ziemlich blöde aussehen, wenn du jetzt Büroklammern an eine Ritterrüstung lötest, zumal der Ritter auch nicht wie ein Igel aussehen möchte.

Da wäre es doch sinnvoller Dinge zu löten, mit denen etwas anzufangen ist.

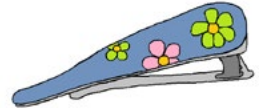
Zum Beispiel Kunst für Zuhause:

Elektroniker/innen bauen sich gerne Schaltkreise zusammen:

Bauarbeiter/innen löten sogar große Rohre zusammen:



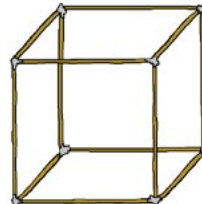
Büroklammer



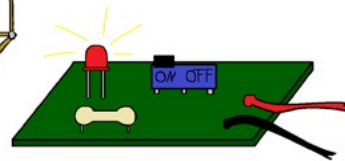
Haarspange



Ritter



Würfel aus Kupferdraht



Schaltkreis



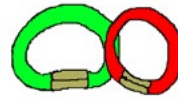
Zusammengelötete Rohre

Sicherheit in Bildern - Weil Sicherheit wichtig ist

Um beim Löten das Unfallrisiko gering zu halten, solltest du immer eine Schutzbrille tragen und lange Haare zusammen binden. So schützt du deine Augen und die Haare sind beim Löten nicht im Weg.



Schutzbrille



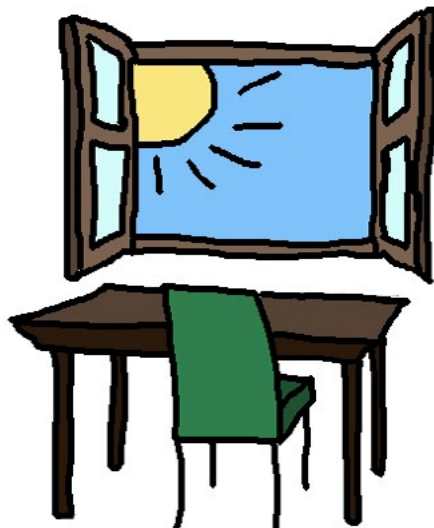
Haargummi

Die Dämpfe, die beim Löten entstehen, sind nicht gesund und du solltest sie nicht einatmen. Löte deshalb an einem offenen Fenster und am besten mit einer Absaugvorrichtung.

Da dir neben der frischen Luft auch noch das Licht der Sonne beim Löten hilft, ist ein Fensterplatz beim Arbeiten doppelt clever.

Du solltest auch eine geeignete Unterlage für deinen Tisch benutzen. Deine Eltern wären wahrscheinlich nicht so begeistert, wenn der Arbeitstisch verbrannte Stellen abbekommt.

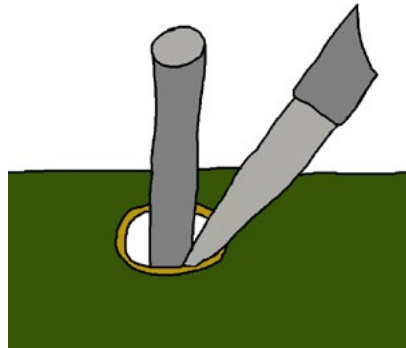
Als Rechtshänderin steht die Lötstation rechts, als Linkshänderin links von dir. Damit stört die Leitung des Lötkolbens nicht beim Löten.



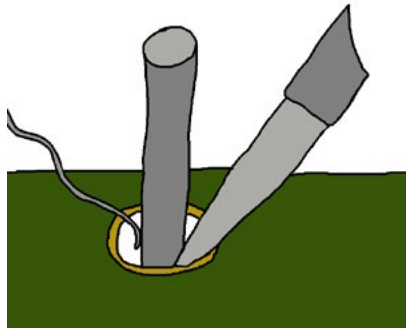
Luftiger und heller Arbeitsplatz

In vier Schritten schnell gezeigt:

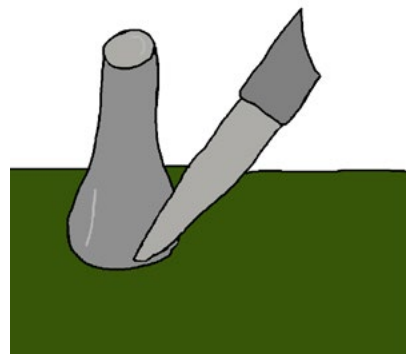
Erwärme das Bauteil und das Pad
(Kreis um das Loch) an der Platine zwei
bis drei Sekunden mit dem LötKolben.



Füge das Lötzinn hinzu.



Erhitze alles zusammen weitere ein
bis zwei Sekunden.



Entferne den LötKolben und lasse es
mindestens fünf Sekunden abkühlen.

Ich hoffe, ich konnte dir einen kleinen Einblick in die Welt des Lötens zeigen und ich habe alle für dich wichtigen Bauteile erwischt.

Nun, auf gehts! Löte alles zusammen und kontrolliere, ob es funktioniert.

Ich hoffe, wir sehen uns bald wieder!

