Offene Angebote

Was kann man in der Ausprobierwerkstatt anbieten? Wo findet man vorbereitetes Material, und was sollte man beachten?

- Einführungen ins Löten
- Basteln zum Maustag (2025/2026)

Einführungen ins Löten

Tipps zum Löten mit Kindern und anderen Löt-Neulingen

[Melanie Wittig, 30.09.2026]

Am Anfang

- Nach dem Namen fragen
- Nach Vorerfahrungen fragen
- Schutzbrille aufsetzen!
- Rechts- oder Linkshänder abfragen (und Lötkolben entsprechend hinstellen)
- Bei langhaarigen Kindern: Haare zusammenbinden (Zopfgummis sind beim Lötzubehör)

Grundvergleich

- Löten ist wie Heißkleben – man macht ein Material so heiß, dass es flüssig wird. Wenn es wieder erkaltet, wird daraus eine feste Verbindung.
- Allerdings schmelzen wir statt Kunststoff Metall, deswegen ist alles noch viel heißer als beim Heißkleber.

Vorwarnungen

- Der Lötkolben ist heiß. Sehr. An ALLEN Metallflächen. Wir halten ihn nur am Kunststoff oder Gummi!
- Bei wie viel Grad kocht Wasser? 100°C! Wie heiß ist der Lötkolben? 350°C!!
- **Wenn der Lötkolben GERADE NICHT AKTIV BENUTZT wird, steckt er IMMER im Lötkolbenhalter!**
- Um dem Lötkolben von einer Person zur anderen zu geben: steckt man ihn in den Lötkolbenhalter!
- Der Lötzinn leitet die Hitze weiter – ausreichend weit abrollen, damit man sich nicht die Finger verbrennt.
- Frische Lötstellen sind auch noch heiß. Erstmal kurz abkühlen lassen!
- Nach dem Löten: Hände waschen!!

> Tipp für das Kind, zur Handhabung des Lötkolbens:

> - Man kann den Lötkolben wie einen Stift halten (im Zweifel dem Kind einen Stift in die Hand drücken, damit es sich daran erinnert wie es den normalerweise hält)

Langsam steigern beim ersten Löten (je nachdem wie enthusiastisch/erfahren das Kind ist)

- Bei SMD-Platinen immer: **Beginnen mit dem Verzinnen der Pads** (um ein Gefühl für den Lötkolben zu kriegen)
  - erstmal vorzeigen: Betreuung hält Lötkolben und Lötzinn und verzinnt ein Pad
  - dann: das Kind hält entweder Lötkolben oder Lötzinn – die Betreuung das andere
  - dann ggf.: das Kind hält Lötzinn oder Lötkolben – die Betreuung das andere
  - dann: das Kind hält beides
- Erst **danach** die Bauteile anlöten

> Tipps für das Kind, zur Handhabung der Bauteile:
>
> - Wenn man irgendwo nicht gut dran kommt, darf man jederzeit die Platine drehen!
> - Im Grunde braucht man vier Hände fürs Löten: eine für den Lötkolben, eine fürs Lötzinn, eine für das Bauteil, eine für die Platine. Die Platine "halten" wir, indem wir sie auf die Matte legen, und für die Bauteile nehmen wir die Klammer der „dritten Hand“.

„Ist meine Lötstelle gut?“

Tipp für das Kind: kurz warten bis die Lötstelle abgekühlt ist, dann am Bauteil rütteln. Wenn es sich nicht bewegt, ist es mechanisch verbunden – und wenn man Metall benutzt um Metall an Metall festzukleben, dann ist es auch elektrisch verbunden.

Solange keine Brücken gelötet wurden passt die Lötstelle. (Dass die Bauteile richtig herum angelötet sind, hat man hoffentlich vorher sichergestellt)

Zur Übersicht über verschiedene mögliche Fehler beim Löten:

grafik.png

Quelle: https://github.com/adafruit/Reference-Cards/blob/master/Card%204%20Back.pdf

Am Ende

- Lötstellen und Bauteil-Ausrichtung kurz überprüfen
- erst dann: Batterie einsetzen
- freuen wenn alles klappt
- Falls es nicht klappt: Lötstellen und Ausrichtungen nochmal überprüfen
  - vor dem Verbessern der Lötstellen die Batterie herausnehmen!
- Hinweis geben: **Hände waschen**, weil Lötzinn nicht gesund ist (auch bleifreies nicht)

Basteln zum Maustag (2025/2026)

[Melanie Wittig, 30.09.2026]

Maus aus Filz

Material

- 1 brauner Gesamtumriss (mit oder ohne Blase); vorgeschnitten
- 1 Stück orangener Filz, ca 8 x 15cm
- 1 kleines Stück weißer Filz, ca. 1,5 x 3cm
- 1 kleines Stück schwarzer Filz, ca. 1 x 2cm
- ca. 15cm schwarze Wolle

Hilfsmittel

- Schablone für den Körper (mit Blase: mit Ohren ; ohne Blase: ohne Ohren)
- Buntstift oder Kugelschreiber zum Anzeichnen
- Schere
- Textilkleber
- schwarzer Textilstift

Anleitung

- Ausschneiden

-
  - Übertrage den Umriss der Schablone mit einem Stift auf den orangenen Filz...
  - … und schneide ihn aus.
  - Aus dem orangenen Reststück schneidest du zwei ungefähr halbkreisförmige Augenlider.
  - Aus dem weißen Filz schneidest du zwei etwas kleinere, halbkreisförmige Augen.
  - Aus dem schwarzen Filz schneidest du:
    - zwei kleine Ovale für die Pupillen
    - und ein kleines Oval für die Nase
  - Schneide die Wolle in sechs 1,5-2cm lange Stücke für die Schnurrhaare

- Kleben/Zusammenfügen
  - Klebe den orangenen Körper mit Textilkleber auf die Silhouette - oder verbinde die beiden Teile mit der Filzmaschine.

    - Klebe alle Teile des Gesichts mit Textilkleber auf den orangenen Körper auf.

- Verzieren
    - Male der Maus einen Mund mit dem schwarzen Textilstift.
    - Wenn du magst, kannst du die Blase über der Maus noch verzieren – z.B. mit deinem Namen aus bunten Filzbuchstaben!

Schaltkreise mit Kupferklebeband – auf der Filz-Maus

Material

- Kupferklebeband (ca. 30-50cm)
- 1 LED (egal welche Farbe)
- 1 Knopfzelle (CR2032)

Hilfsmittel

- Schere

Anleitung

- Am Körper
    - bevor du den orangenen Körper aufklebst oder festfilzt, schneidest du in den Bauch einen ca. 3cm langen, waagerechten Schnitt – als hätte die Maus eine Bauchtasche
    - befestige den Körper mit Kleber oder Filzmaschine, aber lass dabei den Bereich unter der „Bauchtasche“ locker

- Schaltkreis
    - Überlege dir wo deine Maus leuchten soll und markiere die Stelle
    - Ziehe die Folie von einem Streifen Kupferklebeband ab und klebe ihn von der „Bauchtasche“ bis zu der Markierung
    - Ziehe die Folie von einem zweiten Streifen Kupferklebeband ab und klebe ihn auf einem anderen Weg von der „Bauchtasche“ bis kurz vor die Markierung
    - Biege die Beinchen der LED so, dass sie jeweils auf einem Streifen Kupferklebeband aufliegen...
    - … und klebe sie mit einem kurzen Stück (~2cm) Kupferklebeband auf dem unteren Streifen fest
    - Lege eine Batterie in die „Bauchtasche“. Falls nichts leuchtet, drehe sie einmal um.

Elefanten-Platinen löten

Wir löten die Platinen von blinkyparts. (Anleitung auf deren Wiki; Videoanleitung von den blinkyparts)

Material

- 1 Elefanten-Platine
- 1 LED
- 1 Batteriehalter
- 1 Schalter
- 1 Pin
- 1 Knopfzelle (CR2032)

Hilfsmittel

- 1 Lötkolben mit Lötkolbenhalter und USB-Kabel
- Lötzinn
- „Dritte Hand“
- Schutzbrille
- 1 Zange

Anleitung

- Bringe Lötzinn auf alle Pads auf.
- Batteriehalter
  - Nimm den Batteriehalter und richte ihn so aus, wie auf der Platine angezeichnet.
  - Erhitze das Lötzinn auf dem einen Pad des Batteriehalters und schiebe den Batteriehalter in das flüssige Lötzinn hinein.
  - Befestige das andere Beinchen des Batteriehalters mit Lötzinn am anderen Pad.
- Schalter
  - Biege die Beinchen des Schalters so hin, dass sie die Pads berühren.
  - Löte den Schalter an.
- LED
  - Richte die LED so aus, dass das lange Beinchen an der „+“-Seite aufliegt
  - Löte beide Beinchen der LED an
- Pin
  - Trenne den Nagel vom Verschluss
  - Halte den Nagel mit einer Zange oder mit der dritten Hand auf die passende Stelle der Platine und löte ihn fest.

Fertig!