

Die Maus und der heiße Draht



Menge	Name	Beschreibung	Beschriftung/Farbcode
2	Q1, Q2	Transistor BC547	BC547
1	D1	LED 5 mm grün	
1	D2	LED 5 mm rot	
2	R1, R2	Widerstand 430 Ω	YE OR BK BK BR
2	R3, R4	Widerstand 4,7 kΩ	YE VI BK BR BR
2	R5, R6	Widerstand 47 kΩ	YE VI BK RE BR
1	SW1	Schalter	
1	SW2	Taster	
1	Kabel starr (ca. 50 cm)		
1	Kabel flexibel (ca. 30 cm)		
1	Platine (PCB)		
1	Batteriehalter für AA (Mignon) Batterien oder Akkus		
2	Batterien AA (Mignon) (nicht enthalten)		
2	Batterien AA (Mignon) (nicht enthalten)		

Schwierigkeit: ●●○○○ Bauzeit: 1–2 Stunden

Anleitung v1.2 CC BY-SA 4.0 Binary Kitchen e.V.

Platine v1.2 CC BY-NC-SA 4.0 blinkyparts GmbH

Farblegende: SI = silber; GO = gold; BK = schwarz; BR = braun; RE = rot; OR = orange; YE = gelb; GR = grün; BL = blau;
VI = violett; GR = grau; WH = weiß

Sicherheitshinweise

- ACHTUNG: Für Kinder unter 14 Jahren nicht geeignet.
- Erstickungsgefahr durch verschluckbare Kleinteile.
- Wir empfehlen: Betreuung des Aufbaus und des Lötvorgangs durch eine erwachsene Person.
- Bewahre diese Aufbauanleitung für den späteren Gebrauch sicher auf! Sie enthält wichtige Informationen.
- Sollte die Batterie einmal leer sein, ersetze diese nur mit einer neuen Batterie mit denselben Werten.
- Beim Löten werden der Lötkolben, das Lötzinn und auch die Bauteile, die gelötet werden, sehr heiß.
- Während des Lötens und Zusammenbau des Bausatzes eine Schutzbrille tragen.
- Verwende beim Löten eine feuerfeste Unterlage! Das verhindert das Wegrutschen der Bauteile.
- Um den Lötkolben während des Aufbaus sicher aufzubewahren, benutze einen passenden Lötkolbenhalter.
- Der Bausatz ist lediglich für den Batteriebetrieb vorgesehen.
- Lasse niemals Kleinkinder mit dem Bausatz alleine spielen! Der Bausatz verwendet kleine Batterien. Wenn diese verschluckt werden, in der Speiseröhre stecken bleiben und keine Behandlung erfolgt, kann das eine schädliche chemische Reaktion auslösen und schon innerhalb von zwei Stunden ernsthafte Folgen haben. Sollte dies passieren, such umgehend ärztliche Hilfe auf.
- ACHTUNG: Schließe den Bausatz niemals an Netzspannung an! Es besteht absolute Lebensgefahr!
- Bitte führe das Gerät nach Ablauf der Gebrauchszeit entsprechend zertifizierten Entsorgern zu. Das ist gut für die Umwelt und sorgt für eine korrekte Entsorgung.
- Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Entsorgung

Dieses Gerät ist entsprechend der europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronikaltgeräte (waste electrical and electronic equipment - WEEE) gekennzeichnet. Die Richtlinie gibt den Rahmen für eine EU-weit gültige Rücknahme und Verwertung der Altgeräte vor.

- **Verpackung:** Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien und ist deshalb recycelbar. Entsorge nicht mehr benötigte Verpackungsmaterialien entsprechend.
- **Altgerät:** Altgeräte enthalten vielfach noch wertvolle Materialien. Gib deshalb dein ausgedientes Gerät bei deinem Händler bzw. einem Recyclingcenter zur Wiederverwertung ab. Aktuelle Entsorgungswwege erfrage bitte bei deinem Händler oder deiner Gemeindeverwaltung.

blinkyparts.com
Egerstr. 9
93057 Regensburg
GERMANY



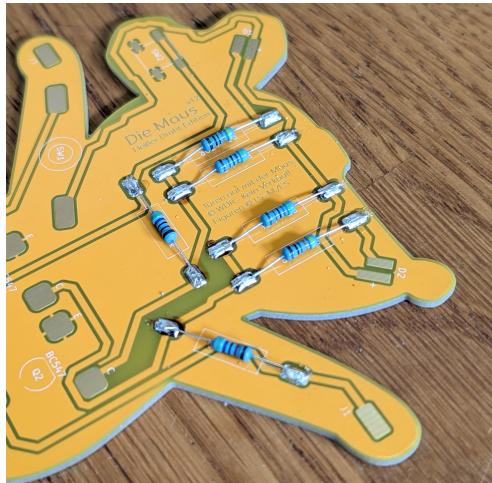
Schritt 1

- Schau dir alle Bauteile an und prüfe mit der Liste auf der ersten Seite und dem Bild, ob alles vollständig ist.
- Tipp: Widerstandswerte kannst du über den Farbcodes auf den Widerständen erkennen. Du kannst aber auch ein Multimeter verwenden und die Widerstände messen.



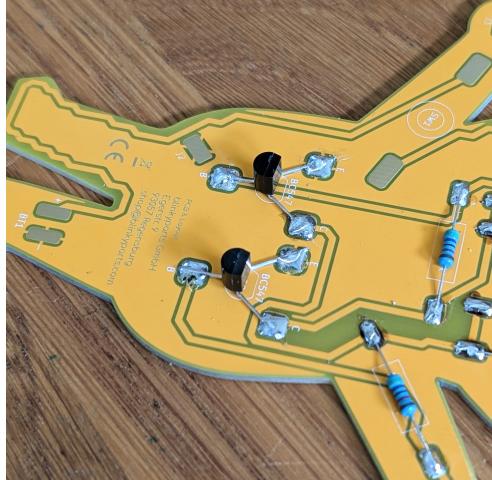
Schritt 2

- Wir beginnen mit den Widerständen R1 und R2 (YE OR BK BK BR), R3 und R4 (YE VI BK BR BR) und R5 und R6 (YE VI BK RE BR).
- Löte diese auf der Rückseite der Platine auf. Die Nummer und der Wert des jeweiligen Widerstandes ist auf der Platine aufgedruckt. Es ist wichtig, dass Du den richtigen Widerstand an die richtige Stelle lötest, sonst funktioniert es hinterher nicht.
- Wie herum die Widerstände aufgelötet werden, ist egal.
- Gib zunächst auf eines der beiden Pads Lötzinn auf und schiebe dann von der Seite den Widerstand darauf, bis dieser gut platziert ist. Der andere Draht sollte auf das zweite Pad reichen.
- Löte dann das andere Beinchen auf.
- Schneide die überstehenden Beinchen ab. Achte darauf, dass du die Platine dabei nicht zerkratzt.



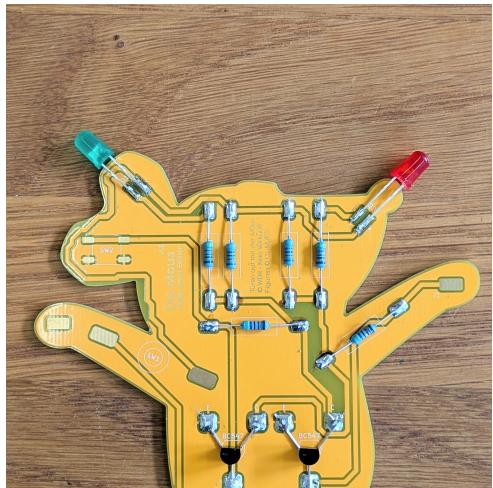
Schritt 3

- Nimm dir nun beide Transistoren BC547 zur Hand.
- Achtung: Diese haben eine Richtung. Die Richtung kannst du an der abgeflachten Seite des schwarzen Teils erkennen. Auf der Platine ist der Umriss auch aufgedruckt.
- Biege die Beinchen sternförmig so ab, dass das mittlere Beinchen von der abgeflachten Seite weg zeigt.
- Die beiden äußeren Beinchen biegst du schräg in Richtung der abgeflachten Seite (das kannst du später noch korrigieren).
- Löte Q1 und Q2 auf die Platine auf. Die flache Seite soll in Richtung des Kopfes der Maus zeigen.
- Schneide die überstehenden Drahtstücke ab.



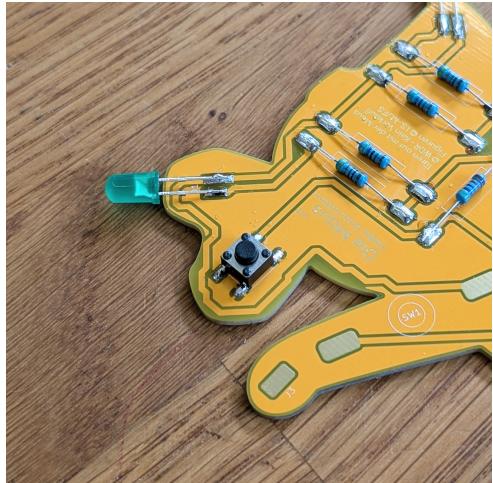
Schritt 4

- a) In diesem Schritt lötest du die rote und die grüne LED auf.
- b) Achtung: LEDs haben eine Einbaurichtung. Diese kannst du an der Länge der Beinchen erkennen. Das längere Beinchen ist die positive Seite (Plus-Seite). Das +-Symbol ist auch auf der Platine aufgezeichnet, außerdem ist das Plus-Pad etwas länger auf der Platine.
- c) Löte die grüne LED bei D1 auf und die rote LED bei D2 auf.
- d) Schneide die überstehenden Drahtstücke ab.



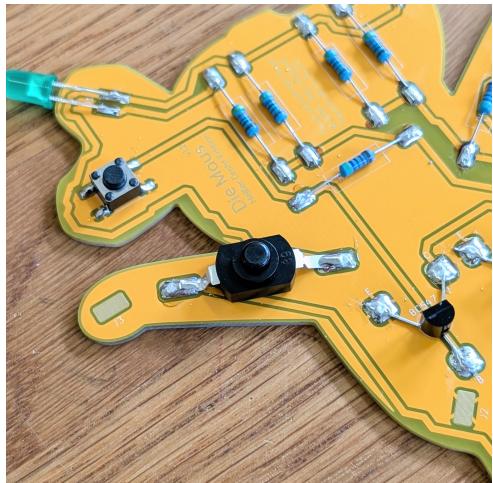
Schritt 5

- a) Wir haben zwei Taster. Der eine hat vier, der andere zwei Beinchen. Nimm den mit den vier Beinchen und löte ihn bei SW2 ein. Die Richtung des Tasters ist egal.



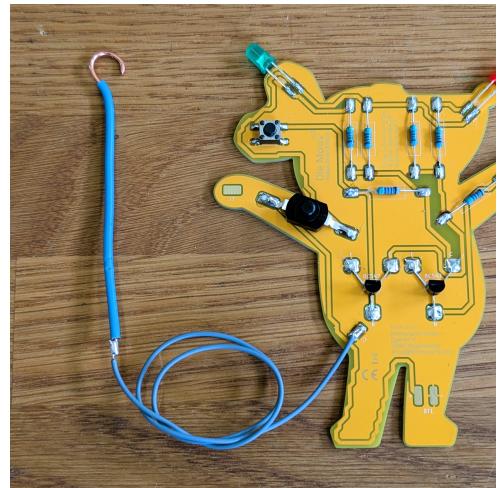
Schritt 6

- a) Achtung: Versuche bei diesem Schritt den Lötkolben nicht zu lange auf den Lötfähnchen des Tasters zu belassen. Dieser ist etwas hitzeempfindlich.
- b) Der Schalter (zwei Fähnchen/Beinchen) hat keine Richtung.
- c) Gib etwas Lötzinn auf eines der Pads des Schalters SW1.
- d) Biege die Beinchen des Schalters so, dass die Beinchen die Oberfläche der Platine berühren können.
- e) Erhitze das Pad mit Lötzinn erneut und schiebe ein Beinchen des Schalters von der Seite auf das Pad.
- f) Achte darauf, dass das andere Beinchen des Schalters das andere Pad berührt.
- g) Löte nun die andere Seite fest.



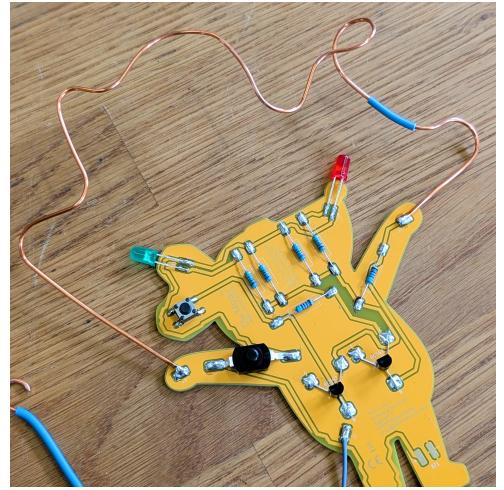
Schritt 7

- a) Nimm den starren Draht zur Hand und schneide 10 cm ab.
- b) Entferne auf einer Seite 2 cm und auf der anderen Seite 0,5 cm der Isolation, sodass der blanke Kupferdraht zu sehen ist.
- c) Biege den Draht an der 2 cm Seite so, dass ein kleiner offener Haken entsteht.
- d) Nimm jetzt den flexiblen Draht und entferne auch hier 0,5 cm Isolation von jeder Seite.
- e) Löte nun die eine Seite des flexiblen Drahts an die kurze Seite des starren Drahtes und die andere Seite bei J2 an.
- f) Tipp: Es geht leichter, wenn du vorher die Drahtenden verzinnst.



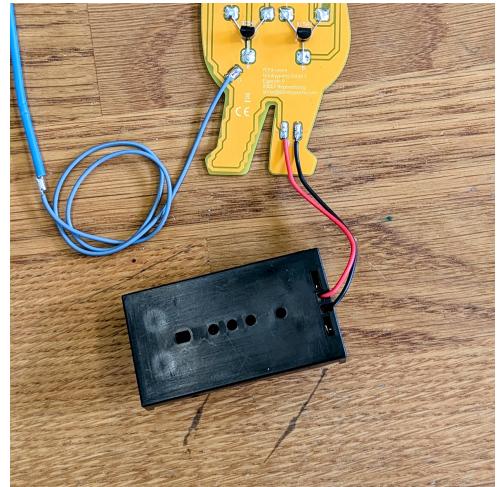
Schritt 8

- a) Nimm nun das lange Stück des starren Drahtes zur Hand und entferne die Isolation vollständig.
- b) Biege dir deinen heißen Draht so, wie du ihn möchtest.
- c) Es können Pausen eingebaut werden (mit einem kurzen Stück Isolation oder Tape). Du kannst Loopings bauen und auch nach hinten oder vorne gehen. Lass deiner Fantasie freien Lauf!
- d) Tipp: Verwende runde Objekte wie Schraubendreher oder Stifte, um den Draht schön rund zu biegen.
- e) Verzinne anschließend die beiden Enden des starren Drahtes und löte diese an der Platine bei J1 und J3 an.
- f) Achtung: Verwende eine Zange oder dritte Hand, der Draht wird sehr heiß!



Schritt 9

- a) Löte nun den Batteriehalter bei BT1 an. Das rote Kabel bei + und das schwarze bei -.
- b) Optional: Du kannst das Kabel um 6 cm kürzen, wenn du das möchtest.



Schritt 10

- a) Du kannst jetzt die Maus bemalen. Normalerweise hat sie braune Arme, Beine, Ohren und schwarze Augen. Deiner Fantasie sind aber keine Grenzen gesetzt.
- b) Wie wäre es mit einem Tattoo oder Sonnenbrille?



Schritt 11

- a) Klebe nun die Platine mit Heißkleber so auf den Batteriehalter, dass dieser als Standfuß dient.
- b) Versuche nun dein Glück und schaue, ob du deinen Heißen Draht schaffst!
- c) Wenn es zu schwer ist, kannst du den Haken etwas größer machen oder deinen Kurs einfacher gestalten.

