

Bauanleitung

für die faire Computermouse von Nager IT



Warum engagiert sich die KLJB Bayern für die faire Maus und schreibt eine Bauanleitung für diese?

Der Faire Handel ist seit Jahrzehnten ein Schwerpunkt des Engagements der KLJB-Arbeit.

Wir, die KLJB Bayern, zählen als Jugendverband schon seit Jahrzehnten zu den Unterstützern des Fairen Handels. Sozusagen seit der ersten Stunde. Bei Lebensmitteln und Kleidung ist der Faire Handel langsam dabei, den Handel fairer zu machen und immer mehr Marktanteil zu erobern. Recht wenig tut sich leider im Bereich der Informationstechnologien, hier ist die Herkunft und Verarbeitung der Rohstoffe oft höchst intransparent und lässt schwere Ungerechtigkeiten vermuten. Darum will die KLJB Bayern durch die Kooperation mit Nager IT für faire Bedingungen in dieser Branche werben, damit der Verbraucher auch hier nachfragt. Die Faire Maus ist ein wunderbares Beispiel für die Bildungsarbeit.

Selbst eine Maus zu bauen gibt Jugendlichen die Chance das Innenleben, die Funktion der Bauteile und deren Herkunft genau zu erkunden.

Was braucht ihr dazu?

- Erfahrungen im Lötten
- LötKolben oder im Idealfall Lötstation mit möglichst feiner Kolbenspitze
- Lötzinn
- Küchentücher zur Reinigung der Kolbenspitze von Lotrückständen
- saubere Arbeitsunterlage
- Pinzette zum Halten der feinen Bauteile
- Bleistift
- Torx-Schraubenzieher

Übersicht der Bestandteile im Bausatz




GRUNDSÄTZLICHES ZUM AUFBAU DER EINZELNEN BAUSCHRITTE

Die gesamte Bauanleitung ist über die Bilder zu bauen. Die Funktion der Bauteile erfahrt ihr auf der Homepage von Nager IT.

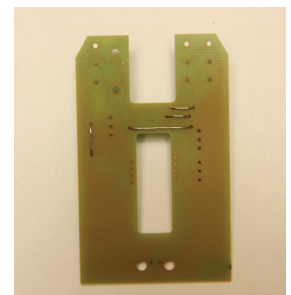
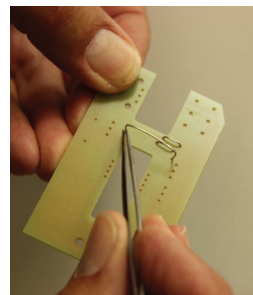
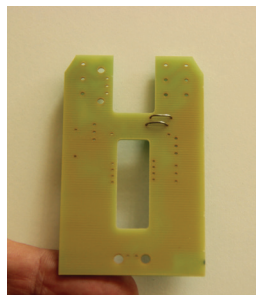
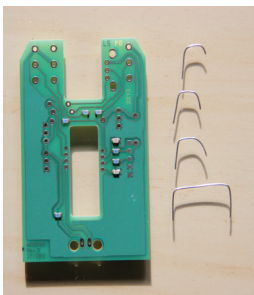
(<https://www.nager-it.de/maus/komponenten>)

Vor Beginn am Besten einmal die gesamte Anleitung durchlesen!



TIPP
Die Reihenfolge beim Zusammenbau bitte einhalten.

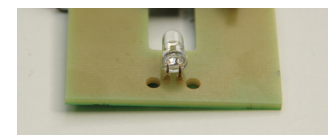
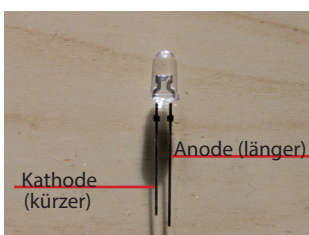
1. Bauschritt: Leiterplatte mit vier Leiterbrücken bestücken



Alle weiteren Bauteile werden wie die Leiterbrücken an die richtigen Positionen auf der Leiterplatte gelötet

Wichtig vorneweg: Die Leiterplatte erst mit den Bauteilen bis 3. bestücken und danach zum ersten Mal lüten!

2. Bauschritt: Diode



Kathode links und Anode rechts bis zum Anschlag einstecken und erst nach dem Verlöten verbiegen (Foto zeigt richtigen Einbau am Ende)

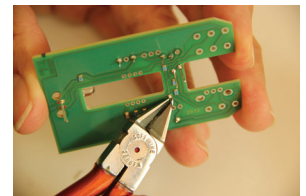
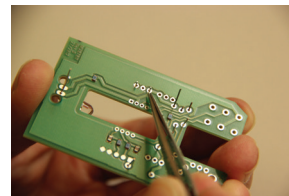
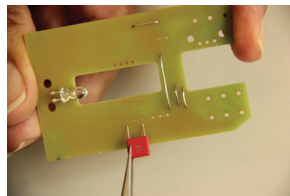
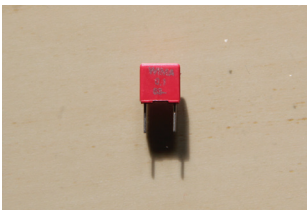


TIPP

Zuerst einen Draht anlöten, dann schauen, ob Diode richtig sitzt und erst anschließend den zweiten Draht anlöten.



3. Bauschritt: roter Kondensator zur Abhaltung von Störströmen mit 0,1 µF

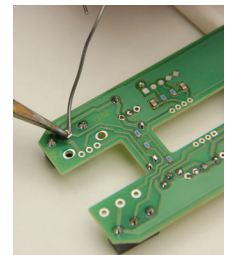
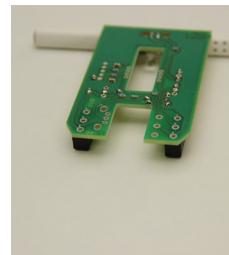
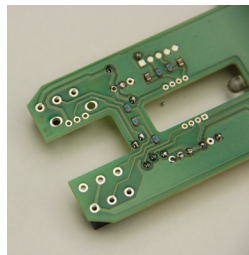
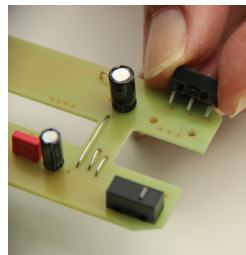
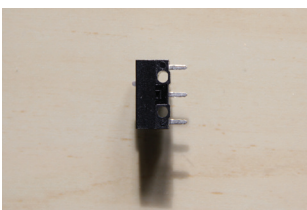


TIPP

Nach Bestückung mit den Bauteilen erstmaliges Verlöten → jetzt können die überstehenden Drähte abgeschnitten werden



4. Bauschritt: zwei Mikroschalter

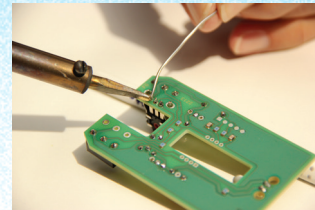
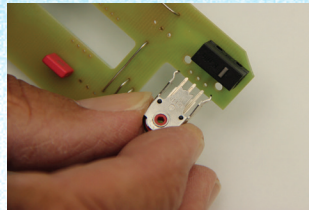


TIPP

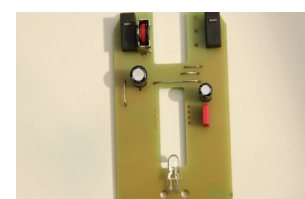
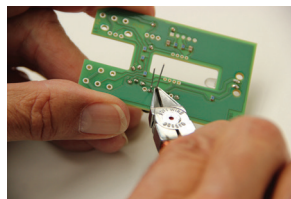
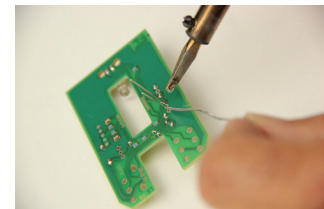
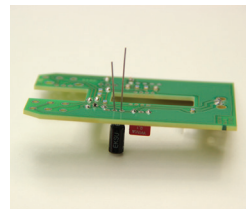
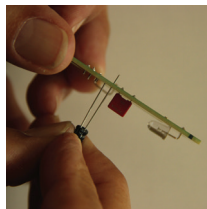
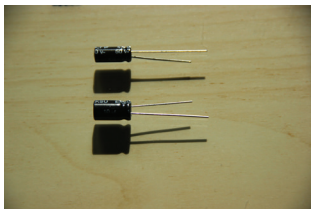
Damit die Leiterplatte nicht wackelt, kann ein Bleistift untergelegt werden (siehe Foto), darauf achten, dass die Mikroschalter gerade und sauber verbaut werden (siehe Foto mit perfekten Lötstellen)



5. Bauschritt: Mousradaufnahme

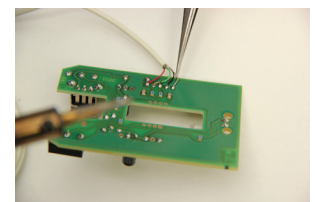
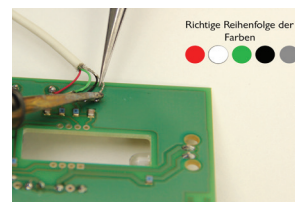
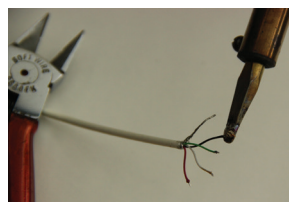


6. Bauschritt: kleiner (4,7µF) und großer (10µF) Elektrolyt-Kondensator



Auch hier müssen die beiden unterschiedlich langen Drähte an bestimmten Positionen angebracht werden. Der kürzere ist jeweils nur mit der Leiterplatte verbunden (Masse), der längere dagegen mit der Leiterbahn in der Leiterplatte (siehe Fotos)
Nach dem Lötten können die überstehenden Drahtenden abgeschnitten werden

7. Bauschritt: Kabel



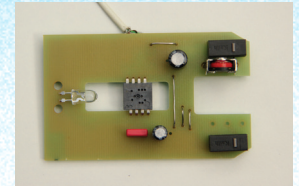
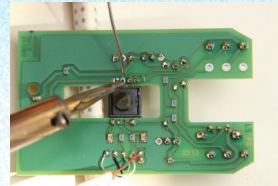
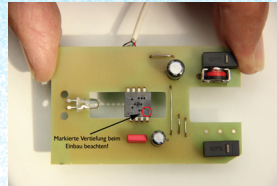
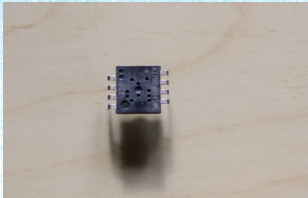
Etwas Zinn auf den Lötcolben geben und damit die Spitzen der Kabel von der Um-mantelung befreien (siehe Fotos)



TIPP

Zuerst Zinnpunkte auf die Lötstellen auf der Leiterplatte geben, anschließend die feinen Drähte mit einer Pinzette an die richtigen Stellen führen und das Zinn mit dem Lötcolben nochmals kurz erwärmen. Reihenfolge: rot, weiß, grün, schwarz, grau

8. Bauschritt: Chip



TIPP

Um Schäden des Mikrochips durch elektrische Ladungen zu verhindern, sollte man sich vor dem Berühren des Chips selbst entladen haben, z.B. an der Erdung der Steckdose.

Damit der Chip beim Löten nicht verrutscht, können die überstehenden Füßchen des Chips mit der Pinzette umgebogen werden.

Der Chip muss richtig eingebaut werden. Hierzu hat der am sogenannten Pin 1 eine kreisförmige Markierung (siehe Foto).

9. Bauschritt: Zusammensetzen von bestückter Leiterplatte und Mausgehäuse



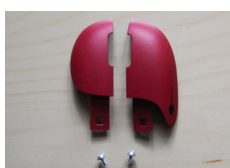
Hülle



Prisma



Mausrad



Tasten

