

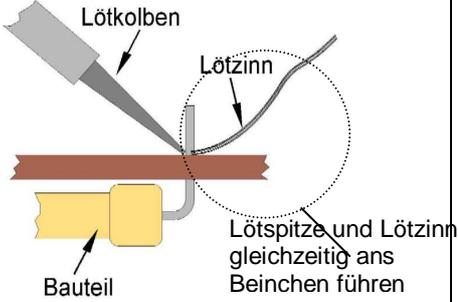
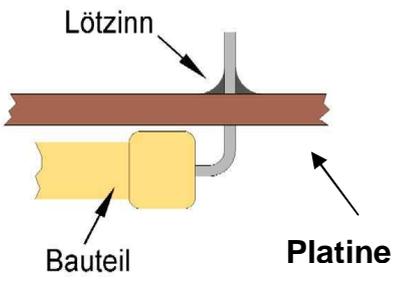


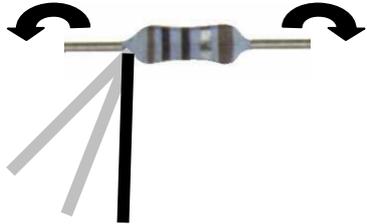
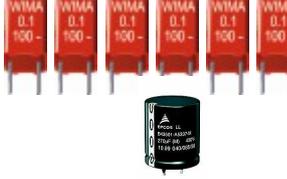
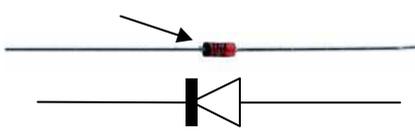
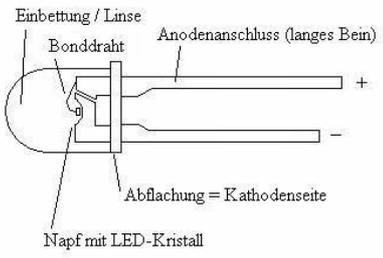
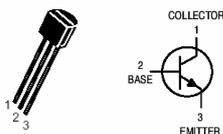
Fledermausdetektor

Bauanleitung von:



Der Fledermausdetektor macht es Dir möglich, die Ultraschalllaute von Fledermäusen hörbar zu machen. Je nach Fledermausart funktioniert das noch in 30 Meter Entfernung.
Gehe wie folgt vor:

| | |
|---|--|
| <p>1. Lege folgendes Werkzeug zurecht:</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Lötkolben und Lötzinn • Feuchter Schwamm • Seitenschneider • Spitzzange • Schraubendreher (Kreuzschlitz) |
| <p>2. Verschaffe Dir eine Übersicht über alle Bauteile, die Du einlöten musst.</p> | <p>Hierbei hilft Dir der Bestückungsplan.</p> |
| <p>3. Falls Du noch nie zuvor gelötet hast: mache ein paar Probelötungen auf einem Brettchen mit blanken Heftzwecken. VORSICHT: der Lötkolben wird ziemlich heiß! Nie außerhalb der Grifffläche anfassen. Vermeide es auch, die Dämpfe einzusatmen. Wie dann auf der Platine gelötet wird, zeigt Dir die kleine Zeichnung.</p> |  <p>Lötkolben Lötzinn Bauteil Lötspitze und Lötzinn gleichzeitig ans Beinchen führen</p> |
| <p>4. Schau Dir die Platine an. Das ist die kleine braune Platte, auf der schon einige Teile eingebaut sind. Das ist die Bestückungsseite. Dort sind eine Reihe kleiner Löcher zu sehen. Durch diese Löcher werden die Beinchen der Bauteile geführt. Auf der anderen Seite werden die Teile verlötet. Dazu brauchst Du noch den Bestückungsplan, damit Du alles an den richtigen Platz löten kannst.</p> |  <p>Lötzinn Bauteil Platine</p> |

| | |
|--|---|
| <p>5. Fange mit den Widerständen an (= Werte in Ω, $k\Omega$ oder $M\Omega$). Achte darauf, keine Widerstände zu verwechseln. Knicke die Drähte am Körper des Widerstands im rechten Winkel ab und führe die Drahtenden durch die kleinen Löcher. Das machst Du von der Seite, wo Du keine Kupferflächen siehst. Verlöte nun die Beinchen mit der Kupferfläche, indem Du ein wenig Lötzinn dazugibst. Das Überstehende Drahtende kneifst Du einfach oberhalb der Lötstelle ab.</p> |  |
| <p>6. Dann kommen die Kondensatoren dran (= Werte in pF oder μF). Hier musst Du nichts abknicken. Sie passen so hindurch und können dann verlötet werden. Beim Elektrolytkondensator muss die Polung stimmen. Achte auf das ‚Minus‘-Zeichen.</p> |  |
| <p>7. Bei der Diode (=1N4148) musst Du vorsichtig sein. Sie kann nicht allzu viel Hitze vertragen. Beinchen passend abbiegen. Dann möglichst schnell löten. Der dicke Balken markiert die Kathode – darauf gibt Acht.</p> |  |
| <p>8. Nun löte die Leuchtdiode ein. Das Kurze Bein markiert den Minuspol oder auch Kathode genannt und zeigt zum Schalter.</p> |  |
| <p>9. Hitze mag auch der Transistor (=BC547) nicht. Seine Anschlussdrähte dürfen nicht verwechselt werden. Schau ganz genau hin.</p> |  |
| <p>10. Prüfe, ob alle Bauteile an der richtigen Stelle sind. Sind alle Lötstellen in Ordnung? Ist nirgendwo Lötzinn in andere Bahnen gelaufen?</p> | |
| <p>11. Ach ja, der Batterie-Clip muss noch angelötet werden. Der rote Draht ist an den Pluspol zu löten. Bevor Du später die Batterie andrückst: stimmt die Polung der Batterie? Der dicke Wulst vom Clip muss auf den schmaleren der Batterie.</p> |  |

| | |
|--|--|
| <p>12. Löte den Schalter und die Kopfhörerbuchse ein.</p> | |
| <p>13. Jetzt noch den Ultraschall-Sensor anlöten. Ein Anschluss ist mit einem roten Punkt markiert. Dies ist der Pluspol. Also richtig anlöten: Auf der Platine ist der Minuspol markiert!!!</p> |  (,Mic') |
| <p>14. Zum Schluss kommen die beiden ‚Integrierten Schaltkreise‘ (IC) in die Fassung. Achtung: die Kerbe muss an der gleichen Stelle sitzen wie bei der Fassung. Nicht mit Gewalt eindrücken. Achtung - manchmal mogelt sich ein Beinchen an der Fassung vorbei. Dann könnte es beim Einpressen verbiegen und Schaden nehmen.</p> |  Kerbe |
| <p>15. F E R T I G! Kopfhörer einstecken und anschalten. Rauscht es? Wenn nicht, <u>sofort</u> wieder ausschalten. Wenn es rauscht: Den ersten Test kannst Du machen, indem Du die Hände reibst. Die dabei entstehenden Ultraschall-schwingungen hörst Du als ‚Kratzen‘ im Hörer. Jetzt kannst Du das Gehäuse zusammenschrauben.</p> | |

An der Entwicklung und Zusammenstellung des Bausatzes waren beteiligt:

Klaus Immig, DH6DAZ, Timo Dittmar DL5TD, Werner Glöckner DK4QM,
Peter Kahl DF8XX, Thomas Risse DF7XF, Michael Turski DG3YMT

Bausätze/Platinen können ggf. auf Anfrage geliefert werden:
Anfragen an df7xf@darc.de

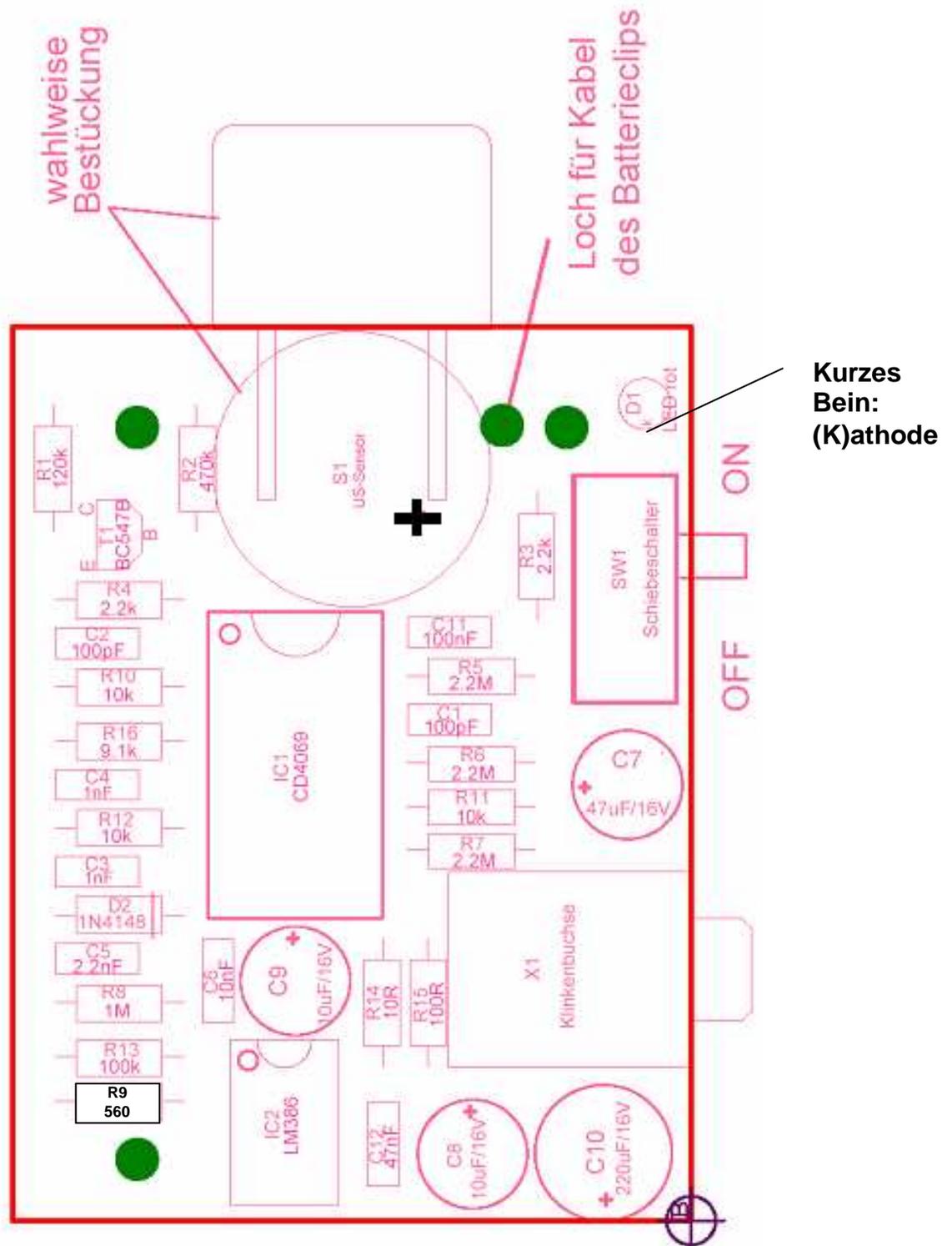
Fledermausdetektor

Bauteile von:

| | | | | | | | |
|---|--------------|--------------------------------------|-------------------------------|--|---------------|--------------------------------|---|
| R1 120 kΩ | R2 470 kΩ | R3, R4 2,2 kΩ (2) | R5,R6, R7 2,2 MΩ (3) | R8 1 MΩ | R9 560Ω | R10, R11,R12 10KΩ (3) | R13 100kΩ |
| | | | | | | | |
| R14 10 Ω | R15 100 Ω | R16 9,1 kΩ | C1,C2 100 pF (2) | C3,C4 1 nF (2) | C5 2,2 nF | C6 10nF | C7 47uF |
| | | Super, jetzt checken lassen | | | | | Vor Einbau Fragen ! |
| C8,C9 10uF (2) | C10 220uF | C11 100nF | C12 47nF | T1 BC 546 | D1 LED rot | D2 1N4148 | IC1, IC2 |
| ! | ! | | | ! | ! | ! | IC1 4069 IC2 LM386 werden ausgeteilt |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 Platine ▪ Batterie-Clip (rot an Plus) ▪ Gehäuse ▪ Ultraschall-Sensor | | | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Schalter ▪ Klinkenbuchse ▪ 2 Schrauben | | | |

Tipp: Jeweils zwei bis drei Bauteile bestücken und dann in einem Rutsch verlöten!

Bestückungsplan



Platinen-Layout

