

Wechselblinker

Bauanleitung

Auf der letzten Seite findet ihr den Bauplan. Bitte schneidet den Bauplan auf eine Größe von 8 x 10 cm zu.

Klebt dann das Blatt auf das Brett.

1. Reisinägel:

Alle dicken runde Punkte versorgt ihr mit Reisinägeln.

Wenn diese nicht gut reingehen, dann nehmt bitte den Hammer. Manchmal lösen sich die Kappen der Reisinägel und ihr habt den Nagel im Finger.

Jetzt geht's ans Löten.

Bitte vorsichtig arbeiten. Nicht an die Metallteile des Lötkolbens fassen. Diese sind sehr heiß, 350 Grad C heiß. Zum Vergleich. Kochendes Wasser ist „nur“ 100 Grad heiß. Legt den Lötkolben nie auf den Tisch, sondern immer auf die Ablage. Wenn ihr ihn nicht braucht, so steckt ihn aus. Nicht wild mit dem Lötkolben herumfuchteln, sondern konzentriert arbeiten.

Wenn der Lötkolben heiß ist, verzinnt ihr die Spitze mit Lötzinn.

Nun müsst ihr die Reisinägel verzinnen. Die Spitze des Lötkolbens drückt ihr auf die Reisinägel und berührt mit der Spitze des Zinns ebenfalls den Reisinägel bis er schmilzt.

2. Leitungen:

Die durchgezogene Leitungen – Striche ohne Bauteile verbindet ihr mit Draht. Ihr braucht zwei lange Drahtstücke. Schneidet diese ab bevor ihr sie einlötet. Zum Festhalten des Drahtes **nicht die Finger** benutzen, sondern eine Pinzette oder ein Schraubenzieher.

Schraubt nun die Batteriehalterklammer mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher ein.



3. Widerstände:

Nun kommen die 4 Widerstände dran. Dies sind die runden Dinger mit den bunten Ringen. Wir haben die Widerstände sortiert. Hier die Farbringe:

R 2 und 5 **470 Ω** **gelb violett braun**
R 3 + 4 **22 k Ω** **rot rot orange**

Lötet diese nun ein. Schön sieht es aus, wenn die Farben in gleicher Reihenfolge liegen.

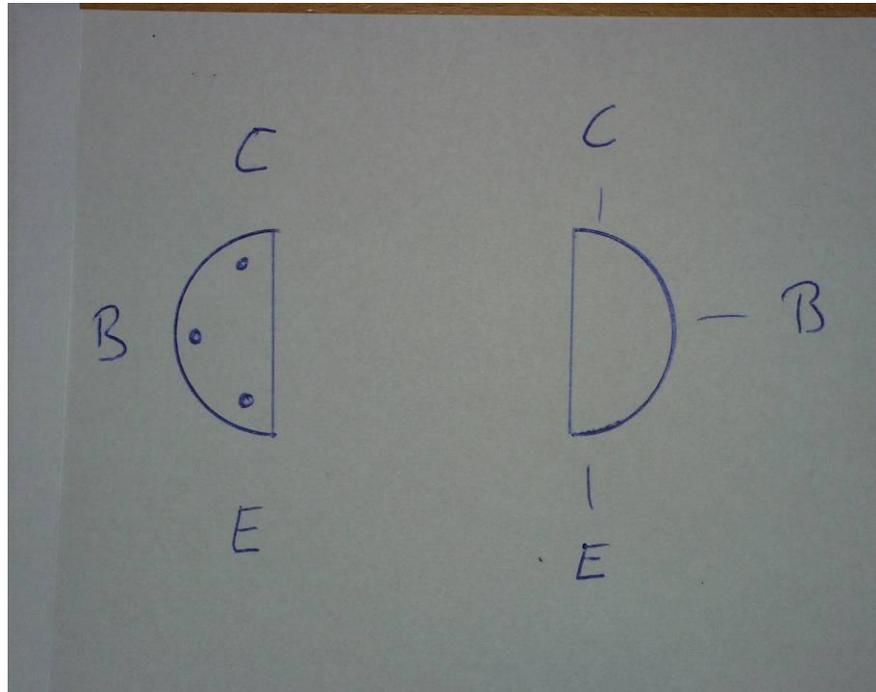
4. Transistoren:

Nun zu den wichtigsten Bauteilen der Schaltung, den **Transistoren**.

Diese sind wie die Kondensatoren, sehr hitzeempfindlich.

Unsere Transistoren haben 3 Beine. Diese dürfen nicht verwechselt werden.

BC 547 C



von unten

von oben (wie in der Schaltung)

Wenn ihr von oben auf die Transistoren schaut, so muss die glatte Seite für den Einbau nach li. zeigen.

Beim li. Transistor biegt ihr vorsichtig die Beine auseinander. Anschließend biegt ihr die letzten 3 mm rechtwinklig um. Beim Einlöten vorsichtig vorgehen. Ein Bein einlöten. Dann den Transistor abkühlen lassen. **!!!! Blasen**. Dann die anderen Beine.

Beim re. Transistor zuerst die seitlichen Beine auseinanderbiegen. Dann wird das mittlere Bein zur flachen Seite gebogen. Der Transistor wird ebenfalls mit der flachen Seiten nach li. eingelötet.



5. Leuchtdioden:

Benötigt werden zwei bunte Dioden. Dioden sind gepolt und haben eine Anode und Kathode, $Anode \triangleright | Kathode$. Der Anodenanschluss der Leuchtdiode ist länger. Das Gehäuse an der Kathode ist abgeplattet.

Biegt den langen Anschluss die letzten 3 mm um und lötet das umgebogene Stück an den oberen Querdraht und dann den anderen Fuß fest.

6. Kondensatoren:

Nun kommen die 2 Kondensatoren dran. Es sind die runden Knubbel mit den kurzen Beinen. Mit den Kondensatoren müsst ihr vorsichtig sein. Diese vertragen keine Hitze.

Hier werden Elektrolytkondensatoren verwendet. Diese haben einen Plus - und einen Minuspol. In der Schaltung ist beschrieben, wo der Pluspol hinkommt.

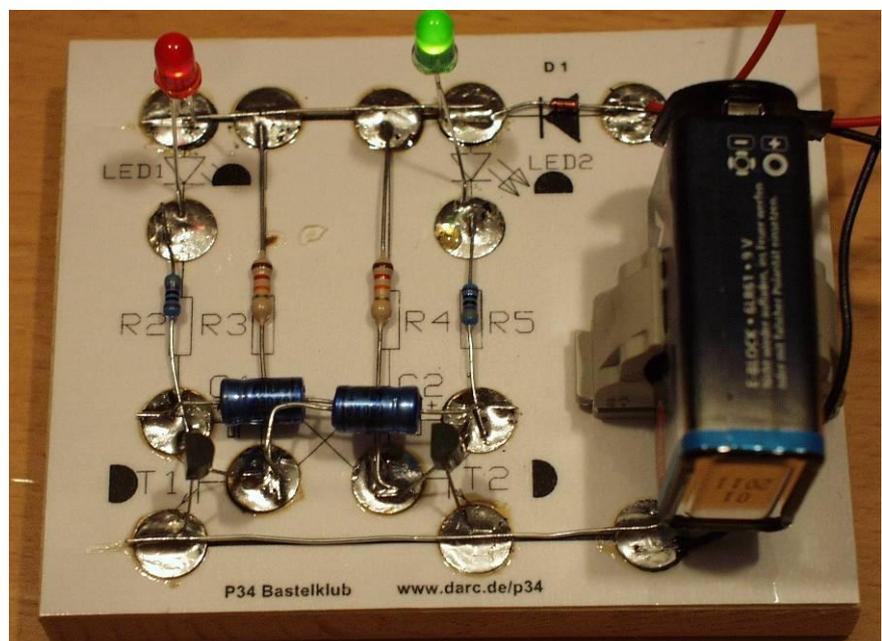
Den anderen Anschluss müsst ihr mit einem 3 cm langen, isolierten Draht herstellen, damit kein Kurzschluss entsteht.

Jetzt könnt ihr die Batterieanschlusslitze anlöten. Das rote Kabel kommt zum + Zeichen und das schwarze Kabel zum - Zeichen.

Batterie anschließen. Es sollte jetzt blinken.

Die Idee zum Projekt stammt vom technischen Jugendfreizeit- und Bildungsverein (Kontexis) Berlin.

Was Kontexis alles so macht könnt ihr im Internet unter kontexis.de nachsehen.



Materialliste:

Brett 8 x 10 cm

T1, 2	BC 547C
D1	Diode 1N4148
R 2, 5	470 Ohm
R 3, 4	22 kOhm
C 1, 2	Elektrolytkondensator 47 uF

Rote und grüne Leuchtdiode

Batterie 9 V
Batteriehalter
Blanker Draht
Lötzinn

Anschlussclip
1 Schrauben 4 x 16
Isolierter Draht

Kopiervorlage: Die Vorlage bleibt schön, wenn sie laminiert wird. Die Laminierfolien sind ziemlich hitzeresistent.

