

Experiment "Der Blinki"

Versuchs-Steckbrief: Der Blinki

Zeitbedarf: ca. 30 Minuten

Schwierigkeit: mittel

Materialkosten: ca. 2 €

Materialbedarf: mittel

Fach: Elektrotechnik, Physik

Wichtig: Zum Bau des Blinkis ist ein klein wenig Geschick bzw. Grundkenntnisse im Löten erforderlich

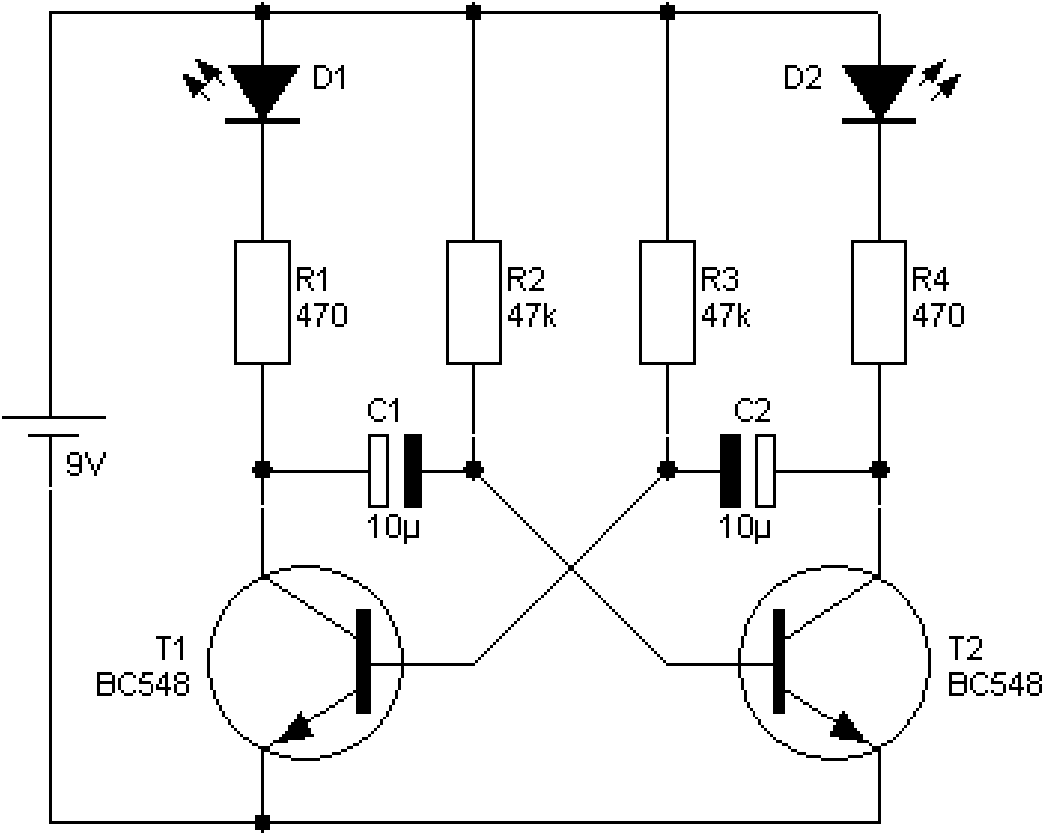
Bauanleitung und Schaltplan:

Das brauchst du:

- Holzplatte (ca. 10×15 cm)
- 14 Reißnägel mit blanker Metalloberfläche
- 2 Widerstände 12 kΩ
- 3 Widerstände 150 Ω
- 2 LEDs 5V
- 2 Transistoren BC 547
- 2 Kondensatoren 100 μF, 16V
- Batterieclip für 9V-Blockbatterien
- Draht
- Lötkolben, Lötzinn, Flachzange, Saitenschneider
- Optional:
 - Schalter
 - Halterung für Batterie (z.B. Rohrschelle Typ 16)



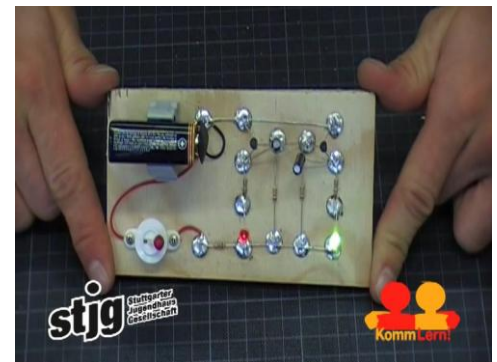
Der Schaltplan:



Die Bauanleitung:

Den untenstehenden Stromlaufplan kann man einfach ausschneiden und als Vorlage auf die Holzplatte kleben. Ob mit oder ohne Schablone:

- Als erstes die Reißnägel einschlagen.
- Dann alle Reißnägel reichlich verzinnen: Die Spitze des heißen Lötkolbens auf einen Reißnagel halten und das Lötzinn dagegen schieben. Das geschmolzene Lötzinn fließt auf den Reißnagel.
- Bauteile einlöten: Zuerst die Drähte entsprechend biegen, ggf. zurechtschneiden. Mit der Flachzange aufnehmen. Dann mit dem Lötkolben das Lötzinn auf dem Reißnagel vollständig zum Schmelzen bringen und mit der Zange das Bauteil ins geschmolzene Lötzinn stecken. Lötkolben herausnehmen und warten, bis das Lötzinn wieder fest geworden ist. Erst jetzt den Lötkolben in seine Halterung stecken.
- Die Bauteile am besten in folgender Reihenfolge einlöten:
 - Drähte
 - Widerstände
 - Transistoren: Der mittlere Draht muss in die Mitte zeigen, die beiden flachen Seiten nach links.
 - LEDs: Polarität beachten. Der kürzere Draht kommt an Minus.
 - Kondensatoren: Die Polarität ist an der Kunststoffumhüllung gekennzeichnet. Minus an die Basis (mittleren Draht) der Transistoren löten.
- Die restlichen Bauteile ebenfalls anbringen und -löten. Vorsicht bei einfachen Schaltern aus Plastik: Sie schmelzen bei Berührung mit dem Lötkolben sehr schnell. Am besten die Kabel hier nur festschrauben.



Das war's. Viel Spaß damit!

© www.jobfit.jugendnetz.de > Technik & Wissenschaft

KommLern EXPERIMENTE Aufbereitet von der Stuttgarter Jugendhaus gGmbH

Entstanden im Rahmen des Projekts "KommLern!" der Jugendstiftung Baden-Württemberg mit Unterstützung des Landes Baden-Württemberg und des Europäischen Sozialfonds.

