

US-Polizei-Sirene

nicht vergessen:

Wer lesen kann, ist im Vorteil

1 Stückliste

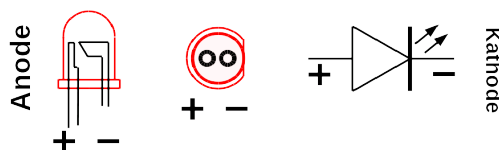
R1,R2,R6,R9,R11	3,3k Ω (orange, orange,rot)	C1	1000 μ F (Elko)
R3,R4	10k Ω (braun, schwarz,orange)	C2,C3	10 μ F (Elko)
R5,R7,R8	33k Ω (orange,orange,orange)	C4	22 μ F (Elko)
R10	560 Ω (grün, blau, braun)	C5,C6	22 nF
P1	25k Ω (Trimpoti)	vier Lötstifte	
T1,T2, T3, T4	BC547 (*1)	vier Steckschuhe	
T5,	TIP120 (Darlington)	9-Volt-Clip	
LED1,LED2	Leuchtdiode, rot, 5mm	Platine	80x40 mm
		LS	8 Ω -Lautspreche

(*) oder ein vergleichbarer TUN/TUP

2 Aufbau

- zuerst alle Löcher mit einem 0,8-mm-Bohrer bohren. Danach die vier Löcher für die Lötstifte (s.u.) auf 1,2 mm aufbohren.
- Zuerst werden die Widerstände eingesetzt.
- Du darfst keine Widerstände mit verschiedenen Werten vertauschen. Achte auf die Farbringe, oder miß nach
- Die Polung der Widerstände ist aber beliebig.
- Biege die Anschlussdrähte zuerst passend. Setze sie dann in die Platine. Dabei sind die Widerstandskörper auf der Bestückungsseite. Sie liegen auf der Platine auf. Die Anschlussdrähte schauen auf der Leiterbahnseite heraus. Verlöte sie! Danach werden die überstehenden Drahtenden abgekiffen.
- Nun setzt du die Kondensatoren ein.
- C1 bis C4 sind Elektrolyt-Kondensatoren. Wenn du sie falsch polst, riskierst du ihre Zerstörung. Es gibt verschiedene Gehäuse. Es ist aber (fast) **immer** ein Anschluss durch einen Gehäuse-Aufdruck gekennzeichnet - meist minus .

- Bei C5,C6 ist es egal, wie herum Du sie einsetzt.
- – bei diesem Bausatz benötigen wir je zwei Lötstifte für die Spannungsversorgung und die Lautsprecher.
 - Die entsprechenden Bohrlöcher sind - auf der Leiterbahnseite - mit „9V“ (+, rot) und „GND“ (-, schwarz) bzw. mit „LS+“, „LS-“ gekennzeichnet.
 - Benutze mein Spezialwerkzeug (Holzkugel) zum Einsetzen! Die Stifte sollten schon vor dem Verlöten fest sitzen
- – Bei den Transistoren ist auf die Polung zu achten; Sieh dir die Lage der Gehäuse auf dem Bestückungsplan an! Bei manchen musst du die Beinchen vorher passend biegen!
 - Drück die Transistoren nicht bis auf die Platine herunter; du würdest sie beim Löten wahrscheinlich überhitzen. Ein guter Anhaltspunkt ist es hier, sie nur soweit herunter zu drücken, dass du sie vernünftig festlöten kannst, aber keine überstehenden Drahtenden abknöpfen musst.
 - Ein guter Trick, um einer Überhitzung vorzubeugen ist es, die beiden Transistoren abwechselnd zu bearbeiten: zuerst ein Beinchen von T1 anlöten, dann das erste von T2, T3, T4 ... , dann der Reihe nach jeweils das zweite Beinchen der vier Transistoren, dann das dritte
 - Wenn du das erste Beinchen eines Transistors angelötet hat, sitzt er oft ganz schief. Jetzt hast du noch die Chance, ihn wieder auszurichten.
- – als letztes einzulöten sind die LEDs;



- Auch hier musst du auf die Polung achten! Eine Seite des Gehäuses ist etwas abgeflacht (manchmal ist dort auch eine kleine Kerbe). Ich empfehle dir dieses als Anhaltspunkt zu benutzen. Diese Seite ist die Kathode (minus).
- in Büchern und Zeitschriften findest du oft den Hinweis, dass die Kathode der Anschluss mit dem kürzeren Beinchen ist. Dies stimmt für neue LEDs; aber falls schon mal

ein Beinchen abgekniffen wurde... oder Du siehst dir den inneren Aufbau an.

- An den Beinchen der LEDs sind kleine „Knubbel“. Sie dienen als Markierung. Schiebe die Anschlussdrähte soweit, dass sie auf der Platine aufliegen.
 - Auch hier solltest du zuerst nur ein Beinchen anlöten und die LED noch einmal ausrichten, bevor du das andere bearbeitest
- zuletzt lötest Du Anschluß-Drähte an den Lautsprecher, Steckschuhe an die andere Seite derselben und schließt ihn an.

3 Funktionstest

Der fertige Bausatz wird an eine 9V-Batterie angeschlossen. Achte auf die **richtige Polung!** (rot ist Plus; schwarz minus; die entsprechenden Symbole sind auch auf der Leiterbahnseite der Platine. Du kannst sie auch auf die Bestückungsseite übertragen; vielleicht sogar mit einem roten und einem schwarzen edding) Die beiden LEDs sollten abwechselnd blinken.

Falls die Schaltung nicht funktioniert:

- **Sofort die Batterie abklemmen**
- Sind Widerstände vertauscht?
- Kontrolliere, ob du einen Kondensator, einen Transistor oder eine LED falsch gepolt hast!
- Prüfe die Leiterbahnseite:
 - Gibt es einen Kurzschluss? (Eventuell mit einer Lupe prüfen)
 - Fehlt eine Lötstelle?
 - ist eine Lötstelle ganz matt? Es könnte eine „kalte“ Lötstelle sein. Löte sie vorsichtig nach!
 - ist vielleicht eine Leiterbahn unterbrochen?
- Lass deine Platine von einen Mitschüler überprüfen!
- falls du ein Netzgerät benutzt hast: Ist es auf 9V eingestellt?
- teste noch einmal

4 Pläne

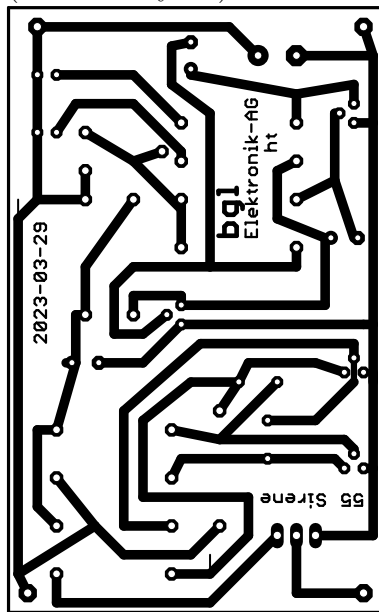
Bitte beachten:

Das Platinenlayout ist von der Leiterbahnseite her gesehen, also zu den beiden rechten Abbildungen (die von der Bestückungsseite her gesehen sind) spiegelbildlich!

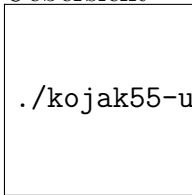
Die Pläne sind verkleinert

Leiterbahnen

(Platinenlayout)

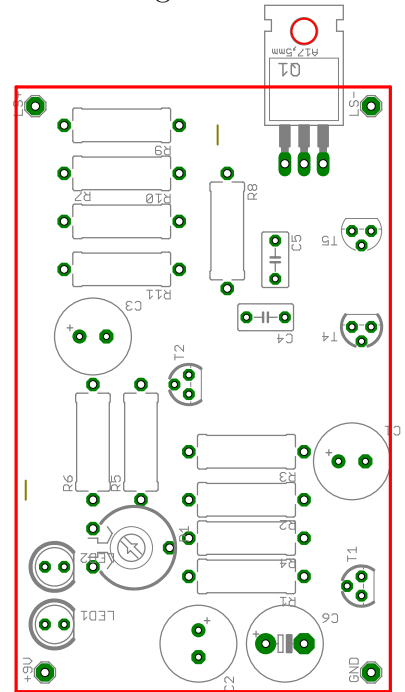


Uebersicht



./kojak55-uebersicht-v1r.pdf

Bestückung



Schaltplan

