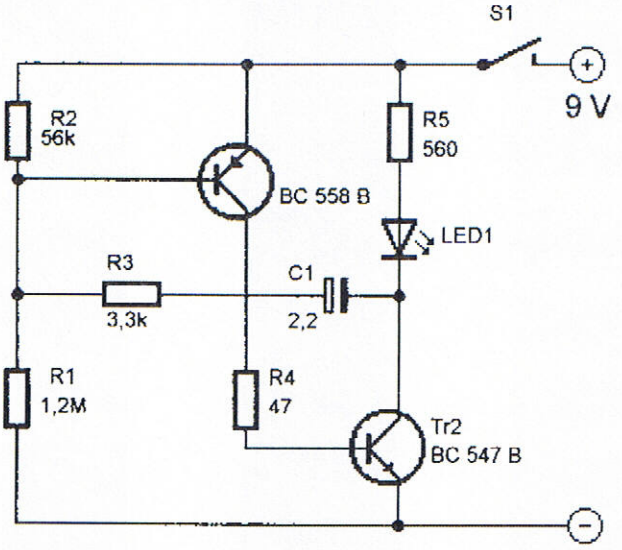
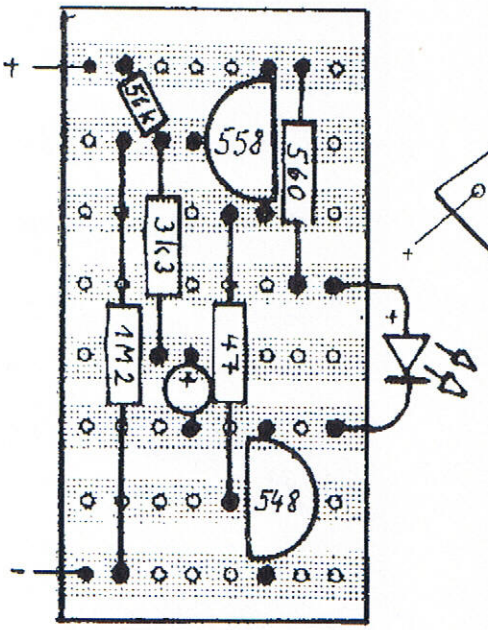
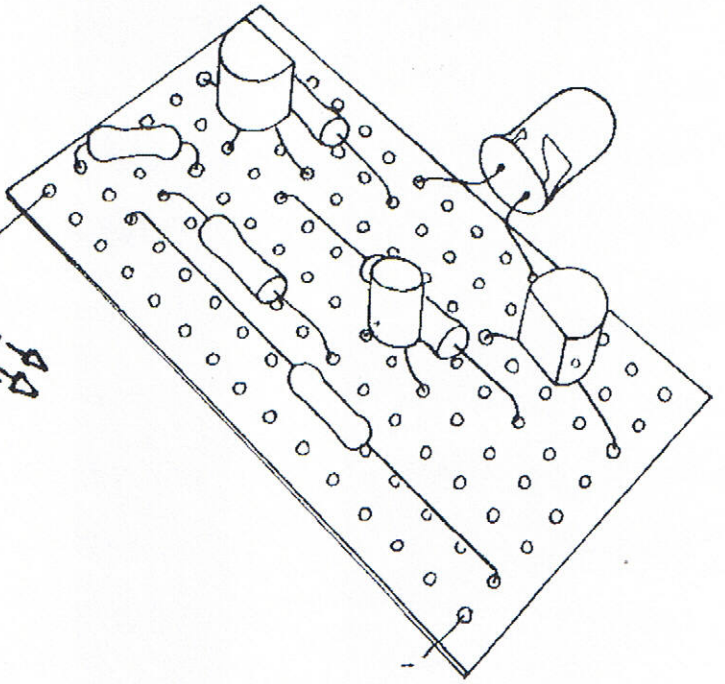
198 Miniblitzer 1







Materialliste

1 Platine 8B x 8L, Raster 5,08
1 Transistor BC 547 (BC 548B)
1 Transistor BC 558 B
1 LED klar, superhell
1 Submini-Schiebeschalter
1 Elko 1 oder 2,2 µF GS
1 Widerstand 56 kΩ
1 Widerstand 3,3 kΩ
1 Widerstand 1,2 MΩ
1 Widerstand 560 Ω
1 Widerstand 47 Ω
1 9 Volt-Block
1 Clip
1 Lötzinn 25 cm

Holzzuschnitte
2 Sperrholz 100 x 52 x 4 mm
2 Sperrholz 100 x 20 x 6 mm
2 Sperrholz 40 x 20 x 6 mm

2 Arbeitsblätter

Miniblitzer

Allgemeines

Blitzblinker kommen überall dort zum Einsatz, wo große Lichtenergie wirken soll, gleichzeitig aber möglichst wenig Strom verbraucht werden soll.
Straßenbaustellen, Flugzeuge, Warnanlagen usw. werden mit solchen Elektroniken ausgestattet.

Funktion

Eigentlich handelt es sich um einen astabilen Multivibrator (astabile Kippstufe - Blinker), der hier mit Komplementärtransistoren ausgeführt ist. Man erspart dadurch einen teuren Kondensator. Bei dieser Schaltung liegt die Blitzdauer fest durch C. Beide Transistoren schalten hier immer ein bzw. aus.

Daten

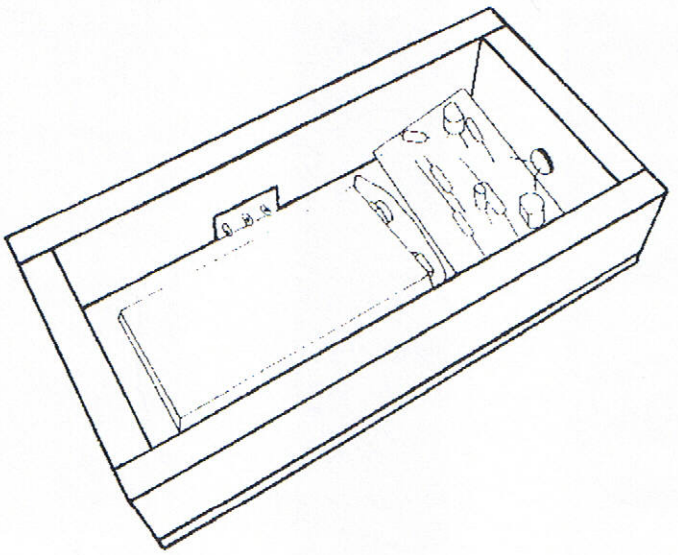
Die Schaltung benötigt sehr wenig Strom, weil die LED nur für Bruchteile von Sekunden eingeschaltet wird. Bei einem Tastverhältnis von 10 : 1 (Pause - Blitzverhältnis) ergibt sich somit eine sehr lange Betriebsdauer an einer 9V-Batterie.

Anwendungen

- Die Schaltung lässt sich sehr gut verwenden als Baustellenblitz (auch in der Modelleisenbahn),
- Als kleines Handgerät kann es im Verkehr (Nachtspaziergang, Fahrrad) als Warngerät zur Schaffung erhöhter Aufmerksamkeit bei anderen Verkehrsteilnehmern dienen.

Bauhinweise

- Bei der Platine handelt es sich um eine Streifenrasterplatine im Raster 5,08 mm.
- Zuerst die Widerstände einsetzen, dann den Kondensator (Polung!), dann die Transistoren, zuletzt die LED.
- In die Plusleitung (rot) des Clips wird ein Schalter eingebaut.
- Das Gehäuse wird als Schale zusammengeklebt. Vorher müssen die Bohrung 5 mm und der Ausschnitt für den Schalter eingebracht werden.



Verfasser: W. Gräf