

AS118 - Blinkstern

Der Blinkstern aus dem letzten Praxisheft erfreute sich so grosser Beliebtheit, sodaß unsere Vorräte schnell aufgebraucht waren. Hier kommt nun der Nachfolger dieser sehr einfachen Schaltung (Bild 1). Jeweils 4 LEDs blinken abwechselnd. Eine nette Spielerei für Lötanfänger, Öffentlichkeitsarbeit, Ferienpassaktionen o.ä..

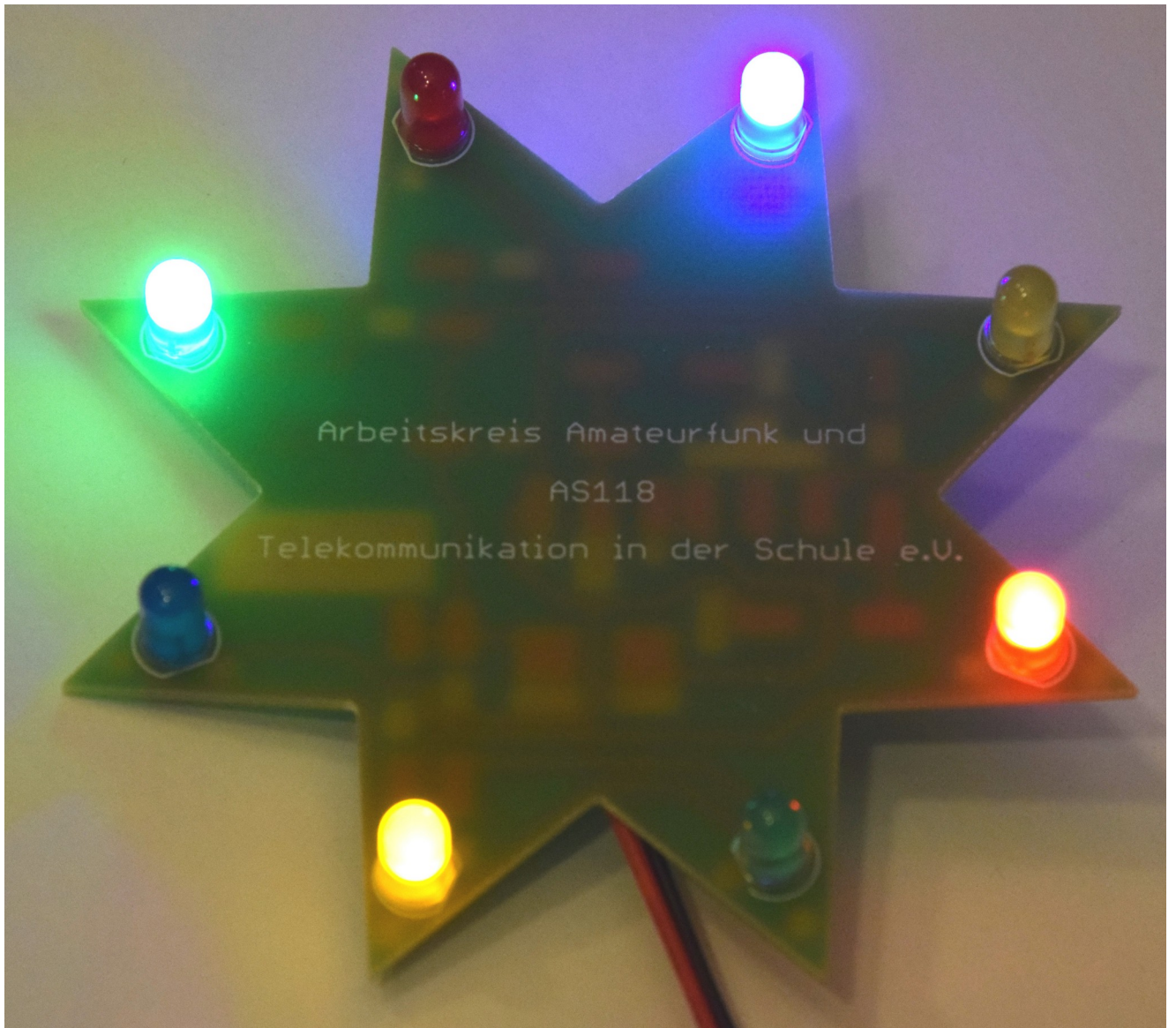


Bild 1 : Foto Aufbaumuster des Weihnachtssterns

Schaltung

Den einfachen Schaltplan stellt Bild 2 dar.

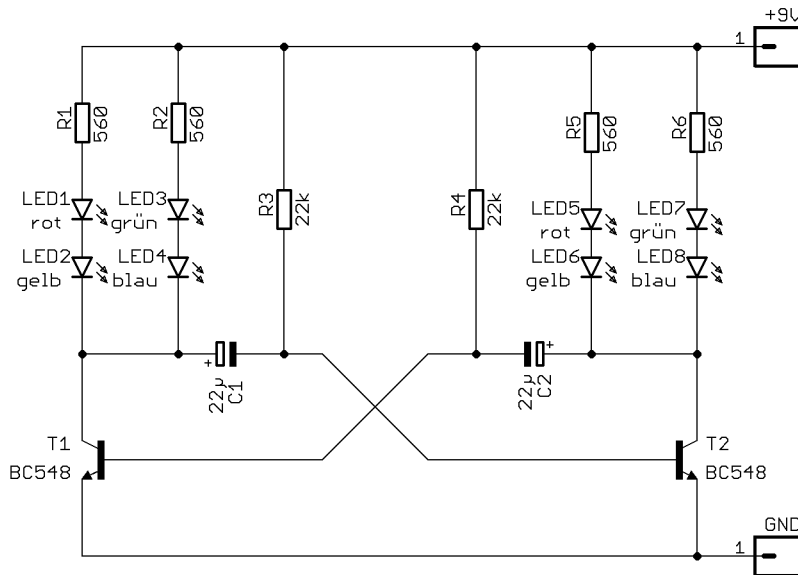


Bild 2 : Schaltplan

Als Vorbild für diese Schaltung diente der Weihnachtsbaum AS017. Die Anordnung der LEDs und die äußere Form orientiert sich aber an einem Stern. Die Transistoren bilden zusammen mit den Kondensatoren und den beiden Widerständen einen Multivibrator mit einer Frequenz von ca. 3Hz. Je nach durchgesteuertem Transistor leuchten die LEDs 1 – 4 oder 5 – 8.

Aufbau

Der Aufbau folgt dem Bestückungsplan in Bild 3.

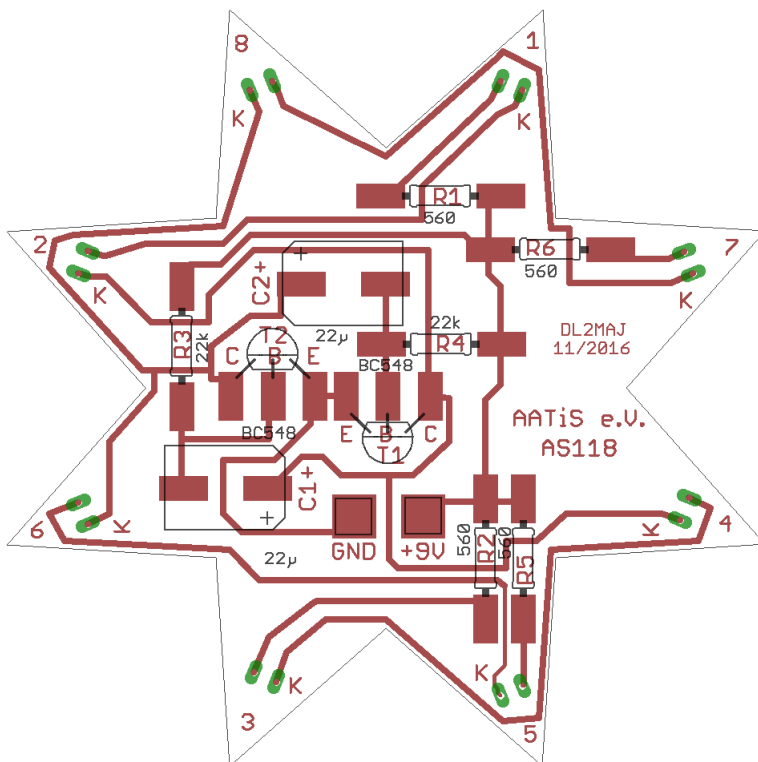


Bild 3 : Bestückungsplan Lötseite

Die Bestückung beginnt mit dem Auflöten von R3 und R4. Dazu die Anschlüsse auf ca. 5mm kürzen und leicht abbiegen (10-20 Grad). Jetzt jeweils ein Lötpad verzinne, dann den Widerstand platzieren und am verzinnten Lötpad festlöten. Mit den übrigen Widerständen wird genauso verfahren. Nun kommen die Transistoren an die Reihe. Die Beine der Transistoren werden etwas auseinandergebogen und dann mit einer Spitzzange in

Richtung der flachen Seite des Transistorgehäuses abgebogen. Jetzt können die Anschlußdrähte der Transistoren parallel ausgerichtet und etwas gekürzt werden. Dann passen sie optimal auf die Lötstellen. Zum Schluß die beiden Elkos einlöten, dabei auf die Polarität achten! Damit ist die Lötseite bestückt. Bild 4 vermittelt einen Eindruck dieses Aufbaus.

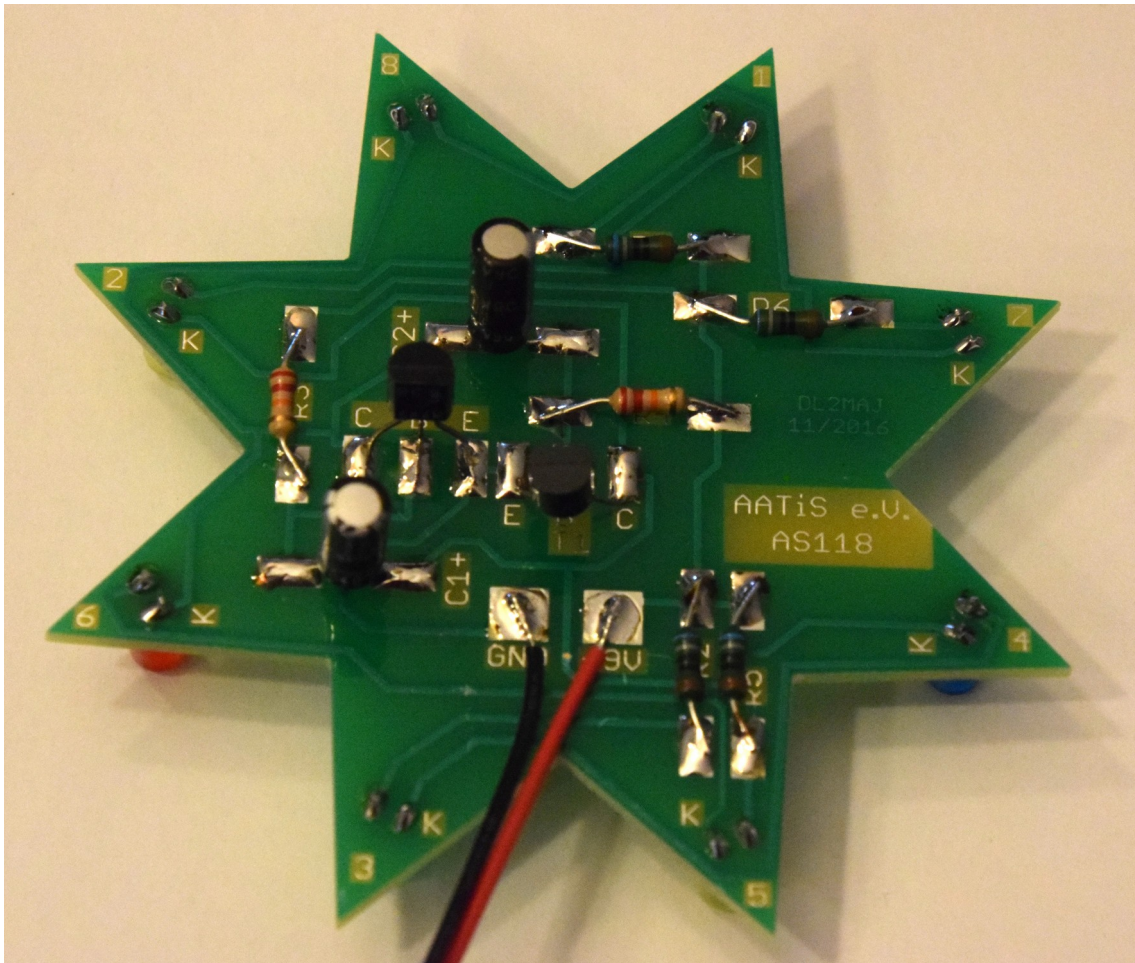


Bild 4 : Bestückter Blinkstern

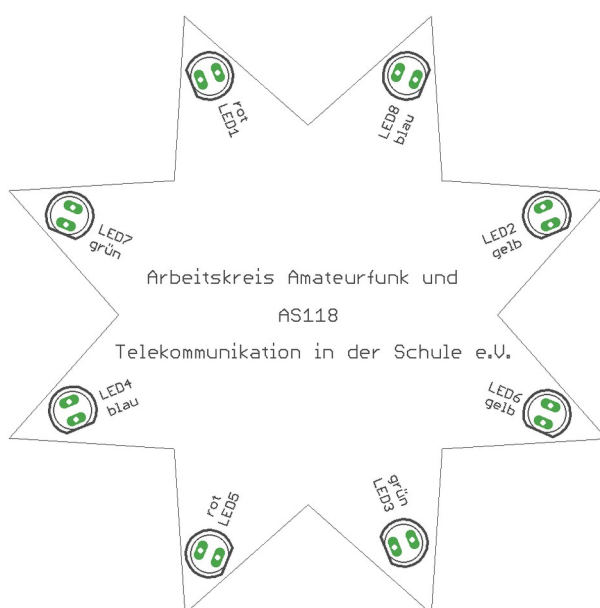


Bild 5 : Bestückungsplan Vorderseite

Zum Finale werden die LEDs von der Vorderseite durch die Platine gesteckt (Bild 5). Der kürzere LED-Pin ist dabei in das Loch zu stecken, daß auf der Lötseite mit „K“ gekennzeichnet ist. Folgende Vorgehensweise hat sich bewährt : alle LEDs einsetzen, mit einem Bierdeckel o.ä. die LEDs am Herausfallen hindern. Dann die Platine umdrehen und mit dem Bierdeckel auf dem Arbeitstisch absetzen. Jetzt kontrollieren, ob die kürzeren LED-Pins in der mit „K“ markierten Bohrung stecken. Passt alles, dann nur EINEN Pin anlöten. Jetzt nochmals die Lage der LEDs überprüfen, ggf. ausrichten und die übrigen Anschlüsse löten. Nach der Montage des Batteriehalters und dem Einsetzen der Batterien blinken die LEDs munter vor sich hin.

Quellen :

[1] AATiS e.V., Praxisheft 27, Seite 18