

AS177 - K.I.T.T-Lauflicht

Eine kleine, leicht aufzubauende Schaltung, die sich hervorragend für Projekte in der Öffentlichkeitsarbeit, im Ferienprogramm, bei Stadtfesten o. ä. eignet. Die von außen aufeinander zulaufenden Lichtpunkte erinnern an den legendären Wagen aus der Fernsehserie Knight Rider. Bild 1 zeigt ein Aufbaumuster des K.I.T.T-Lauflichts.

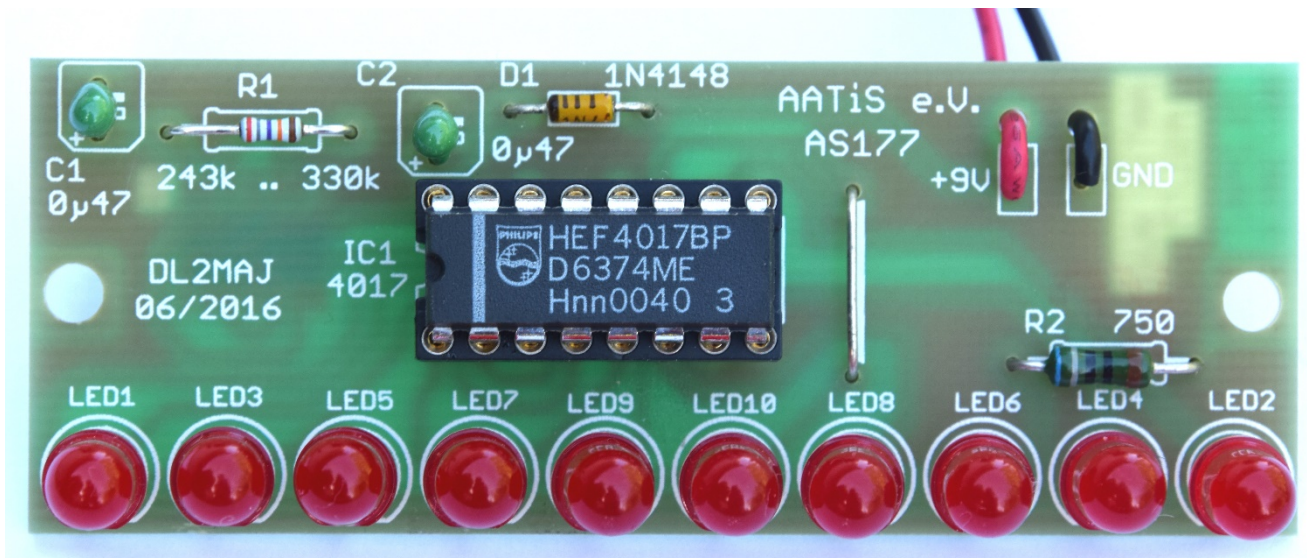


Bild 1 : Foto Aufbaumuster

Schaltung

Die Schaltung (Bild 2) erinnert sehr stark an das Maxi-Lauflicht AS167. Lediglich der Widerstand R1 weist einen anderen Wert auf.

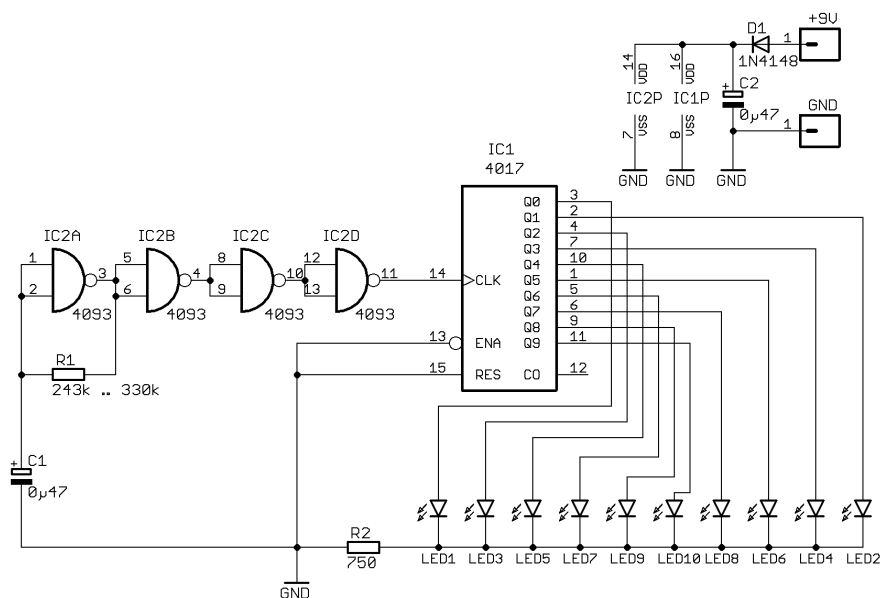


Bild 2 : Schaltplan

Ein Taktgenerator, gebildet aus dem Gatter IC2A eines 4-fach-NAND-Gatter-ICs (IC2, HEF4093), erzeugt einen Takt mit einer Frequenz von ca. 10Hz. Dieser taktet den Dezimalzähler IC1 (HEF4017), der mit jedem Eingangsimpuls den aktiven Ausgang weiterschaltet. Die jeweils angeschlossene LED leuchtet. Die Anordnung der LEDs in einer Linie einerseits und abwechselnd links und rechts ergeben zusammen mit der relativ hohen Taktfrequenz den Eindruck von 2 aufeinander zulaufenden Lichtpunkten. Diode D1 schützt vor Falschpolung, Widerstand R2 begrenzt den Strom durch die LEDs und verhindert ein Sterben des IC1.

Aufbau

Der Aufbau beginnt mit dem Einlöten des Taktgeber ICs IC2, der als oberflächenmontiertes Bauelement auf der Kupferseite platziert wird. Die Bestückposition ist aus Bild 3 ersichtlich.

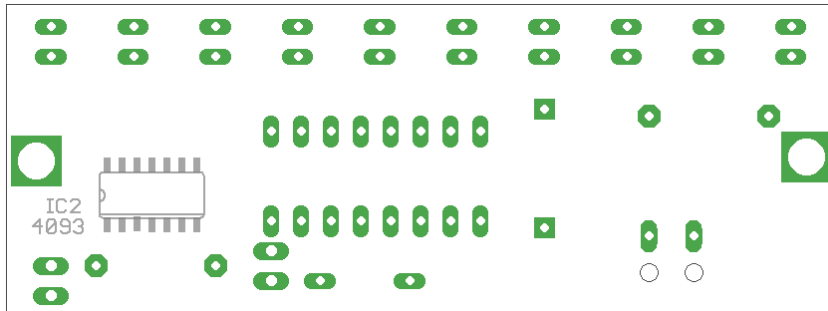


Bild 3 : Bestückungsplan Kupferseite

Die übrigen Bauteile sitzen auf der Oberseite der Platine (Bild 4).

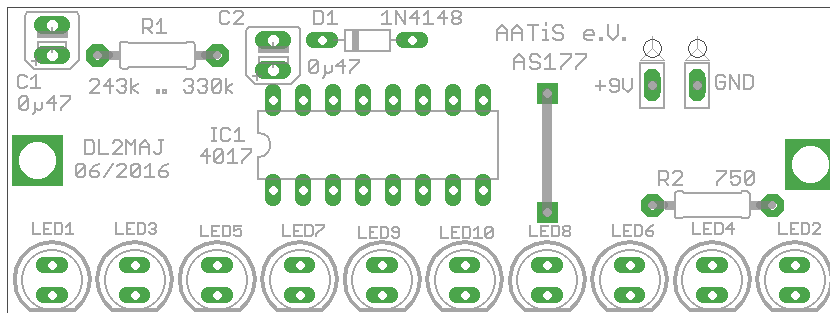


Bild 4 : Bestückungsplan Oberseite

Zuerst werden die Drahtbrücke, Diode D1 und die Widerstände eingelötet, dann folgen die IC-Fassung, die Kondensatoren und die LEDs. Die LEDs werden dabei nur an einem Pin angelötet. Das erleichtert ein Ausrichten der LEDs in einer Reihe bzw. einer Höhe. Ist alles perfekt, wird auch der jeweils 2. Pin gelötet. Zuletzt fädelt man die Anschlußdrähte des 9V-Clips durch die beiden Bohrungen und lötet auch diese beiden an. Mit dem Anklemmen einer Batterie startet das KITT-Lauflicht.

Quellen :

- [1] Datenblatt HEF4093, Internet
- [2] Datenblatt HEF4017, Internet