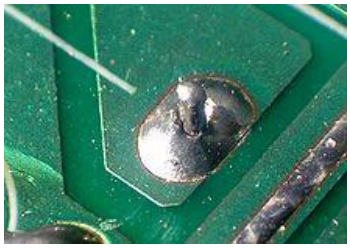
Lauflicht Bausatz (NE555+CD4017) KT-elektronic

10 LED Lauflichtbausatz mit einstellbarer Geschwindigkeit.

Der Bausatz ist leicht aufzubauen da er keine speziellen Bauteile enthält die Schwierigkeiten beim Löten aufwerfen. Beim Bestücken muss auf folgendes geachtet werden.

- Bei den LEDs (D1-D10) muss auf die Polarität geachtet werden. Die Kathode (-) hat das kürzere Bein und das Gehäuse hat auf dieser Seite einen abgeflachten Kragen. Die Kathode (flache Stelle am Kragen/kurzes Bein) muss zum Platinenrand (unten) zeigen.
- Bei beiden Kondensatoren (C1, C2) muss ebenfalls auf die Polarität geachtet werden. Auf der Platine ist ein Plus-Zeichen. Die Kondensatoren haben eine Markierung auf der Minus-Seite (heller Streifen mit Minus-Symbol). Die **andere** Seite ist also Plus und muss zum Plus-Zeichen auf der Platine zeigen.
- Die beiden ICs (NE555, CD4017) haben eine Kerbe auf einer der schmalen Seiten. Auf der Platine ist diese Kerbe ebenfalls abgebildet. Auch die IC-Sockel haben diese Kerbe zur Orientierung.
- Bei allen anderen Bauteilen ist die Polarität entweder egal (z.B. bei Widerständen) oder das Bauteil lässt sich nur eindeutig auf die Platine setzen.
- **Besonders muss auf die Polarität der Versorgungsspannung geachtet werden!!!!** VCC ist Plus und GND Minus. Für Plus verwendet man einen roten Draht und für Minus einen schwarzen. Bei Unsicherheit auf jeden Fall **vor dem Anschließen** die Versorgungs-spannung (3-12V DC) mit dem Multimeter prüfen. Steht eine einstellbare Stromversorgung zur Verfügung, diese auf möglichst kleine Spannung einstellen und wenn möglich den Strom begrenzen.

Generell sollten niedrige Bauteile immer zuerst bestückt werden. Die Bauteile sind in der Tabelle in der Reihenfolge gelistet wie sie bestückt werden sollten. Wenn man die Bauteildrähte auf der Lötseite nach dem einstecken leicht nach außen biegt, fallen die Bauteile nicht mehr heraus. Die Drähte sollten erst nach dem Löten abgeschnitten werden. Beim Löten ist auf möglichst kurze Lötdauer zu achten. Über 5 Sekunden sollte keine Lötstelle dauern. Mit ein bisschen Übung reicht in der Regel eine Sekunde um eine Lötstelle herzustellen. Es sollte nicht überflüssig viel Lötzinn verwendet werden.



(Quelle: Wikipedia)

Der Lotkegel (hellgrau) sollte zum Draht hin leicht eingefallen sein.
Das zweite Bild zeigt eine „kalte“ Lötstelle. Der Draht ist nicht mit Lötzinn benetzt und der Kontakt damit nicht hergestellt. Diese Stelle muss nachgelötet werden.

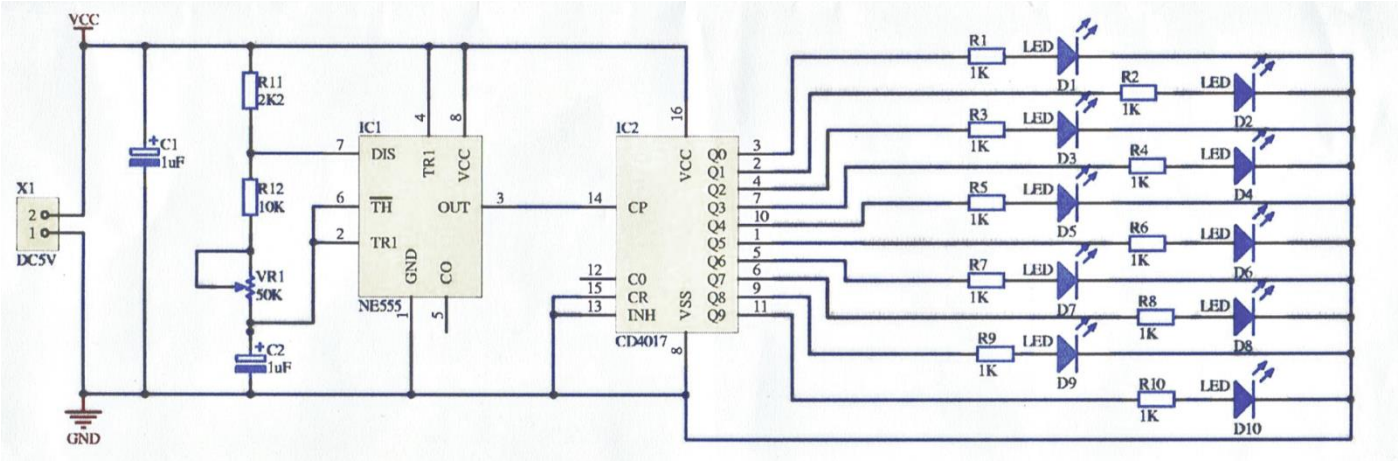
Vor Inbetriebnahme nochmal alle Bauteile auf Richtigkeit prüfen!
Mit dem Poti kann die Lauflichtgeschwindigkeit eingestellt werden.

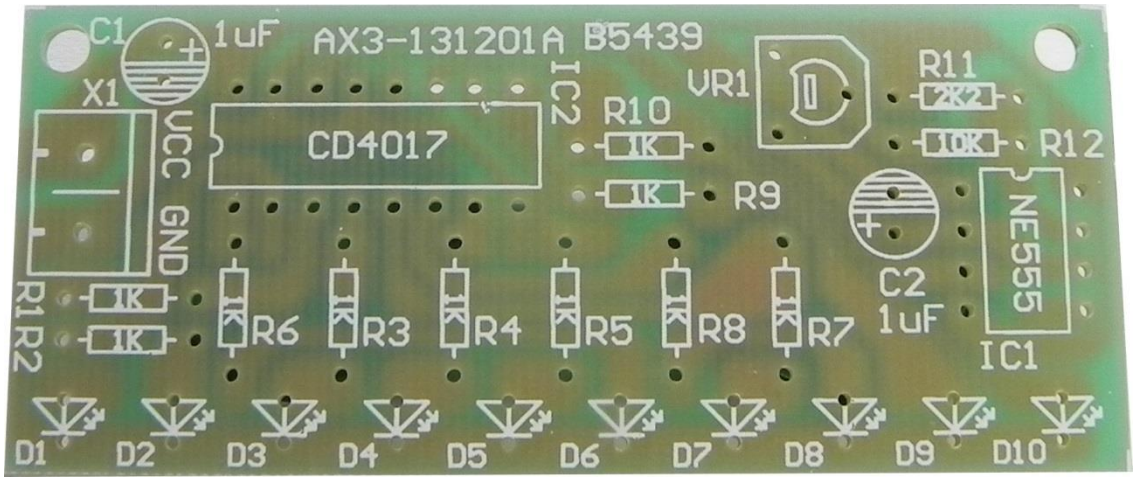
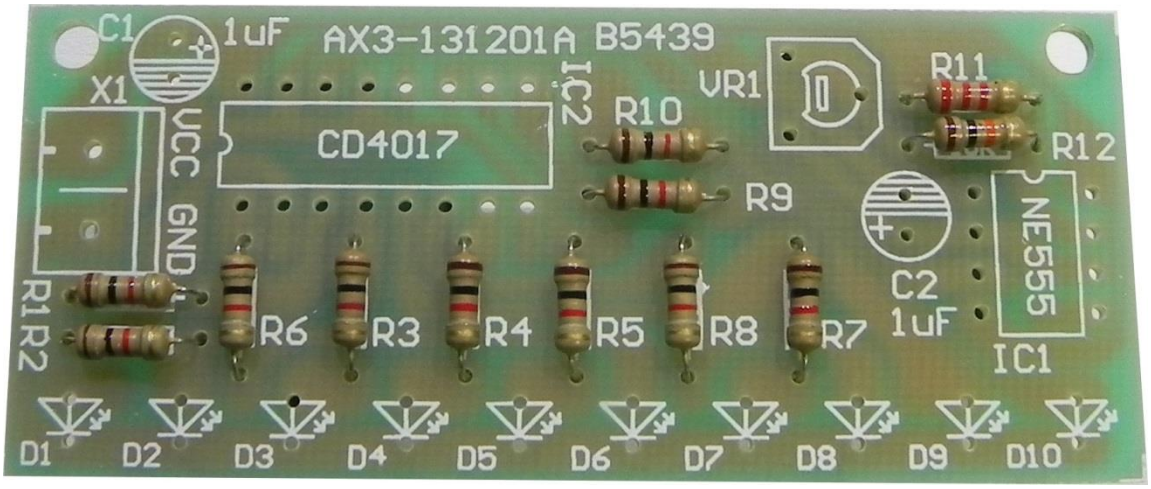
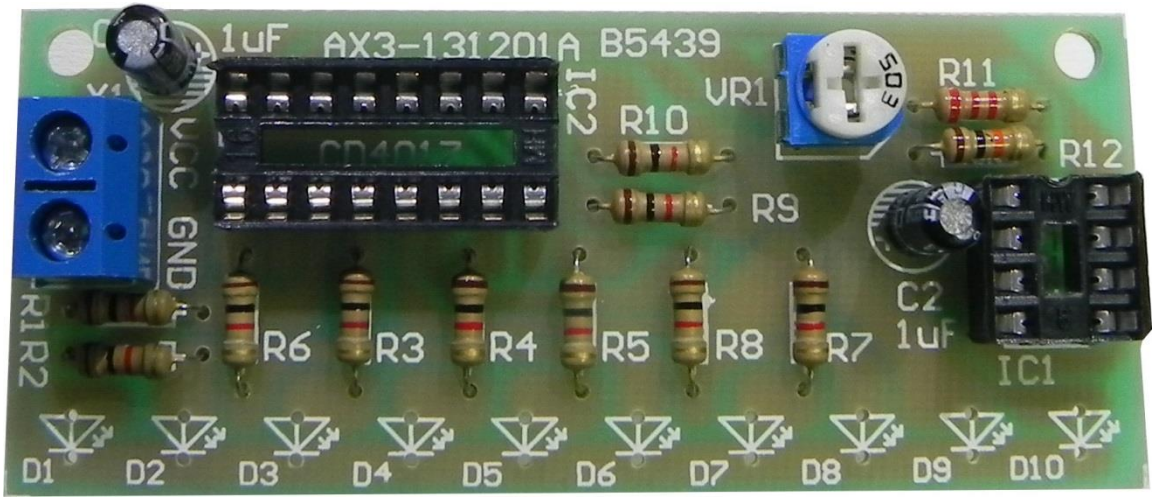
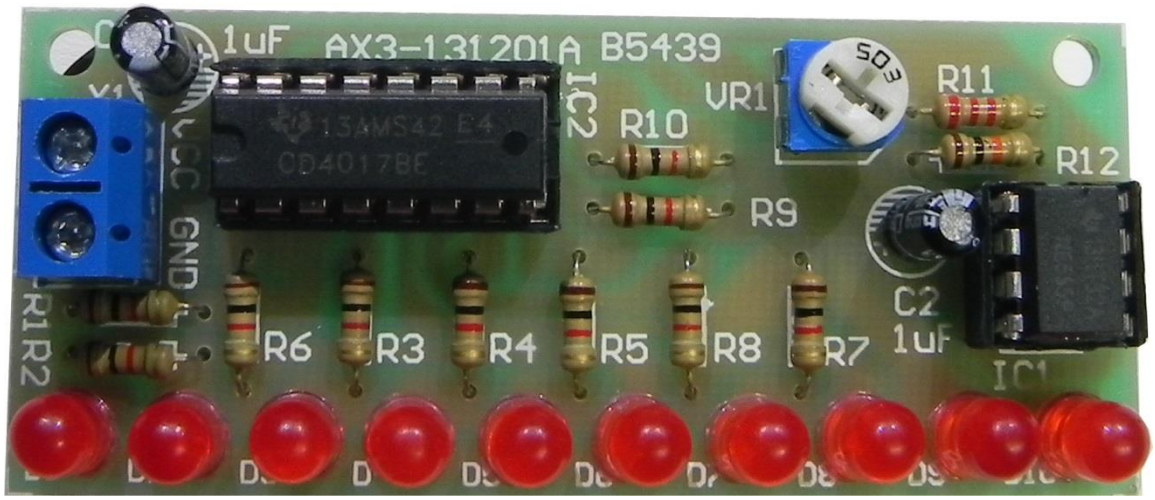
Lauflicht Bausatz (NE555+CD4017) KT-elektronic

Bestückungsliste:

Bauteilnr.	Bezeichnung/Wert/Farbmarkierung	Anzahl
R11	Widerstand 2k2 (rot,rot,rot)	1
R12	Widerstand 10k (braun, schwarz, orange)	1
R1-R10	Widerstand 1k0 (braun,schwarz, rot)	10
IC1	NE555, Dip8	1
IC2	CD4017, Dip16	1
VR1	Trimm-Poti 50k	1
C1, C2	Elektrolyt-Kondensator 1µF	2
D1-D10	LED 5mm rot	10
X1	Schraubklemme 2-Pol (Versorgungsspannung)	1

Bei Widerständen gibt der vierte (goldene) Ring die Toleranz an. Gold=5%





Lauflicht Bausatz (NE555+CD4017) KT-elektronic