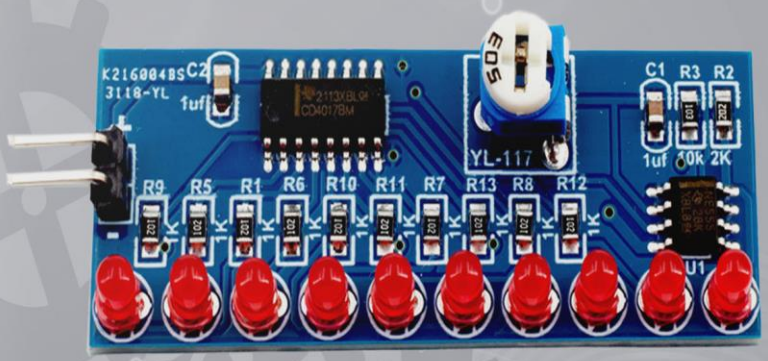
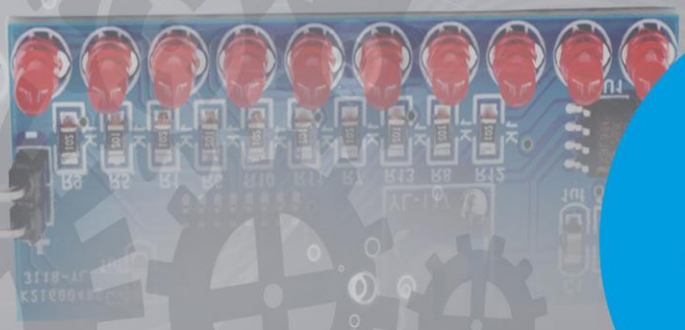
ROBOTER
Bausatz-Shop

# BAUANLEITUNG

## Bausatz LED Lauflicht





# Inhaltsverzeichnis

Beschreibung ..... 1
Details ..... 1
Empfohlenes Werkzeug ..... 1
Stückliste ..... 1
Schaltplan ..... 2
Hinweise zum Zusammenbau ..... 2
Videoanleitung auf Youtube ..... 3
Lötanleitung ..... 3

## Beschreibung

Dieser kleine LED-Bausatz eignet sich ideal zum Löten üben. Das Lauflicht läuft in eine Richtung und fängt nach der letzten LED wieder von vorne an.

Als Zähler dient der CD4017 IC, welcher sich ideal für Lauflichter eignet, als Taktgeber dient der NE555 IC. Die Geschwindigkeit kann über ein Drehpoti verändert werden.

Der Bausatz besteht aus Einzelteilen, welche auf eine beschriftete Leiterplatte aufgelötet werden müssen.

## Details

- Versorgungsspannung: 3V-5V
- Abmessungen: ca. 54 x 21 mm
- PCB-Dicke: 1.6mm
- Anzahl der LEDs: 10

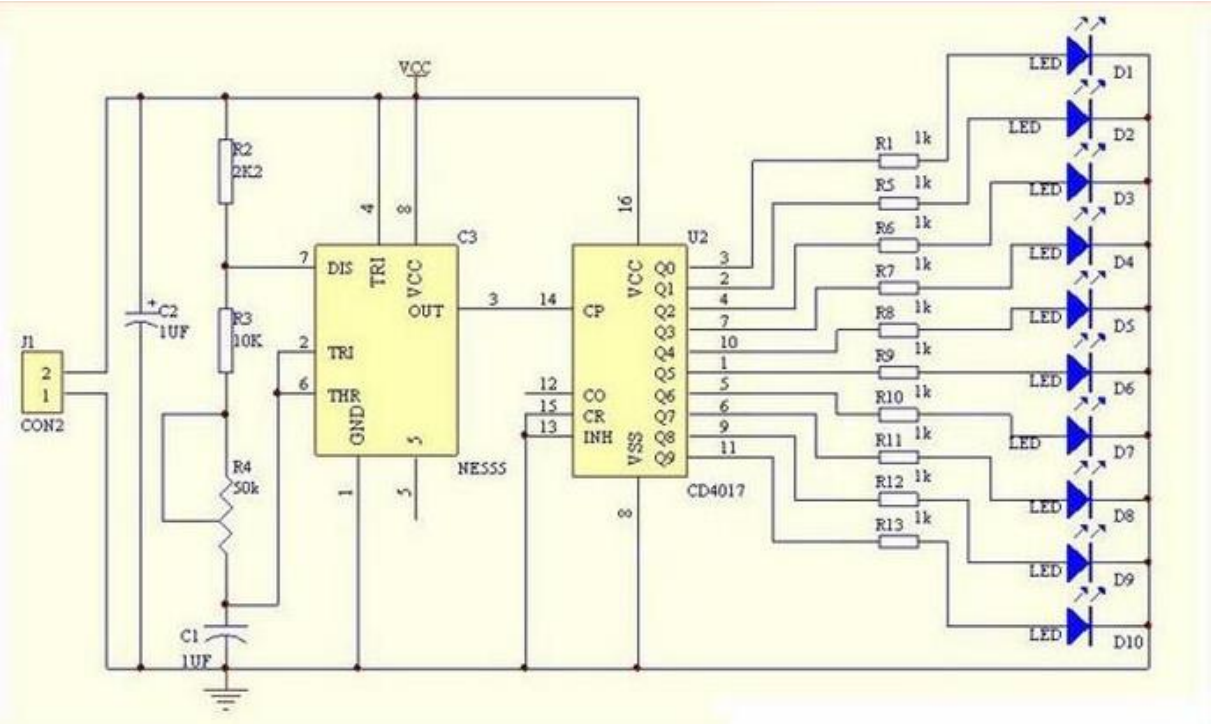
## Empfohlenes Werkzeug

- Seitenschneider
- Pinzette
- Regelbare Lötstation / Lötkolben
- Lötzinn
- Dritte Hand
- Heißkleber oder Sekundenkleber
- Kreuzschraubendreher

## Stückliste

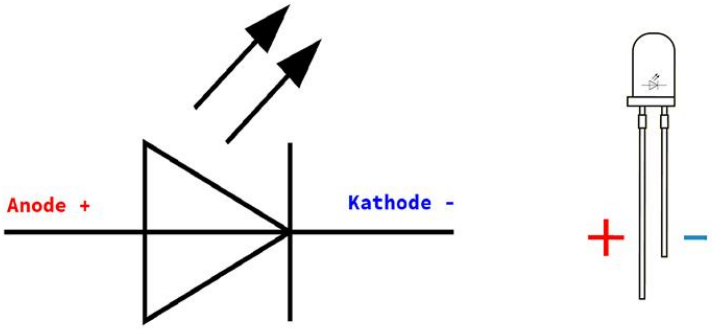
| Bauteil | Wert/Typ | Anzahl | Bezeichnung |
|---|---|---|---|
| Microcontroller | NE555 | 1 | U1 |
| Microcontroller | CD4017 | 1 | U2 |
| LED | 3mm rot | 10 | LED |
| Widerstand | 1k | 10 | R1,R5 bis R12 |
| Widerstand | 2k | 1 | R2 |
| Widerstand | 10k | 1 | R3 |
| Kondensator | 1uf | 2 | C1,C2 |
| Potentiometer | 50k | 1 | R4 |
| Stiftleiste | 2Pin | 1 | + - |

## Schaltplan




## Hinweise zum Zusammenbau

- Anschlussrichtung der Dioden beachten!




**Bitte die Polung der LED beachten: Langes Beinchen Anode (+), kurzes Beinchen Kathode (-)**

- Der IC und dessen Sockel besitzen eine runde Kerbe, die die Anschlussrichtung zeigt.
- Beim Buzzer ist das lange Beinchen +.
- Bei den Kondensatoren ist die gestrichelte Seite mit dem kurzen Bein Minus.

## Videoanleitung auf Youtube




**RBS11672 Bausatz LED Lauflicht Lötanleitung**

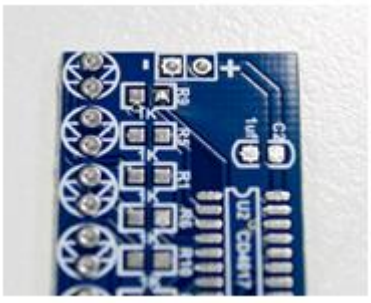
*Link zu https://www.youtube.com/watch?v=2Pbf3nCuhT8*

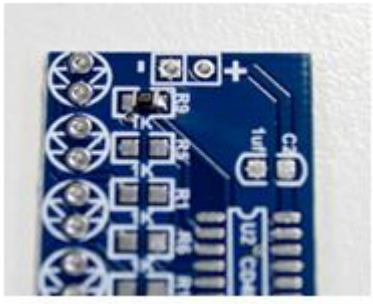
## Lötanleitung

Die Reihenfolge wie Sie die Platine bestücken ist Ihnen überlassen. In der nachfolgenden Anleitung löten wir die Teile beginnend mit den kleinsten Bauelementen auf die Platine.

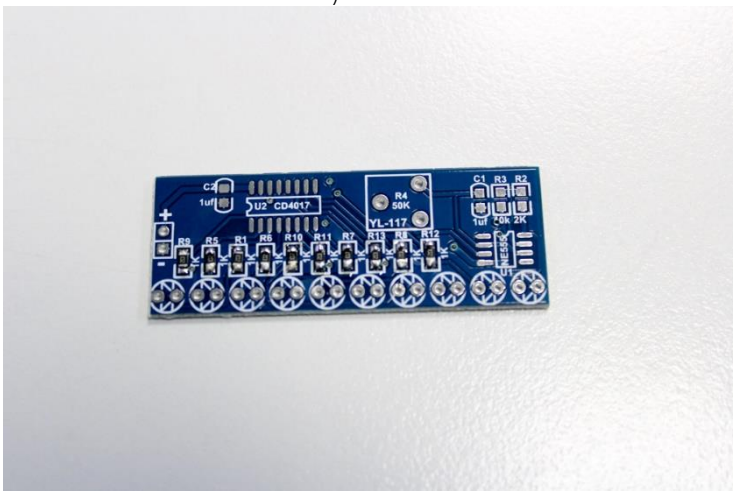
### Vorgehen beim Löten mit SMD-Komponenten:

1. ein Pad bezinnen
2. SMD-Bauteil mit einer Pinzette platzieren
3. erstes Pad anlöten
4. zweites Pad anlöten

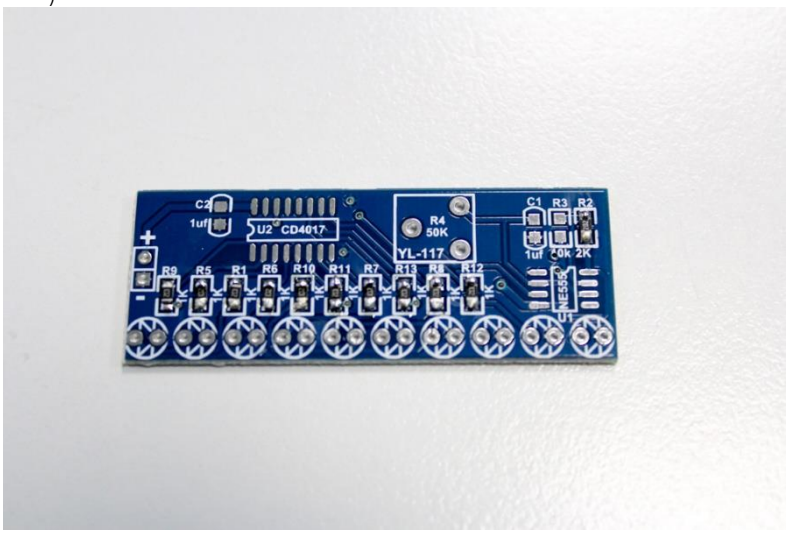




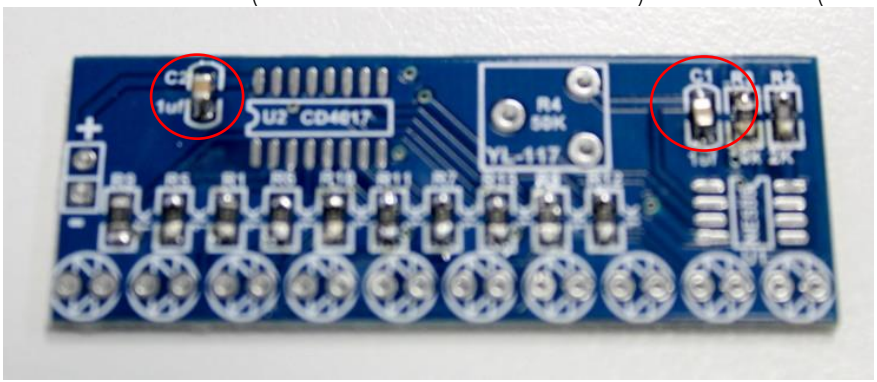
1. Widerstände R1, R4 - R12 mit 1K Ohm bestücken (1k SMD-Widerstand - Aufschrift 102)



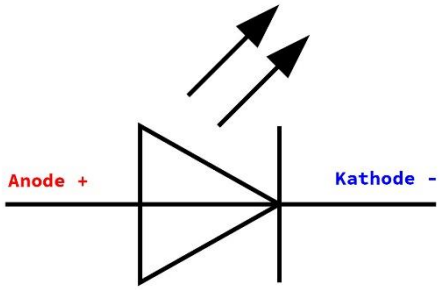

2. Widerstände R2 mit 2k Ohm bestücken (2k SMD-Widerstand - Aufschrift 202)




3. Widerstände R3 mit 10k Ohm bestücken (10k SMD-Widerstand - Aufschrift 103)
4. C1 und C2 (1uF Keramik-Kondensator) bestücken (braunes SMD-Bauteil)

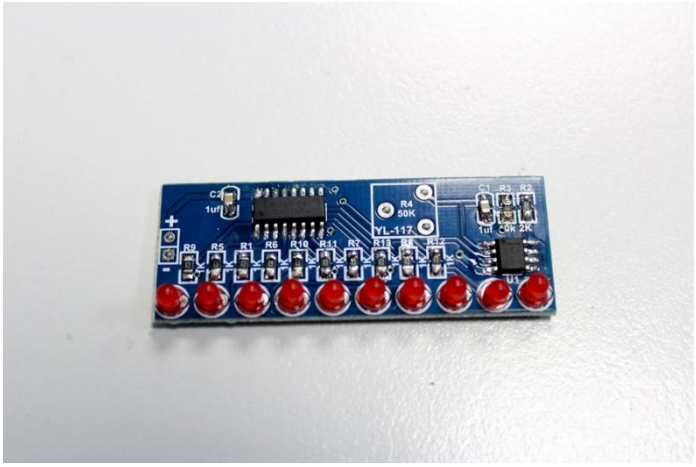


5. Rote LEDs bestücken




Bitte die Polung beachten: Langes Beinchen Anode (+), kurzes Beinchen Kathode (-)

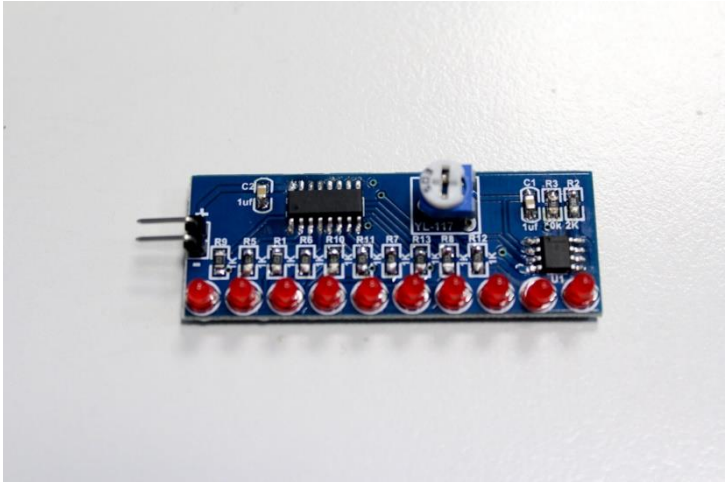
6. SMD IC U1 und U2 bestücken (der Punkt auf dem Chip markiert PIN 1)



Vorgehensweise für die ICs:

- Ein Pad bezinnen
- Den IC platzieren
- Das bezinnte Pad anlöten
- Platzierung überprüfen
- Restliche Pins anlöten

7. Potentiometer bestücken
8. Gewinkelte Stiftleiste bestücken



9. Eine Gleichspannung zwischen 3 - 5 Volt anschließen. Durch Drehen am Poti können Sie die Geschwindigkeit vom Lauflicht regulieren.

