

BAUANLEITUNG

Bausatz LED-Weihnachtsbaum



Beschreibung.....	1
Details.....	1
Empfohlenes Werkzeug.....	1
Stückliste.....	2
Hinweise zum Zusammenbau.....	3
Lötanleitung.....	4

Beschreibung

Weihnachten ist nah und die Suche nach dem passenden Weihnachtsbaum und ausgefallenen Geschenkideen beginnt. Wie wäre es mit einem LED-Weihnachtsbaum zum selber basteln?

Entweder für sich selbst, als Geschenk zu Weihnachten oder bereits in der Adventszeit. Ein günstiger DIY-Bausatz, der auch im Adventskalender seinen Platz finden kann!

Ideal für die besinnliche Bastelzeit an kalten Abenden. Besonders in der dunklen Jahreszeit strahlt er warmes, buntes Licht aus. Machen Sie sich selbst eine kleine Freude oder überraschen Sie jemand anderen damit.

Dieser Weihnachtsbaum-Bausatz eignet sich für Anfänger der Löttechnik, da auf kleine SMD-Bauteile verzichtet wird. Er besteht aus Einzelteilen, welche auf drei beschriftete Leiterplatten aufgelötet werden müssen. Die Versorgungsspannung beträgt 4,5V bis 5,5V. Als Stromquelle dient ein Batteriehalter für 3 x AA-Batterien. Die Batterien sind NICHT im Lieferumfang enthalten.



Link https://youtu.be/cZoa_2ie00g

Details

- Abmessungen: 60 x 60 x 136 mm
- Versorgungsspannung: DC 4,5V - 5,5V
- Stromversorgung: 3x AA-Batterie (nicht im Lieferumfang enthalten!)
- Material: 1.6mm RF4 PCB

Empfohlenes Werkzeug

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

Stückliste

Hinweis: Widerstände können je nach Charge abweichen!

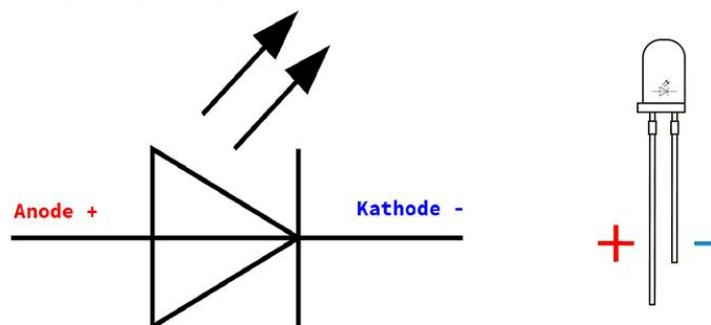
Platine A			
Bauteil	Wert/Typ	Anzahl	Bezeichnung
Widerstand	100 Ohm	4	R2, R4, R6, R7
Widerstand	4,7K Ohm	3	R1, R3, R5
Kondensator	16v 47uf	3	C1, C2, C3
LED	3mm, rot	7	D1-D6 D19
LED	3mm, gelb	6	D7-D12
LED	3mm, grün	6	D13-D18
Transistor	9014	3	Q1-Q3
PCB	SH-A	1	

Platine B			
Bauteil	Wert/Typ	Anzahl	Bezeichnung
Widerstand	100 Ohm	3	R2, R4, R6
Widerstand	4,7K Ohm	3	R1, R3, R5
Kondensator	16v 47uf	3	C1, C2, C3
LED	3mm, rot	6	D7-D12
LED	3mm, gelb	6	D13-D18
LED	3mm, grün	6	D1-D7
Transistor	9014	3	Q1-Q3
PCB	SH-B	1	

Platine C			
Bauteil	Wert/Typ	Anzahl	Bezeichnung
Schalter	5.8mm	1	S1
DC-Buchse	3.5mm	1	J1
Batteriefach	3x AA	1	
Schraube	2.5	2	
Mutter	2.5*6	2	
PCB	SH-C	1	

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.

Lötanleitung

1. Lieferumfang kontrollieren und Bauteile identifizieren

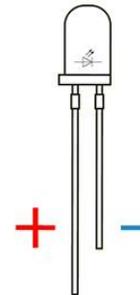
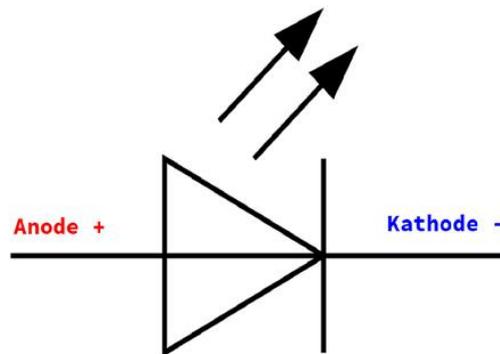


2. Platine A: Widerstände anlöten



100 Ohm (Band: Braun-Schwarz-Schwarz-Schwarz-Braun) auf R2, R4, R6
4,7K Ohm (Band: Gelb-Lila-Schwarz-Braun-Braun) auf R1, R3, R5

3. Platine A: Leds Anlöten. Das rechteckige Lötpad auf der Platine ist +



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

Abbildung 14: Anschlussrichtung LEDs

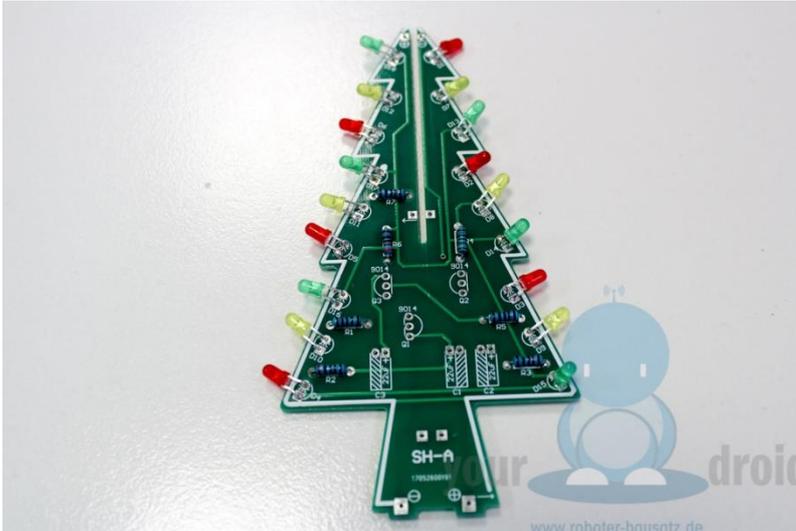
Rote LEDs anlöten D1-D6 D19



Gelbe LEDs anlöten D7-D12



Grüne LEDs anlöten D13-D18



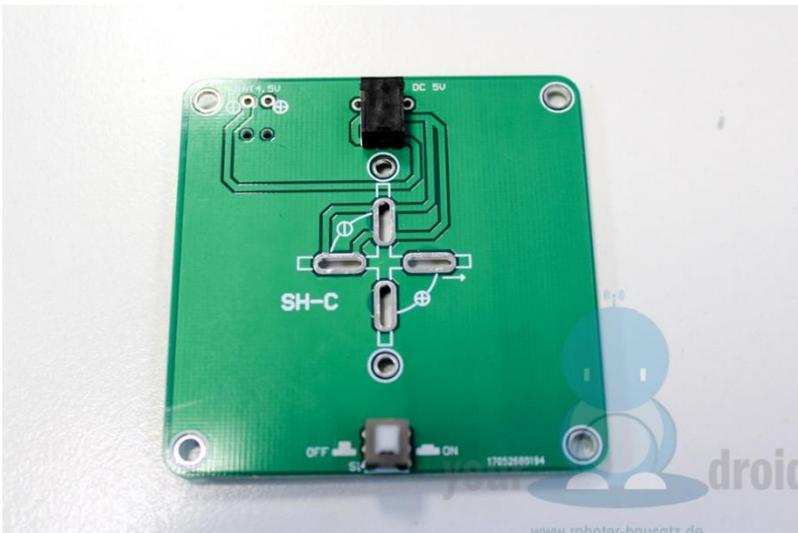
4. Platine A: Kondensatoren anlöten C1, C2, C3
Achtung: Wie bei den LEDs die Polung beachten! Das Lange Bein ist +, das kurze Bein – (gestrichelte Seite).



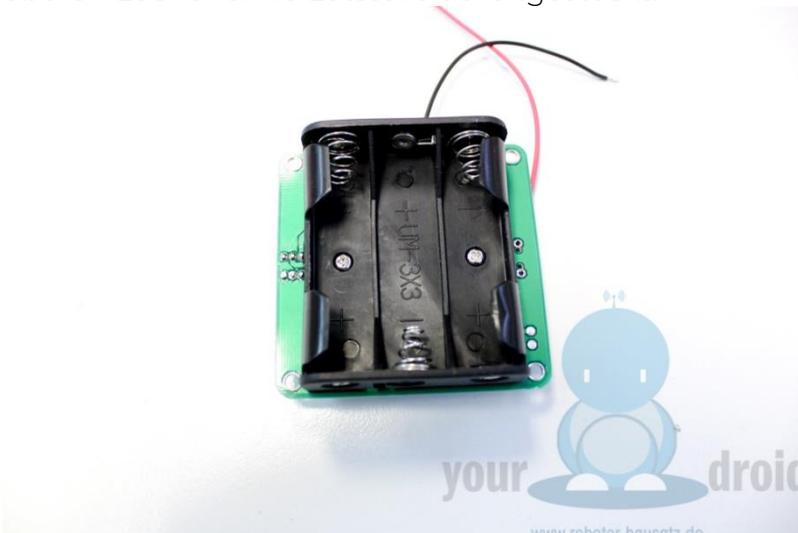
5. Platine A: Transistoren anlöten Q1, Q2, Q3
6. Die zweite Platine hat fast denselben Aufbau wie die erste Platine. Daher können bei Platine B dieselbe Prozedur wiederholen und nach den Beschriftungen der Stückliste gehen.



7. Platine C: Schalter und DC-Buchse anlöten. Bei diesen Komponenten können Sie zusätzlich etwas Heiß- oder Sekundenkleber verwenden, um ein versehentliches Lösen zu vermeiden.

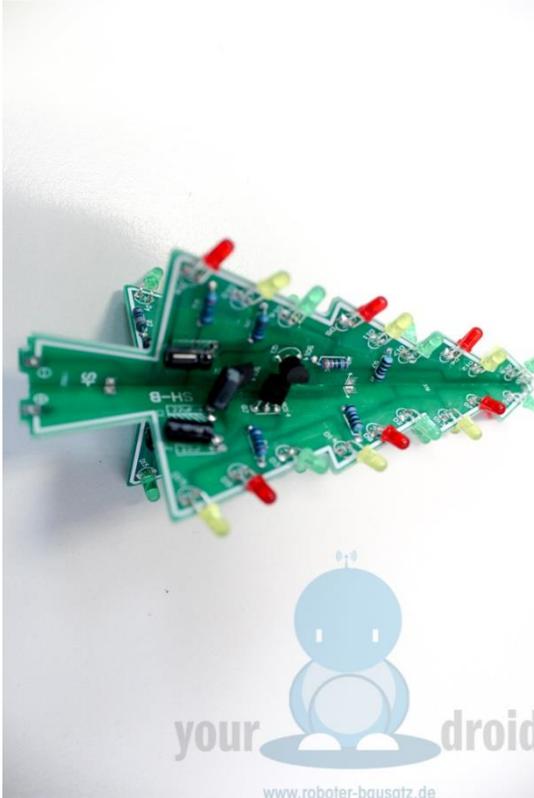


8. Platine C: Batteriefach anbringen und Kabel anlöten. Das Batteriefach wird unter die Platine geschraubt und die Kabel in die oberen Löcher ohne Lötstelle durchgesteckt.



9. Nun werden die Platinen A und B zusammengesteckt. Am besten die erste

Platine zur Veranschaulichung bündig mit dem Pfeil auf dem Sockel ausrichten und die Pole mit der zweiten Platine vergleichen.



10. Platine A und B verlöten und anschließend auf Platine C anlöten.

