

# Bausatz Pollina V1.0

Best.Nr. 811 363



Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Produktes. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Bedienung! Achte hierauf, auch wenn Du das Produkt an Dritte weitergibst! Bewahre deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!



## Sicherheitshinweise

- Benutzen Sie den Bausatz nicht weiter, wenn er beschädigt ist.
- Baugruppen und Bauteile gehören nicht in Kinderhände!
- Beim Umgang mit Produkten die mit elektrischer Spannung in Berührung kommen, müssen die gültigen VDE-Vorschriften beachtet werden.
- Schließen Sie auf keinen Fall 230 V~ Netzspannung an.
- **Es besteht Lebensgefahr!**
- In Schulen, Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfwerkstätten ist das Betreiben von Baugruppen durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.
- Betreiben Sie die Baugruppe nicht in einer Umgebung in welcher brennbare Gase, Dämpfe oder Stäube vorhanden sind oder vorhanden sein können.
- Falls das Gerät repariert werden muss, dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden! Die Verwendung abweichender Ersatzteile kann zu ernsthaften Sach-/Personenschäden führen! Eine Reparatur des Gerätes darf nur vom Elektrofachmann durchgeführt werden!



## Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieser Bausatz dient als einfacher Einstieg in die Grundkenntnisse des Lötens und der Elektronik.

Eine andere Verwendung als angegeben ist nicht zulässig! Änderungen können zur Beschädigung dieses Produktes führen, darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischem Schlag etc. verbunden. Für alle Personen- und Sachschäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen, ist nicht der Hersteller, sondern der Betreiber verantwortlich.

Bitte beachten Sie, dass Bedien- und/oder Anschlussfehler außerhalb unseres Einflussbereiches liegen. Verständlicherweise können wir für Schäden, die daraus entstehen, keinerlei Haftung übernehmen.

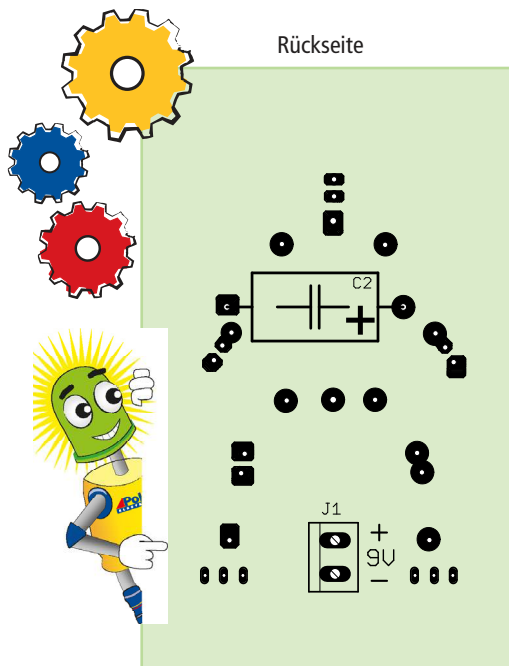
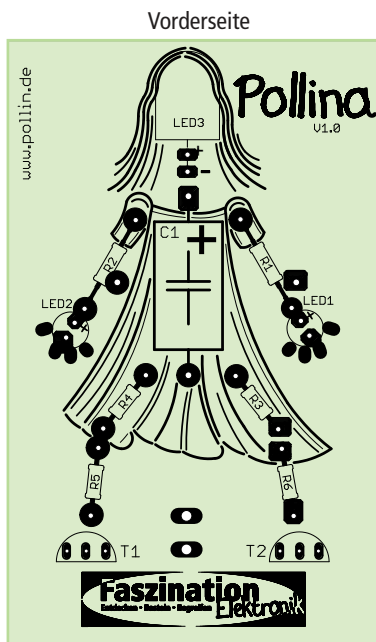


## Stückliste

| Stück | Bauteil    | Wert/Bezeichnung |
|-------|------------|------------------|
| 3     | R1, R2, R5 | 100 Ω            |
| 2     | R3, R4     | 10 kΩ            |
| 1     | R6         | 330 Ω            |
| 2     | C1, C2     | 47 μF            |
| 2     | LED1, LED2 | LED, rot, 5 mm   |

| Stück | Bauteil | Wert/Bezeichnung                                |
|-------|---------|---|
| 1     | LED3    | LED, grün, 10 mm                                |
| 2     | T1, T2  | BC547   |
| 1     | J1      | Schraubklemme, 2-polig + 9 V-Block Batterieclip |
| 1     | PCB     | Haupt- und Standfuß-Platine                     |

## Bestückungsplan



Der Bausatz benötigt für seine Funktion einige Bauteile wie Widerstände, Elkos, LEDs, Transistoren und eine Anschlussklemme. Aus diesem Grund wurde bei der Entwicklung des Platinenlayouts darauf Wert gelegt, dass eine leichte und schnelle Montage der Bauteile auch für unerfahrene Elektroniker möglich ist.

Wir empfehlen Ihnen den Aufbau der Platine genauso vorzunehmen, wie er nachfolgend beschrieben wird.

Bevor Sie mit der eigentlichen Montage beginnen, überprüfen Sie zuerst anhand der oben aufgeführten Stückliste, ob alle Bauelemente im Lieferumfang enthalten sind. Nach der Überprüfung der Stückliste sollten Sie zunächst mit der Montage der Bauteile beginnen, welche die niedrigsten Bauformen besitzen. Demzufolge sollte mit den Widerständen und den Transistoren begonnen werden. Danach fahren Sie mit den LEDs, den Elkos und der Anschlussklemme fort..

## Widerstände

Um mit der Montage der Widerstände beginnen zu können, muss zunächst ermittelt werden, welchen Wert jeder einzelne Widerstand besitzt, um ihn anschließend an der richtigen Stelle auf der Platine platzieren zu können. Zur Ermittlung des Widerstandswertes kann der auf dem Widerstand aufgedruckte Farbcode dienen (siehe Tabelle) oder der Wert des Widerstands mit Hilfe eines Multimeters messtechnisch bestimmt werden. Zum Ablesen des Farbcodes wird der Widerstand so gehalten, dass sich der goldfarbene Toleranzring auf der rechten Seite des Widerstandskörpers befindet. Die Farbringe werden dann von links nach rechts abgelesen.

| Bezeichnung | Wert          | Ring 1 | Ring 2  | Ring 3 | Ring 4 | Ring 5 |
|-------------|---------------|--------|---------|--------|--------|--------|
| R1, R2, R5  | 100 $\Omega$  | braun  | schwarz | braun  | gold   | -      |
| R3, R4      | 10 k $\Omega$ | braun  | schwarz | orange | gold   | -      |
| R6          | 330 $\Omega$  | orange | orange  | braun  | gold   | -      |

Nach der Ermittlung des Widerstandswertes sollten die Anschlussdrähte des Widerstandes entsprechend dem Lochabstand rechtwinklig abgebogen und in die vorgesehenen Bohrungen auf der Platine (siehe Bestückungsplan) gesteckt werden. Damit die Widerstände beim Umdrehen der Platine nicht herausfallen können, biegen Sie die Anschlussdrähte leicht auseinander und verlöten diese an den Ltpunkten auf der Rückseite der Platine. Schneiden Sie anschließend die überstehenden Drähte ab.



## Transistoren

Transistoren verfügen über 3 Anschlüsse: Basis, Emitter und Kollektor. Beim Einbau des Transistors ist besonders auf die richtige Belegung seiner Anschlüsse zu achten, da das Bauteil ansonsten beschädigt wird. Die Halbkreis-Form des Transistors muss so ausgerichtet sein, wie das entsprechende Symbol des Bestückungsplanes. Kürzen Sie nach dem Verlöten der Transistoren die Anschlussdrähte auf eine angemessene Länge.

## Elektrolytkondensatoren (Elkos)

Achtung: Hierbei muss unbedingt auf die Polung geachtet werden!

Ein Anschlussdraht ist direkt mit dem Alu-Becher verschweißt. Das ist der (-) Anschluss. Der andere Anschlussdraht kommt aus der schwarzen gummiähnlichen Abdichtung des Kondensators. Das ist der (+) Anschluss. Auf der dem Alubecher aufgeschrumpften Folie ist der Minus-Anschluss meist als umlaufender schwarzer Ring, und der Plus-Anschluss mit +++ Kreuzen markiert. C1 wird auf der Vorderseite und C2 auf der Rückseite der Haupt-Platine montiert (Siehe Bestückungsplan). Ebenso wie bei den zuvor montierten Bauteilen sollten die Anschlussdrähte auf der Unterseite der Platine leicht nach außen gebogen werden, damit die Bauteile beim Umdrehen der Platine und dem anschließenden Verlöten nicht herausfallen können. Die überstehenden Drahtenden der Bauteile sollten wie gewohnt nach dem Verlöten der Bauteile entfernt werden.

## L e u c h t d i o d e n (LEDs)

Bei der Bestückung der Leuchtdioden ist ebenfalls auf die Polung zu achten. Sie verfügen über eine Anode (Pluspol) und eine Kathode (Minuspole), wobei der längere Anschlussdraht den Pluspol und der kürzere Anschlussdraht den Minuspole darstellt (siehe Abbildung 1). Auch hier ist sich bei der Montage nach den Symbolen auf dem Bestückungsplan zu richten, da die Leuchtdiode nur richtig gepolt leuchtet. LED3 muss abgewinkelt montiert werden (siehe Abbildung 2).



Abb. 1

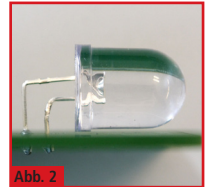


Abb. 2

## Anschlussklemmen

Die 2-polige Anschlussklemme sollte entsprechend des Bestückungsplanes auf der Rückseite der Platine positioniert und deren Anschlussstifte auf der Vorderseite der Platine verlötet werden.

## Standfuß

Falls Sie "Pollino" stehend betreiben möchten, müssen Sie zunächst die Haupt- und die Standfuß-Platine vorsichtig auseinander brechen. Halten Sie anschließend die beiden Platinen im gewünschten Winkel zusammen und verlöten Sie die Kupferflächen grozugig miteinander (siehe Abbildung 3). Halten Sie die beiden Platinen so lange zusammen, bis das Lötzinn komplett abgekühlt und fest geworden ist.

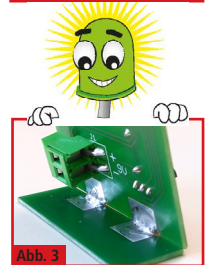


Abb. 3

## Inbetriebnahme



**Hinweis:** Bevor Sie den Bausatz in Betrieb nehmen, sollten Sie eine abschließende Kontrolle der Platine durchführen. Sind alle Ltzinnreste entfernt, die einen Kurzschluss verursachen könnten?  
Sind die Transistoren, Elkos und die LEDs richtig herum eingebaut?

- Schrauben Sie die Anschlussdrähte des 9 V- Block Batterieclips in die 2-polige Anschlussklemme. Achten Sie auf die richtige Polarität (siehe Abb. 4).
- Stecken Sie den Batterieclip richtig herum auf eine 9 V- Blockbatterie.

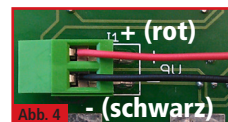
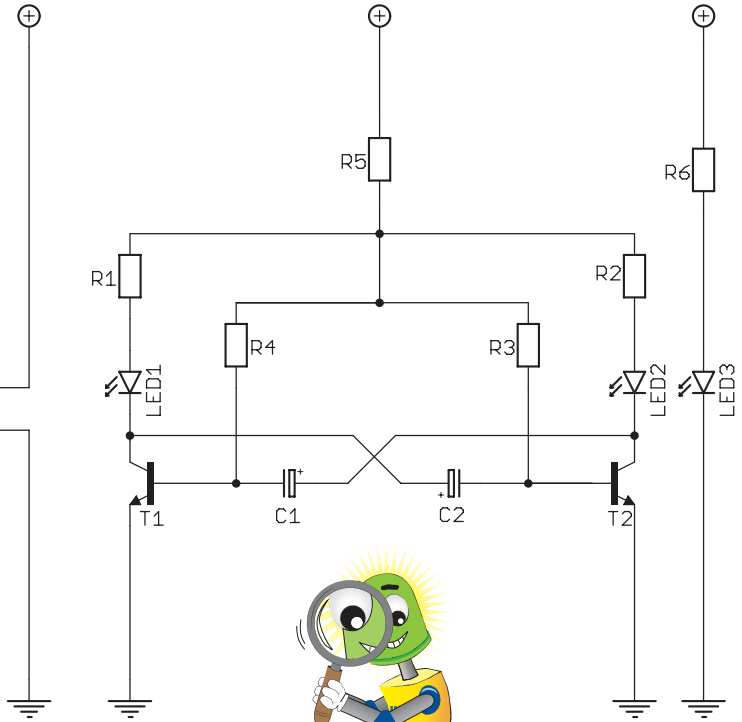
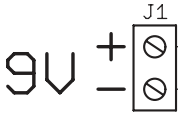


Abb. 4



## Schaltplan



## Technische Daten

- Betriebsspannung: 9 V- (40 mA max.)
- Platinengröße: 110x56 mm



## Symbolerklärung



Das Symbol mit dem Ausrufezeichen im Dreieck weist auf wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung hin, die unbedingt zu beachten sind. Des Weiteren wenn Gefahr für Ihre Gesundheit besteht, z.B. durch elektrischen Schlag.

## Entsorgung



Elektro- und Elektronikgeräte, die unter das Gesetz "ElektroG" fallen, sind mit nebenstehender Kennzeichnung versehen und dürfen nicht mehr über Restmüll entsorgt, sondern können kostenlos bei den kommunalen Sammelstellen z.B. Wertstoffhöfen abgegeben werden.



Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation von Pollin Electronic GmbH, Max-Pollin-Straße 1, 85104 Pförring. Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

© Copyright 2021 by Pollin Electronic GmbH

