

# Bausatz Elektronisches Brettspiel V1.0

Best.Nr. 811 399

Auf unserer Website [www.pollin.de](http://www.pollin.de) steht für Sie immer die aktuellste Version der Anleitung zum Download zur Verfügung.



## Schwierigkeitsgrad:

Einsteiger

## Altersempfehlung:

ab 10 Jahren

(unter Anleitung eines Erwachsenen)



## Bedienungsanleitung

### Sicherheitshinweise

- Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Produktes. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Bedienung! Achten Sie hierauf, auch wenn Sie das Produkt an Dritte weitergeben! Bewahren Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!
- Benutzen Sie das Brettspiel nicht weiter, wenn dieses beschädigt ist.
- **Schließen Sie auf keinen Fall 230 V~ Netzspannung an. Es besteht Lebensgefahr!**
- Beim Umgang mit Produkten, die mit elektrischer Spannung in Berührung kommen, müssen die gültigen VDE-Vorschriften beachtet werden.
- In Schulen, Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfewerkstätten ist das Betreiben durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.
- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- Das Produkt darf nicht fallen gelassen oder starkem mechanischen Druck ausgesetzt werden, da es durch die Auswirkungen beschädigt werden kann.
- Das Gerät muss vor Feuchtigkeit, Spritzwasser und Hitzeeinwirkung geschützt werden.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in einer Umgebung, in welcher brennbare Gase, Dämpfe oder Staub sind.
- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
- Entfernen Sie keine Aufkleber vom Produkt. Diese können wichtige sicherheitsrelevante Hinweise enthalten.
- Das Produkt ist kein Spielzeug! Halten Sie das Gerät von Kindern fern.



## Bestimmungsgemäße Verwendung

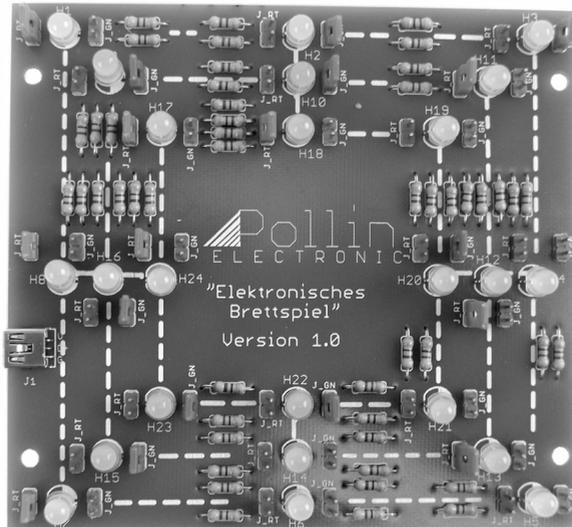
Dieser Bausatz dient sowohl als Lötübung, als dann auch als Zeitvertreib für unterwegs z.B. im Automobil. Als Spannungsversorgung kann dabei ein USB-Anschluss oder ein Spannungsadapter am Zigarettenanzünder genutzt werden. Als Spielsteine dienen rote und grüne Steckbrücken (sogenannte Jumper oder Codierstecker). Dazu ist der aktive Spieler berechtigt einen Jumper auf die Stiftleiste seiner Spielfarbe zu stecken. Dann leuchtet die entsprechende LED in dessen Farbe.

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.

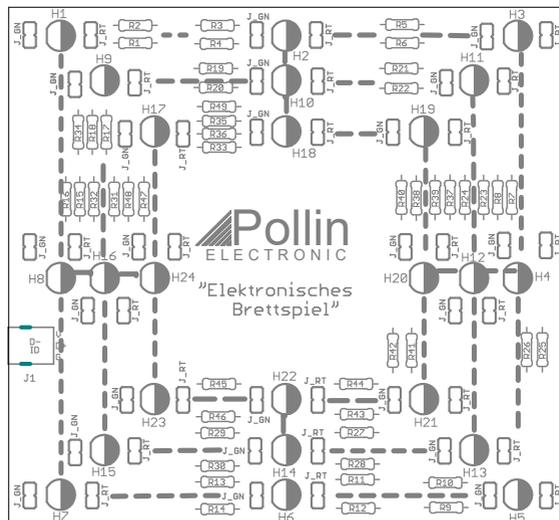
Bitte beachten Sie, dass Bedien- und/oder Anschlussfehler außerhalb unseres Einflussbereiches liegen. Verständlicherweise können wir für Schäden, die daraus entstehen, keinerlei Haftung übernehmen.

## Bestückungsplan und Stückliste

### Übersicht:



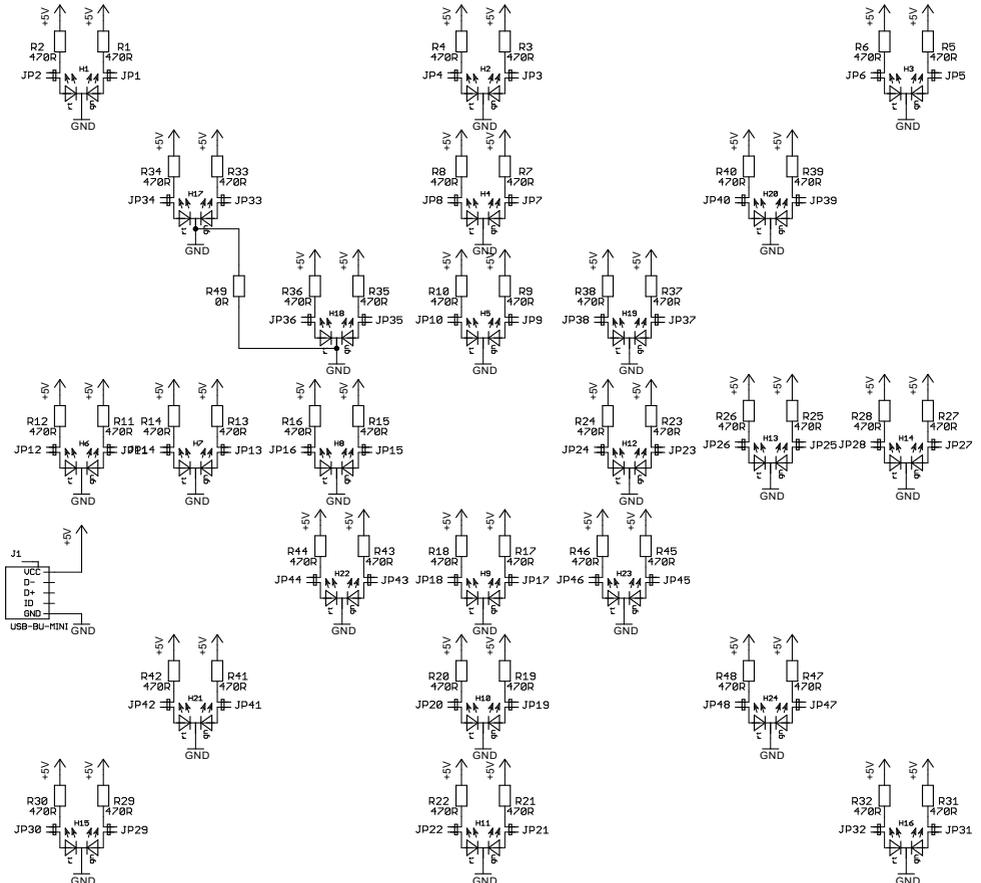
### Bestückungsplan:



## Stückliste:

St.	Pos.-Nr.	Bezeichnung / Wert	Kennung / Identifizierung				
			1. Ring	2. Ring	3. Ring	4. Ring	5. Ring
1	R1-R48	Widerstand 470R	gelb	violett	braun	gold	-
1	J1	USB Buchse mini	USB mini				
24	J_RT	Stiftleiste 2 polig rot					
24	J_GN	Stiftleiste 2 polig grün					
9		Jumper grün					
9		Jumper rot					
2	H1 - H48	LED duo 5mm	LED diffus, Durchmesser 5mm; Dreibeinig				
1		Platine	Brettspiel V1.0				

## Schaltplan



## Montage der Bauelemente

Bevor Sie mit der eigentlichen Montage beginnen, überprüfen Sie zuerst, anhand der oben aufgeführten Stückliste, ob alle Bauteile im Lieferumfang enthalten sind. Nach der Überprüfung der Stückliste, sollten Sie die Bauteile vorrangig, in der Reihenfolge nach aufsteigender Bauhöhe verbauen. Orientieren Sie sich nach der Reihenfolge so, wie sie diese Anleitung nach den allgemeinen Verarbeitungshinweisen beschreibt!

### Allgemeine Verarbeitungshinweise zur Bauteilemontage bei Bausätzen

**Hinweis:** Die handwerkliche Fähigkeit ordnungsgemäße Lötstellen herzustellen ist grundsätzlich Voraussetzung zur Montage unserer Bausätze.

#### Montage von bedrahteten Bauteilen (durchstecken und verlöten)

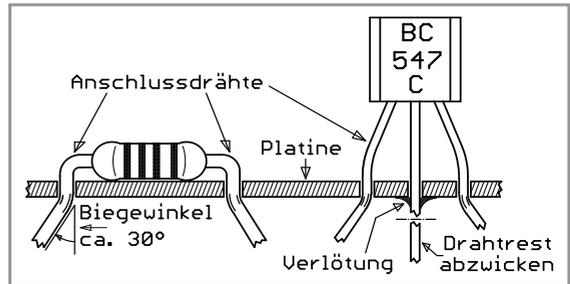
Die Bauteile sind nach den Angaben der Stückliste zu identifizieren.

Die Bauteile müssen entsprechend den auf der Platine gezeichneten Konturen mit den Anschlussdrähten durch die Platine gesteckt werden. Hierzu ist oft je nach Bauteil ein Zurechtbiegen der Anschlüsse auf das korrekte Rastermaß erforderlich. Grundsätzlich sollen die Bauteile, wenn nicht anders vermerkt, bündig auf der Platine aufliegen oder soweit eingesetzt werden, wie es die Anschlussdrähte erlauben. Danach sind diese Anschlussdrähte **unmittelbar nach Austritt** aus der Bohrung um ca. 30° umzubiegen, so dass das Bauteil beim Verlöten (wobei die Platine ja umgedreht werden muss) nicht herausfallen kann. Bauteile mit nicht biegbaren Anschlüssen müssen beim Verlöten eventuell von Hand gehalten werden, sofern sie nach dem Umdrehen der Platine nicht sauber auf der Arbeitsunterlage aufliegen.

Bei Bauteilen mit vielen Anschlüssen (z.B. ICs), reicht es wenn zwei diagonal gegenüberliegende Anschlüsse umgebogen werden. Es ist von Vorteil die Bauteile **erst an einem Anschluss zu verlöten**, danach die Lage zu kontrollieren und nötigenfalls zu korrigieren, bevor dann die restlichen Anschlüsse verlötet werden. Nachdem das Lötzinn an den Lötstellen erkaltet ist, können alle Anschlussdrähte die z.B. länger als 1 mm überstehen mit einem Seitenschneider abgezwickelt werden. Die so beschriebene Prozedur finden Sie bei den bauteilebezogenen Verbauanweisungen abgekürzt mit: **"... auf der Platine verbauen."** wieder.

#### Hinweis:

Beachten Sie die Einbau Hinweise zur richtigen Polung und anderen wichtigen Details in den nun folgenden speziellen Verarbeitungshinweisen



#### Widerstände: R1-R48 (liegend)

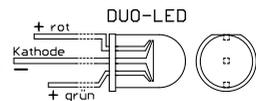
Bei diesen ist zunächst der Widerstandswert zu ermitteln. Das geschieht am leichtesten mit Hilfe eines Multimeters.

Zur Ermittlung über den Farbcode sind die Farbangaben in der Stückliste zu verwenden. Die Farbringe sind von links nach rechts abzulesen, wobei der goldene Ring (bei 4 Farbringen = 5%) oder der braune Ring (bei 5 Farbringen = 1%) für die Toleranzangabe auf der rechten Seite sein muss. In Übereinstimmung mit der Kontur bündig auf der Platine verbauen.



#### Leuchtdioden (LEDs): H1 - H24 (stehend)

Unbedingt auf die richtige Polung achten! Der lange, mittlere Anschlussdraht stellt die Kathode = (-)-pol dar. Der Anschluss an der geraden Seite der LED ist der Pulsol der roten LED. Der Anschluss an der abgerundeten Seite der LED ist der Pluspol der grünen LED.



#### Stiftleisten: J\_GN und J\_RT (zweipolig, gerade)

Setzen Sie die Stiftleiste in die Leiterplatte ein und halten Sie diese fest wenn Sie die Leiterplatte zum Verlöten umdrehen. Dann wird zuerst ein Stift im mittleren Bereich verlötet und die Lötstelle zum Ausrichten der Leiste nochmals aufgeschmolzen. Erst dann kann die Leiste an allen Stiften verlötet werden. Schützen Sie Ihre Finger z.B. durch einen feinen Textilhandschuh vor Hitze!



### Funktionsweise

(für den interessierten Elektroniker)

Die Codierbrücken (Jumper) funktionieren im Prinzip wie Schalter. Werden die Codierbrücken auf eine Stiftleiste gesteckt, dann wird die LED mit ihrem Vorwiderstand verbunden. Der Strom, der durch den Vorwiderstand begrenzt wird, kann dann durch die LED fließen. Die LED leuchtet dann entweder in rot oder grün. Wenn beide Brücken an einer LED geschlossen werden, dann leuchtet die LED orange, weil die grüne und rote LED aktiviert wurden. Dies ist aber bei diesem Spiel nicht erlaubt. Es kann immer nur ein Stein auf einem Feld gelegt werden und deshalb nur eine Brücke aktiv sein und somit nur eine der DUO-LED's leuchten.

### Inbetriebnahme

Überprüfen Sie die Lötstellen, ob alle korrekt angelötet wurden. Kontrollieren Sie ob alle LED's richtig bestückt wurden. Sobald dies alles kontrolliert und für in Ordnung befunden wurde, kann der Bausatz mit Spannung versorgt werden. Jetzt können entweder mit einem Codierstecker oder noch einfacher mit einer Pinzette alle LED's auf ihre Funktion getestet werden. Daraufhin werden alle Stiftleisten nacheinander kurzgeschlossen. Bei den roten Stiftleisten muss die LED rot leuchten und bei einem Kurzschluss der grünen Steckbrücken leuchtet die LED grün.

### Spielregeln

Jeder Spieler erhält jeweils 9 Codierbrücken. Der Spieler mit der Farbe rot darf beginnen. Jeder Spieler darf abwechselnd eine Brücke stecken. Sind alle Steckbrücken auf dem Spielfeld platziert, beginnt Spielphase 2. Dabei darf pro Zug eine Steckbrücke auf eine freie benachbarte Stiftleiste gesteckt werden, um so zu versuchen eine Gruppe aus drei LED's zu bilden. Ziel ist es, drei senkrecht oder waagrecht, nebeneinander liegende LED's, in der selben Farbe zum Leuchten zu bringen. Der Spieler, der dies schafft, darf so eine freie Steckbrücke dem anderen Spieler entfernen. Diese Brücke darf dann nicht mehr gesteckt werden. Freie Steckbrücke bedeutet, dass diese zu keiner LED gehört, die eine Gruppe aus drei nebeneinanderliegenden LED's bildet. Falls keine freie Steckbrücke vorhanden ist, darf auch eine Brücke einer LED-Gruppe entfernt werden. Falls ein Spieler nur noch drei Steckbrücken zur Verfügung hat, darf er jede Stiftleiste seiner Farbe frei auf dem Steckbrett wählen. Das Spiel ist verloren, sobald ein Spieler weniger als drei Steckbrücken besitzt.



**Achtung:** Lesen Sie diesen Absatz mit größter Sorgfalt durch!  
Nichtbeachtung kann zur Zerstörung des Bausatzes führen.



**Vor dem Anschluss des Brettspiels an eine Stromversorgung sollten Sie eine abschließende Kontrolle der Platine durchführen:**

- Sind alle überlangen Anschlussdrähte abgeschnitten und zusammen mit den Lötinnenresten entfernt?
- Sind alle LED's richtig herum eingesetzt?
- Ansonsten ergibt sich eine Fehlfunktion oder Zerstörung des Bausatzes!



**Achtung:** Für die örtliche Lage aller Anschlüsse, insbesondere der Versorgungsspannung sind ausschließlich die Angaben auf dem Bestückungsaufdruck maßgeblich, nicht die im Schaltplan!





## Technische Daten

- Versorgungsspannung: 5V -
- Stromaufnahme: ca. 110 mA maximal
- Maße (LxBxH): 113 x 103 x 18 mm
- Gewicht: ca. 71 g
- Schutzklasse: III

## Lieferumfang

- Leiterplatte mit allen Bauteilen
- Codierbrücken
- Anleitung

## Zubehör

- USB-Powerbank z.B.: 272 223
- USB-A / USB-B Mini Kabel z.B. 720 716
- Ladeadapter z.B.: 352 778
- KFZ Ladeadapter 352 774
- oder Steckerschaltnetzteil z.B.: 352 742
- Abstandshalter z.B.: 443 000

## Entsorgung



DE 56564606

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. Sie können darüber hinaus Elektro-Altgeräte (unabhängig vom Kauf eines neuen Geräts bei Pollin Electronic), die in keiner Abmessung länger als 25 cm sind, bei der DHL zum Rückversand aufgeben. Hierfür stellen wir Ihnen kostenfrei unter [altgeraete.entsorgung@pollin.de](mailto:altgeraete.entsorgung@pollin.de) oder telefonisch unter + 49 (0) 8403 920 945 ein Rücksendetikett zur Verfügung. Das Altgerät schicken Sie bitte an folgende Adresse: Elektro-Altgeräte, Pollin Electronic GmbH, Service Center, Max-Pollin-Str. 1, 85104

Pförring. Bitte achten Sie auf eine ordnungsgemäße Verpackung des Altgeräts insbesondere bei Lampen (z.B. Gasentladungslampen), so dass ein Zerbrechen möglichst vermieden wird und eine mechanische Verdichtung oder Bruch ausgeschlossen werden kann. Die Annahme von Altgeräten darf abgelehnt werden, wenn aufgrund einer Verunreinigung eine Gefahr für die Gesundheit und Sicherheit von Menschen besteht. Wir sind gesetzlich zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet. Dabei muss das Neugerät im Wesentlichen funktionsgleich mit dem Altgerät sein. Die Rücknahmepflicht mit einer kostenlosen Abholung besteht für folgende Kategorien:

- Wärmeüberträger (z.B. Klimageräte, Kühlschränke usw.)
- Bildschirme, Monitore und Geräte, die Bildschirme mit einer Oberfläche von mehr als 100cm<sup>2</sup> enthalten (z.B. Fernseher, PC-Monitore usw.)
- Geräte bei denen mindestens einer der äußeren Abmessungen mehr als 50 Zentimeter beträgt, sozusagen Großgeräte (z.B. Scooter, Werkzeuge usw.)

Sie können im Bestellvorgang auf den Fax-Bestellsteinen, den Bestellkarten und in unserem Webshop folgende Checkbox „Ja, ich beabsichtige bei/nach Auslieferung des neuen Elektro-/Elektronikgerätes ein Altgerät zurückzugeben, das im Wesentlichen funktionsgleich ist.“ auswählen. Wir kümmern uns dann um die Abwicklung und kostenlosen Abholung des Altgeräts. Altbatterien und Akkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sind vor der Abgabe an der Sammelstelle bzw. Rückversand von diesem zu trennen. Für die Löschung personenbezogener Daten haben Sie eigenverantwortlich Sorge zu tragen.

Selbstverständlich unterstützt auch Pollin Electronic als verantwortungsbewusster Hersteller diesen Umweltgedanken. Wir kennzeichnen alle von uns als Hersteller in Umlauf gebrachten Elektro- und Elektronikgeräte mit der Elektronik-Registrierungsnummer WEEE-Reg.-Nr. DE 56564606.



Als Endverbraucher sind Sie gesetzlich (Batterien-Verordnung) zur Rückgabe gebrauchter Batterien und Akkus verpflichtet. Schadstoffhaltige Batterien/ Akkus sind mit nebenstehender Kennzeichnung versehen. Eine Entsorgung über den Hausmüll ist verboten.

Verbrauchte Batterien/ Akkus können kostenlos bei den kommunalen Sammelstellen z.B. Wertstoffhöfen oder überall dort abgegeben werden, wo Batterien/ Akkus verkauft werden! Schadstoffhaltige Batterien und Akkus sind mit der durchgekreuzten Mülltonne gekennzeichnet, unter der das chemische

Symbol des beinhaltenen Schwermetalles steht (Cd für Cadmium, Hg für Quecksilber und Pb für Blei).

**Pollin**  
ELECTRONIC

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 2022 by Pollin Electronic GmbH