# BleepBot




| Anzahl | Beschreibung | Beschriftung/Farbcode |
|---|---|---|
| 2 | LEDs blau | |
| 1 | Widerstand $10\,\mathrm{k\Omega}$ | BR BK BK RE BR |
| 1 | Transistor 2N3904 | |
| 1 | ATtiny25 | |
| 1 | Lautsprecher | |
| 1 | Schiebeschalter | |
| 1 | CR2032 Batterie Halter | |
| 1 | CR2032 Batterie (nicht enthalten) | |
| 1 | BleepBot Platine (PCB) | |

Schwierigkeit: ●●○○○ Bauzeit: 30 – 60 Minuten


Anleitung v2.0 CC BY-SA 4.0 Binary Kitchen e.V.

Board v1.0 CC BY-SA 4.0 noisio.de


Farblegende: SI = silber; GO = gold; BK = schwarz; BR = braun; RE = rot; OR = orange; YE = gelb; GR = grün; BL = blau; VI = violett; GR = grau; WH = weiß

# Sicherheitshinweise

- ACHTUNG: Für Kinder unter 14 Jahren nicht geeignet.
- Erstickungsgefahr durch verschluckbare Kleinteile.
- Wir empfehlen: Betreuung des Aufbaus und des Lötvorgangs durch eine erwachsene Person.
- Bewahre diese Aufbauanleitung für den späteren Gebrauch sicher auf! Sie enthält wichtige Informationen.
- Sollte die Batterie einmal leer sein, ersetze diese nur mit einer neuen Batterie mit denselben Werten.
- Beim Löten werden der Lötkolben, das Lötzinn und auch die Bauteile, die gelötet werden, sehr heiß.
- Während des Lötens und zusammenbau des Bausatzes IMMER eine Schutzbrille tragen.
- Verwende beim Löten immer eine feuerfeste Unterlage! Das verhindert das Wegrutschen der Bauteile.
- Um den Lötkolben während des Aufbaus sicher aufzubewahren, benutze immer einen passenden Lötkolbenhalter.
- Der Bausatz ist lediglich für den Batteriebetrieb vorgesehen.
- Lassen Sie niemals Kleinkinder mit dem Bausatz alleine spielen! Der Bausatz verwendet kleiner Batterien. Wenn diese verschluckt werden, in der Speiseröhre stecken bleiben und keine Behandlung erfolgt, kann das eine schädliche chemische Reaktion auslösen und schon innerhalb von zwei Stunden ernsthafte Folgen haben. Sollte dies passieren, suchen sie umgehend ärztliche Hilfe auf.
- ACHTUNG: Schließe den Bausatz niemals an Netzspannung an! Es besteht absolute Lebensgefahr!
- Bitte führen Sie das Gerät nach Ablauf der Gebrauchszeit entsprechend zertifizierten Entsorgern zu. Das ist gut für die Umwelt und sorgt für eine korrekte Entsorgung.
- Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

# Entsorgung

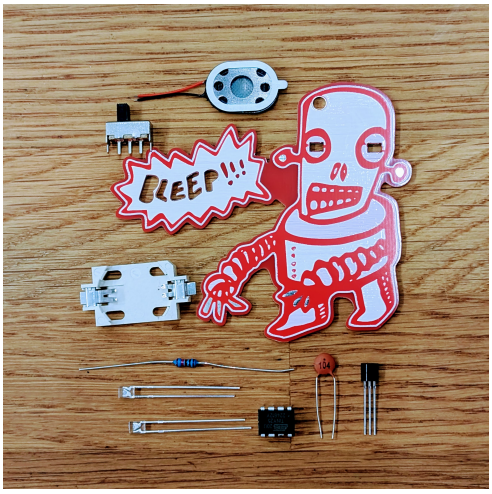
Dieses Gerät ist entsprechend der europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronikaltgeräte (waste electrical and electronic equipment - WEEE) gekennzeichnet. Die Richtlinie gibt den Rahmen für eine EU-weit gültige Rücknahme und Verwertung der Altgeräte vor.

- **Verpackung**: Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien und ist deshalb recycelbar. Entsorgen Sie nicht mehr benötigte Verpackungsmaterialien entsprechend.
- **Altgerät**: Altgeräte enthalten vielfach noch wertvolle Materialien. Geben Sie deshalb Ihr ausgedientes Gerät bei Ihrem Händler bzw. einem Recyclingcenter zur Wiederverwertung ab. Aktuelle Entsorgungswege erfragen Sie bitte bei Ihrem Händler oder Ihrer Gemeindeverwaltung.

blinkyparts.com
Egerstr. 9
93057 Regensburg
GERMANY

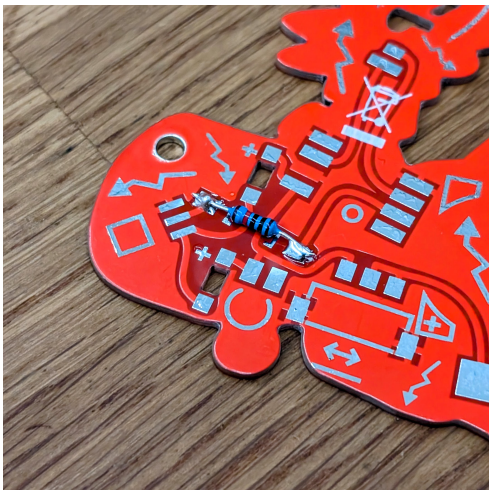
Schritt 1

a) Überprüfe deine Bauteile.
b) Eine CR2032-Batterie ist nicht enthalten. Du kannst sie online oder in größeren Elektronikgeschäften kaufen.
c) Sollte etwas fehlen, schaue auch nochmal in der Tüte. Manchmal verhakt sich dort etwas.



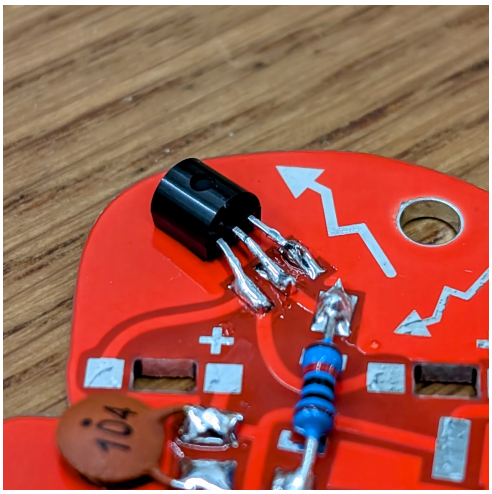

Schritt 2

a) Löte zunächst die Widerstände R1 auf.
b) Widerstände haben keine Richtung.
c) R1 hat den Farbcode: BR BK BK RE BR und kommt dort hin, wo du zwei Eckige Klammern siehst.
d) Schneide die überstehenden Drähte ab.



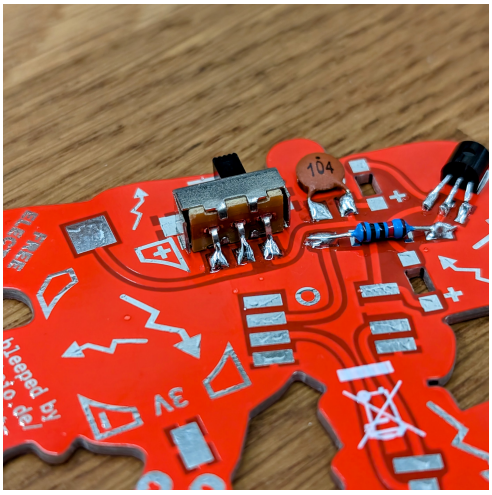
Schritt 3

a) Löte den schwarzen Transistor auf.
b) Achtung ein Transistor hat eine flache Seite. Die flache Seite muss zur Platine zeigen.
c) Löte den Transistor dort auf, wo du ein Rechteck und drei Striche siehst.
d) Du musst die Beinchen ein wenig auseinander biegen um alles gut anlöten zu können.
e) Schneide die überstehenden Beinchen ab.



Schritt 4

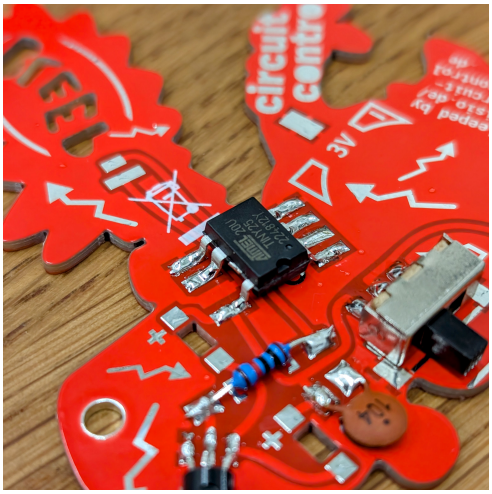
a) Nimm nun den Schiebeschalter zur Hand. Schneide zunächst mit einem starken Seitenschneider die beiden Pins außen (links und rechts) ab.
b) Biege dann die drei übrigen Pins so, dass diese später die Platine berühren wenn du den Schalter seitlich auflegst. Die Richtung in die du biegst ist dabei egal.
c) Löte die drei mittleren Pins auf der Platine fest.
d) Der Schalter kommt dort hin, wo du zwei Pfeile und drei Pads siehst.



---

Schritt 5

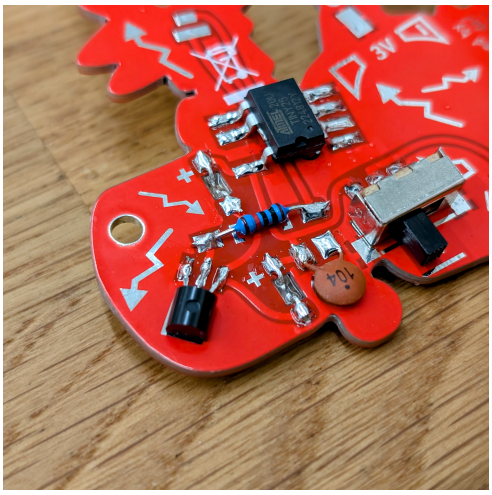
a) Nimm nun den ATtiny zur Hand. Biege alle Beinchen nach außen, sodass der Chip flach auf der Unterseite aufliegt.
b) Der ATtiny hat an einer Seite eine Einkerbung. Auf der Platine siehst du 7 Pads (silberne Flächen) mit einem kleinen silbernen Kreis. Auf die Seite, auf der der Kreis ist, kommt auch die Kerbe.
c) Lege den Chip auf die Stelle (zunächst ohne Festlöten). Du siehst, dass an einer Stelle ein Pad fehlt. Schneide den dazugehörigen Pin ab.
d) Löte alle übrigen Pins auf den entsprechenden Pads fest.



---

Schritt 6

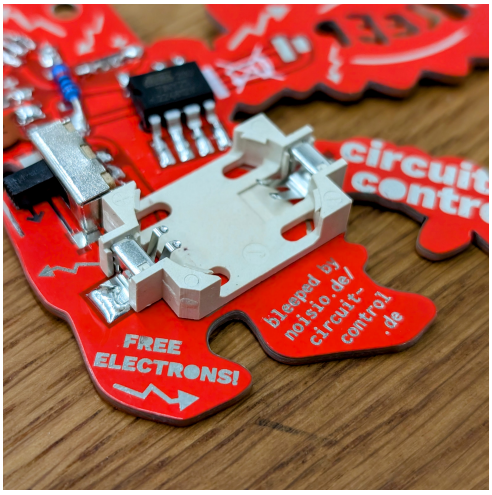
a) Löte die beiden LEDs ein.
b) Achtung: Auch LEDs haben eine Richtung. Das längere Beinchen der LEDs markiert die positive Seite.
c) Auf der Platine ist die positive Seite mit einem Plus-Symbol markiert.
d) Biege die Beichen der LEDs seitlich ab. Stecke die LEDs durch die rechteckingen Löcher. Achte darauf, dass das lange Beinchen auf der Plus-Seite ist.
e) Löte alle Beinchen fest.
f) Tipp: Leg den Batteriehalter unter die Platine. Damit kannst du die LEDs besser ins Loch stecken. Wenn du dir mit der Seite sicher bist, kannst du außerdem auch die Beine schon auf die richtige Länge schneiden.



---

Schritt 7

a) Löte den Batteriehalter an.
b) Achtung: Auch dieser hat eine Richtung. An einer Ecke ist ein Stück schräg abgeschnitten. Dies markiert die positive Seite.
c) Auf der Platine ist die positive Seite mit einem großen Rechteck markiert.
d) Löte den Batteriehalter genau so auf.




---

Schritt 8

a) Löte nun noch den Lautsprecher an. Der Lautsprecher hat ein rotes und ein schwarzes Kabel. Die Enden der Kabel sollten bereits ohne Isolierung sein.
b) Der Lautsprecher kommt in die Sprechblase des Roboters. Dort findest du zwei Pads. Auf das Pad, welches näher am Chip ist, kommt das schwarze Kabel. An das andere Pad das rote Kabel.
c) Entferne die Schutzfolie von der Klebefläche des Lautsprechers und klebe den Lautsprecher auf der Platine auf.



---

Schritt 9

a) Du bist fertig!
b) Leg eine Batterie ein (das + muss nach oben zeigen). Achtung! Lege die Batterie schräg ein, sodass die Greifer auf der positiven Seite oben auf die Batterie greifen können.

