



Aufbauanleitung

RBS15830

Taschenlampe zum Löten (Für Einsteiger)



Inhaltsverzeichnis

Produktbeschreibung	3
Details	3
Sicherheitshinweise	4
1. Sicherheit beim Löten	4
1.1 Arbeitsplatz vorbereiten	4
1.2 Umgang mit dem Lötkolben	4
1.3 Lötzinn und Flussmittel	4
2. Elektrische Sicherheit	4
3. Allgemeine Hinweise	4
Stückliste	5
Benötigtes Werkzeug	5
Lötguide	5
Aufbauanleitung	6

Produktbeschreibung

Der Bausatz für eine Taschenlampe zum Löten ist ein einfaches und unterhaltsames Projekt für Anfänger. Der Bausatz enthält alle notwendigen Teile, um eine funktionierende Taschenlampe zu bauen, darunter eine LED, einen Batteriehalter für eine CR2032 Knopfzelle, einen Widerstand und einen Schiebeschalter.

Die LED ist das Herzstück der Taschenlampe und wird verwendet, um das Licht zu erzeugen. Der Batteriehalter für die CR2032 Knopfzelle bietet eine bequeme und langlebige Stromquelle für die Taschenlampe. Der Widerstand ist notwendig, um den Stromfluss durch die LED zu begrenzen und sie vor Überhitzung zu schützen. Der Schiebeschalter ermöglicht es, die Taschenlampe ein- und auszuschalten.

Als Anfänger ist es wichtig, sicherzustellen, dass alle Teile korrekt gelötet sind und keine Lötstellen vorhanden sind, die Kurzschlüsse verursachen könnten. Mit etwas Geduld und Übung sollte die Montage der Taschenlampe jedoch schnell und einfach sein. Sobald die Taschenlampe fertiggestellt ist, können Sie sie verwenden, um in dunklen Räumen zu sehen oder Spaziergänge in der Nacht zu machen.

Details

- Betriebsspannung: 3V
- Batterie: CR2032 (NICHT IM LIEFERUMFANG)
- 1x Taschenlampe Platine
- 1x Super helle weiße LED
- 1x Mini Schalter - SPDT
- 1x 20mm Batteriehalter
- 1x Widerstand - 10 Ohm, 1/4 Watt

Sicherheitshinweise

Lese diese Hinweise sorgfältig durch, bevor du mit dem Aufbau beginnst.

1. Sicherheit beim Löten

1.1 Arbeitsplatz vorbereiten

⚠️ WARNUNG – Brandgefahr

Der LötKolben erreicht Temperaturen über 400 °C. Niemals unbeaufsichtigt aufheizen lassen und immer auf der LötKolbenhalterung ablegen.

- **Arbeitsfläche:** Sauber, trocken und gut beleuchtet halten.
- **Lüftung:** In einem belüfteten Raum arbeiten oder einen Lötdampf-Absauger verwenden.
- **Hitzebeständige Unterlage:** Eine Lötmatte oder Keramikunterlage unter die Arbeit legen.
- **Ordnung:** Brennbare Materialien aus dem Arbeitsbereich entfernen.

1.2 Umgang mit dem LötKolben

- **Aufheizen:** LötKolben nur aufheizen, wenn er aktiv benötigt wird.
- **Berührung vermeiden:** Heiße Spitze niemals mit bloßen Händen berühren (Verbrennungsgefahr).
- **Ablegen:** Immer in der LötKolbenhalterung ablegen – nie auf Arbeitsflächen oder Kabeln.
- **Abkühlen:** Vor dem Wegräumen vollständig abkühlen lassen (mind. 5 Minuten).
- **Kontaktzeit:** Den LötKolben nicht länger als 1 Sekunde auf einem Bauteil lassen, sonst droht Hitzeschaden.

1.3 LötZinn und Flussmittel

i HINWEIS – Bleifreies LötZinn empfohlen

Empfohlen wird bleifreies Lot mit Flussmittelkern. Bleifreies LötZinn ist gesundheitlich unbedenklicher. Nach dem Löten immer die Hände waschen.

- **Rauch vermeiden:** Löt Rauch nicht direkt einatmen – Absaugung oder Atemschutzmaske verwenden.
- **Hautkontakt:** Kontakt mit LötZinn oder Flussmittelresten vermeiden.

2. Elektrische Sicherheit

⚠️ WARNUNG – Stromschlaggefahr

Den Bausatz niemals im eingeschalteten Zustand löten oder Bauteile wechseln. Vor jedem Eingriff Stromversorgung trennen.

- **Stromlos arbeiten:** Bausatz während des Lötens und der Montage komplett von der Stromquelle trennen.
- **Polarität prüfen:** Auf korrekte Polung achten, insbesondere bei Kondensatoren, LEDs und dem Transistor.
- **Kurzschluss vermeiden:** Kurzschlüsse auf der Platine sind strikt zu verhindern.

3. Allgemeine Hinweise

- **Reihenfolge:** Komplexe Bauteile zuerst einlöten (IC-Sockel vor Kondensatoren).
- **LED-Richtung:** LEDs müssen zwingend korrekt gepolt eingebaut werden, sonst leuchten sie nicht.
- **Antistatik:** Beim Einbau des Mikrocontrollers antistatische Handschuhe oder Armbänder tragen.
- **Geduld:** Sorgfältig und schrittweise vorgehen – Hast führt zu Fehlern.

Stückliste

Bauteil	Wert/Typ	Anzahl	Bezeichnung
Platine		1	
LED	5mm, Weiss	1	LED
Widerstand	10 Ohm 1/4W	1	Resistor
Batteriehalter	20mm für CR2032	1	Battery
Mini-Schalter	SPDT	1	Switch

i HINWEIS

Die Bestückung erfolgt anhand der Aufdrucke auf der Leiterplatte (PCB-Siebdruck) und dieser Stückliste. Überprüfe vor dem Löten, ob alle Bauteile vorhanden sind.

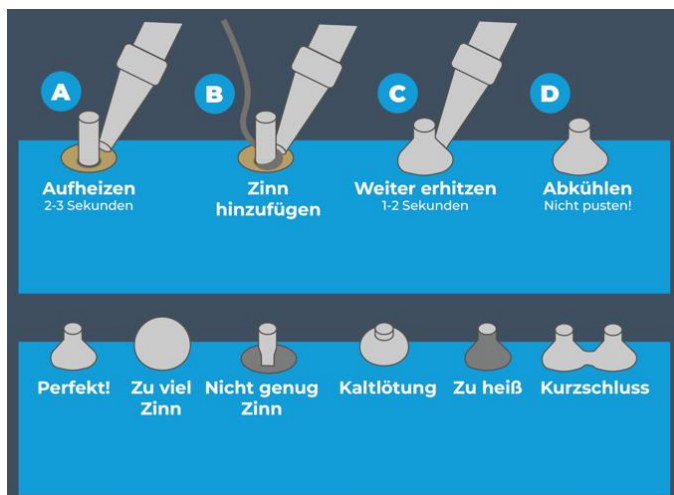
Benötigtes Werkzeug

i HINWEIS – Werkzeug ist nicht im Lieferumfang enthalten

Folgendes Werkzeug wird für den Zusammenbau benötigt und muss separat besorgt werden.

- **Lötkolben:** < 50 Watt, mit feiner Spitze
- **Lötzinn:** Bleifreies Lot, dünn (0,5–0,8 mm)
- **Seitenschneider:** Zum Kürzen der Bauteilanschlüsse

Lötguide

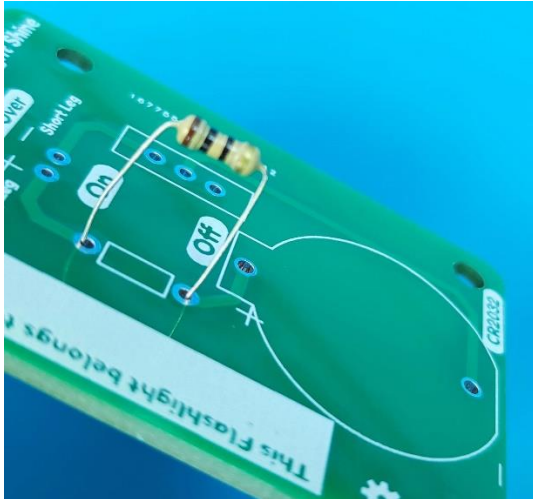


Aufbauanleitung

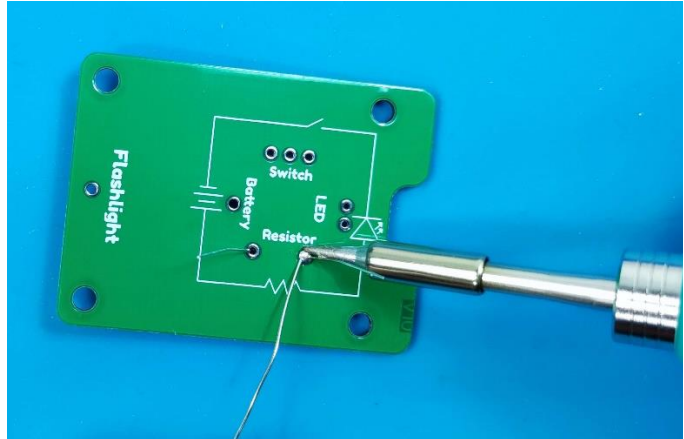
✓ TIPP – Reihenfolge einhalten

Die Schritte sind so geordnet, dass flache Bauteile zuerst und hohe Bauteile zuletzt eingebaut werden. So liegt die Platine beim Löten stabil auf.

Schritt 1 Widerstand anlöten

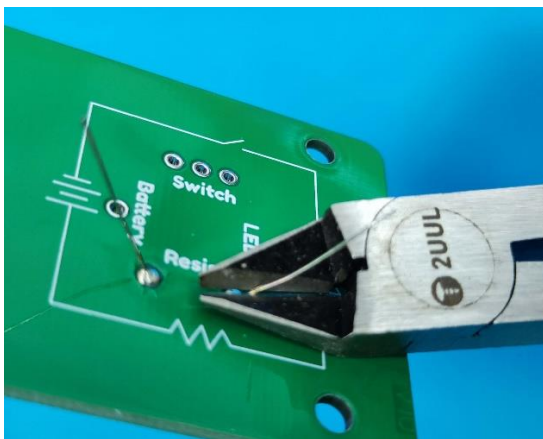


Bauteil durchstecken und Beinchen schräg biegen, damit es nicht rausfällt.



Beinchen und Lötauge erhitzen, anschließend Lötzinn hinzugeben.

Zuerst Zinn dann LötKolben wegnehmen und abkühlen lassen – nicht pusten!



Beinchen abknipsen

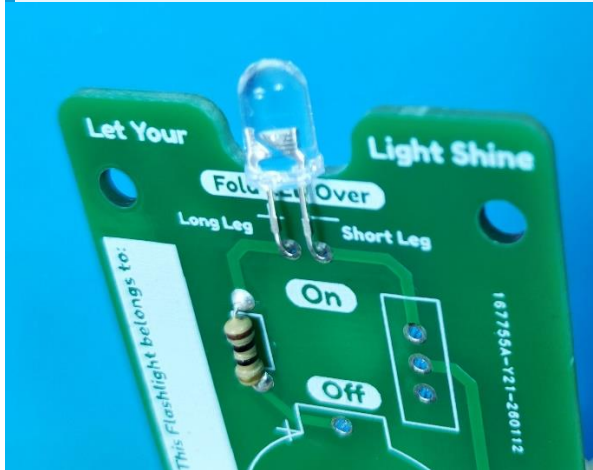
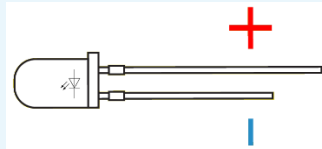


Ergebnis

Schritt 2 LED einsetzen und umbiegen

i HINWEIS – Polarität beachten!

Das lange Beinchen von LEDs ist Plus „+“ und das kurze Beinchen Minus „-“!



LED durchstecken und dann 90° nach vorne biegen

Schritt 3 LED anlöten



Schritt 4 Batteriehalter anlöten



Schritt 5 Schalter anlöten



Schritt 6 Batterie einlegen & ausprobieren

