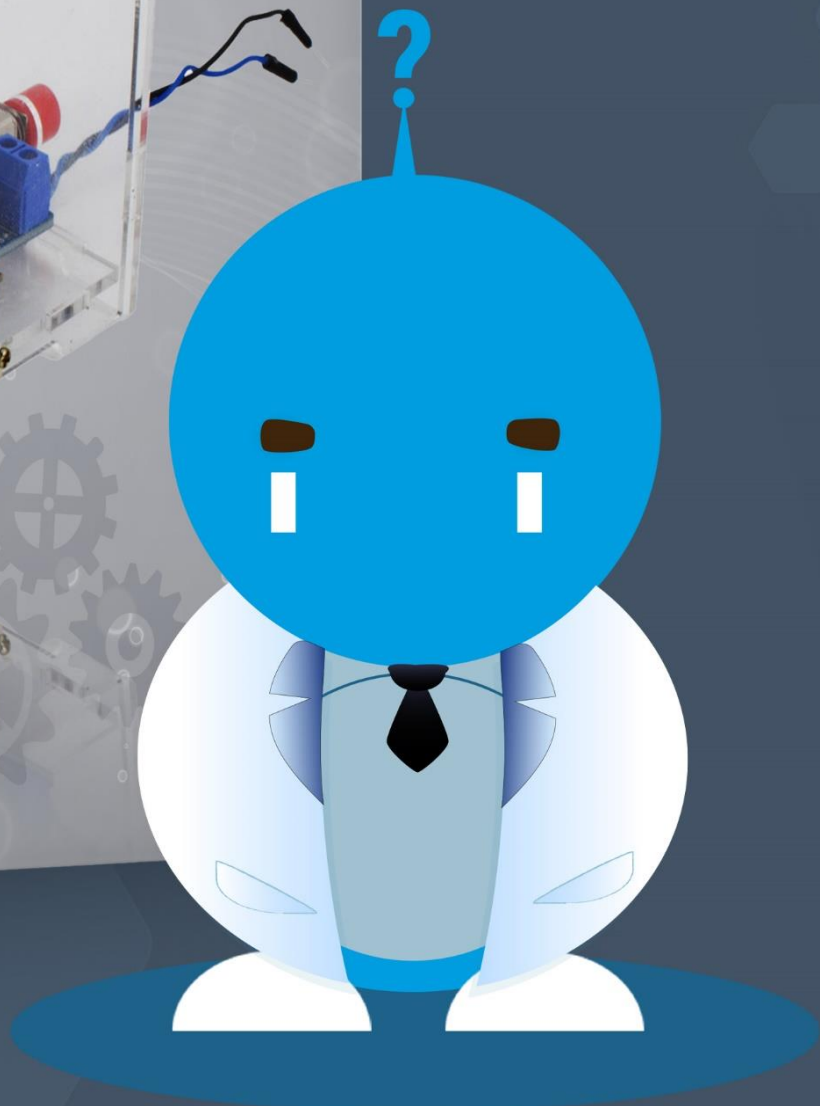
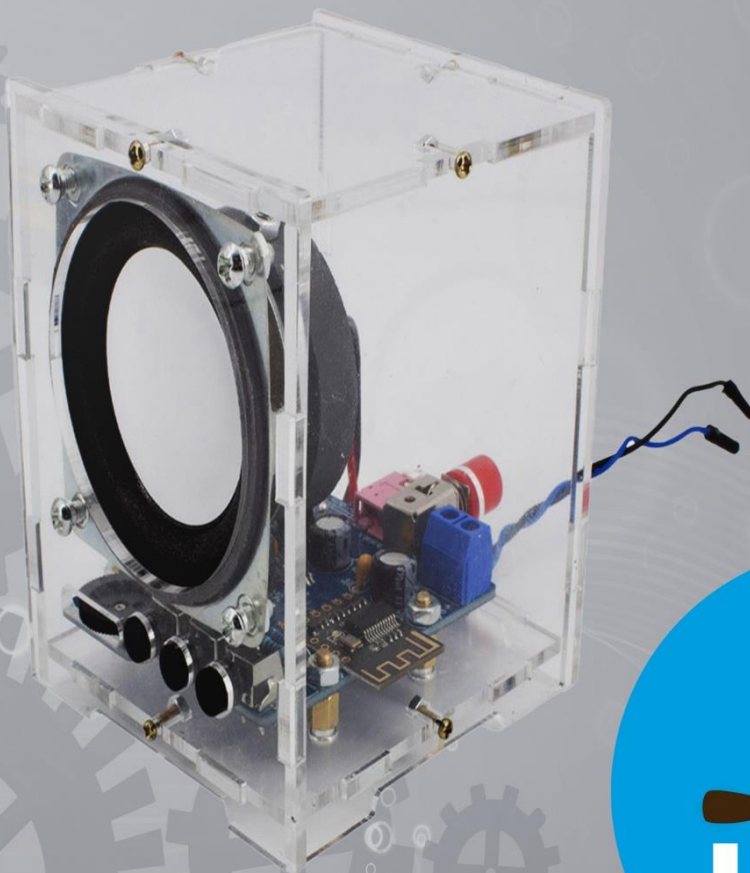


# BEDIENUNGSANLEITUNG

Bausatz DIY Bluetooth Lautsprecher Box



|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Allgemeine Sicherheitshinweise ..... | 1  |
| Beschreibung .....                   | 3  |
| Details .....                        | 3  |
| Empfohlenes Werkzeug.....            | 3  |
| Stückliste .....                     | 4  |
| Schaltplan.....                      | 5  |
| Bestückungsplan .....                | 5  |
| Hinweise zum Zusammenbau .....       | 6  |
| Lötanleitung.....                    | 7  |
| Montageanleitung Gehäuse.....        | 13 |

## Allgemeine Sicherheitshinweise

### 1. Sicherheit beim Löten

#### 1.1. Vorbereitung des Arbeitsplatzes

- **Arbeitsfläche:** Stelle sicher, dass dein Arbeitsplatz sauber, trocken und gut beleuchtet ist.
- **Lüftung:** Arbeite in einem gut belüfteten Raum oder verwende einen Lötdampf-Absauger, um schädliche Dämpfe zu vermeiden.
- **Hitzebeständige Unterlage:** Verwende eine feuerfeste Lötmatte oder eine hitzebeständige Unterlage.

#### 1.2. Umgang mit dem LötKolben

- **Aufheizen:** LötKolben nur unter Aufsicht aufheizen.
- **Berührung vermeiden:** Der LötKolben wird sehr heiß (ca. 300–400 °C) – vermeide den Kontakt mit der heißen Spitze.
- **Abkühlen:** Nach dem Gebrauch den LötKolben sicher ablegen und vollständig abkühlen lassen.

#### 1.3. Löt Draht und Löt zinn

- **Bleifreies Löt zinn:** Verwende nach Möglichkeit bleifreies Löt zinn, da bleihaltiges Löt zinn giftig ist.
- **Kontakt vermeiden:** Vermeide den Hautkontakt mit Löt zinn und wasche dir nach dem Löten die Hände.
- **Löt rauch vermeiden:** Atme den Rauch, der beim Löten entsteht, nicht direkt ein.

### 2. Elektrische Sicherheit

#### 2.1. Stromversorgung

- **Stromlos arbeiten:** Stelle sicher, dass der Bausatz während des Lötens nicht mit einer Stromquelle verbunden ist.
- **Prüfen vor dem Einschalten:** Kontrolliere nach dem Zusammenbau alle Verbindungen und Lötstellen auf Kurzschlüsse.

#### 2.2. Umgang mit der Stromversorgung

- **Stromversorgung richtig anschließen:** Achte auf die richtige Polarität beim Anschluss der Stromversorgung, insbesondere bei Batterien und Akkus.
- **Kurzschlüsse vermeiden:** Schließe keine Kontakte kurz – das könnte zu Überhitzung und Schäden führen.
- **Korrekte Spannung:** Verwende nur die vorgegebene Betriebsspannung, um den Bausatz nicht zu beschädigen.

### 3. Umgang mit elektronischen Bauteilen

#### 3.1. ESD-Schutz (Elektrostatische Entladung)

- **ESD-Maßnahmen:** Verwende eine antistatische Unterlage und ein ESD-Armband, um empfindliche Bauteile wie Microcontroller und Chips vor elektrostatischer Entladung zu schützen.

#### 3.2. Bauteile richtig einsetzen

- **Ausrichtung beachten:** Beachte die Markierungen auf der Platine, um Bauteile richtig zu platzieren.
- **Polarität beachten:** Bauteile wie Kondensatoren und LEDs besitzen Plus und Minus und müssen entsprechend richtig platziert werden.

## 4. Mechanische Sicherheit

### 4.1. Werkzeug richtig verwenden

- **Seitenschneider:** Vorsicht beim Kürzen von Drähten – schneide immer von dir weg.
- **Pinzette:** Verwende eine Pinzette, um kleine Bauteile sicher zu platzieren.

### 4.2. Schutzkleidung

- **Schutzbrille:** Trage eine Schutzbrille, um deine Augen vor Lötinnspritzern zu schützen.
- **Handschuhe:** Bei Bedarf kannst du hitzebeständige Handschuhe tragen.

## 5. Funktionstest und Betriebssicherheit

### 5.1. Nach dem Zusammenbau

- **Visuelle Inspektion:** Überprüfe alle Lötstellen auf kalte Lötstellen oder Brücken.
- **Ersttest:** Schließe den Bausatz zunächst an eine Spannungsquelle mit Strombegrenzung an.

### 5.2. Betrieb des Bausatzes

- **Umgebung:** Der Bausatz sollte nicht in feuchter Umgebung betrieben werden.
- **Gehäuse:** Verwende ein geeignetes Gehäuse, um die Elektronik vor Staub und Berührung zu schützen.

### Wichtige Warnhinweise

- Kinder sollten den Bausatz nur unter Aufsicht eines Erwachsenen löten.
- Bei Hautkontakt mit Lötzinn oder Rauch gründlich mit Wasser und Seife reinigen.
- Bei einer elektrischen Fehlfunktion sofort die Stromzufuhr trennen.

## Beschreibung

Mit dem Bluetooth Lautsprecher Bausatz mit der Modellbezeichnung HU-009, können Sie sich Ihre eigene Mini-Lautsprecherbox mit einer Größe von 70x70x83mm bauen. Der Bausatz enthält alle notwendigen Bauteile.

Dieser Bausatz ist ideal für diejenigen, die gerne basteln und ihre eigenen Lautsprecher bauen möchten. Die Montage des Bausatzes ist mit einfachen Lötkenntnissen zu bewältigen. Mit dem mitgelieferten Audio-Kabel und USB-Netzteil-Kabel können Sie Ihr Smartphone oder andere Geräte mit dem Lautsprecher verbinden und Ihre Lieblingsmusik genießen.

Der Bausatz wird in Einzelteilen geliefert und erfordert eine Montage. Mit seinem schlanken und eleganten Design wird diese Bluetooth Lautsprecher Box in jeder Umgebung großartig aussehen und ist ein perfektes Geschenk für Musikliebhaber.

## Details

- 2-Zoll-3W-Verstärkereinheit
- HT6872 Audioverstärker
- Acryl-Gehäuse
- Netzschalter
- Bluetooth-Schalter
- Up- und Down-Musikfunktion
- Spektrum-Funktion
- LEDs

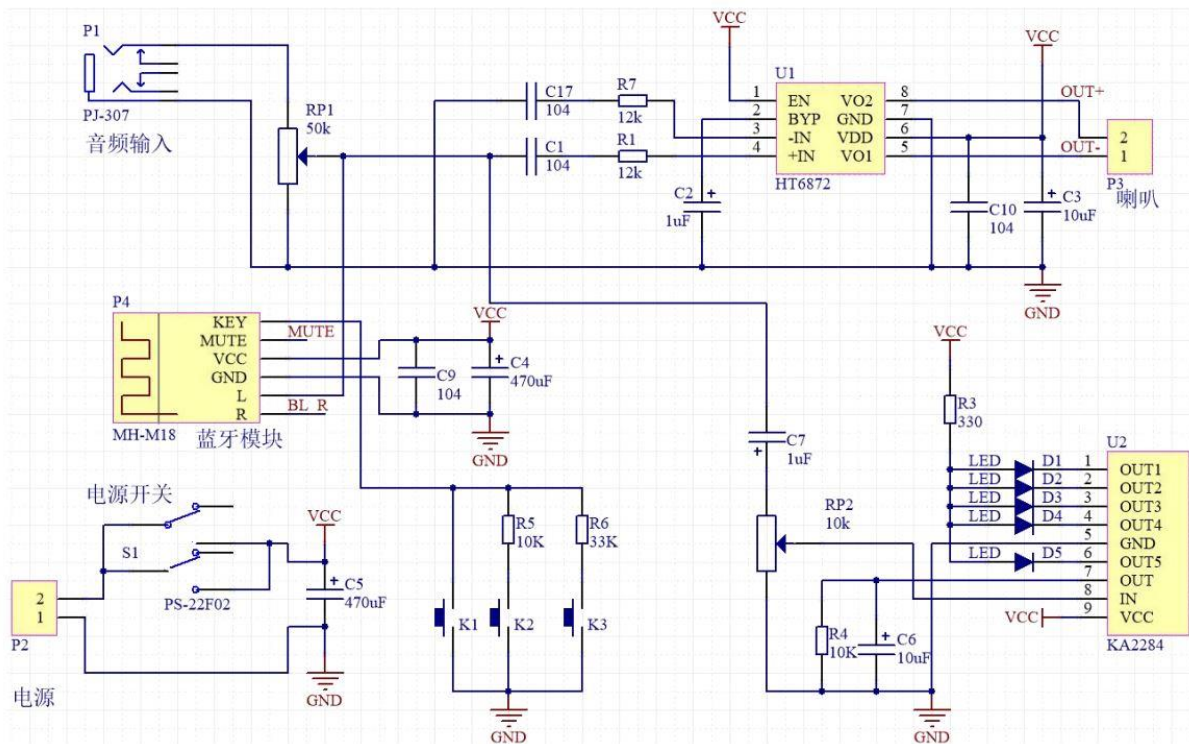
## Empfohlenes Werkzeug

- Seitenschneider
- Regelbare Lötstation / LötKolben
- Lötzinn
- Dritte Hand

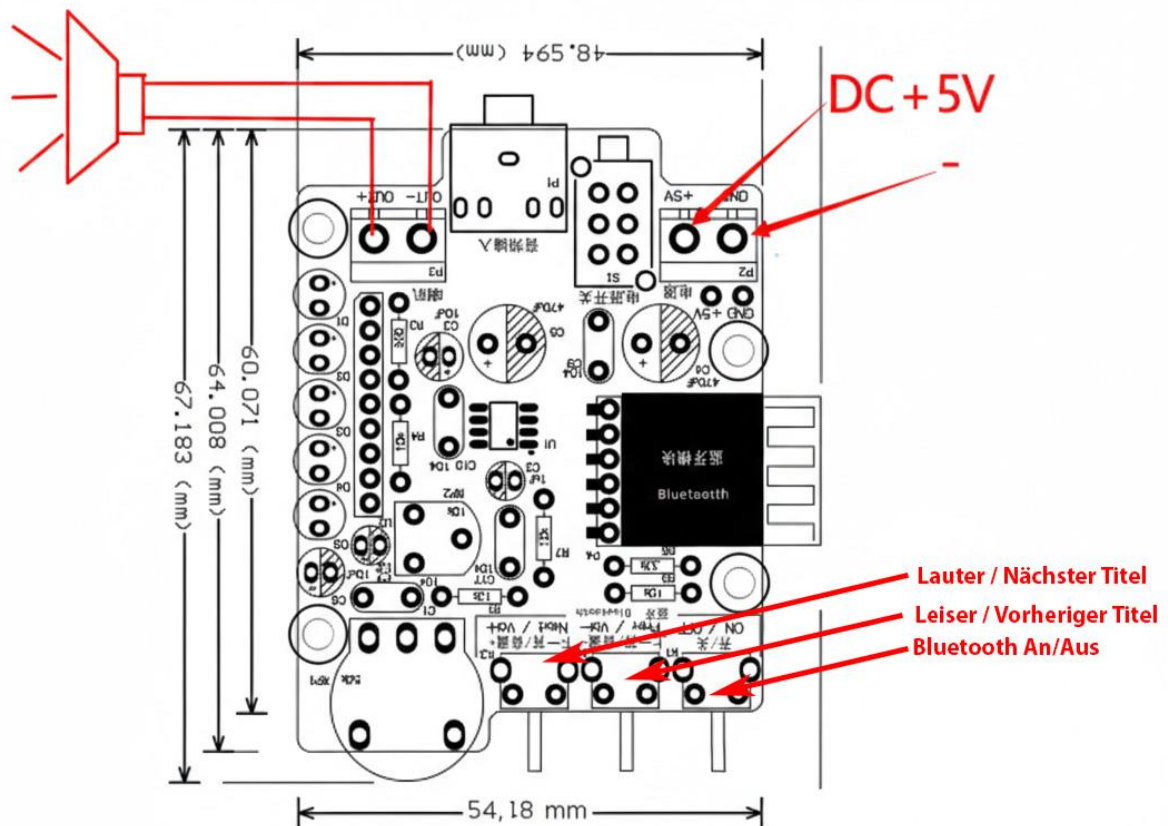
## Stückliste

| Bauteil               | Wert/Typ             | Anzahl | Bezeichnung      |
|-----------------------|----------------------|--------|------------------|
| Keramikkondensator    | 104                  | 4      | C1, C9, C10, C17 |
| Elektrolytkondensator | 1uF                  | 2      | C2, C7           |
| Elektrolytkondensator | 10uF                 | 2      | C3, C6           |
| Elektrolytkondensator | 470uF                | 2      | C4, C6           |
| LED                   | 5mm rot              | 1      | D5               |
| LED                   | 5mm grün             | 1      | D4               |
| LED                   | 5mm blau             | 3      | D1, D2, D3       |
| Taster                | horizontal           | 3      | K1, K2, K3       |
| Tasterkappe           | schwarz              | 3      | K1, K2, K3       |
| Audiobuchse           | 3.5mm                | 1      | P1               |
| M18 Bluetoothmodul    |                      | 1      | P4               |
| Widerstand            | 12K                  | 2      | R1, R7           |
| Widerstand            | 330 Ohm              | 1      | R3               |
| Widerstand            | 10K                  | 2      | R4, R5           |
| Widerstand            | 33K                  | 1      | R6               |
| Potentiometer         | 50K (503)            | 1      | RP1              |
| Potentiometer         | Blau/weiss 10k (103) | 1      | RP2              |
| Schalter              | einrastend           | 1      | S1               |
| Schalterkappe         | rot                  | 1      | S1               |
| Verstärker IC         | HT6872               | 1      | U1               |
| LED-Treiber           | KA2284               | 1      | U2               |
| Lautsprecher          | 4 Ohm 3W             | 1      |                  |
| USB-Kabel             |                      | 1      |                  |
| Audiokabel            |                      | 1      |                  |
| PCB                   |                      |        |                  |
| Gehäuse + Schrauben   |                      | 1      |                  |

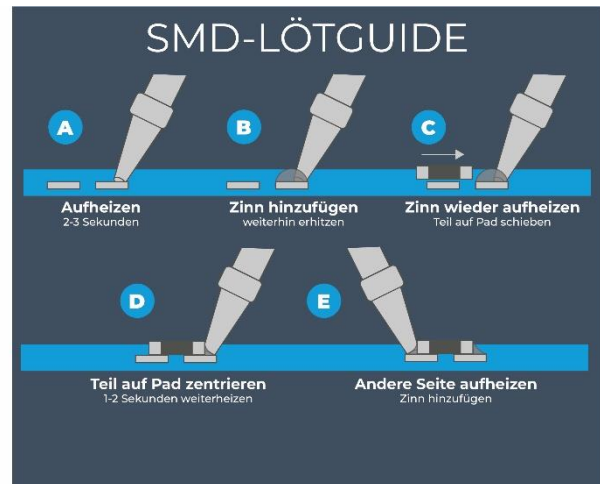
## Schaltplan



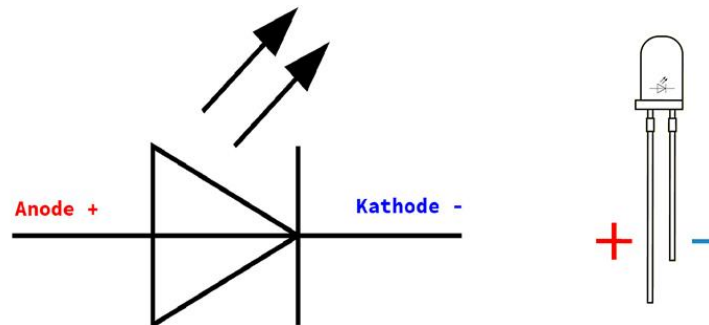
## Bestückungsplan



## Hinweise zum Zusammenbau



- Anschlussrichtung der Dioden beachten!

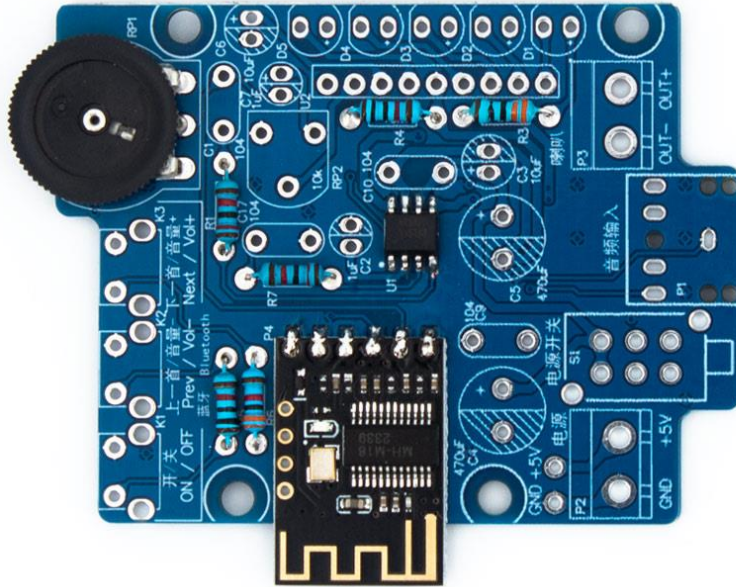


**Bitte die Polung der LED beachten: Langes Beinchen Anode (+), kurzes Beinchen Kathode (-)**

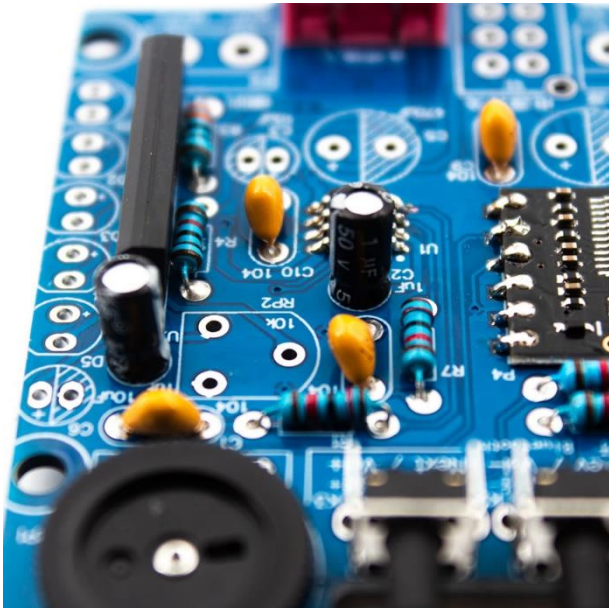
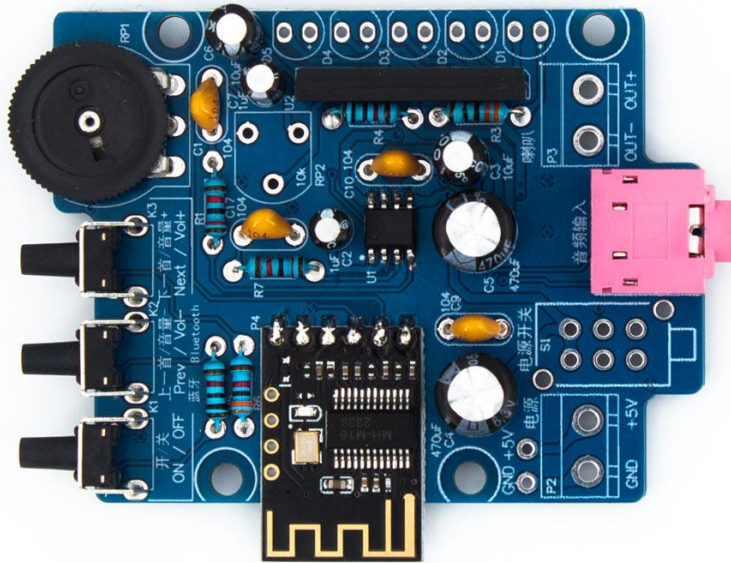
- Der IC und dessen Sockel besitzen eine runde Kerbe, die die Anschlussrichtung zeigt.
- Beim Buzzer ist das lange Beinchen +.
- Bei den Kondensatoren ist die gestrichelte Seite mit dem kurzen Bein Minus.



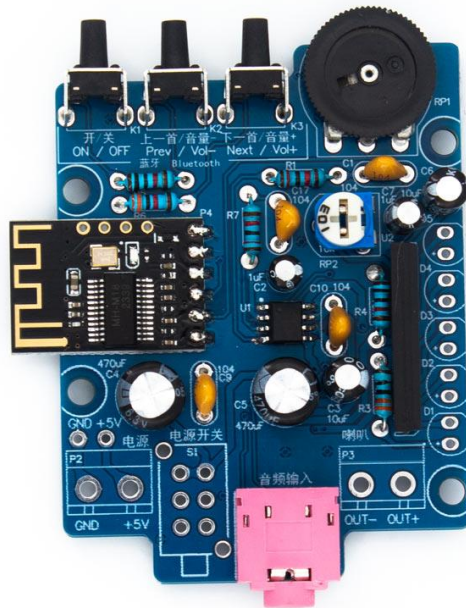
2. Audioverstärker IC, Bluetooth Modul und Potentiometer anlöten.  
**Achtung:** Ausrichtung vom IC beachten!



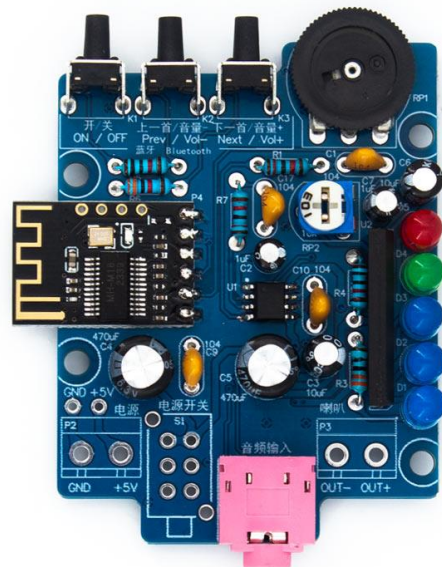




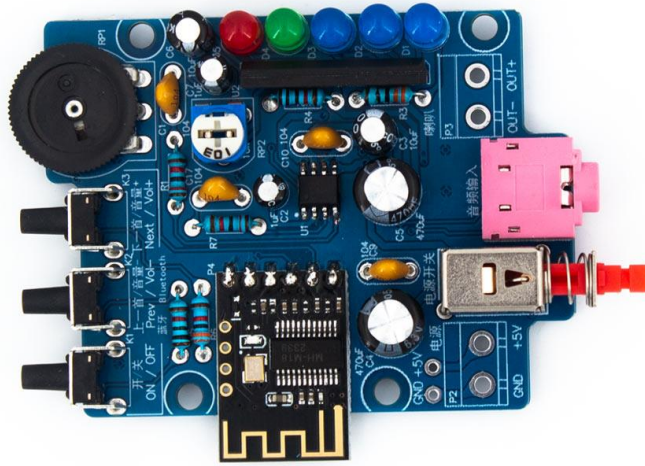
6. Potentiometer anlöten



7. LEDs anlöten. Achtung: Polarität beachten!



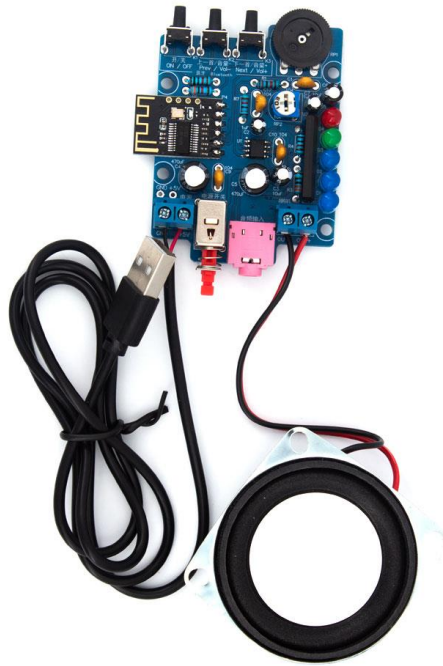
8. An/Ausschalter anlöten.



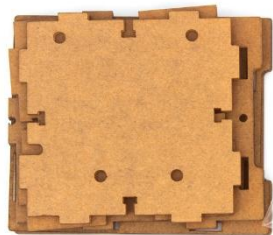
9. Lautsprecherkabel anlöten



10. Schraubklemmen anlöten und anschließend Komponenten anschließen.



### Montageanleitung Gehäuse



**FOLIE ENTFERNEN**

