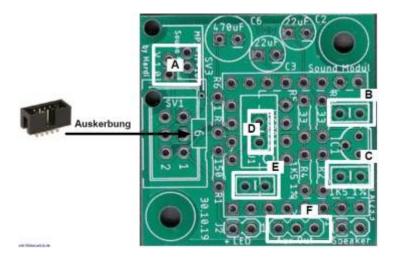
# **501DE-Sound Modul MP3-TF-16P**



- A = Option RJ10-Buchse anstelle des Wannensteckers.
- B-E = C1, C4, C5 und C7
- F = Option Stereoausgang (noch nicht getestet).

### Benötigte Werkzeuge:

- Lötkolben
- Lötzinn
- Seitenschneider

#### Stückliste:

| Anzahl | Bezeichnung     | Beschreibung  | Bestellnummer        | Alternativen,<br>Bemerkungen   |
|--------|-----------------|---|----------------------|--|
| 1      | Board           | Platine   | 501-Sound_MP3-TF-16P |  |
| 1      | SV1             | Wannenstecker   | WSL 6G               | Alternative: siehe SV3   |
| 1      | SV1 - Stecker   | Pfostenleiste   | PFL 6                | Alternative: siehe SV3   |
| 4      | C1, C4, C5, C7  | Keramikkondensator 100nF, 50V   | Z5U-2,5 100N         |  |
| 2      | C2, C3          | Elektrolytkondensator, 22µF / 16V   | KS-A 22U 16          |  |
| 1      | C6              | Elektrolytkondensator, 470µF / 6,3V   | RAD LXZ 6,3/470      |  |
| 1      | R1              | Widerstand, 150Ω, 0.6W, 1%<br>Braun-Grün-Schwarz-Schwarz- <b>Braun</b>            | METALL 150           |  |
| 2      | R2, R4          | Widerstand, 1,50KΩ, 0.6W, <b>1%</b><br>Braun-Grün-Schwarz-Braun- <b>BRAUN</b>     | METALL 1,50K         |  |
| 2      | R3, R5          | Widerstand, 33Ω, 0.6W, 1%<br>Orange-Orange-Schwarz-Gold- <b>Braun</b>             | METALL 33,0          |  |
| 1      | R6              | Widerstand, $1\Omega$ , 0.6W, $1\%$<br>Braun-Schwarz-Schwarz-Silber- <b>Braun</b> | METALL 1,00          |  |
| 1      | IC1             | LDO-Regler, fest, 3,3V, TO-92   | LP 2950 ACZ3,3       |  |
| 1      | U1              | WS2811 in Bauform DIP   |                      | Alternative:<br>WS2811 in<br>Bauform SOP<br>mit Adapter<br>"TSSOP8<br>SSOP8 SOP8<br>SMD to DIP8" <sup>1)</sup> |
| 1      | U1              | IC-Fassung, 8-pol   | GS 8                 |  |
| 1      | J1 / Speaker    | Stiftleisten 2,54 mm, 1×02, gerade  | MPE 087-1-002        |  |
| 2      | MOD1A,<br>MOD1B | Buchsenleiste für Soundmodul  | MPE 094-1-008        |  |
| 1      | Soundmodul      | MP3-TF-16   | AliExpress<br>Amazon |  |

Link zum Warenkorb für obere Stückliste: https://www.reichelt.de/my/1831437

Die Platine, das Soundmodul und der WS2811 sind nicht im Warenkorb enthalten.

2025/11/03 03:51 3/13 501DE-Sound Modul MP3-TF-16P

### **Optional / Alternativen**

| Anzahl | Bezeichnung   | Beschreibung   | erhältlich                           | Bestellnummer | Alternativen,<br>Bemerkungen             |
|--------|---------------|--|--------------------------------------|---------------|--|
| 1      |               | Stiftleiste, 2pol für LED<br>an Kanal Blau                 | Reichelt                             |               | Optional, für Betrieb<br>nicht notwendig |
| 1      | SV3           | Westernbuchse, 4pol  | eBay,<br>AliExpress<br>(RJ10 / RJ10) |               | Alternative zu SV1                       |
| 1      | SV2 / Aux Out | Buchsenleiste, 3pol für<br>Audioausgabe an<br>Stereoanlage | Reichelt                             | BKL 10120945  | Optional, da noch<br>ungetestet          |

#### **Bauteile beschaffen**

Folgende Bauteile sind nicht im Warenkorb erhalten: U1, SV1, SJ1, Stiftleiste, Soundmodul MP3-TF-16P

| Bezeichnung | Beschreibung          | erhältlich  |
|-------------|-----------------------|---|
| U1          |                       | erhältlich bei eBay, Amazon, Aliexpress in den Bauformen DIP <sup>2)</sup> , sowie in SOP <sup>3)</sup> |
| SJ1         | Lötjumper (Pin6 = 5V) |   |
| Soundmodul  | Soundmodul MP3-TF-16P | eBay, Amazon, Aliexpress  |

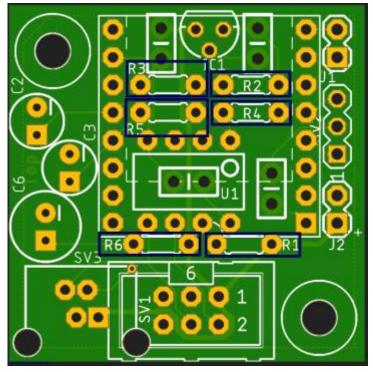
#### Lautsprecher

Laut Datenblatt des Soundmoduls befindet sich auf diesem ein Verstärker mit 3W Leistung. Daher könne für das Soundmodul Lautsprecher mit bis zu 3W und  $4\Omega$  bzw  $8\Omega$  verwendet werden.

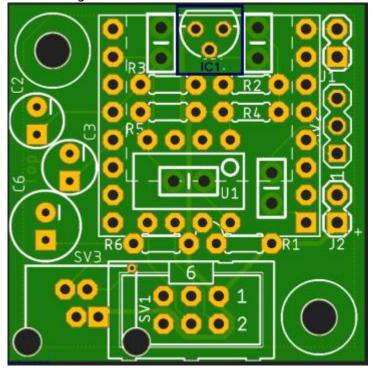
- Amazon Lautsprecher 8Ω 2W
- Pollin Kleinlautsprecher VISATON K 50, 2 W, 8  $\Omega$

#### **Bauanleitung**

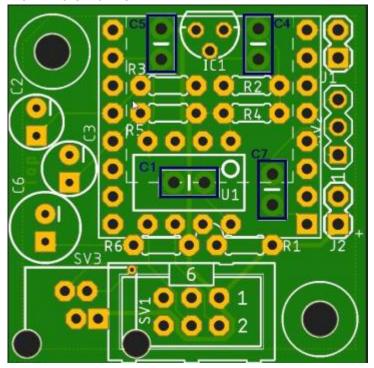
Beim Aufbau der Platine wird mit den flachsten Bauteilen (=Widerstände) begonnen.



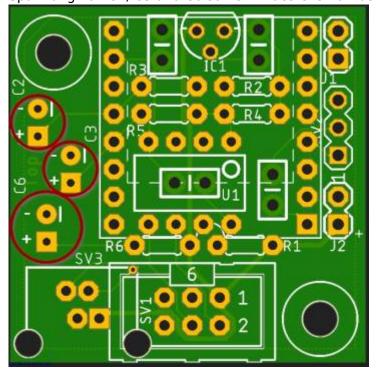
Als nächstes kommt nur IC1 an die Reihe. Diese wird wie aufgedruckt, soweit wie möglich, in die Platine eingesteckt. Dazu vorher den mittleren Pin etwas nach vorne biegen.



Im Anschluss folgen die vier Keramikkondensatoren (C1, C4, C5 und C7) auch diese müssen soweit wie möglich eingesteckt werden, andernfalls passen der Sockel für U1, sowie das Soundmodul später nicht in die Platine.

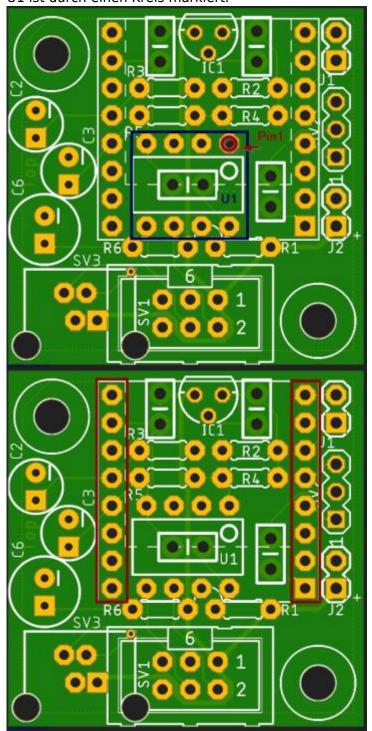


Nun kommen die 3 Elektrolytkondensator C2, C3 und C6 an die Reihe. Bei diesen muss die Polarität >wie bei der LED< beachtet werden. Dazu besitzt jeder Elko eine aufgedruckte Markierung für den Minuspol bzw für den Pluspol. Auf der Platine ist der Minuspol durch einen Strich markiert. Die Spannung von C2, C3 und C6 sollte mindestens 10V betragen <sup>4)</sup>.

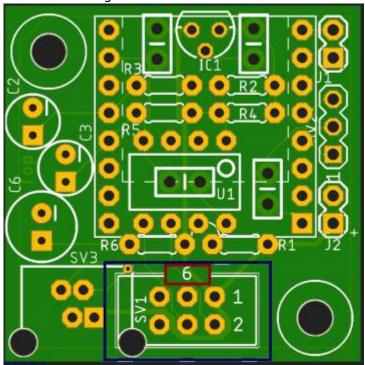


2025/11/03 03:51 7/13 501DE-Sound Modul MP3-TF-16P

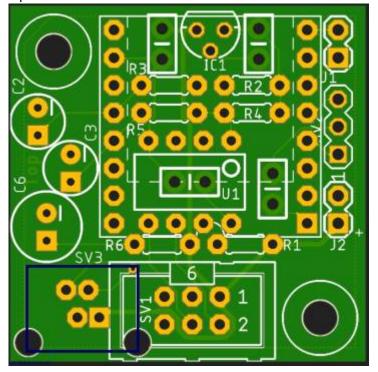
Nun wird noch der Sockel für U1, sowie die Buchsenleisten für das Soundmodul eingelötet. Pin 1 von U1 ist durch einen Kreis markiert.



Bei Verwendung des Wannensteckers ist ebenfalls die Einbaurichtung zu beachten.

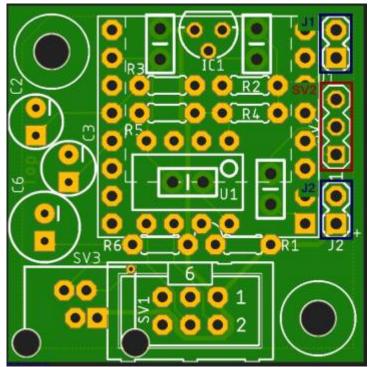


Optional kann anstelle des Wannensteckers auch eine RJ10-Buchse eingebaut werden.

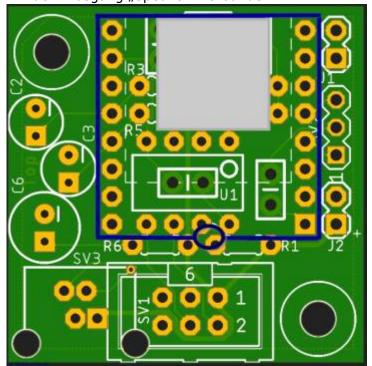


2025/11/03 03:51 9/13 501DE-Sound Modul MP3-TF-16P

Für den Anschluss der LED (J2) und des Speakers (J1) wird je eine 2-polige Stiftleiste (gibt es in verschiedenen Längen/Ausführungen) verwendet, für den Aux-Out (SV2) wird eine 3-polige Buchsenleiste verwendet.



Zum Abschluss wird dann noch der WS2811 (U1), das Soundmodul aufgesteckt und der Lautsprecher mit dem Ausgang "Speaker" verbunden.

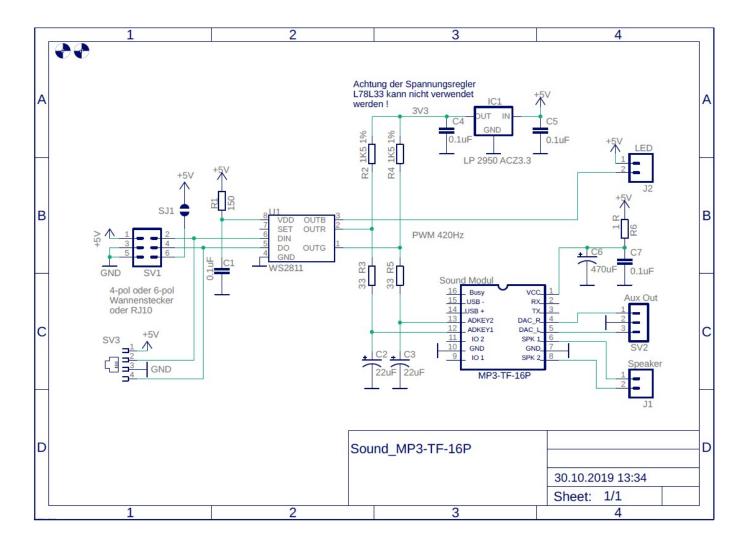


### Bilder vom fertigen Modul



2025/11/03 03:51 11/13 501DE-Sound Modul MP3-TF-16P

## Schaltplan



#### Sounds auf SD-Karte übertragen



Die Audiodateien auf der Micro-SD-Karte werden in der Reihenfolge abgespielt, in der sie der Karte hinzugefügt wurden. So wie in anderen Anleitungen immer wieder behauptet, hat ihr Name keinen Einfluss auf die Reihenfolge bei der Wiedergabe.

Am einfachsten ist es wenn man Dateien löschen oder hinzufügen möchte, die Dateien alle von der SD-Karte zu löschen und dann anschließend einzeln und nacheinander auf die SD-Karte kopieren. Dadurch behalten alle Sounds Ihren Platz in der gewünschten Reihenfolge bei, auch wenn man nur eine einzige austauschen möchte.

#### Überprüfung der Reihenfolge

Um die Reihenfolge im Anschlus zu prüfen, muss man die "CMD" aufrufen und sich mit folgenden Befehlen die Reihenfolge auf der SD-Karte anzeigen lassen. Bei den nachfolgenden Zeilen gehen wir davon aus, dass die SD-Karte den LAufwerksbuchstaben "T" bekommen hat.

```
t:
dir
```

Dies ergibt dann folgenden Ausgabe, in der man die aktuelle Reihenfolge erkennen kann.

```
Microsoft Windows [Version 10.0.18364.753]
(c) 2019 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.
C:\Users\MadMax>t:
T:\>dir
 Datenträger in Laufwerk T: ist SOUND 1
 Volumeseriennummer: 1FB2-3248
 Verzeichnis von T:\
 31.03.2020
                                1.982 Stellwerk_Schalter.mp3
             13:31
                                8.690 Einzelner Dampfstoss 2.mp3
 31.03.2020 13:34
 31.03.2020
                               18.622 Glocke 1.mp3
             13:33
 31.03.2020 13:34
                                4.192 Einzelner Dampfstoss.mp3
                               16.540 Diesel_Leerlauf_Tick.mp3
 31.03.2020
             13:28
 31.03.2020
                               35.939 Sand auf Schienen.mp3
             13:31
 31.03.2020
                                6.556 Bremse.mp3
             13:29
 31.03.2020
             13:26
                              148.443 Dampflok Anlassen.mp3
 31.03.2020
             13:30
                               25.876 Horn 1.mp3
                9 Datei(en),
                                    266.840 Bytes
                0 Verzeichnis(se),
                                       30.054.912 Bytes frei
 T:\>
```

Im Dateiexplorer sieht es so oder so ähnlich aus.

| Name                         | Änderungsdatum   | Тур               | Größe  |
|------------------------------|------------------|-------------------|--------|
| ▲ Bremse.mp3                 | 31.03.2020 13:29 | MP3 Audio File (V | 7 KB   |
| 📤 Dampflok_Anlassen.mp3      | 31.03.2020 13:26 | MP3 Audio File (V | 145 KB |
| 📤 Diesel_Leerlauf_Tick.mp3   | 31.03.2020 13:28 | MP3 Audio File (V | 17 KB  |
| 📤 Einzelner_Dampfstoss.mp3   | 31.03.2020 13:34 | MP3 Audio File (V | 5 KB   |
| 📤 Einzelner_Dampfstoss_2.mp3 | 31.03.2020 13:34 | MP3 Audio File (V | 9 KB   |
| 📤 Glocke_1.mp3               | 31.03.2020 13:33 | MP3 Audio File (V | 19 KB  |
| 📤 Horn_1.mp3                 | 31.03.2020 13:30 | MP3 Audio File (V | 26 KB  |
| 📤 Sand_auf_Schienen.mp3      | 31.03.2020 13:31 | MP3 Audio File (V | 36 KB  |
| ≜ Stellwerk_Schalter.mp3     | 31.03.2020 13:31 | MP3 Audio File (V | 2 KB   |

Die Abspielreihenfolge ist aber diese hier.

```
1 Stellwerk_Schalter.mp3
2 Einzelner_Dampfstoss_2.mp3
3 Glocke_1.mp3
4 Einzelner_Dampfstoss.mp3
Diesel_Leerlauf_Tick.mp3
Sand_auf_Schienen.mp3
Bremse.mp3
Dampflok_Anlassen.mp3
Horn_1.mp3
```

1)

z.B.: https://de.aliexpress.com/item/33056874112.html oder

 $\label{lem:https://www.amazon.de/SODIAL-Stueck-SSOP8-TSSOP8-Adapter/dp/B01GNVLEPO/ref=sr_1_fkmr1_1?\_mk_de_DE=\%C3\%85M\%C3\%85\%C5\%BD\%C3\%95\%C3\%91\&dchild=1\&keywords=TSSOP8+SSOP8+SOP8+SOP8+SMD+to+DIP8\&qid=1585555668\&sr=8-1-fkmr1$ 

sehr schwer erhältlich oder teuer

3)

leicht erhältlich, erfordert aber Adapter

4)

größer ist kein Problem - aber 50V-Kondensatoren haben dann einen entsprechend größeren Einbaudurchmesser!

From:

https://wiki.mobaledlib.de/ - MobaLedLib Wiki

Permanent link:

https://wiki.mobaledlib.de/anleitungen/bauanleitungen/501de\_sound\_mp3tf16?rev=167794959

Last update: 2023/03/04 18:06

