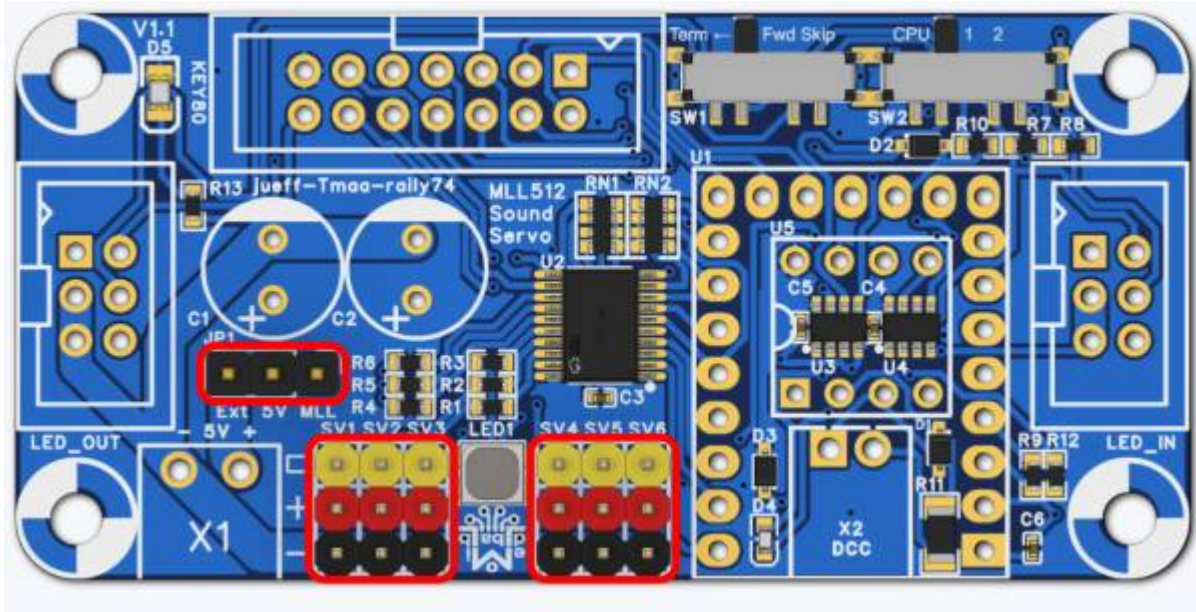


# 512 Servo/Sound-Modul Pico Zero

## Aufbau

Vorbestückte Platine im Auslieferungszustand:



**Schritt 1 (überspringen, wenn keine DCC-Bestückung erwünscht ist):**

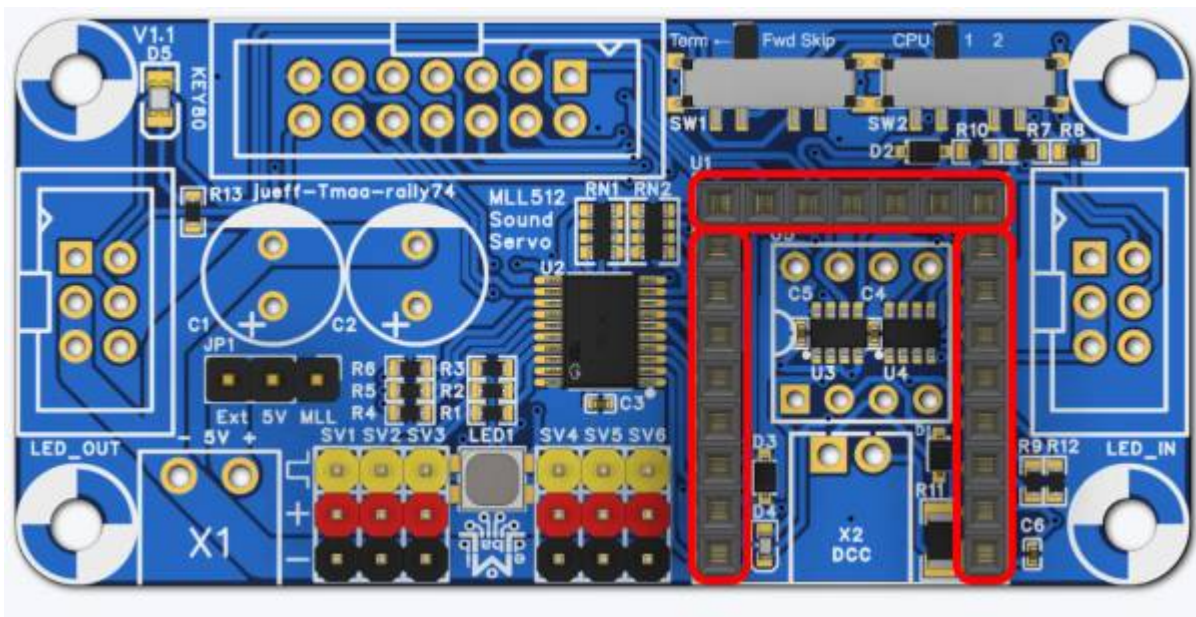
IC-Fassung für den **optionalen** Optokoppler

Im Idealfall ist ein Präzisionssockel zu verwenden (z. B. Reichelt GS 8P).

Der hier abgebildete Sockel passt zwar auch, muss aber auf der Unterseite etwas angepasst werden, damit er über die beiden ICs an der Stelle passt.

Wer das Bauteil-Set im Shop bestellt, bekommt den passenden Präzisionssockel geliefert.

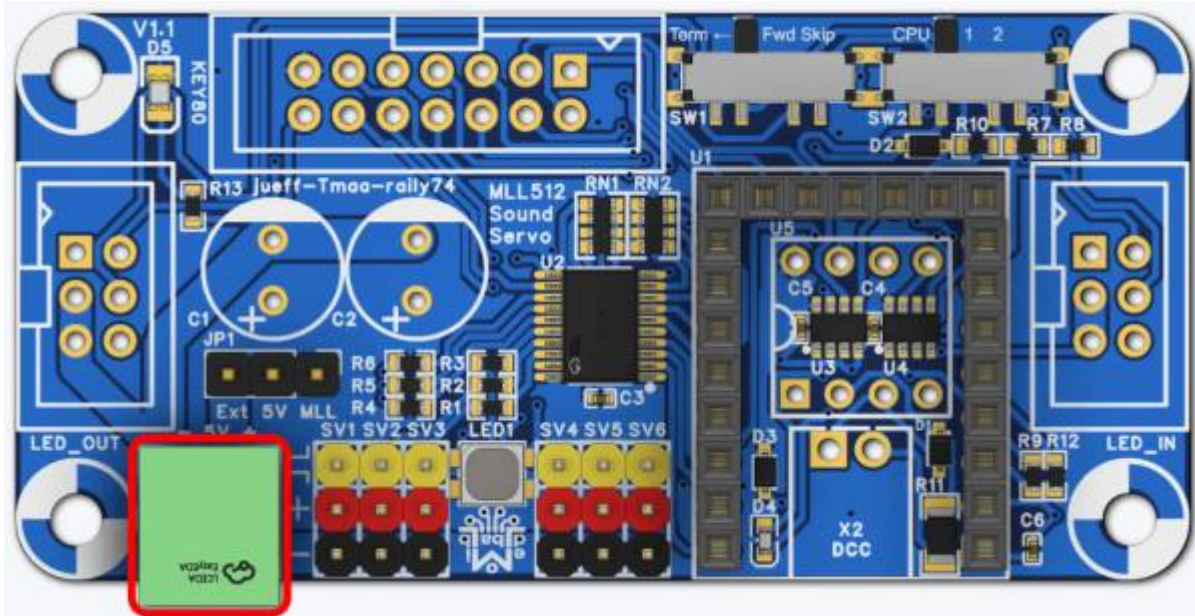
**Auf die Kerbe achten.**



**Schritt 2:**

Die Buchse für das DCC-Signal

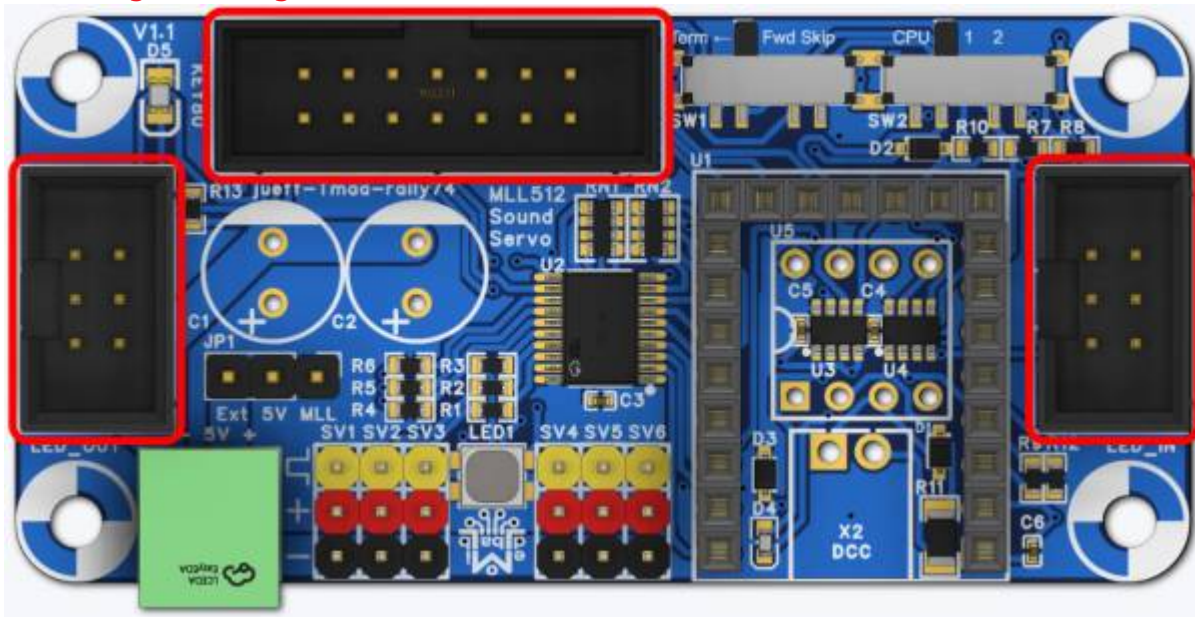
**Unbedingt mit eingestecktem Stecker löten.**



**Schritt 3:**

Die Buchse für die Stromversorgung

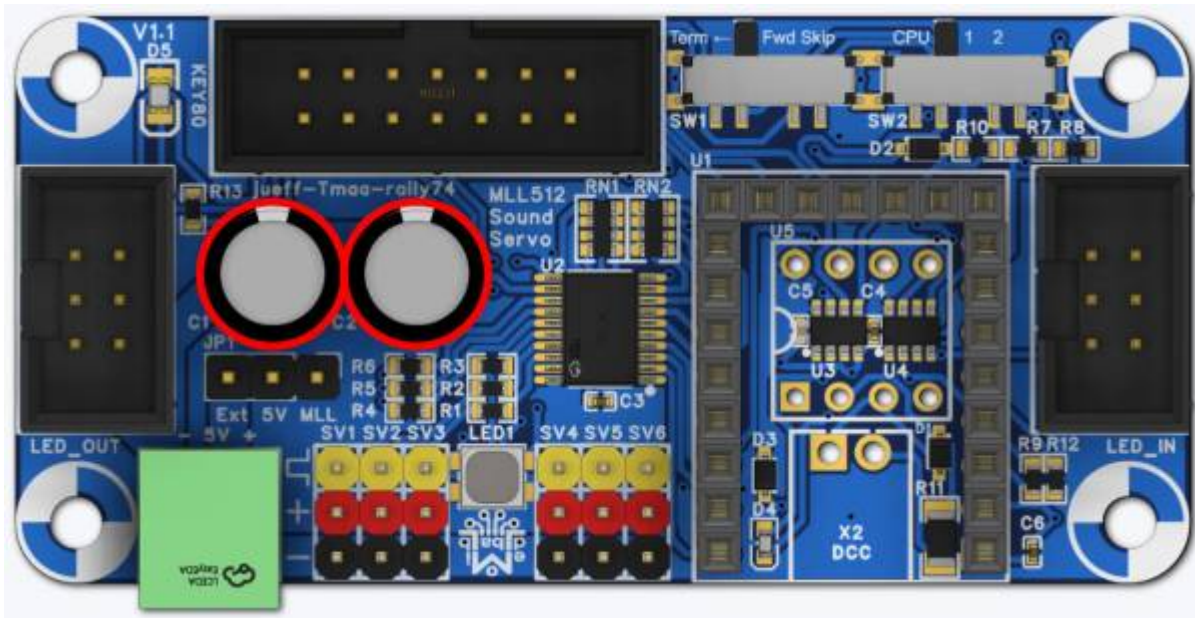
**Unbedingt mit eingestecktem Stecker löten.**



**Schritt 4:**

Die Stiftleisten für den Jumper JP1 und die Servoanschlüsse

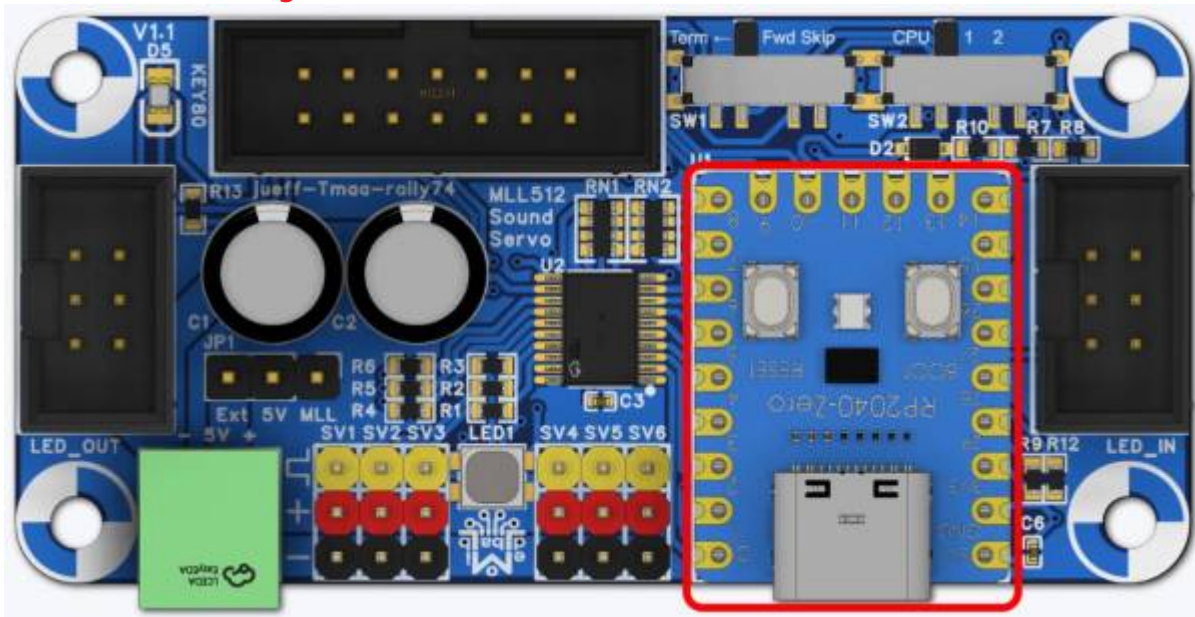
**Auf die Farben achten.**



### Schritt 5:

Die Buchsenleisten für den Raspberry Pico

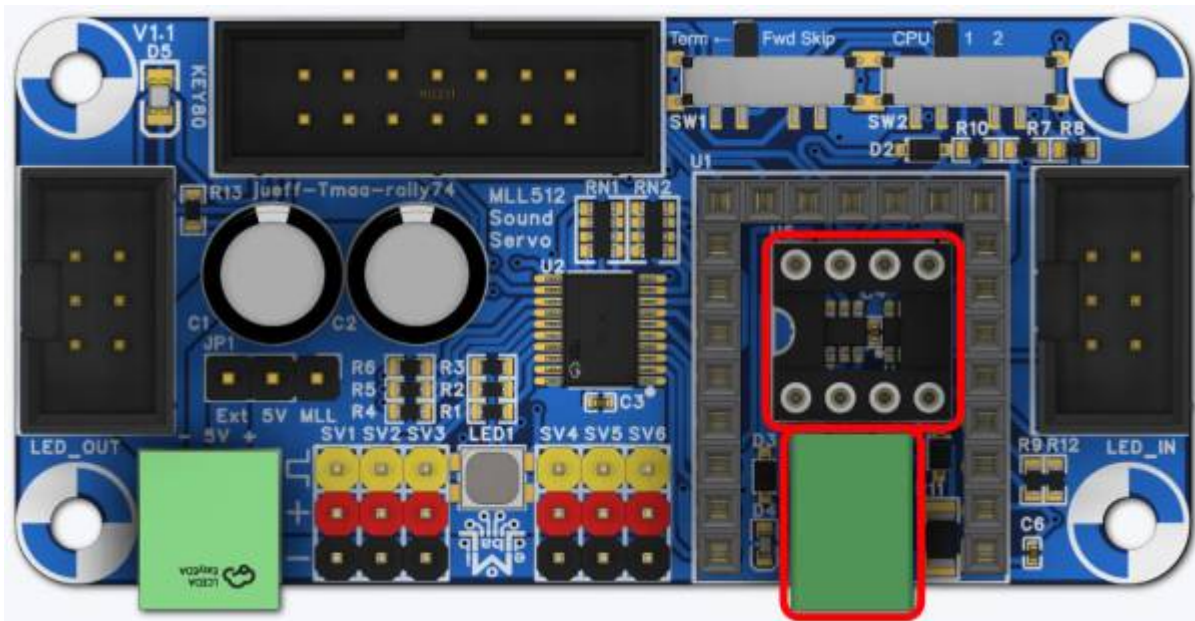
**Am Besten mit eingestecktem Pico verlöten.**



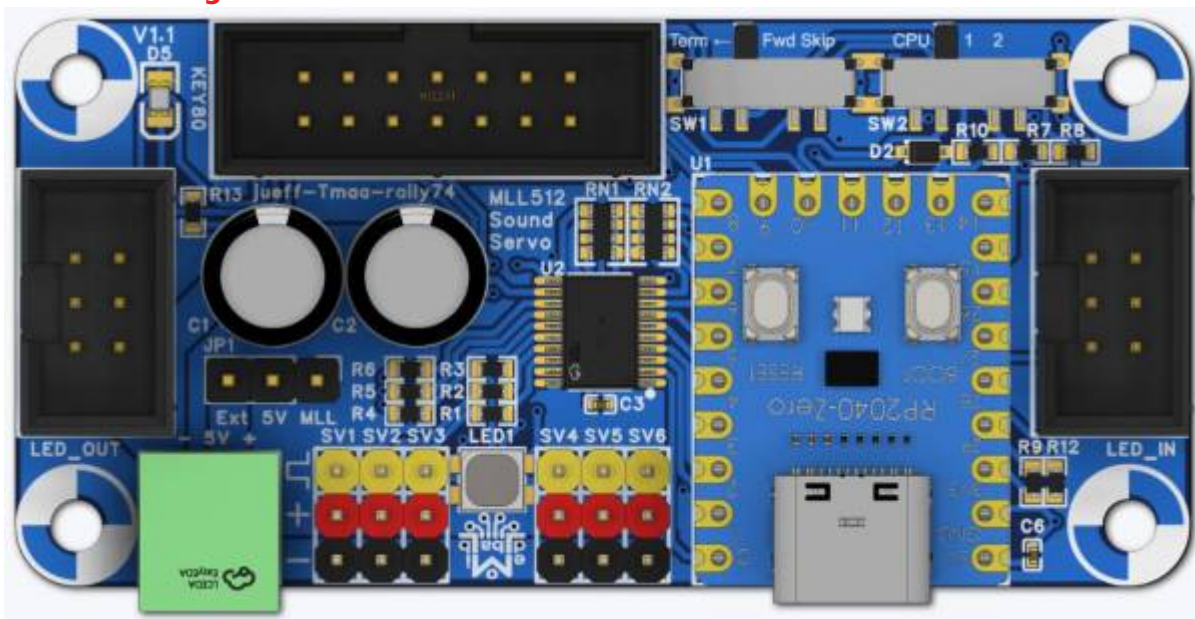
### Schritt 6:

Die drei Wannenstecker für den LED-Bus und Key80

**Auf die Kerben achten.**



**Schritt 7:**  
Die beiden Elektrolyt-Kondensatoren  
**Auf die Polung achten!**



**Schritt 8:**  
Raspberry Pico einstecken

**Fertig!**



## 3D-Gehäuse - Servo/Sound-Modul

Eignung für 3D-Drucker: **FFF / FDM ★★★★★** **SLA / STL ★★★★★**

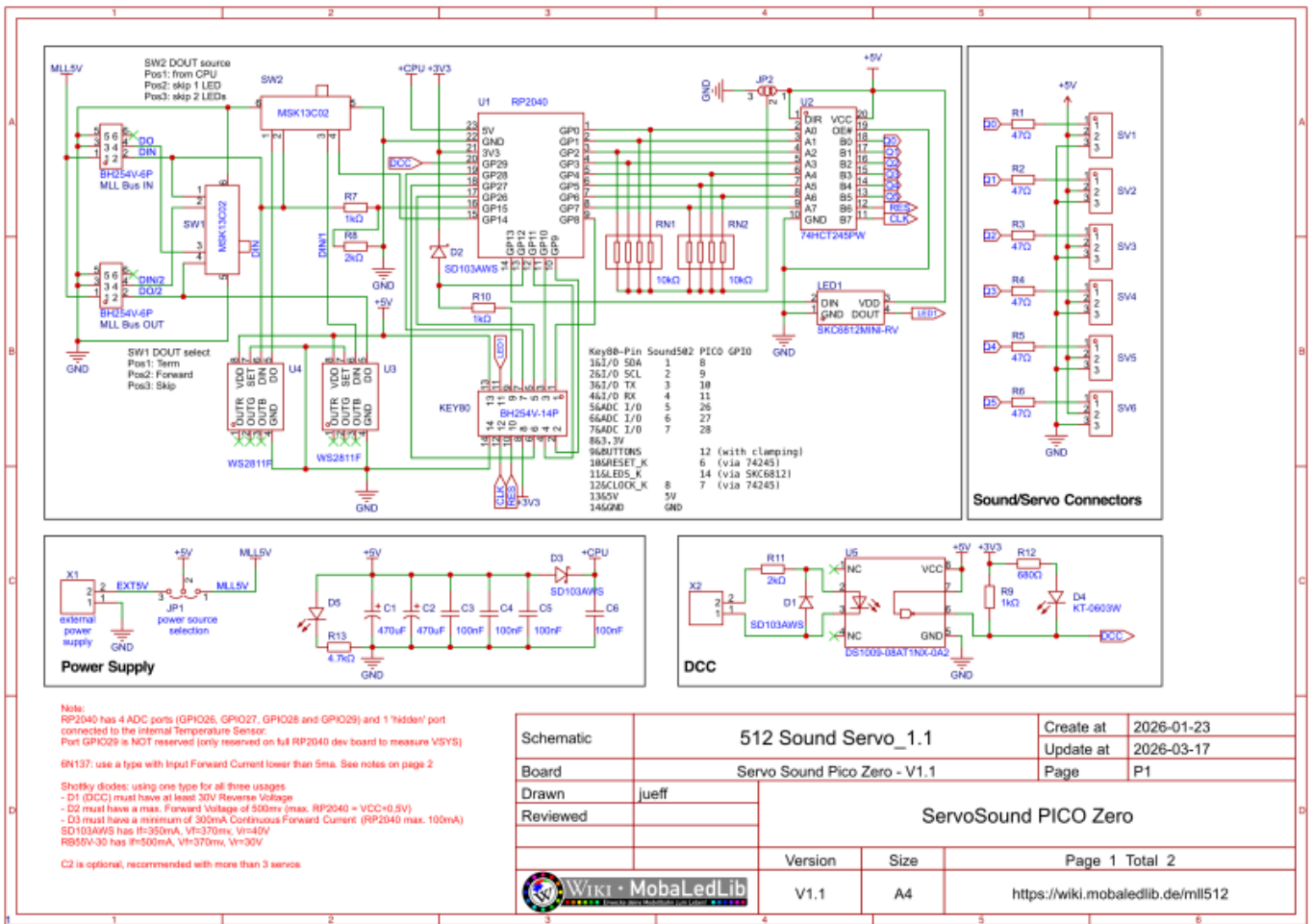


Die Druckdaten werden hier zu finden sein:

[https://github.com/Hardi-St/MobaLedLib\\_Docu/tree/master/3D\\_Daten\\_fuer\\_die\\_MobaLedLib/](https://github.com/Hardi-St/MobaLedLib_Docu/tree/master/3D_Daten_fuer_die_MobaLedLib/)

**Das Gehäuse ist noch in Arbeit, wir bitten um ein wenig Geduld**

## Schaltplan



**Note:**  
 RP2040 has 4 ADC ports (GPIO26, GPIO27, GPIO28 and GPIO29) and 1 'hidden' port connected to the internal Temperature Sensor.  
 Port GPIO29 is NOT reserved (only reserved on full RP2040 dev board to measure VSYS)  
 GN137: use a type with Input Forward Current lower than 5mA. See notes on page 2

**Shottky diodes: using one type for all three usages**  
 - D1 (DCC) must have at least 30V Reverse Voltage  
 - D2 must have a max. Forward Voltage of 500mV (max. RP2040 = VCC+0.5V)  
 - D3 must have a minimum of 500mA Continuous Forward Current. (RP2040 max. 100mA)  
 SD103AWS has If=350mA, Vf=370mV, Vr=40V  
 RB55V-30 has If=500mA, Vf=370mV, Vr=30V

C2 is optional, recommended with more than 3 servos

Schematic	512 Sound Servo_ 1.1	Create at	2026-01-23
Board	Servo Sound Pico Zero - V1.1	Update at	2026-03-17
Drawn	juEFF	Page	P1
Reviewed		<b>ServoSound PICO Zero</b>	
		Version	Size
		V1.1	A4
		Page 1 Total 2	
		<a href="https://wiki.mobaledlib.de/ml1512">https://wiki.mobaledlib.de/ml1512</a>	

From: <https://wiki.mobaledlib.de/> - **MobaLedLib Wiki**

Permanent link: [https://wiki.mobaledlib.de/anleitungen/bauanleitungen/512de\\_servo\\_sound\\_v1?rev=1774093936](https://wiki.mobaledlib.de/anleitungen/bauanleitungen/512de_servo_sound_v1?rev=1774093936)

Last update: 2026/03/21 11:52

