

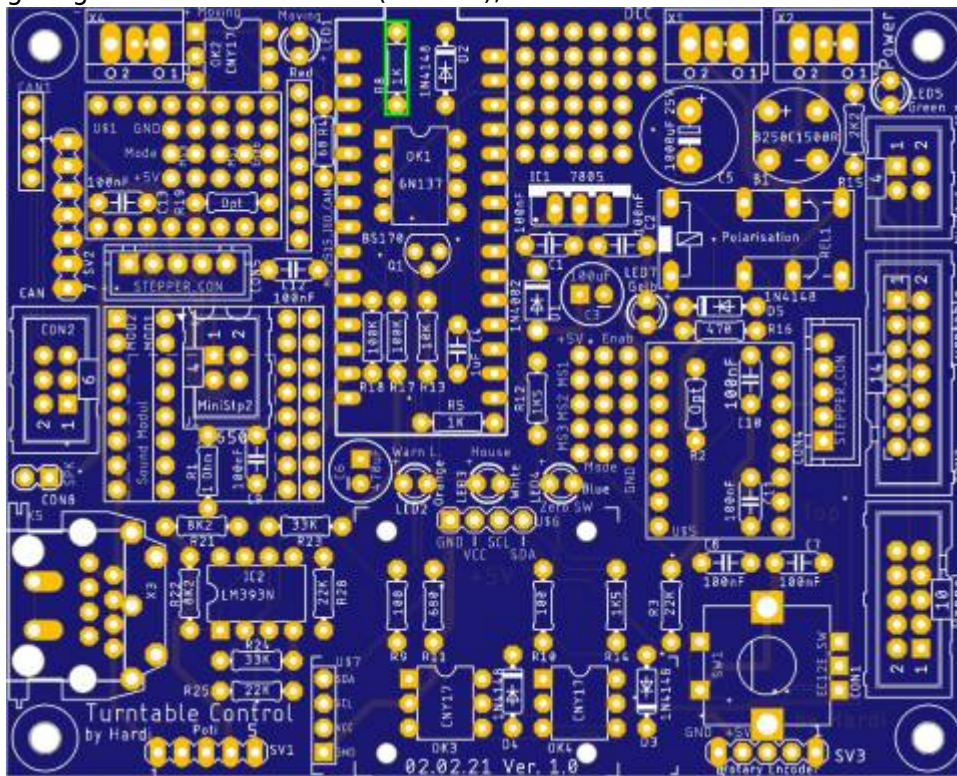
# Ansteuerung und Erweiterungen der Drehscheibenplatine

Es stehen die nachfolgenden Möglichkeiten der Ansteuerung und Erweiterungen zur Verfügung. Die einzige Beschränkung liegt darin, dass man entweder CAN zur Ansteuerung oder einen zweiten Stepper anschließen kann. Alle anderen Möglichkeiten der Ansteuerung und Erweiterung kommen sich Bustechnisch nicht in die Quere.

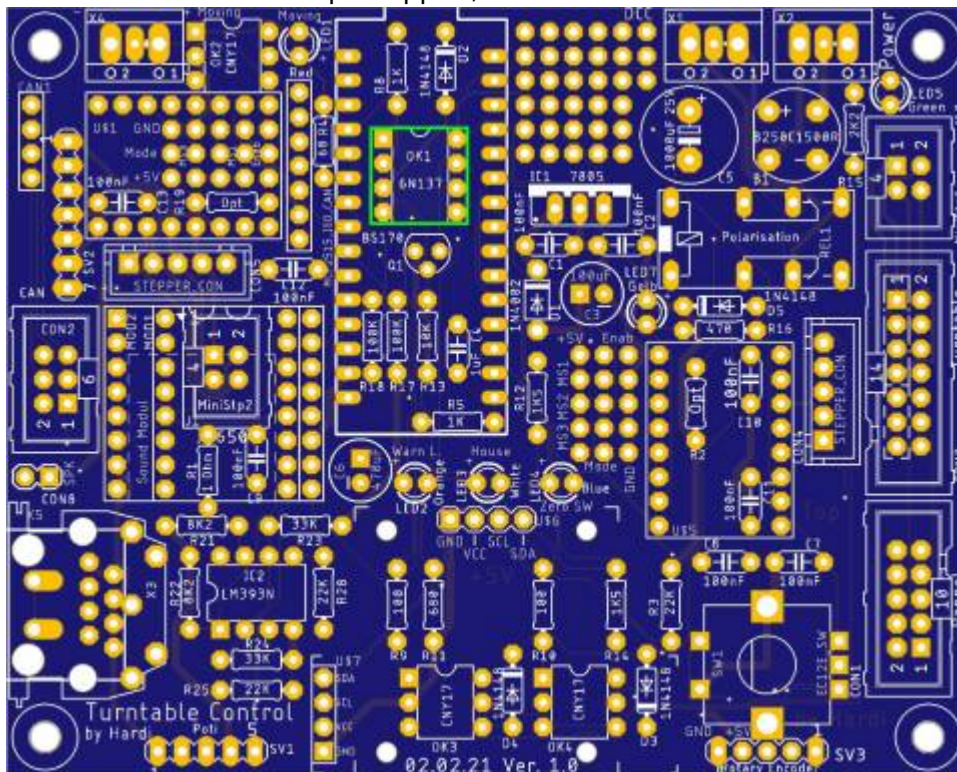
- Ansteuerung per DCC
- Ansteuerung per M-CAN **noch nicht verfügbar**
- Ansteuerung per Selectrix **noch nicht verfügbar**
- Erweiterung zweiter Stepper **noch nicht verfügbar**
- Erweiterung Soundmodul **JQ6500 bereits verwendbar, MP3-TF-16P noch nicht verfügbar**



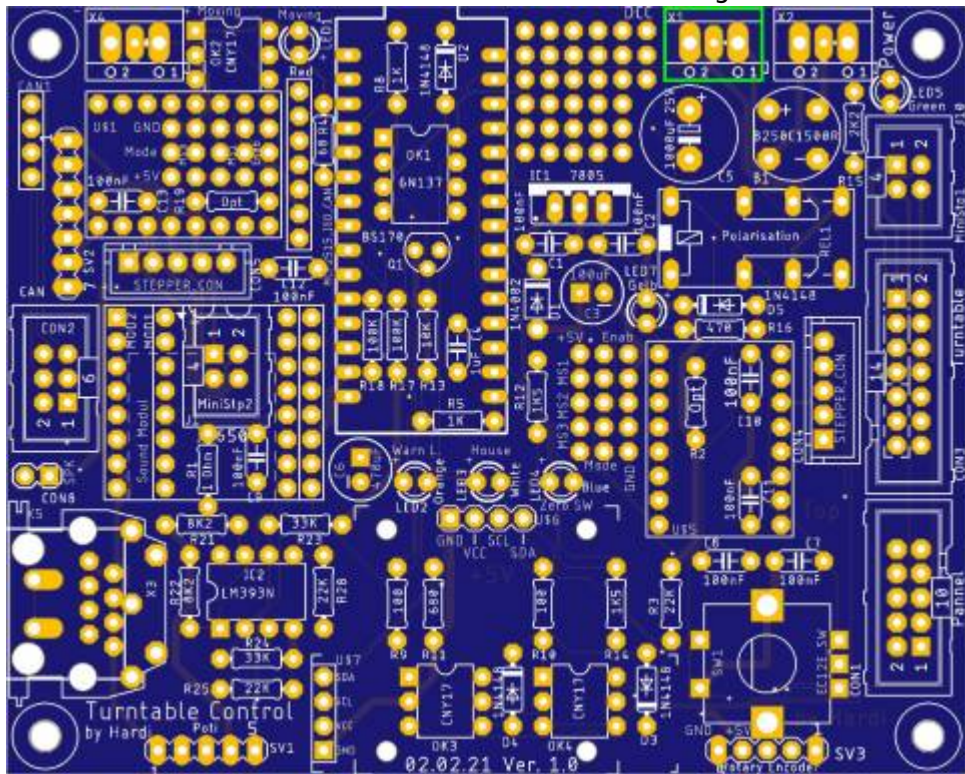
gefolgt vom Widerstand R8 (1.00K $\Omega$ ),



dem IC-Sockel für den Optokoppler,

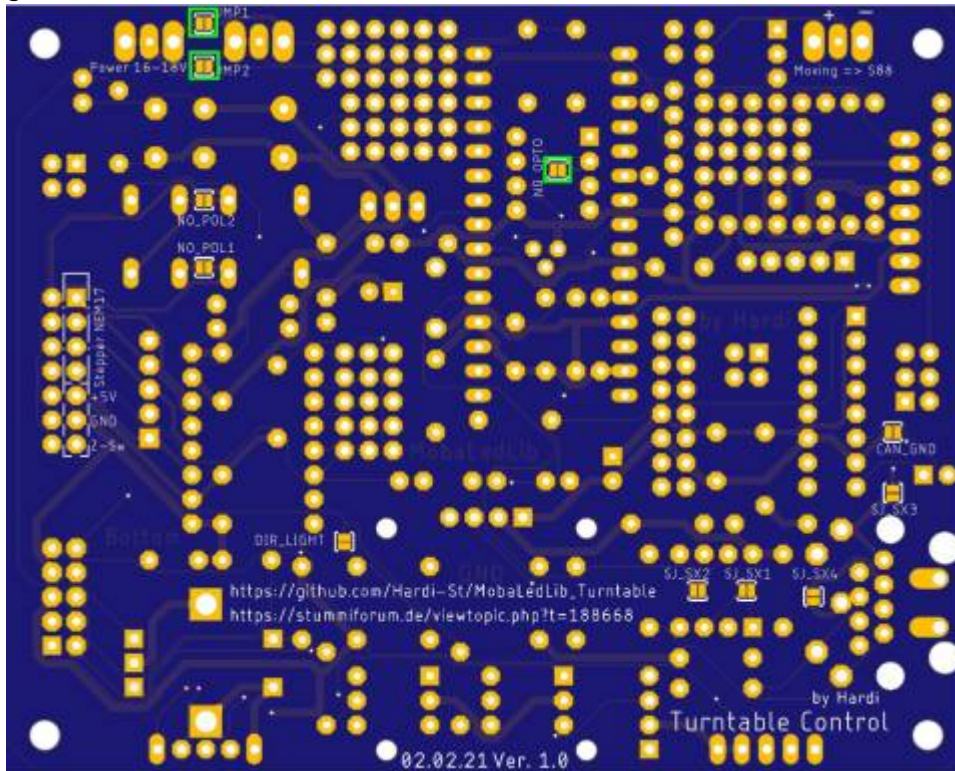


und als Abschluss die Schraubklemme für das DCC-Signal.



## Jumper

Soll die Stromversorgung der Platine und des Motors aus der Gleisspannung erfolgen, müssen auf der Unterseite noch die Lötjumper „NO\_OPTO“, „JMP1“ und „JMP2“ geschlossen werden. Dann entfällt der Optokoppler und an dessen Stelle wird die zweite Diode (1N4148) in den Sockel für den OptoKoppler gesteckt.



# Ansteuerung per M-CAN



Die Ansteuerung per M-CAN steht noch nicht im Code zur Verfügung.

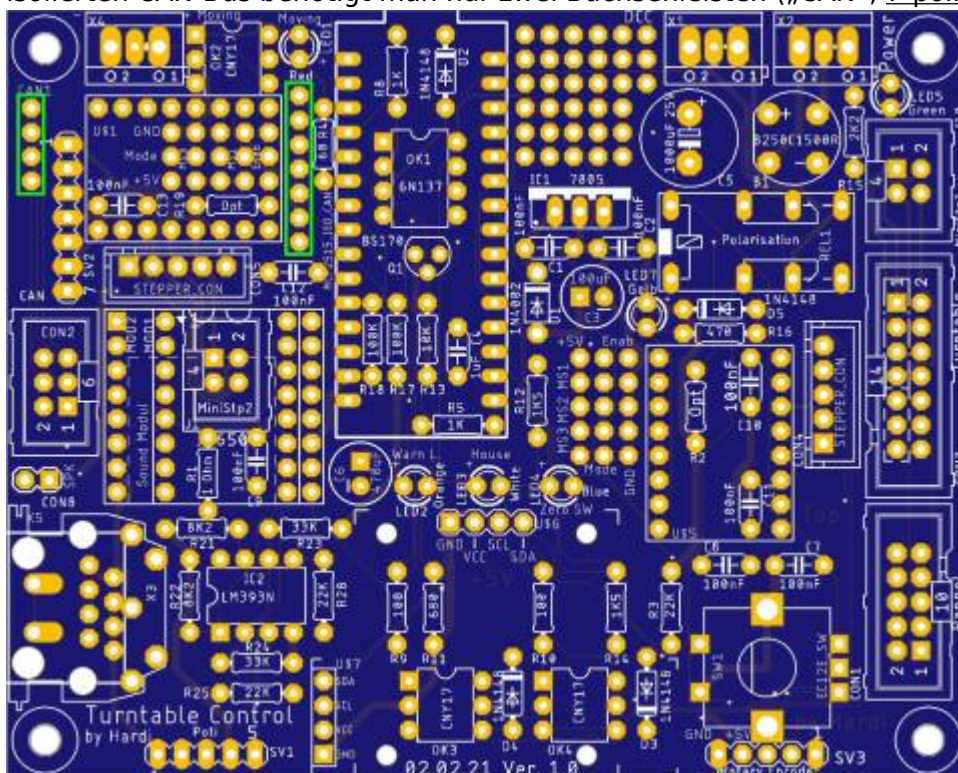
## Stückliste

Reichelt Warenkorb: <https://www.reichelt.de/my/1815373>

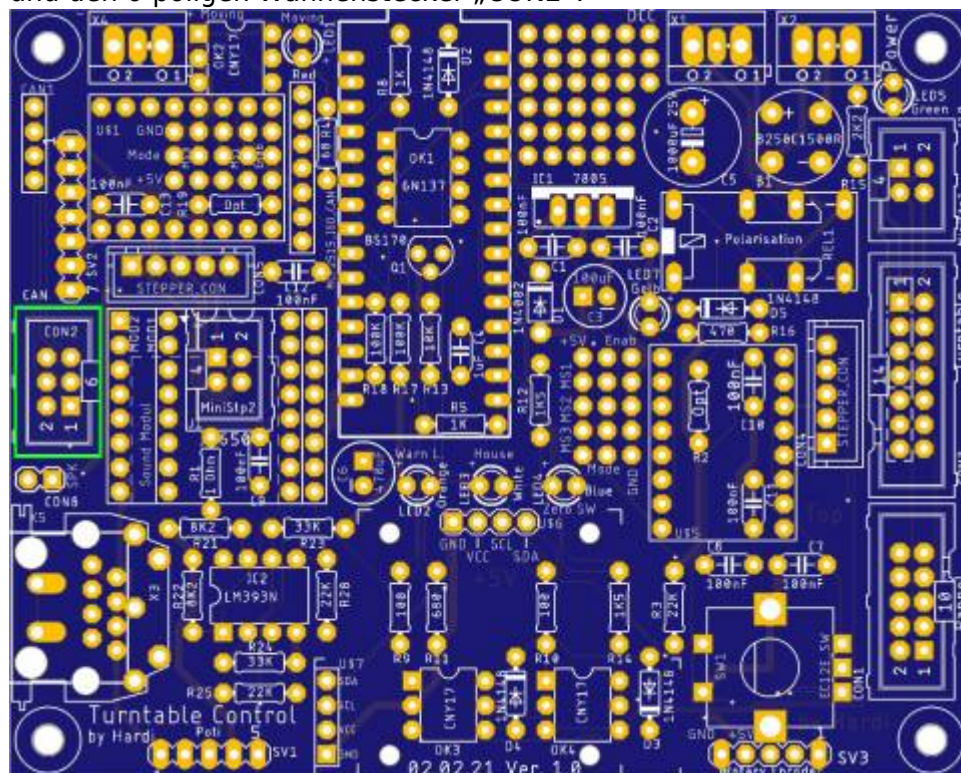
Anzahl	Kennung	Bauteil	Bestellnummer / Link	Bemerkungen
1	CAN	MCP2215-ISOCAN-Modul	<a href="#">Eigenentwicklung Hardi MCP2515 (AliExpress)</a>	<b>CAN oder 2.Stepper</b>
1	CAN	Buchsenleiste, 7-polig, RM2,54	<a href="#">MPE 094-1-007</a>	
1	CAN1	Buchsenleiste, 4-polig, RM2,54	<a href="#">MPE 094-1-004</a>	
1	CON2	Wannenstecker, 6-pol	<a href="#">WSL 6G</a>	

## Bauanleitung

Für den Anschluss des Standard-CAN-Moduls „MCP2515“ oder dem neuen Modul von Hardi für den isolierten CAN-Bus benötigt man nur zwei Buchsenleisten („CAN“, 7-polig und „CAN1“ 4-polig),



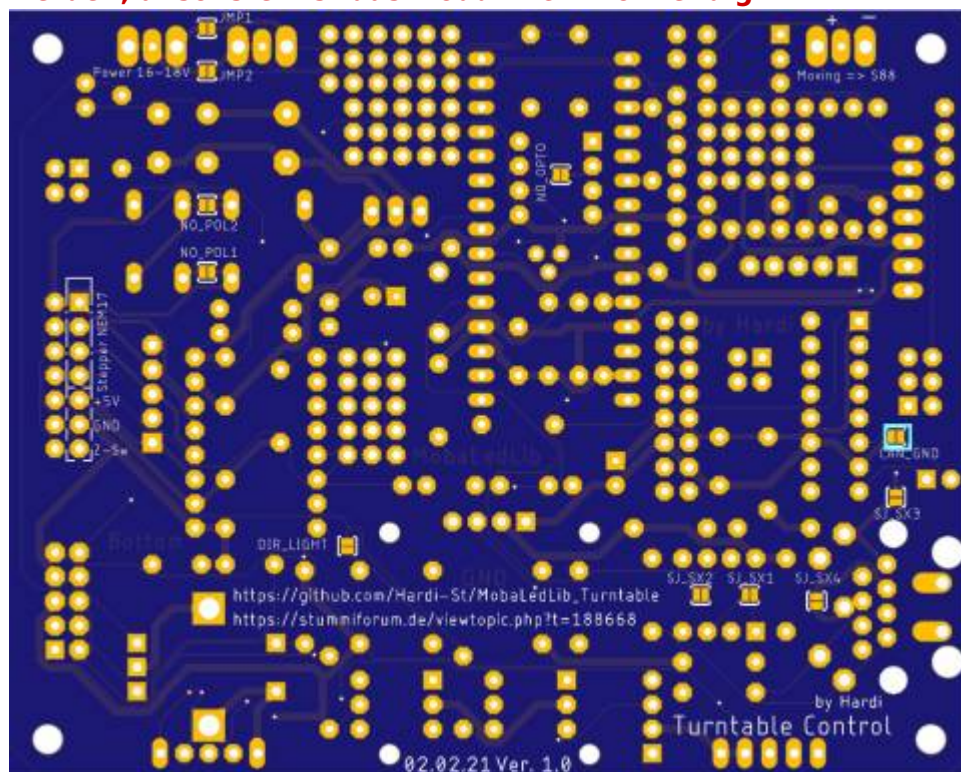
und den 6-poligen Wannenstecker „CON2“.



### Jumper

Wenn man das Standardmodul „MCP2515“ verwendet, muss der Lötjumper „CAN\_GND“ geschlossen werden.

**Bei der Verwendung des neuen Moduls von Hardi, darf dieser Jumper nicht geschlossen werden, ansonsten ist das Modul nicht notwendig.**



# Ansteuerung per Selectrix



Die Ansteuerung per Selectrix steht noch nicht im Code zur Verfügung.

## Stückliste

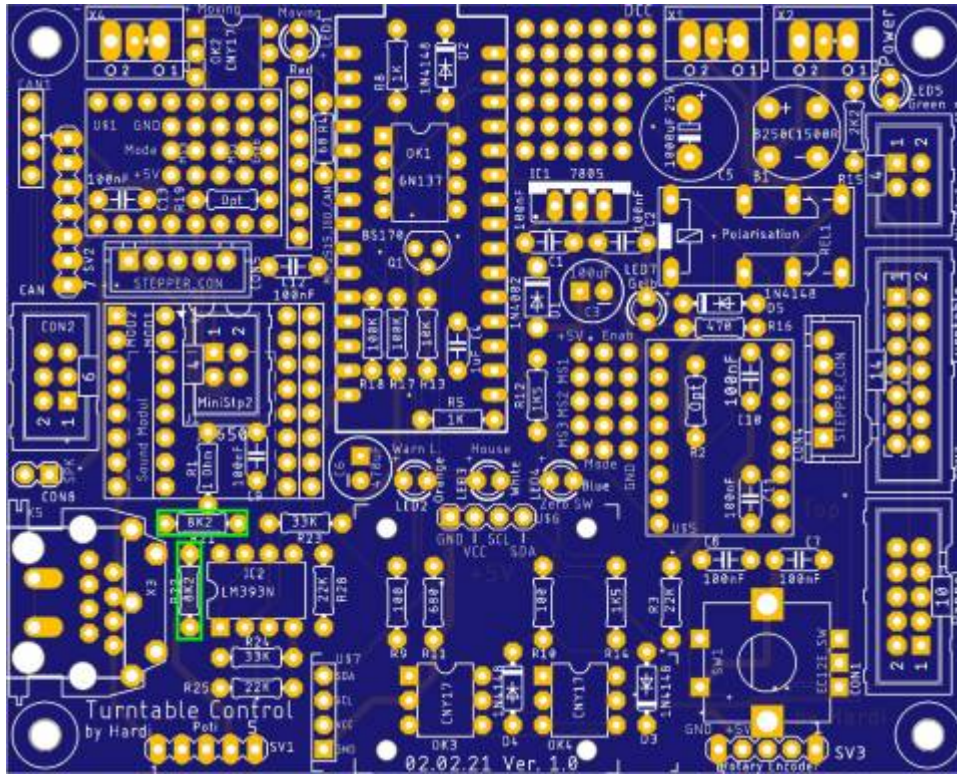
Reichelt Warenkorb: <https://www.reichelt.de/my/1815374>

Der Selectrix Bus kann mit und ohne Komparator verwendet werden. Bei größeren Anlagen wird der Komparator empfohlen.

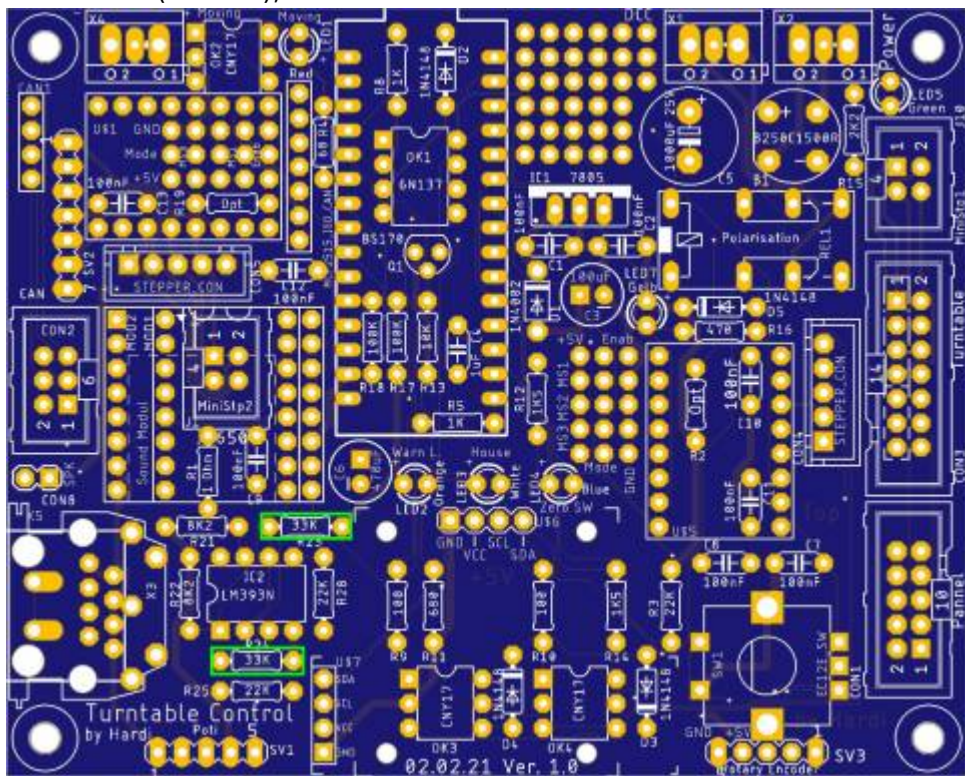
Anzahl	Kennung	Bauteil	Bestellnummer / Link	Bemerkungen
1	IC2	LM 393 DIP Komparator, 2-fach, DIP-8	<a href="#">LM 393 DIP</a>	<b>Achtung: Der LM292N kann NICHT benutzt werden!</b>
1	IC2	Sockel für den LM393	<a href="#">GS 8P</a>	
2	R21, R22	Widerstand, 8,20K $\Omega$ , 1%, 0.6W Grau-Rot-Schwarz-Braun- <b>Braun</b>	<a href="#">METALL 8,20K</a>	
2	R23, R24	Widerstand, 33K $\Omega$ Orange-Orange-Schwarz-Rot- <b>BRAUN</b>	<a href="#">METALL 33,0K</a>	
2	R25, R28	Widerstand, 22K $\Omega$ Rot-Rot-Schwarz-Rot- <b>BRAUN</b>	<a href="#">METALL 22,0K</a>	
1	X3	DIN-Rundsteckverbinder Buchse, 5-polig	<a href="#">MAB 5SH Conrad: 738247 - VQ</a>	Alternative X5
1	X5	MEBP 8-8S Modular Einbaubuchse 8/8, schwarz	<a href="#">MEBP 8-8S</a>	Alternative X3

## Bauanleitung

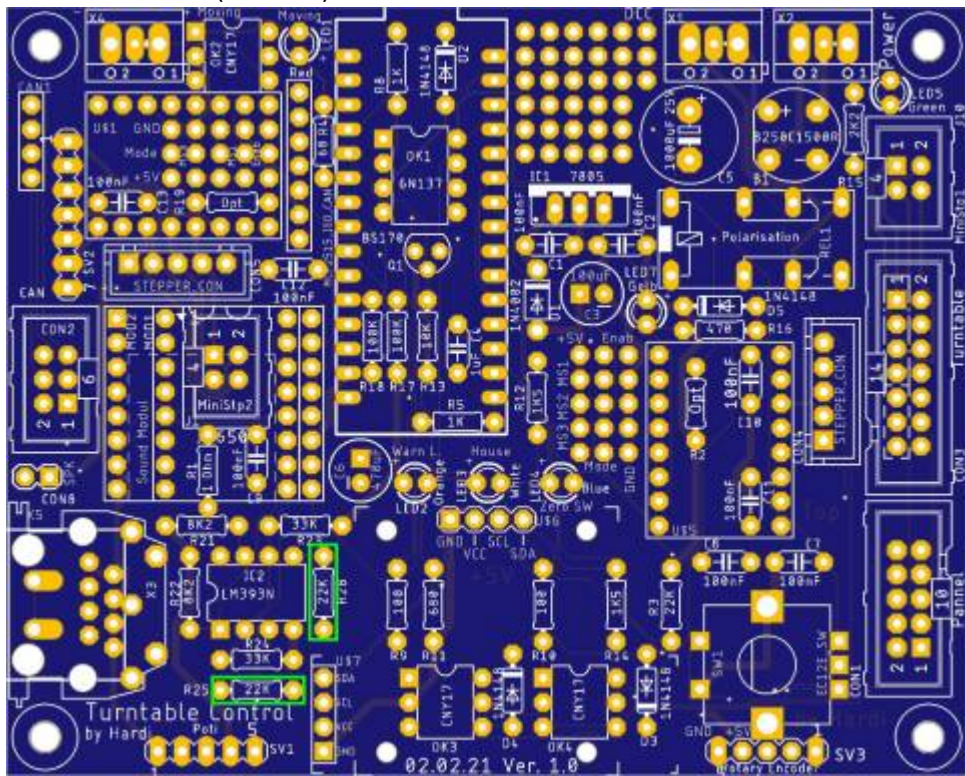
Den Anfang machen die Widerstände R21 & R22 (8.20K $\Omega$ ),



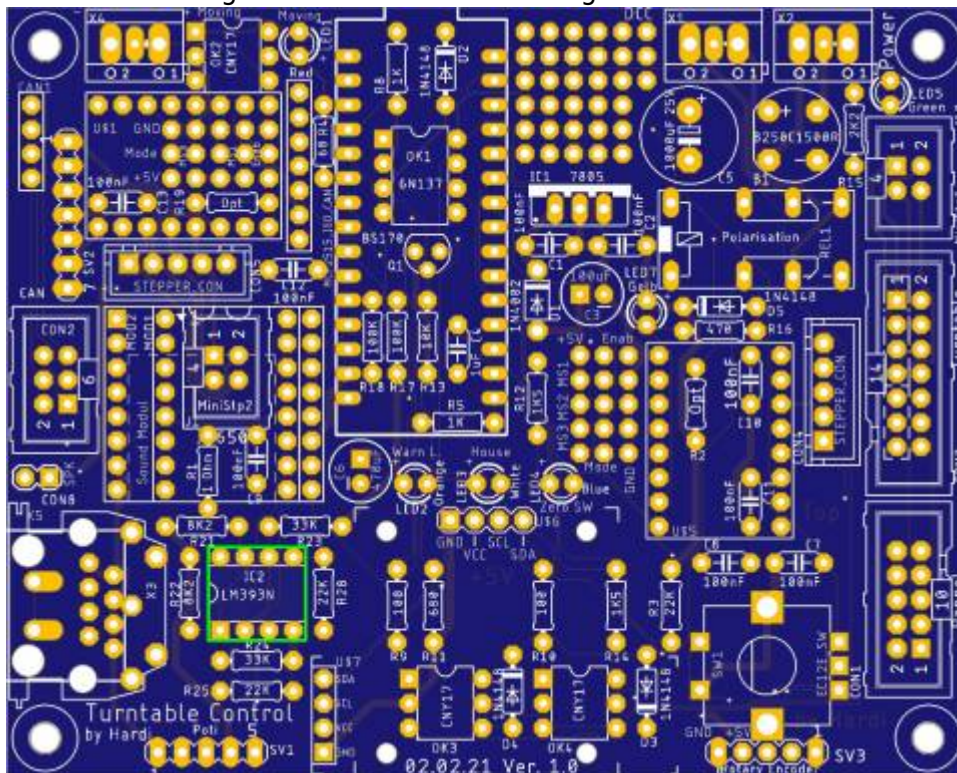
R23 & R24 (33.0K $\Omega$ ),



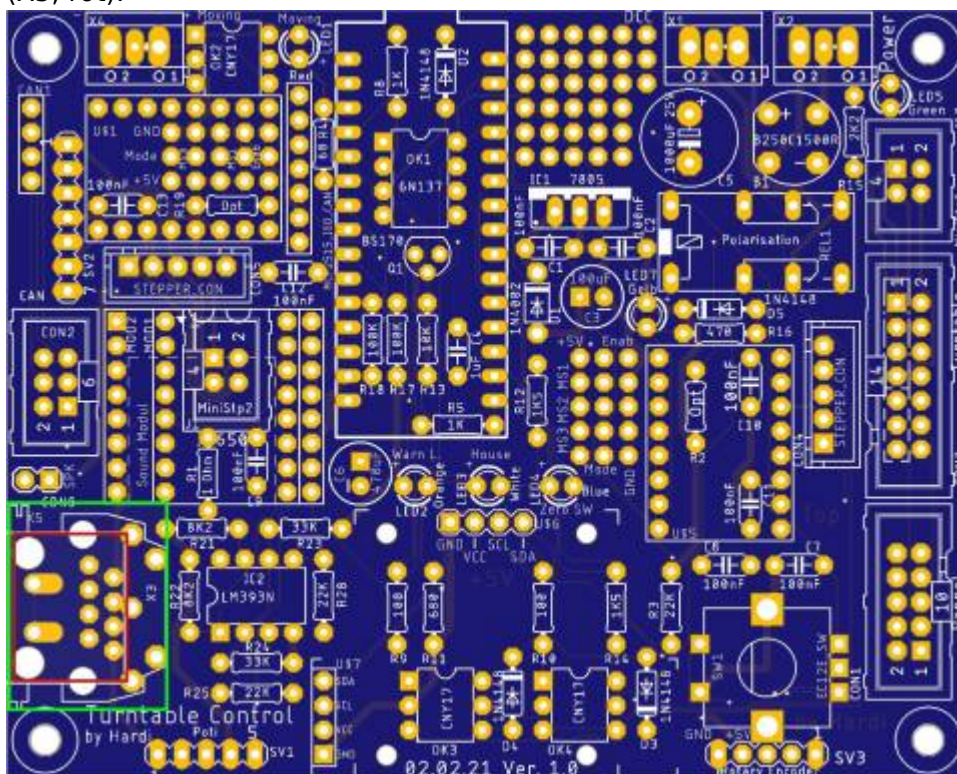
und R25 & R28 (22.0K $\Omega$ ).



Im Anschluss folgt dann noch die IC-Fassung für den LM 393

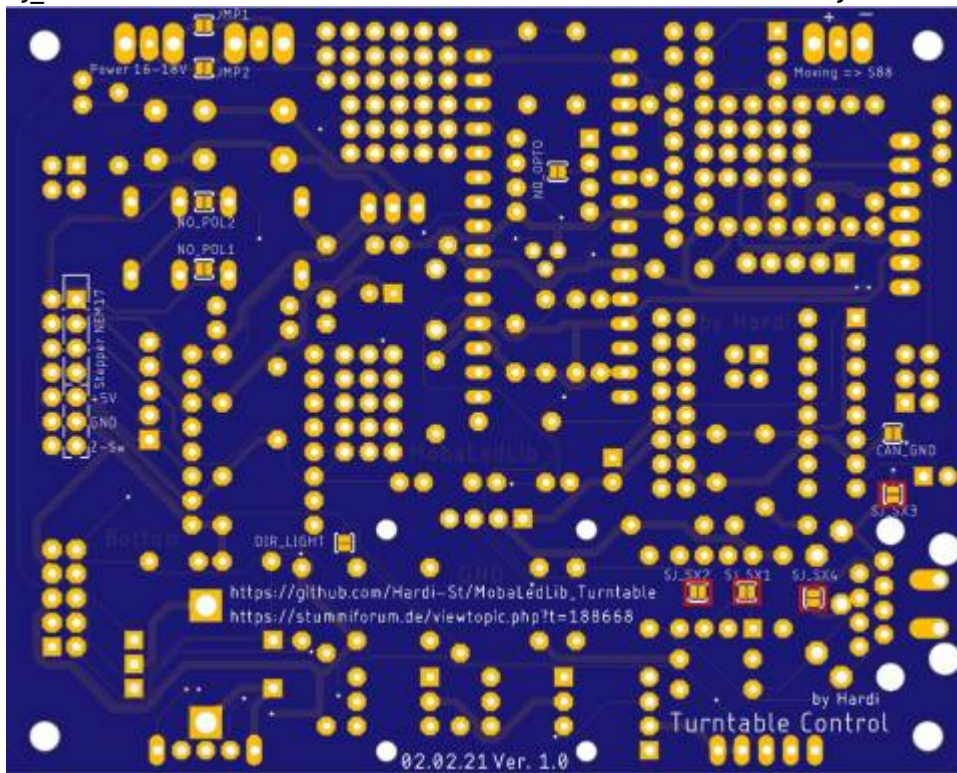


und je nach Wunsch entweder die 5-polige Rundbuchse (X3, grün) oder die 8-polige Westernbuchse (X5, rot).



## Jumper

SJ\_SX1 & 2 verbinden wenn IC2 nicht bestückt wird. R21 - R24 entfällt dann ebenfalls. SJ\_SX4 wird verbunden wenn ein Pfostenstecker anstelle des RJ45 verwendet wird.



## Erweiterung zweiter Stepper



Die Erweiterung für den zweiten Stepper steht noch nicht im Code zur Verfügung. Zudem ist dieser bislang nur für Testzwecke geplant.

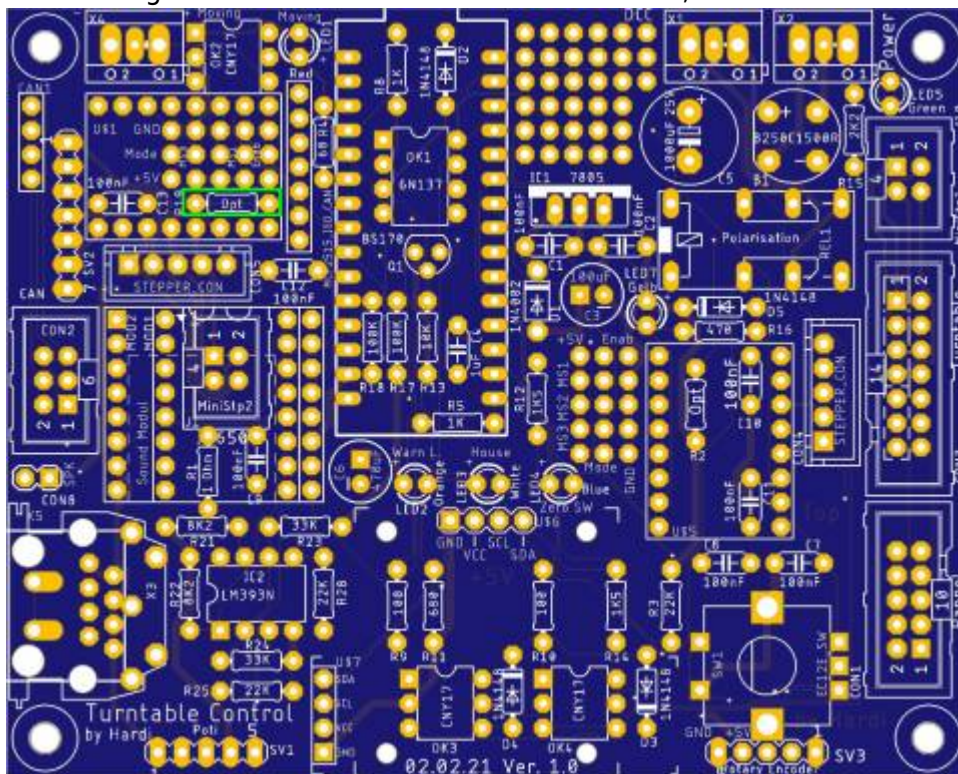
### Stückliste

Reichelt Warenkorb: <https://www.reichelt.de/my/1815377>

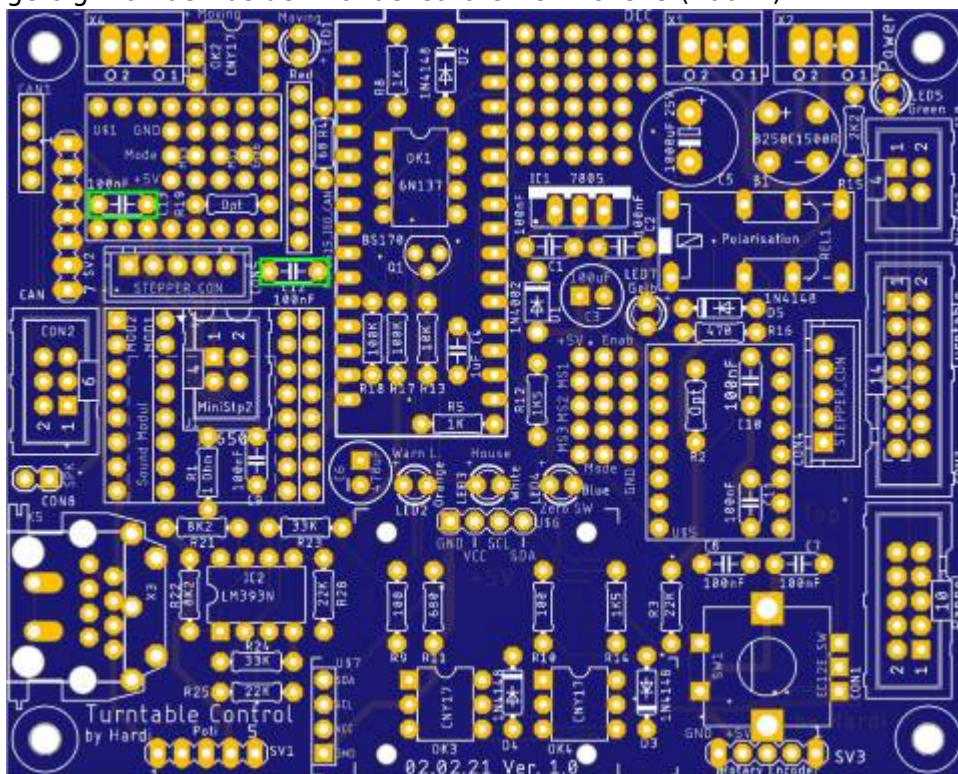
Anzahl	Kennung	Bauteil	Bestellnummer / Link	Bemerkungen
2	C12, C13	Keramikkondensator, 100nF, RM 5.00mm	<a href="#">Z5U-5 100N</a>	<b>Can oder 2.Stepper</b>
1	CON5	JST - Stiftleiste, gerade, 1x5-polig - XH	<a href="#">JST XH5P ST</a>	
1	J1	„Wannenstecker, 4-polig oder Stiftleisten 2,54 mm, 2x02, gerade	<a href="#">MPE 087-2-004</a>	
5	JP5, JP6, JP7, JP8, JP21	Jumper	<a href="#">JUMPER 2,54 SW</a>	
5	JP5, JP6, JP7, JP8, JP21	Stiftleiste, 3-polig, RM2,54	<a href="#">MPE 087-1-003</a>	
1	R19	Widerstand, 10KΩ Braun-Schwarz-Schwarz-Rot- <b>BRAUN</b>	<a href="#">METALL 10,0K</a>	
1	SV2	Stiftleiste, 7-polig, RM2,54	<a href="#">MPE 087-1-007</a>	
1	U1	A4988 - Stepperboard	<a href="#">A4988 (AliExpress)</a> <a href="#">TMC2100 (AliExpress)</a> <a href="#">TMC2208 (AliExpress)</a>	
2	U1A, U1B	Buchsenleiste, 8-polig, RM2,54	<a href="#">MPE 094-1-008</a>	

# Bauanleitung

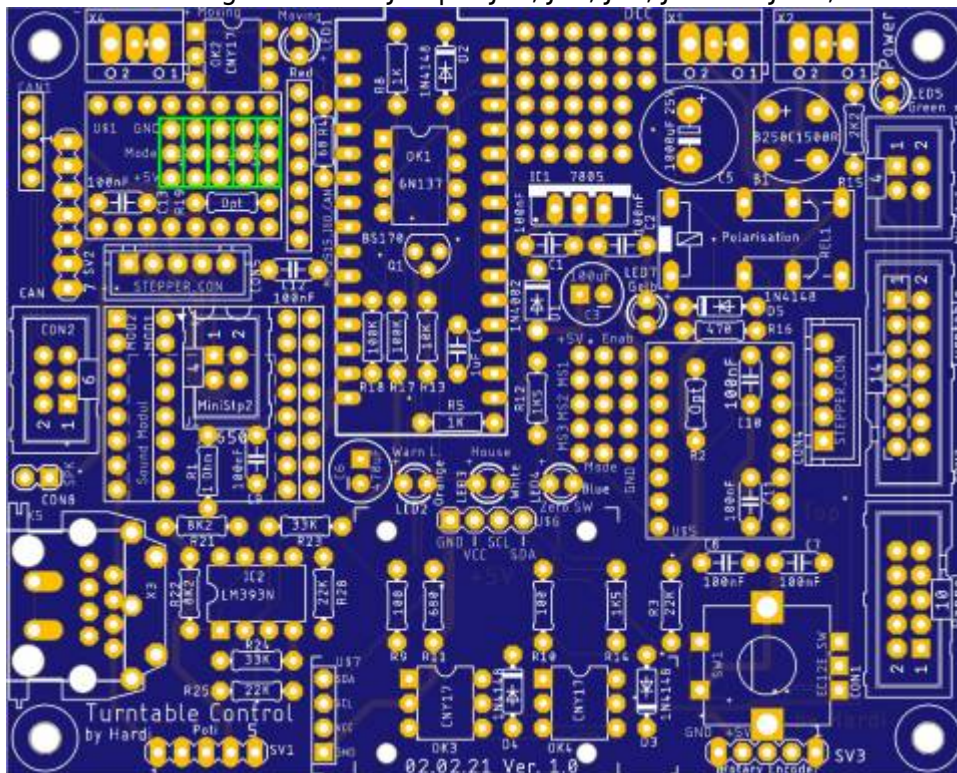
Den Anfang macht der Widerstand R19 mit 10.0K $\Omega$ ,



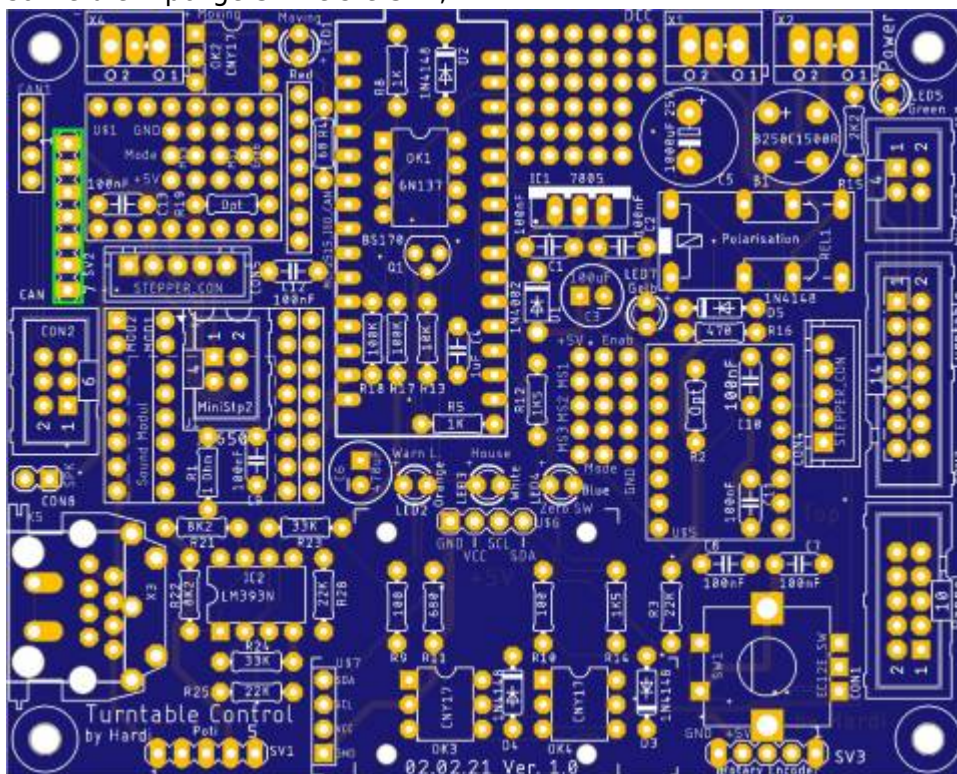
gefolgt von den beiden Kondensatoren C12 & C13 (100nF).



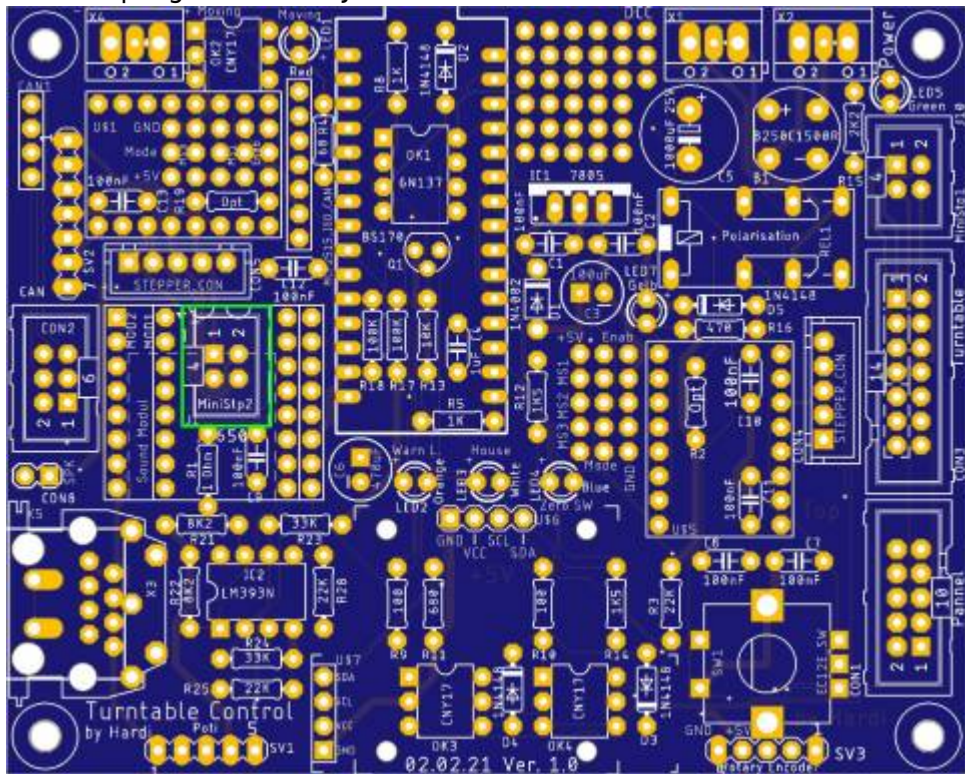
Im Anschluss folgen die fünf Jumper JP5, JP6, JP7, JP8 und JP21,



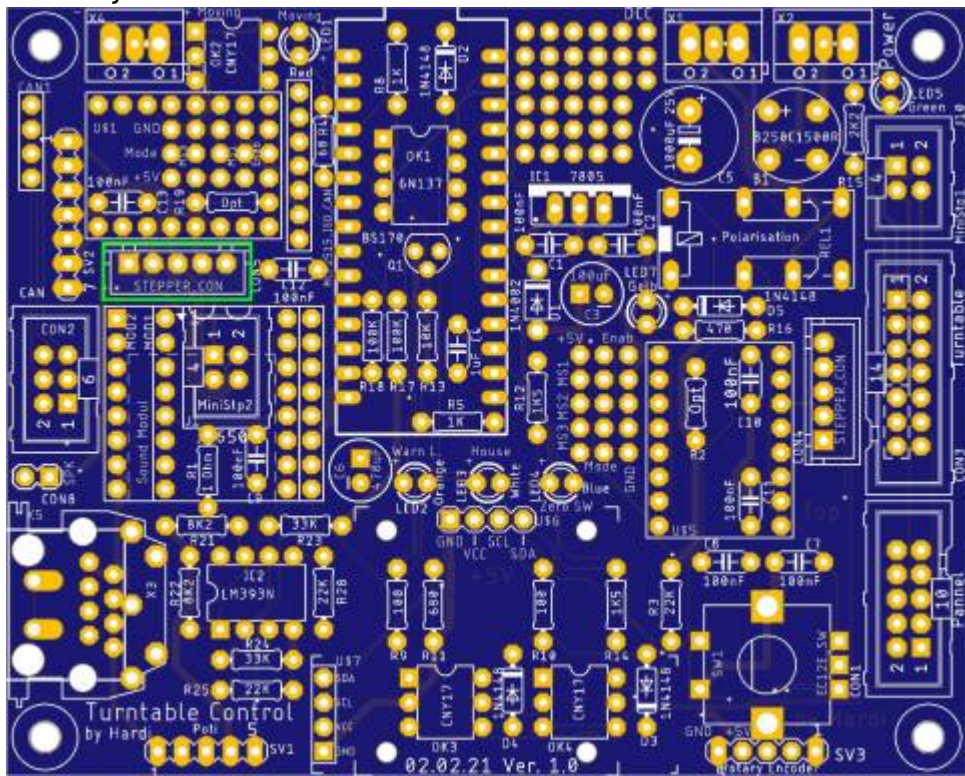
sowie die 7-polige Stiftleiste SV2,



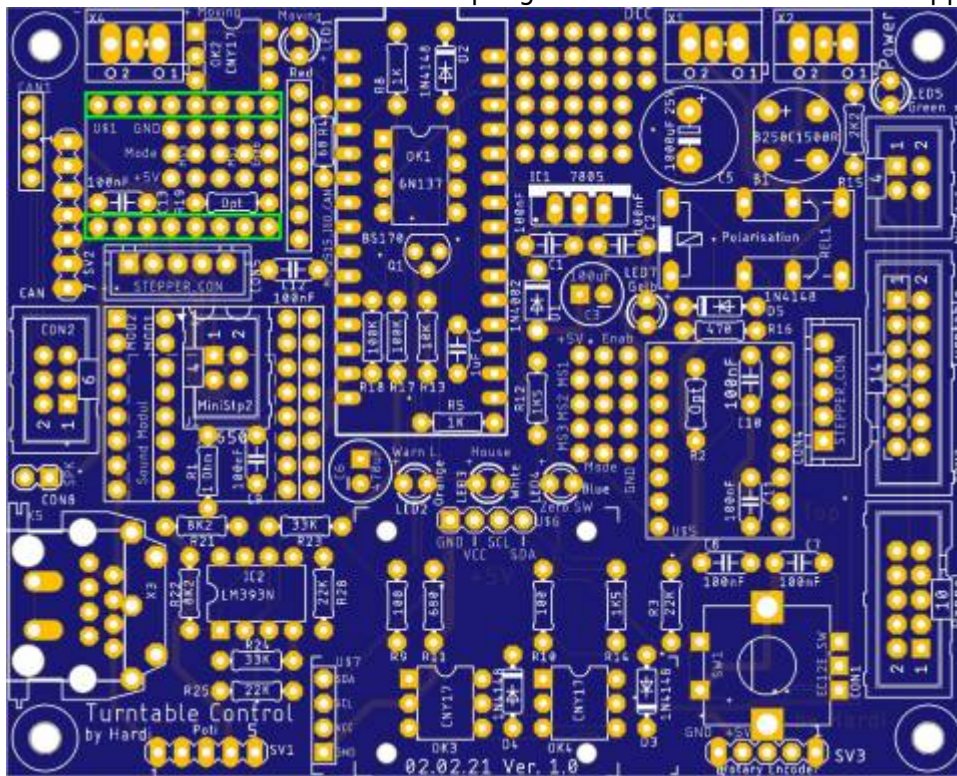
die 2x2-polige Stiftleiste J1 und



und die JST-Stiftleiste CON5.



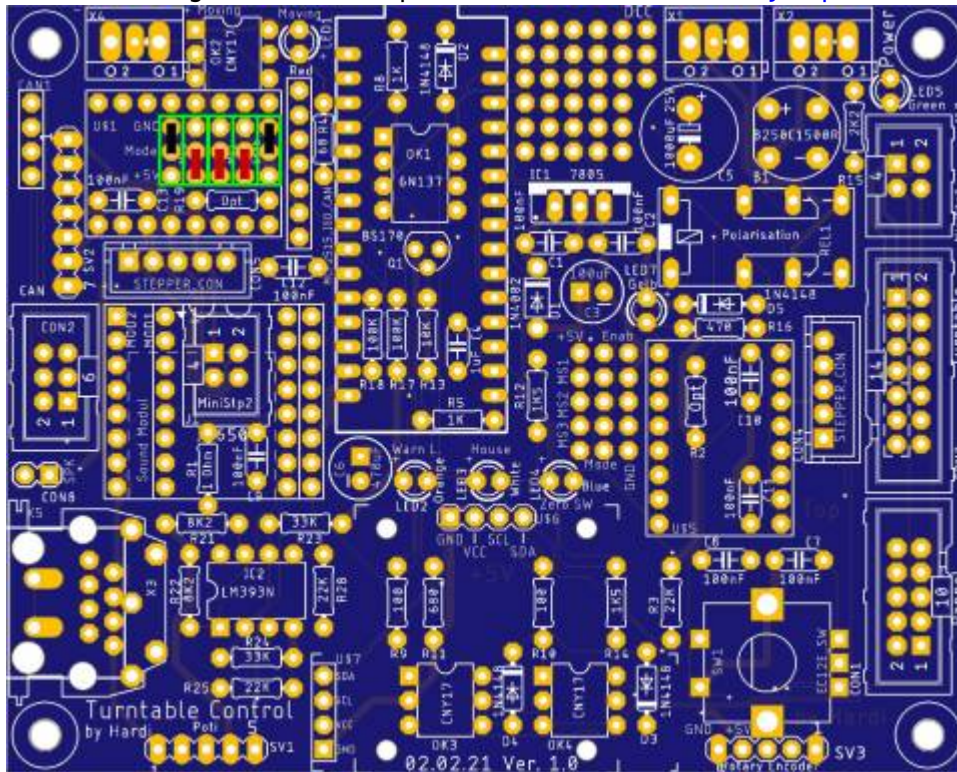
Den Abschluss bilden die beiden 8-poligen Buchsenleisten für das Steppermodul.



## Jumper

Die Standard-Einstellung für die fünf Jumper für das zusätzliche Steppermodul ist nachfolgend abgebildet.

Die Einstellungen für das Hauptmodul befinden sich hier: [Jumper Defaultwerte Hauptsteppermodul](#)



# Erweiterung Soundmodul

**Die Software zur Ansteuerung des Soundmodul MP3-TF-16P ist aktuell noch nicht verfügbar. Aktuell wird nur das JQ-6500 unterstützt.**

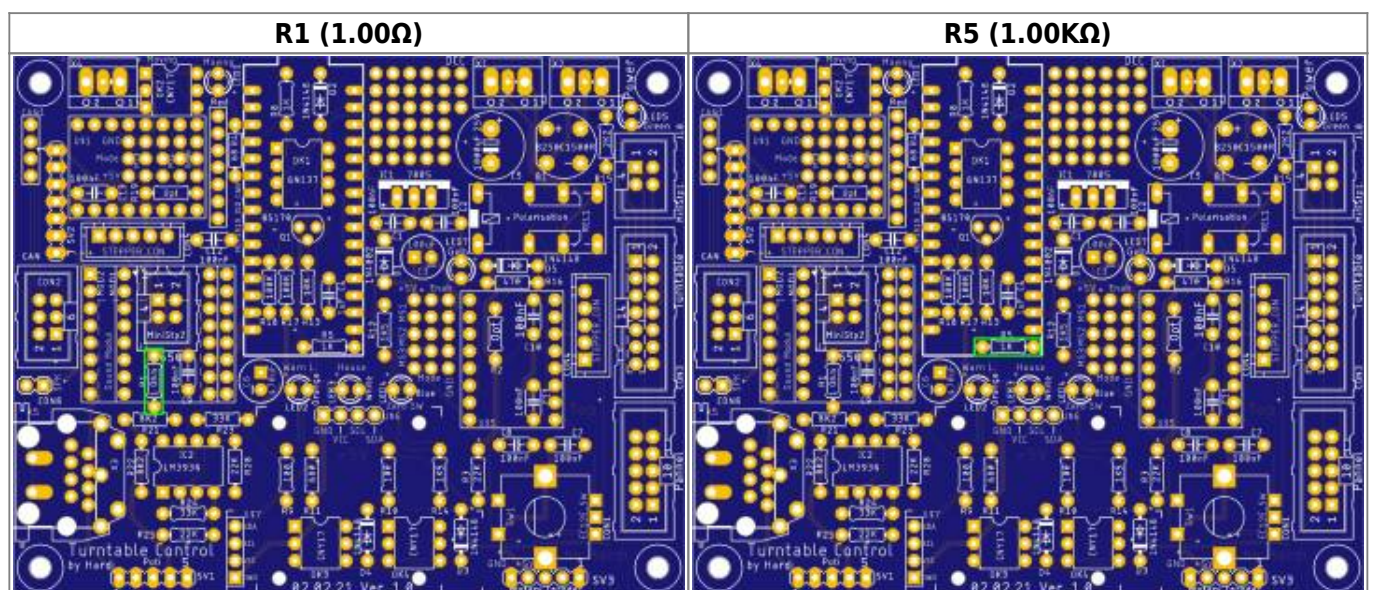
## Stückliste

Reichelt Warenkorb: <https://www.reichelt.de/my/1815380>

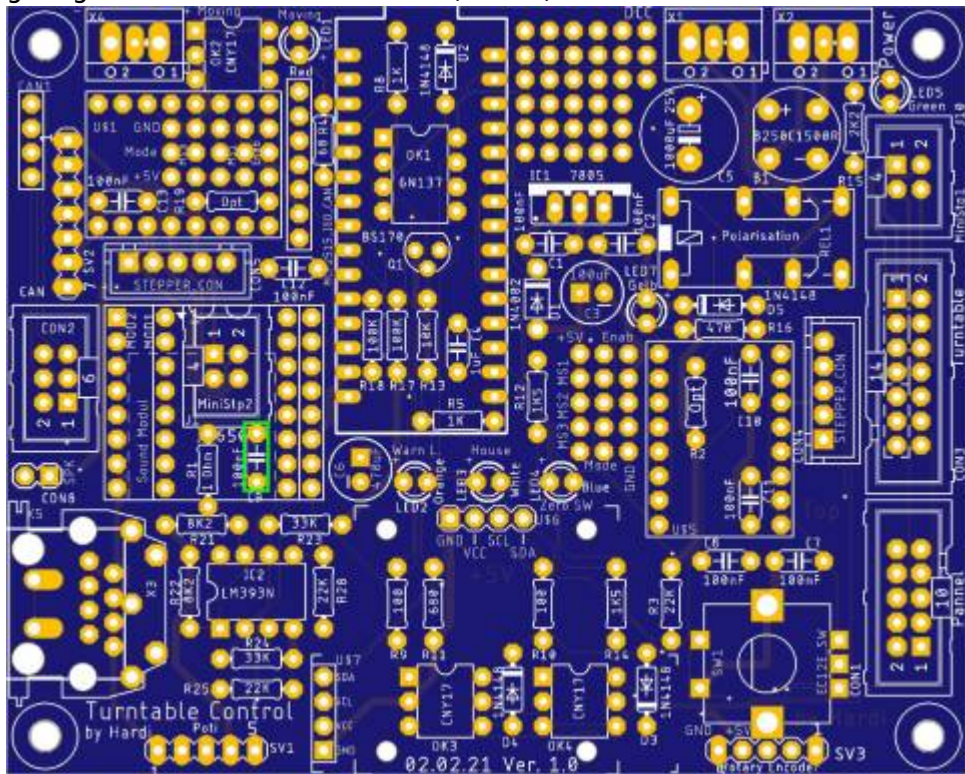
Anzahl	Kennung	Bauteil	Bestellnummer / Link	Bemerkungen
1	C6	Elko, radial, 470µF, 6,3 V	<a href="#">RAD LXZ 6,3/470</a>	
1	C9	Keramikkondensator, 100nF, RM 5.0mm	<a href="#">Z5U-5 100N</a>	
1	CON8	Stiftleiste, 2-polig, RM2,54	<a href="#">MPE 087-1-002</a>	
1	MOD1	SoundModul JQ-6500	<a href="#">AliExpress</a> <a href="#">Amazon</a>	MOD1
1	MOD2	SoundModul MP3-TF-16P	<a href="#">AliExpress</a> <a href="#">Amazon</a>	Alternative MOD1
2	MOD1A, MOD1B bzw. MOD2A, MOD2B	Buchsenleiste, 8-polig, RM2,54	<a href="#">MPE 094-1-008</a>	
1	R1	Widerstand, 1Ω, 0.6W, 1% Braun-Schwarz-Schwarz-Silber- <b>Braun</b>	<a href="#">METALL 1,00</a>	
1	R5	Widerstand, 1,00KΩ Braun-Schwarz-Schwarz-Braun- <b>BRAUN</b>	<a href="#">METALL 1,00K</a>	

## Bauanleitung

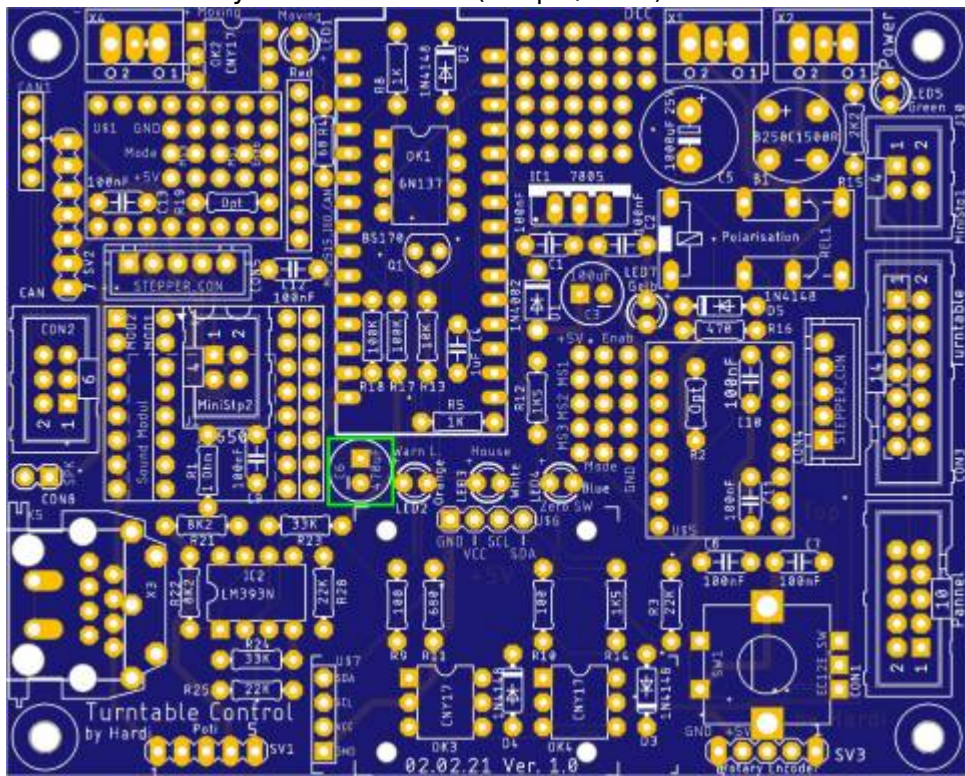
Den Anfang machen wie immer die Widerstände,



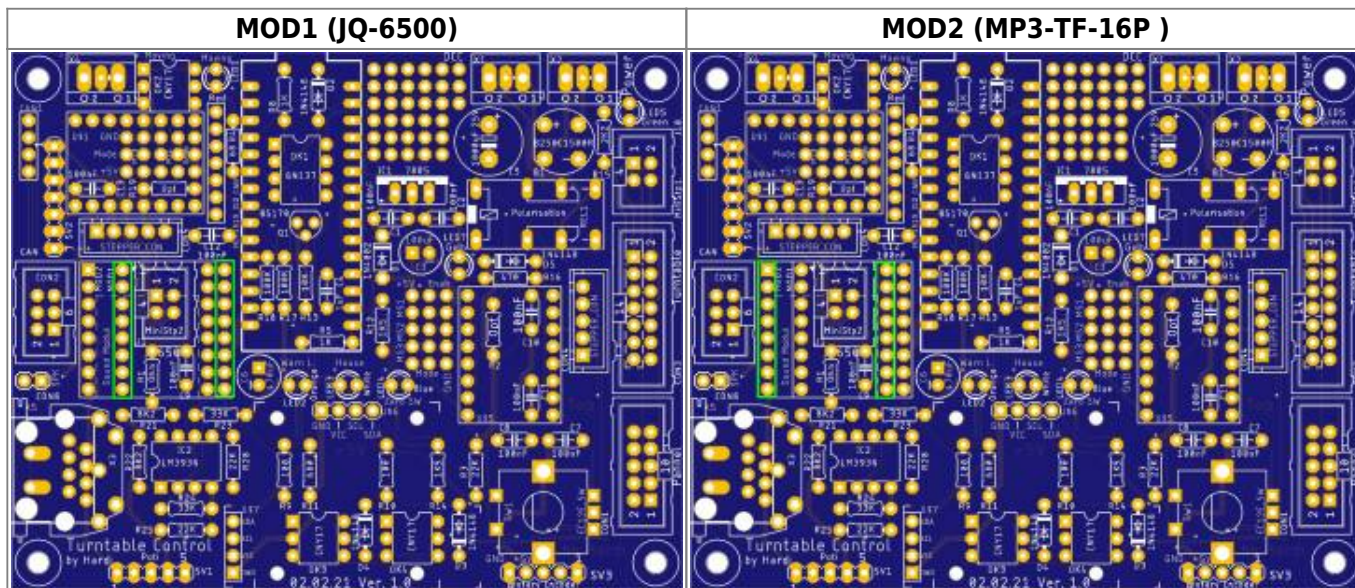
gefolgt von dem Kondensator C9 (100nF)



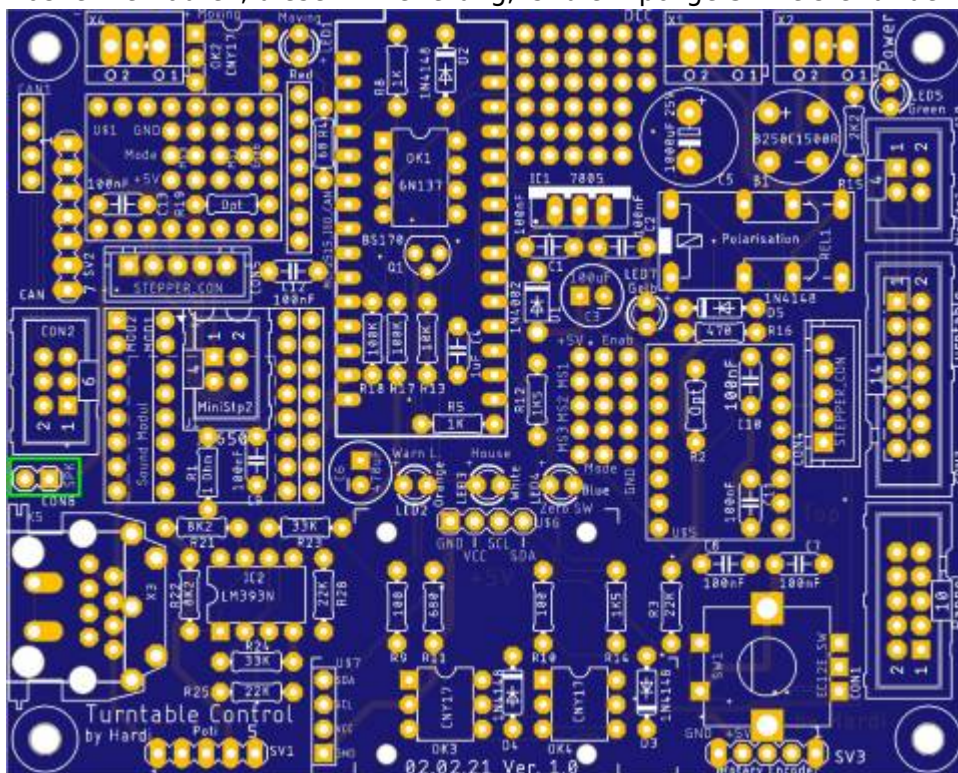
und dem Elektrolytkondensator C6 (470µF / 6.3V).



Im Anschluss folgen die Buchsenleisten für das Soundmodul.



Das letzte Bauteil, dieser Erweiterung, ist die 2-polige Stiftleiste für den Lautsprecher.



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

Permanent link: [https://wiki.mobaledlib.de/anleitungen/bauanleitungen/drehscheibe\\_v06/150de/ansteuerungen\\_und\\_erweiterungen?rev=1674755614](https://wiki.mobaledlib.de/anleitungen/bauanleitungen/drehscheibe_v06/150de/ansteuerungen_und_erweiterungen?rev=1674755614)

Last update: 2023/01/26 18:53

