

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](#)
- [Ansteuerung per Selectrix](#)
- [Erweiterung zweiter Stepper](#)
- [Erweiterung Soundmodul](#)

Ansteuerung per DCC

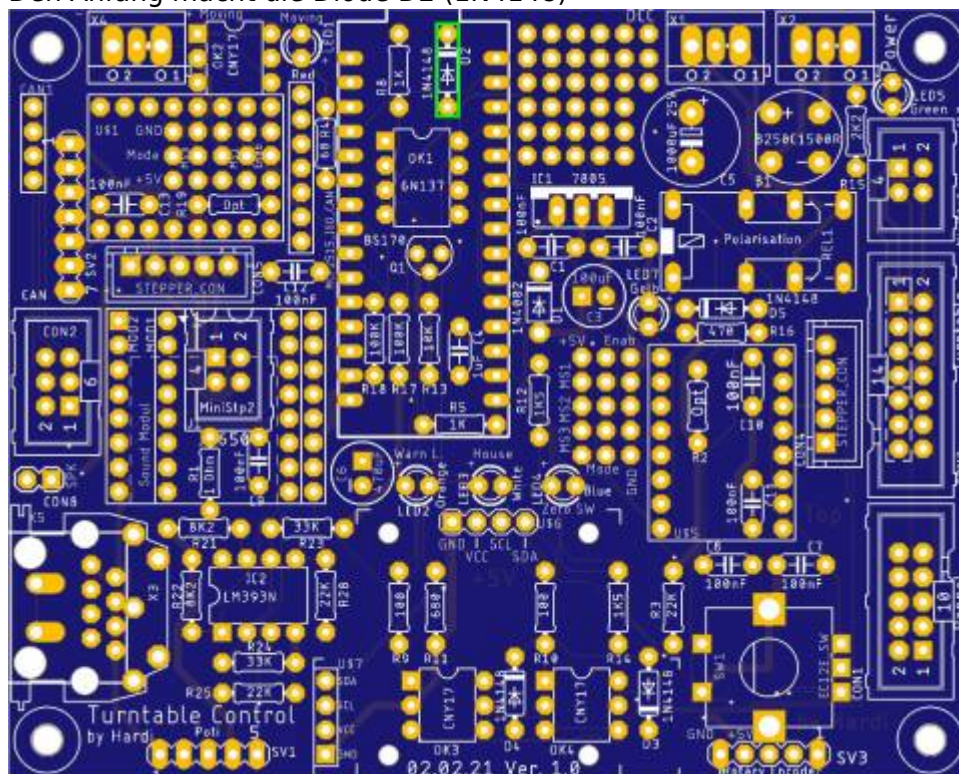
Stückliste

Reichelt Warenkorb: <https://www.reichelt.de/my/1815370>

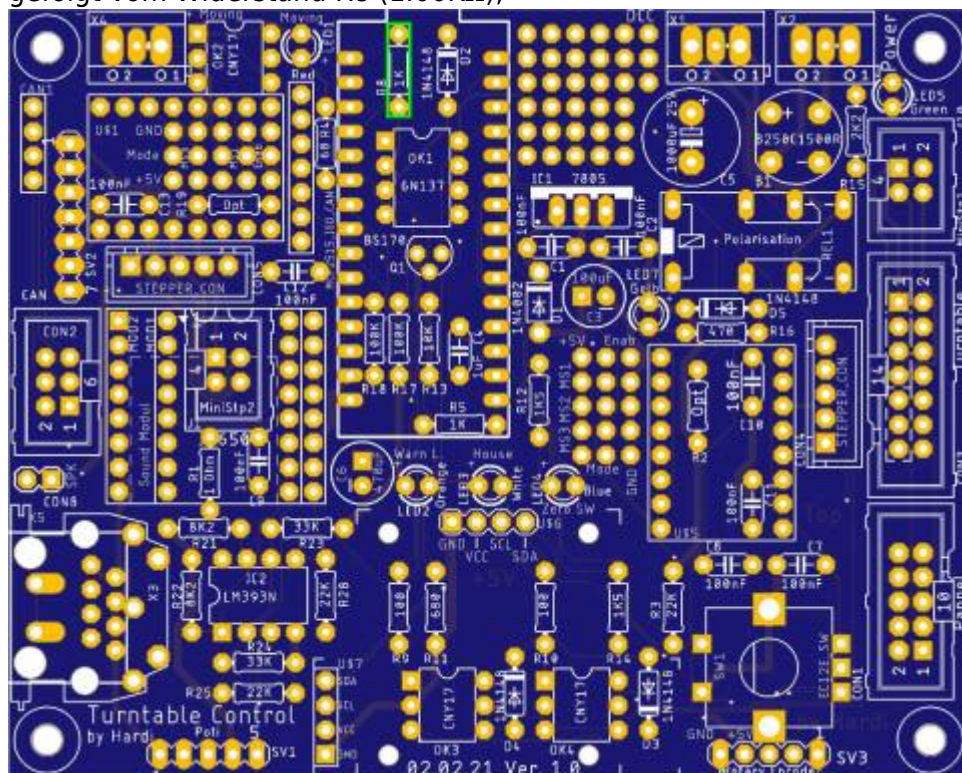
| Anzahl | Kennung | Bauteil | Bestellnummer / Link | Bemerkungen |
|--------|---------|---------------------------------|------------------------------|--|
| 1 | D2 | Diode 1N4148 | 1N 4148 | |
| 1 | DCC | Schraubklemme, 2-polig, RM 5,08 | AKL 101-02 | Alternative: 1x AKL 249-02 1x AKL 230-02 |
| 1 | OK1 | Optokoppler 6N137 | 6N 137 | Alternative bei der Versorgung der Platine aus der DCC-Spannung: 1x 1N 4148 |
| 1 | OK1 | IC-Sockel für Optokoppler | GS 8P | |
| 1 | R8 | Widerstand, 1,00KΩ | METALL 1,00K | |

Bauanleitung

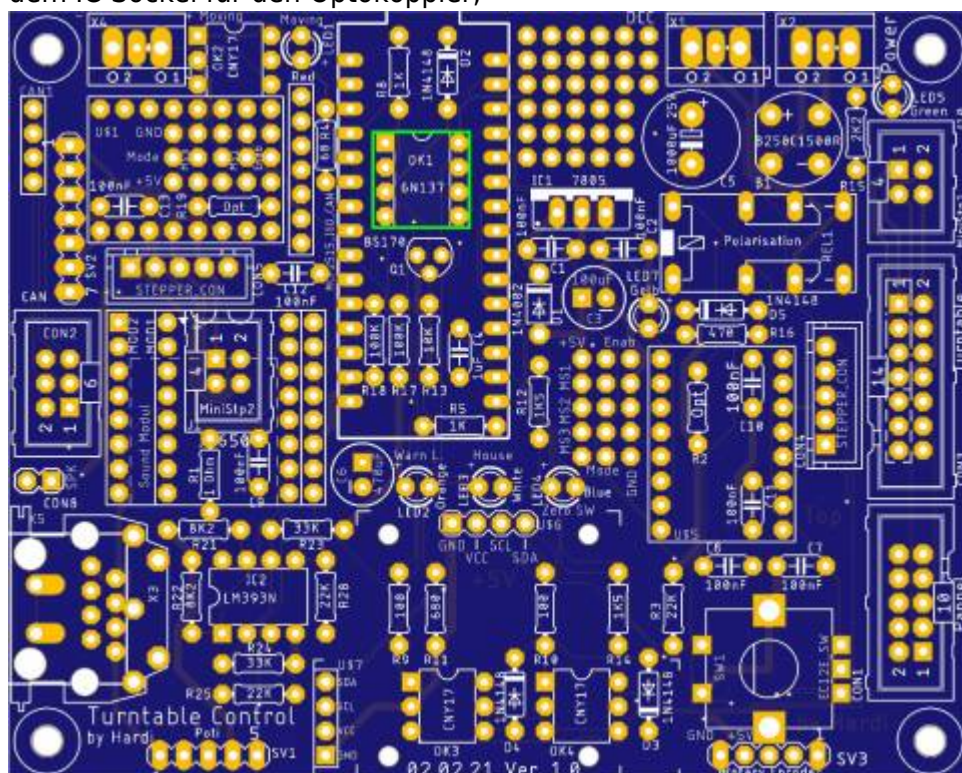
Den Anfang macht die Diode D2 (1N4148)



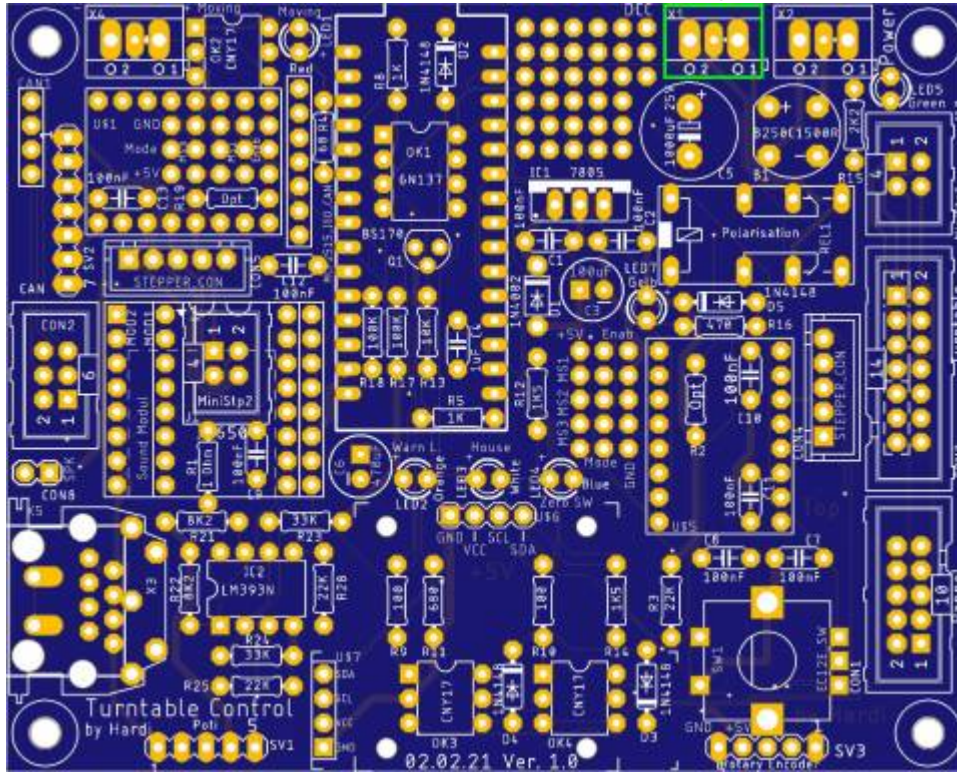
gefolgt vom Widerstand R8 (1.00KΩ),



dem IC-Sockel für den Optokoppler,

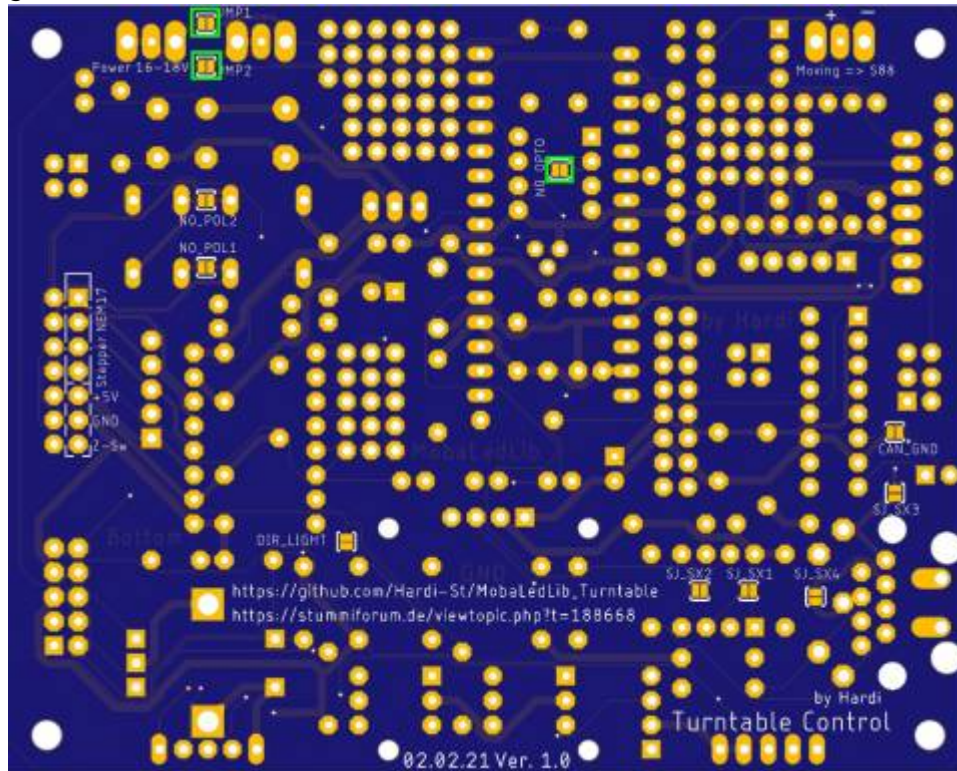


und als Abschluss die Schraubklemme für das DCC-Signal.



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

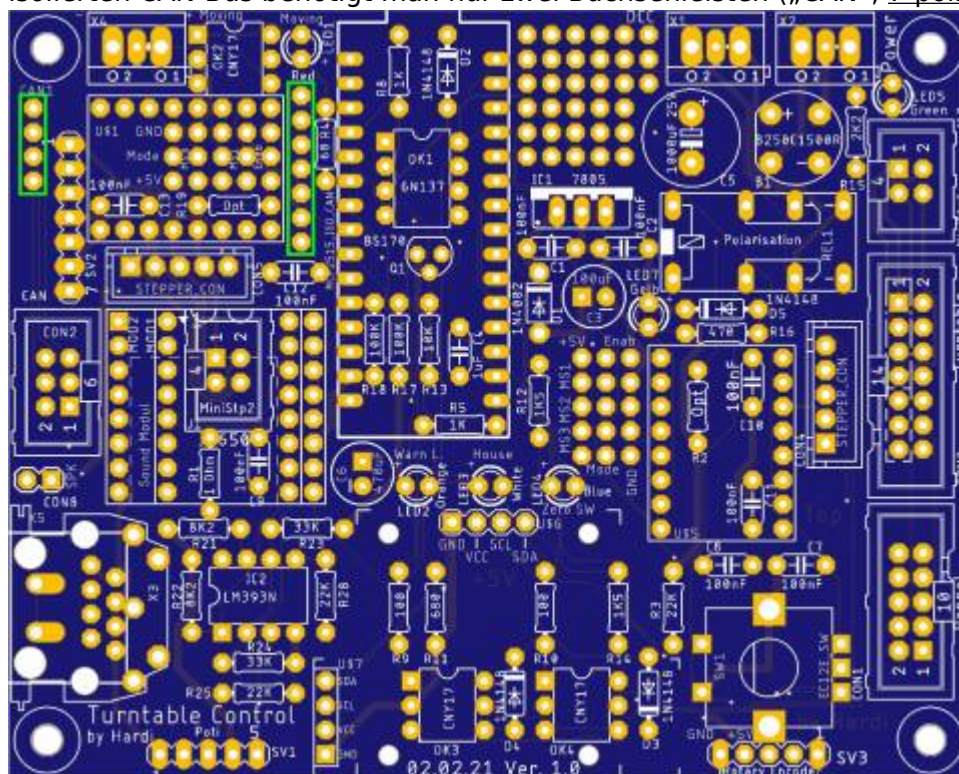
Stückliste

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

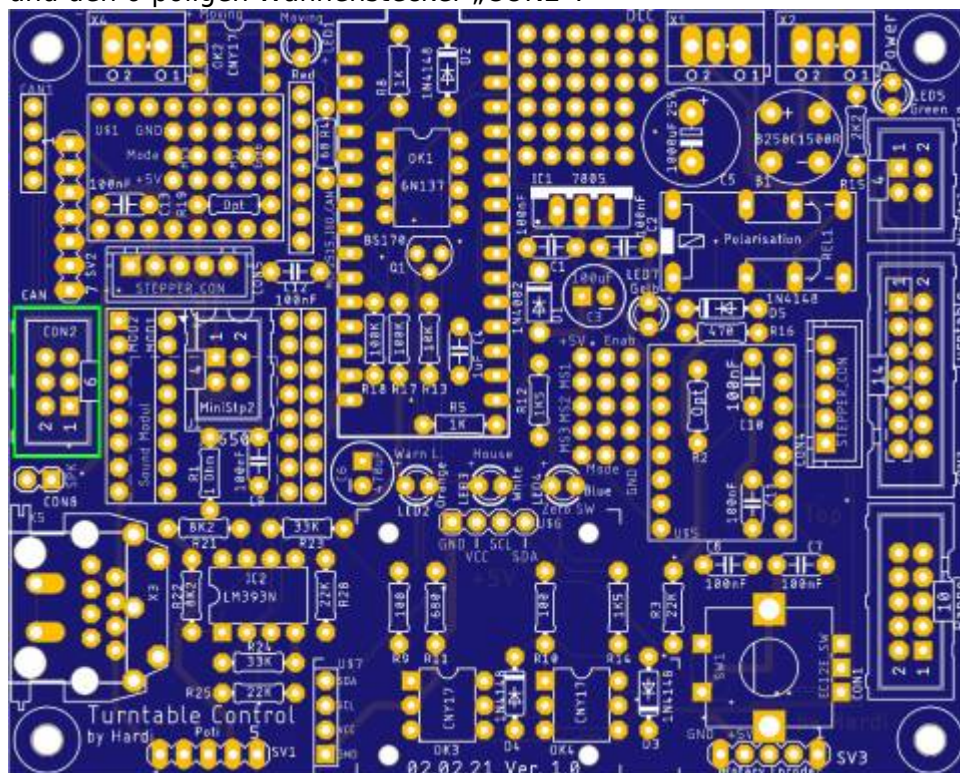
| Anzahl | Kennung | Bauteil | Bestellnummer / Link | Bemerkungen |
|--------|---------|--------------------------------|---|---------------------------|
| 1 | CAN | MCP2215-ISOCan-Modul | Eigenentwicklung Hardi MCP2515 (AliExpress) | CAN oder 2.Stepper |
| 1 | CAN | Buchsenleiste, 7-polig, RM2,54 | MPE 094-1-007 | |
| 1 | CAN1 | Buchsenleiste, 4-polig, RM2,54 | MPE 094-1-004 | |
| 1 | CON2 | Wannenstecker, 6-pol | WSL 6G | |

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),



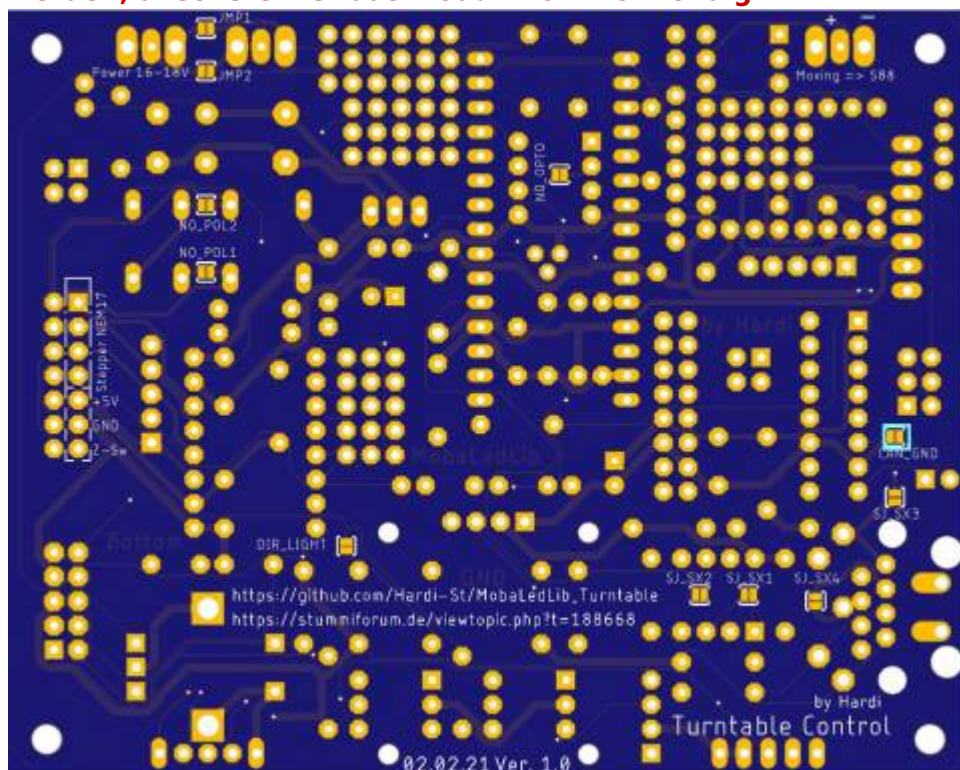
und den 6-poligen Wannenstecker „CON2“.



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

Stückliste

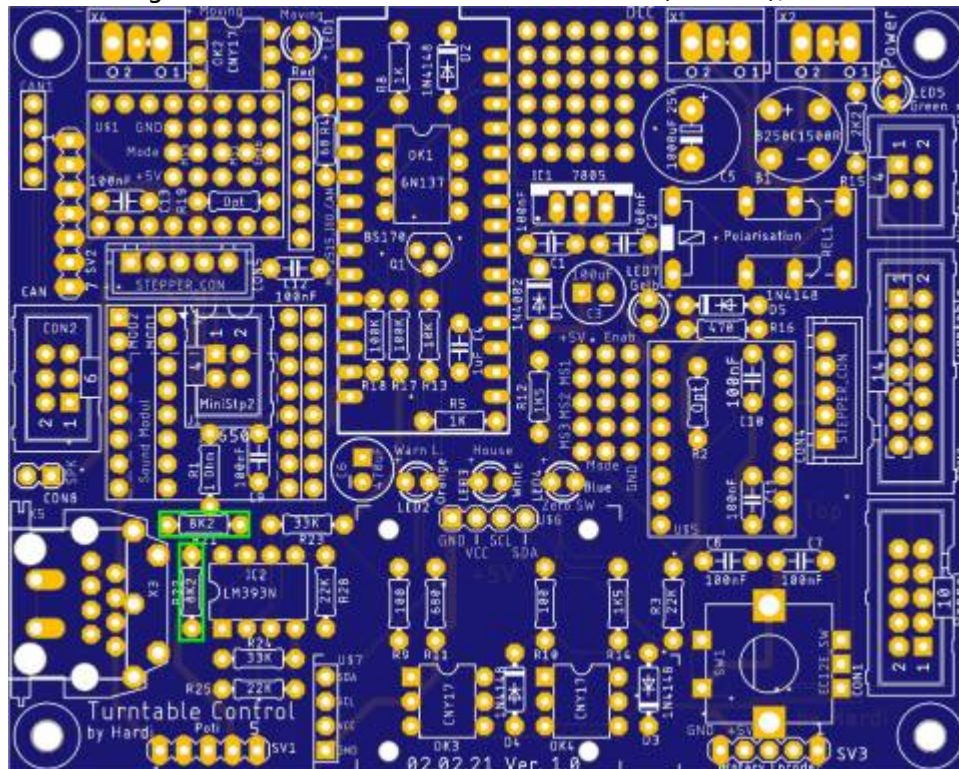
Reichelt Warenkorb: <https://www.reichelt.de/my/1815374>

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

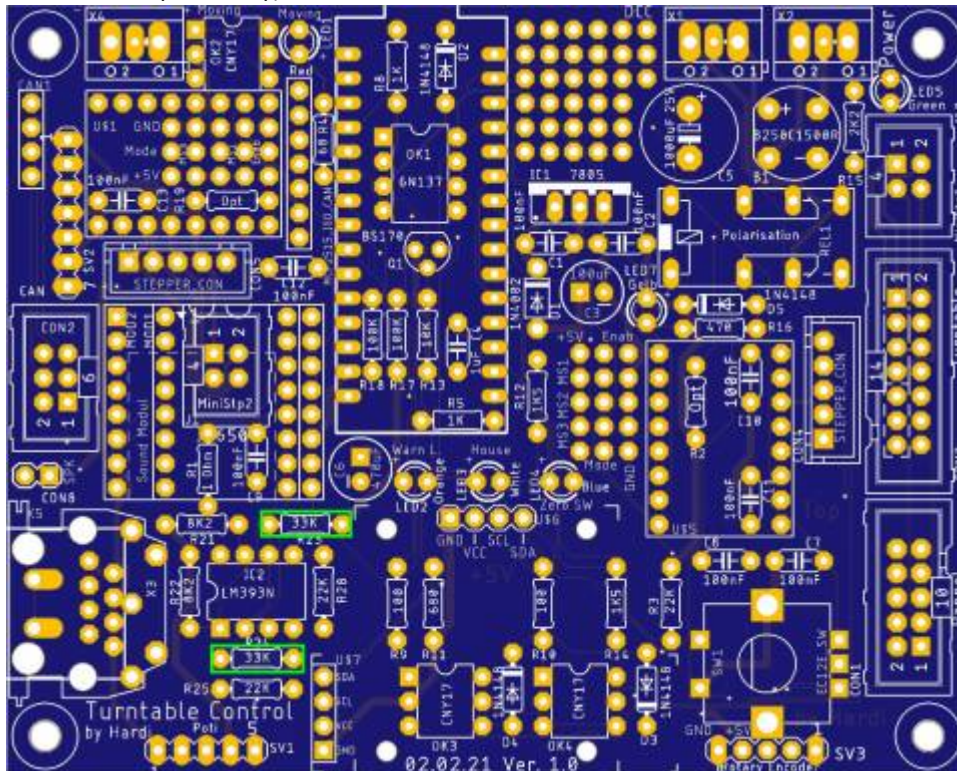
| Anzahl | Kennung | Bauteil | Bestellnummer / Link | Bemerkungen |
|--------|----------|---|--------------------------------|--|
| 1 | IC2 | LM 393 DIP Komparator, 2-fach, DIP-8 | LM 393 DIP | Achtung: Der LM292N kann NICHT benutzt werden! |
| 1 | IC2 | Socket für den LM393 | GS 8P | |
| 2 | R21, R22 | Widerstand, 8,20KΩ | METALL 8,20K | |
| 2 | R23, R24 | Widerstand, 33,0KΩ | METALL 33,0K | |
| 2 | R25, R28 | Widerstand, 22,0KΩ | METALL 22,0K | |
| 1 | X3 | DIN-Rundsteckverbinder Buchse, 5-polig | MAB 5SH Conrad: 738247 - VQ | Alternative X5 |
| 1 | X5 | MEBP 8-8S Modular Einbaubuchse 8/8, schwarz | MEBP 8-8S | Alternative X3 |

Bauanleitung

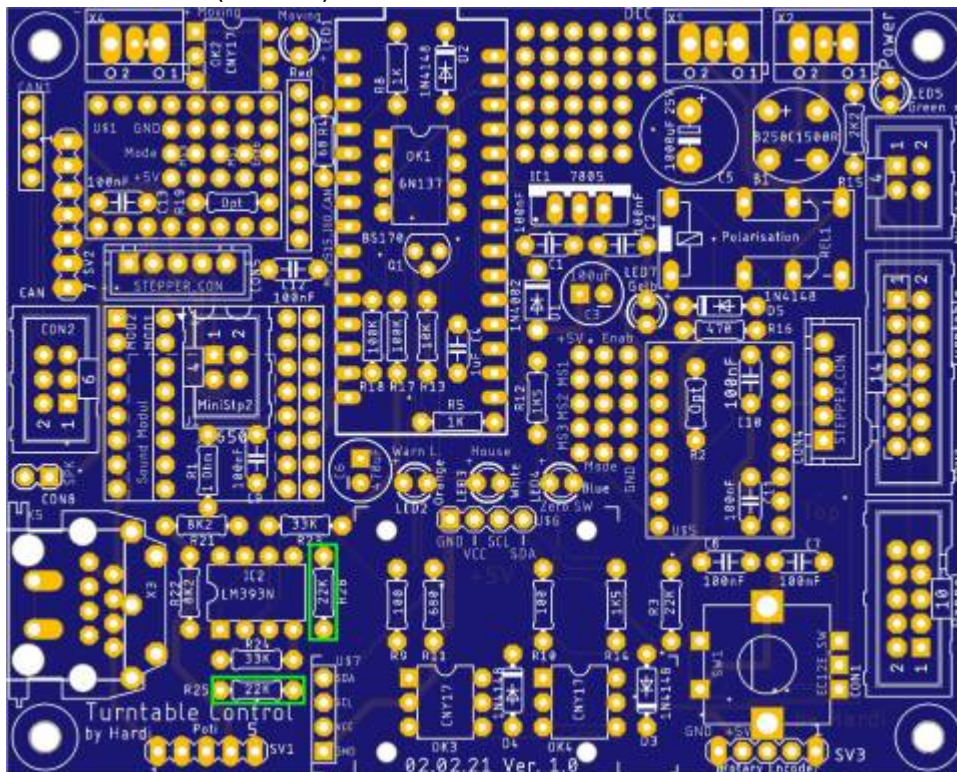
Den Anfang machen die Widerstände R21 & R22 (8.20KΩ),



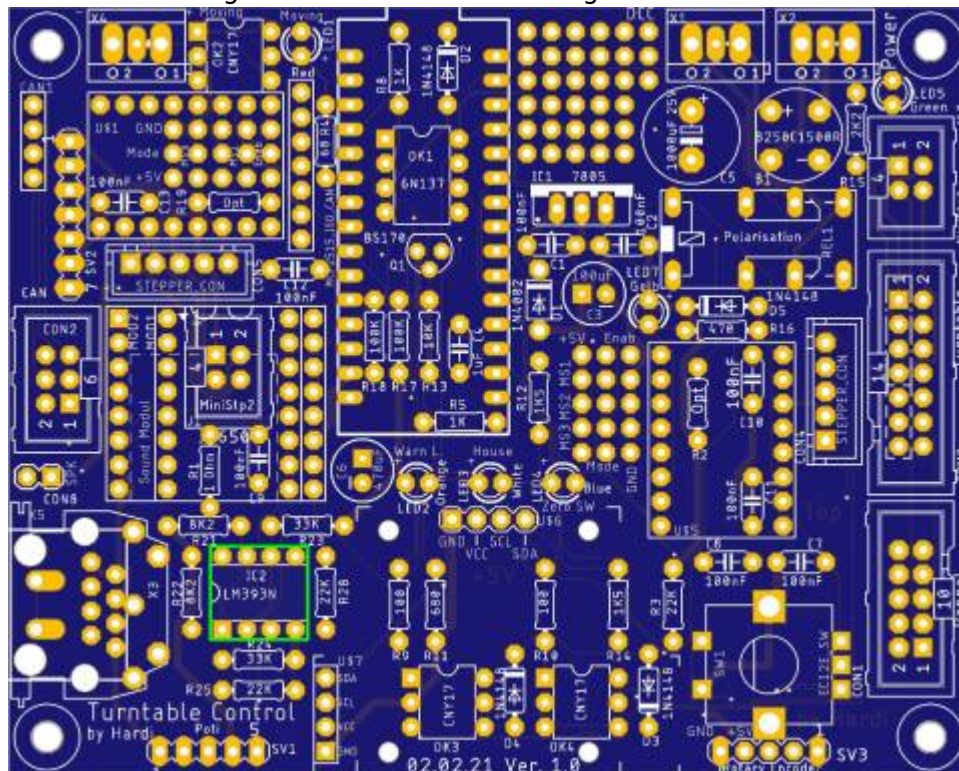
R23 & R24 (33.0KΩ),



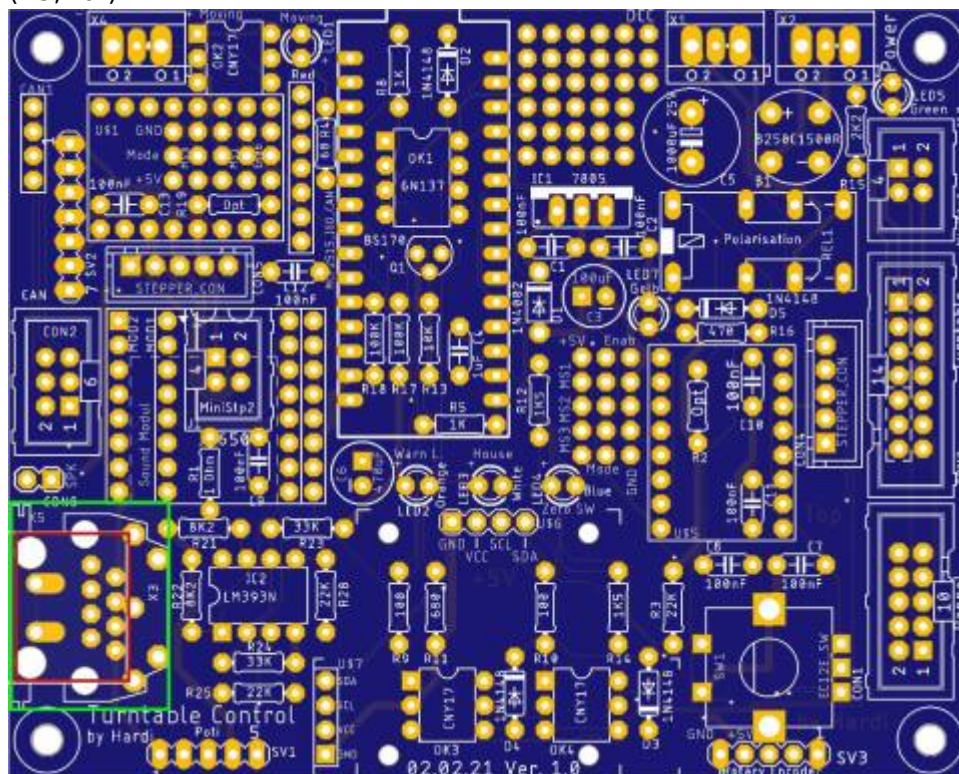
und R25 & R28 (22.0KΩ).



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

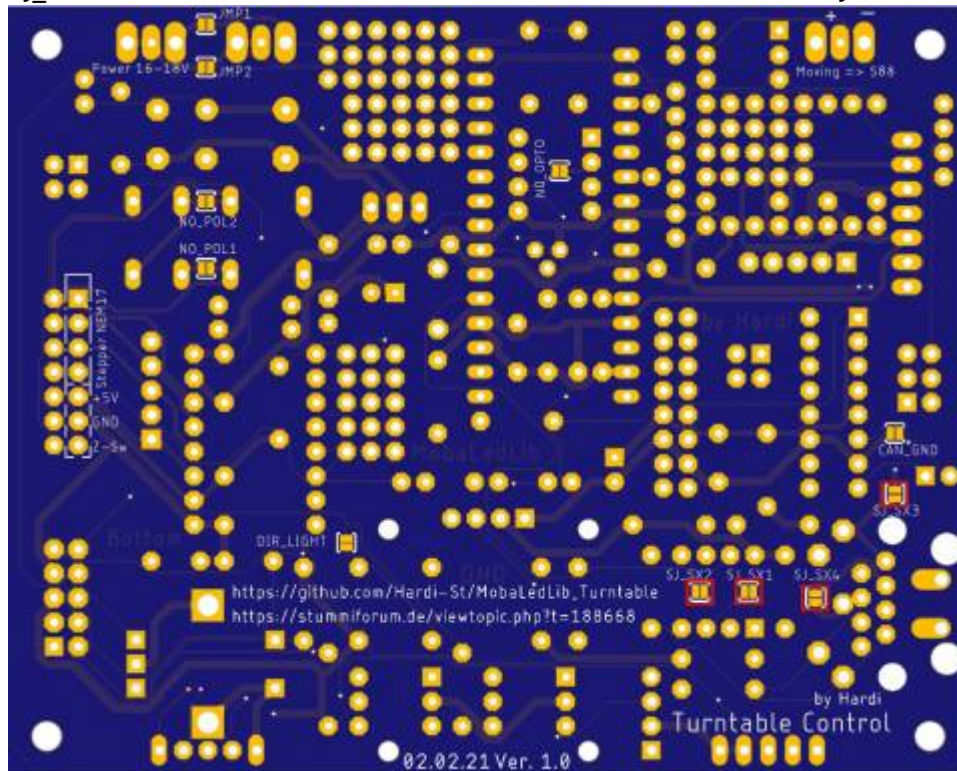


und je nach Wunsch entweder die 5-polige Rundbuchse (X3, grün) oder die 8-polige Westernbuchse (X5, rot).



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

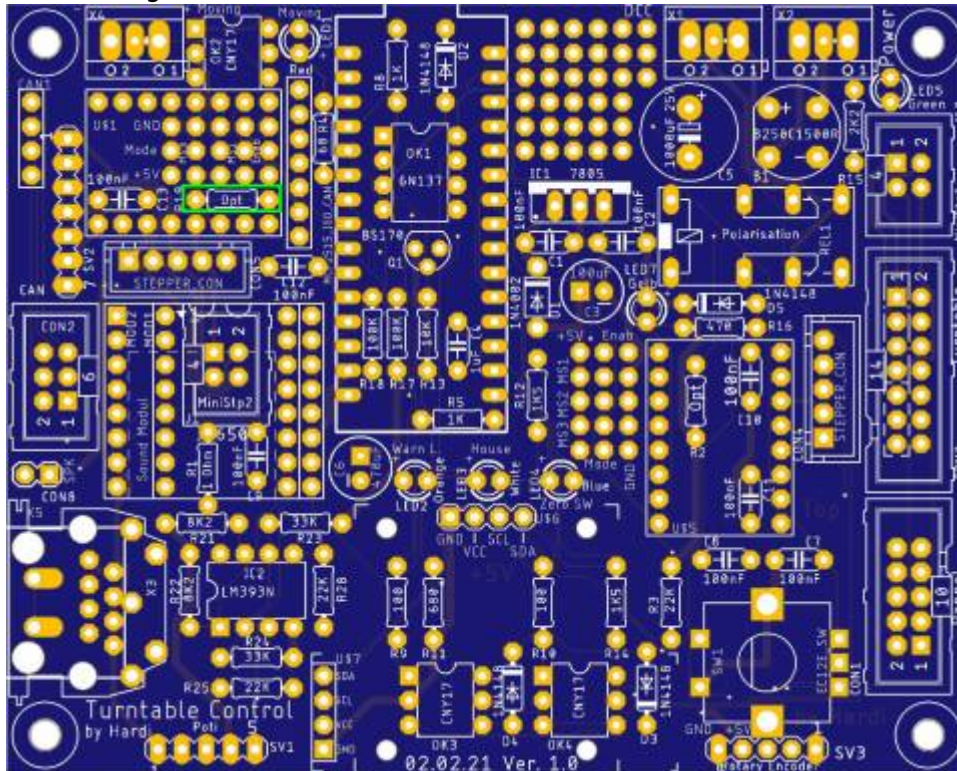
Stückliste

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

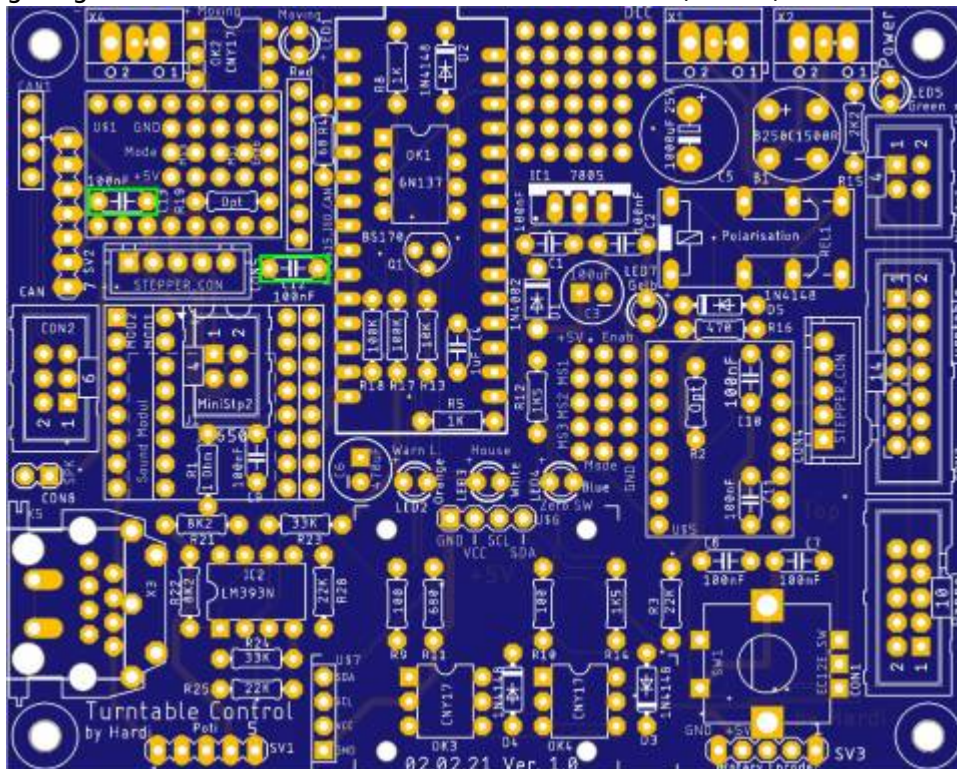
| Anzahl | Kennung | Bauteil | Bestellnummer / Link | Bemerkungen |
|--------|--------------------------|---|--|---------------------------|
| 2 | C12, C13 | Keramikkondensator, 100nF, RM 2.5mm | Z5U-2,5 100N | Can oder 2.Stepper |
| 1 | CON5 | JST - Stiftleiste, gerade, 1×5-polig - XH | JST XH5P ST | |
| 1 | J1 | „Wannenstecker, 4-polig oder Stiftleisten 2,54 mm, 2×02, gerade | MPE 087-2-004 | |
| 5 | JP5, JP6, JP7, JP8, JP21 | Jumper | JUMPER 2,54 SW | |
| 5 | JP5, JP6, JP7, JP8, JP21 | Stiftleiste, 3-polig, RM2,54 | MPE 087-1-003 | |
| 1 | R19 | Widerstand, 10,0KΩ | METALL 10,0K | |
| 1 | SV2 | Stiftleiste, 7-polig, RM2,54 | MPE 087-1-007 | |
| 1 | U1 | A4988 - Stepperboard | A4988 (AliExpress) TMC2100 (AliExpress) TMC2208 (AliExpress) | |
| 2 | U1A, U1B | Buchsenleiste, 8-polig, RM2,54 | MPE 094-1-008 | |

Bauanleitung

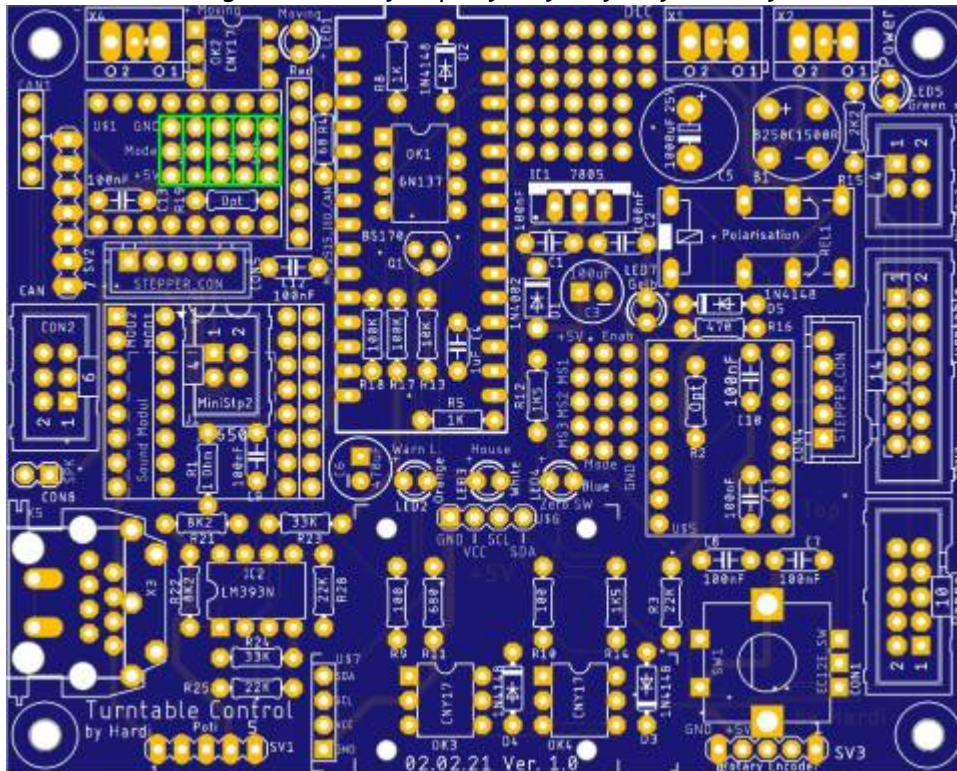
Den Anfang macht der Widerstand R19 mit 10.0K Ω ,



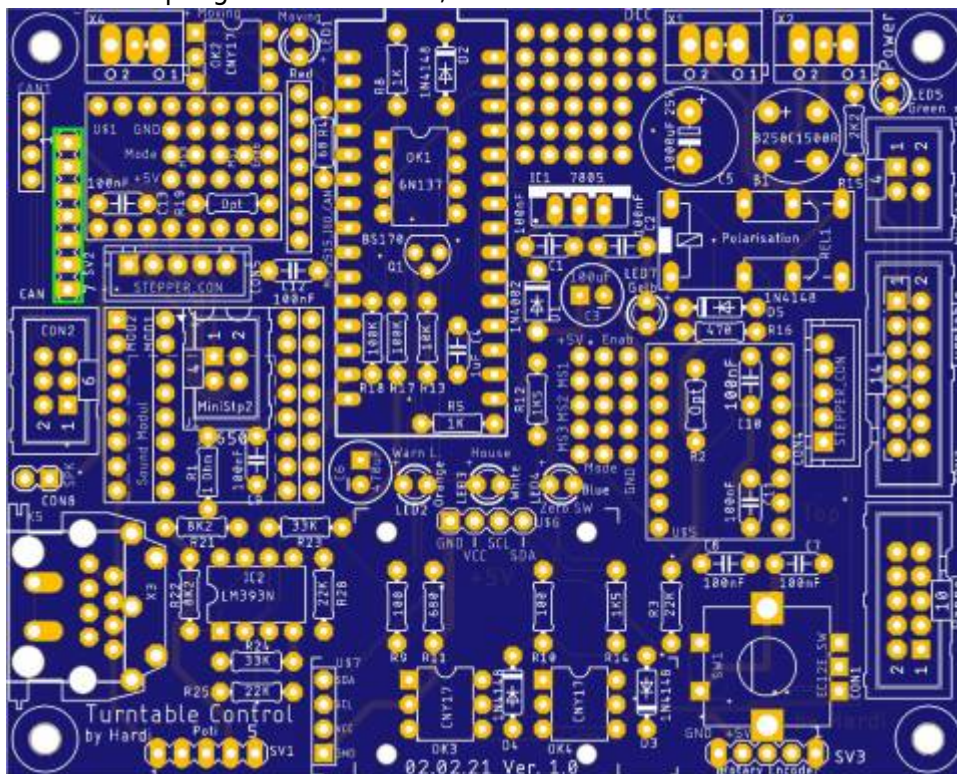
gefolgt von den beiden Kondensatoren C12 & C13 (100nF).



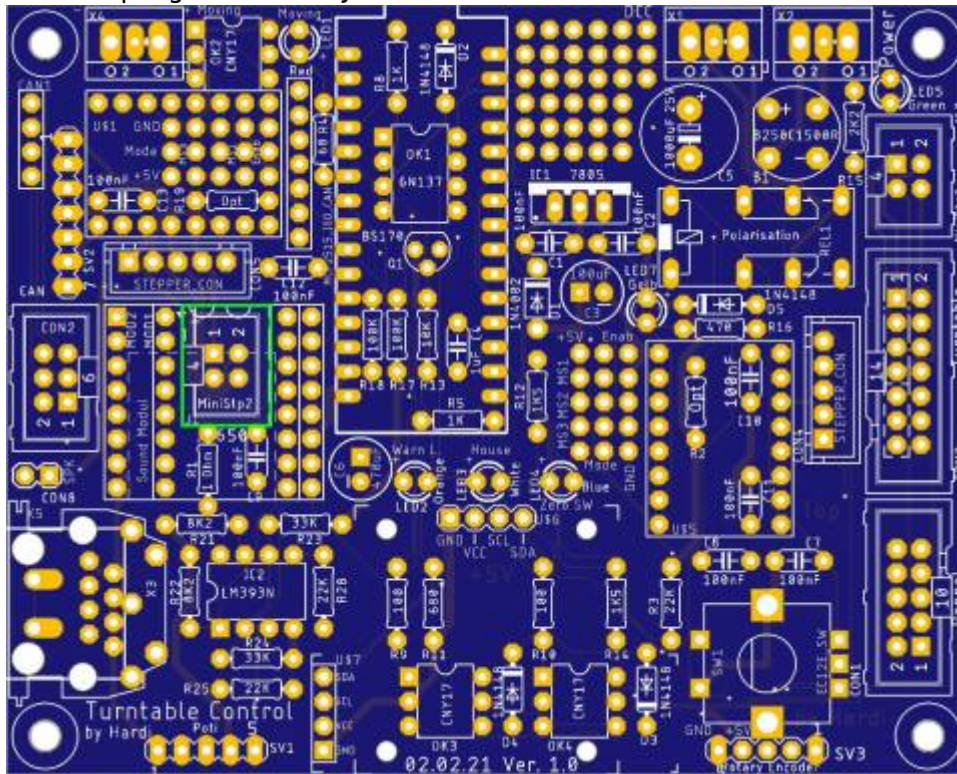
Im Anschluss folgen die fünf Jumper JP5, JP6, JP7, JP8 und JP21,



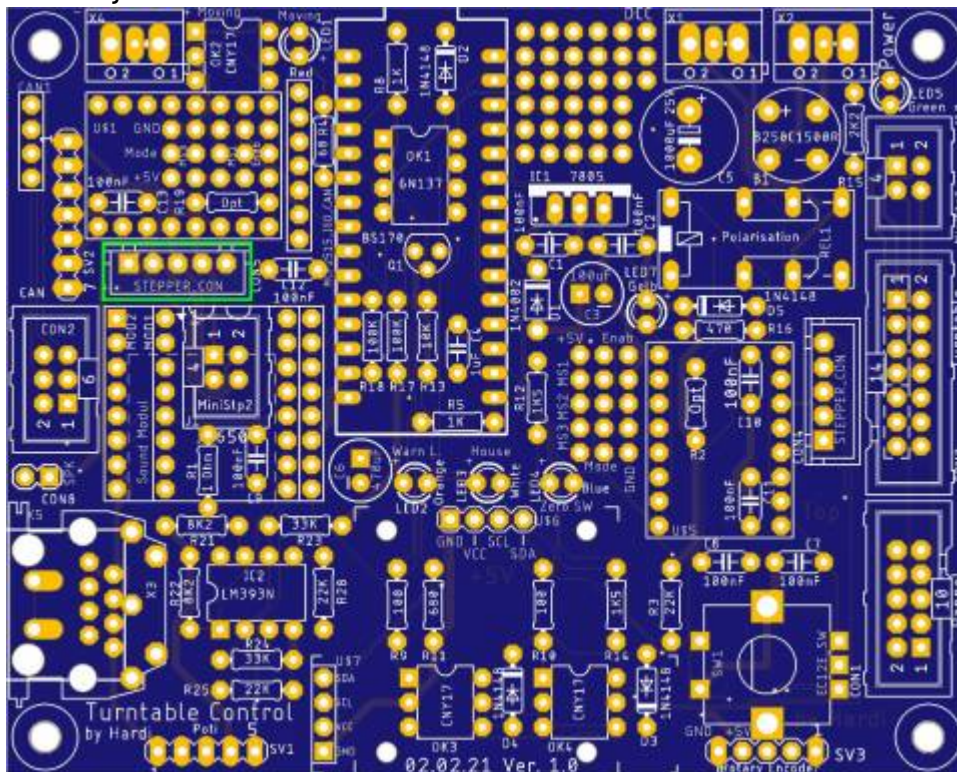
sowie die 7-polige Stiftleiste SV2,



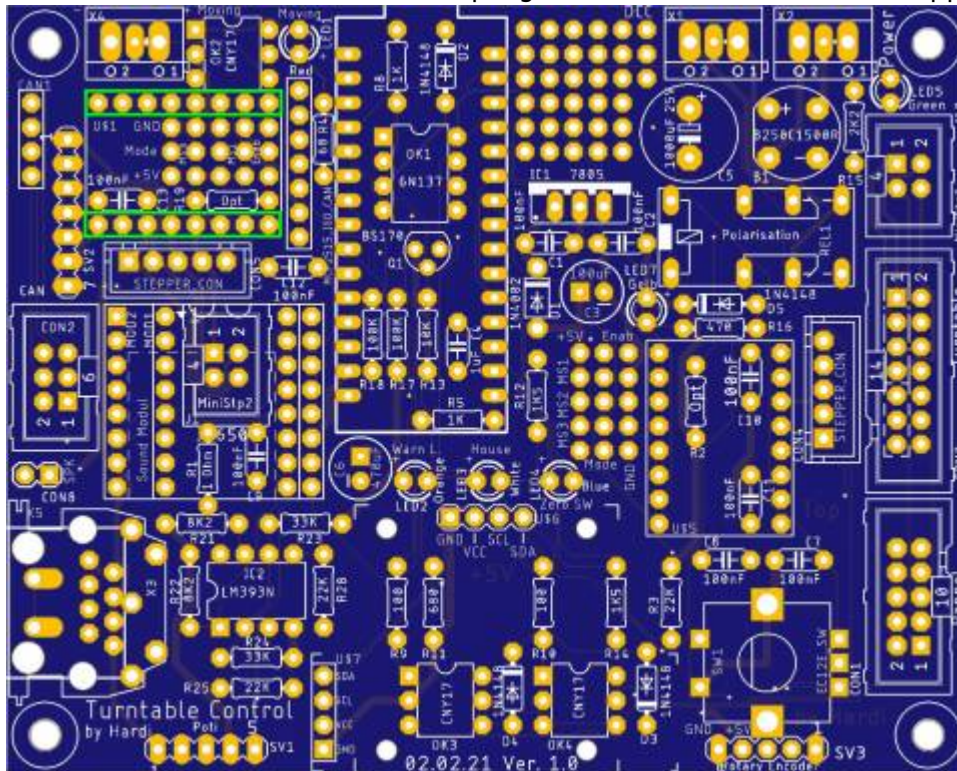
die 2x2-polige Stiftleiste J1 und



und die JST-Stiftleiste CON5.



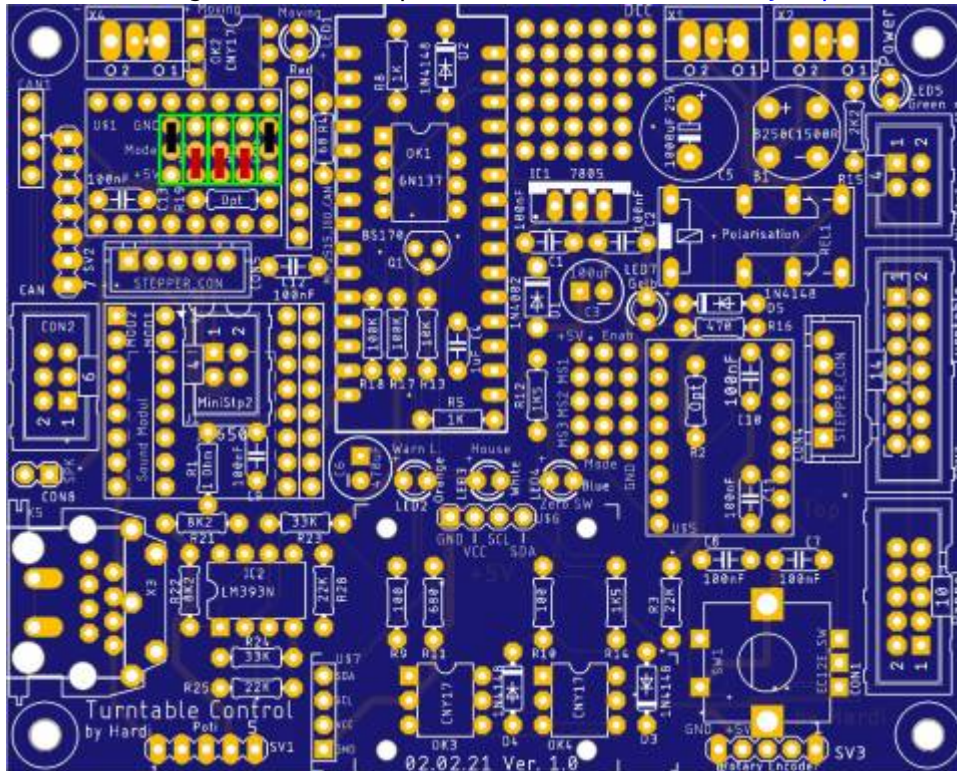
Den Abschluss bilden die beiden 8-poligen Buchsenleisten für das Steppermodul.



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.

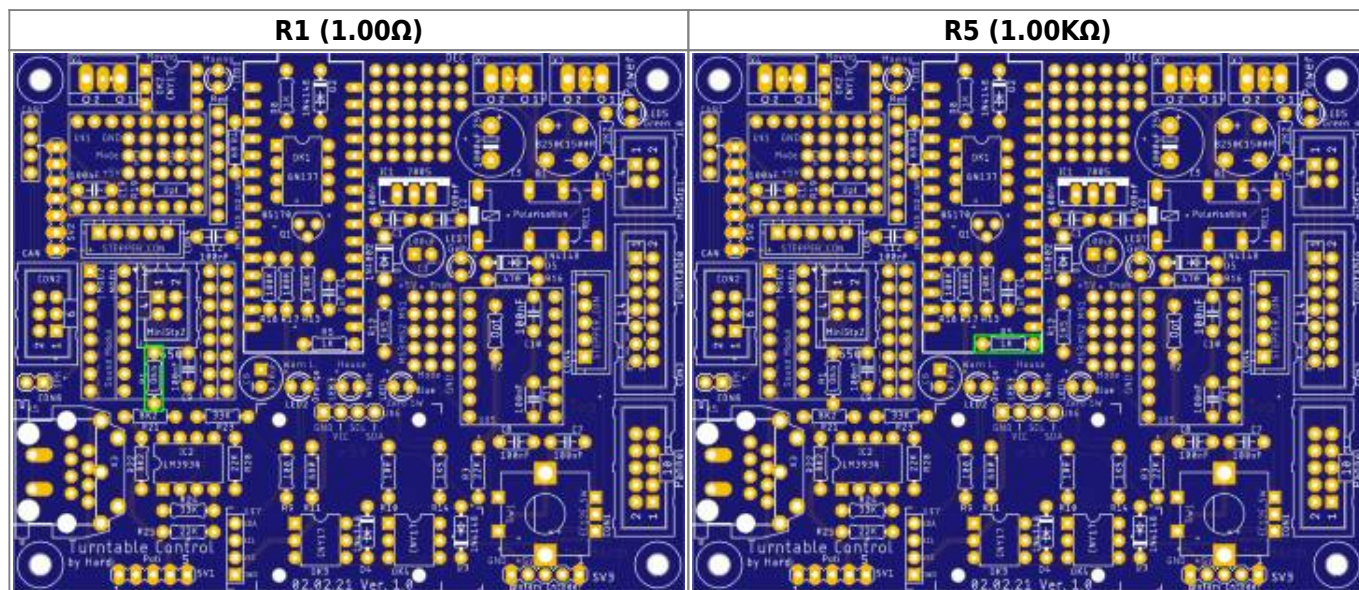
Stückliste

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

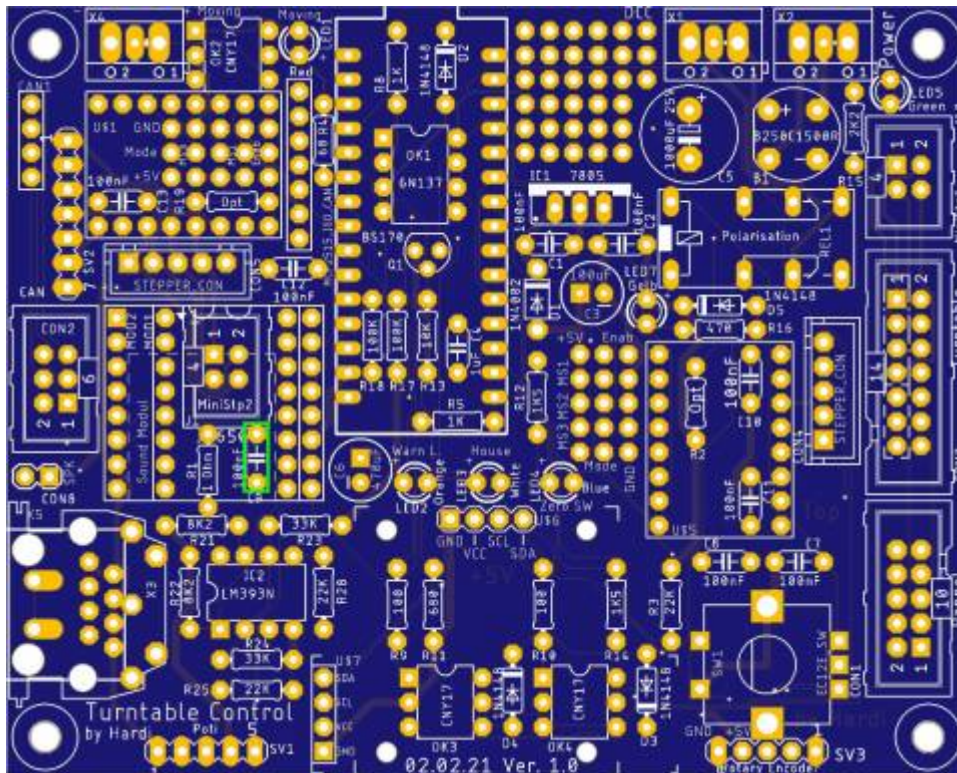
| Anzahl | Kennung | Bauteil | Bestellnummer / Link | Bemerkungen |
|--------|---|-------------------------------------|--|------------------|
| 1 | C6 | Elko, radial, 470µF, 6,3 V | RAD LXZ 6,3/470 | |
| 1 | C9 | Keramikkondensator, 100nF, RM 2.5mm | Z5U-2,5 100N | |
| 1 | CON8 | Stiftleiste, 2-polig, RM2,54 | MPE 087-1-002 | |
| 1 | MOD1 | SoundModul JQ-6500 | AliExpress Amazon | MOD1 |
| 1 | MOD2 | SoundModul MP3-TF-16P | AliExpress Amazon | Alternative MOD1 |
| 2 | MOD1A, MOD1B bzw. MOD2A, MOD2B | Buchsenleiste, 8-polig, RM2,54 | MPE 094-1-008 | |
| 1 | R1 | Widerstand, 1,00Ω | METALL 1,00 | |
| 1 | R5 | Widerstand, 1,00KΩ | METALL 1,00K | |

Bauanleitung

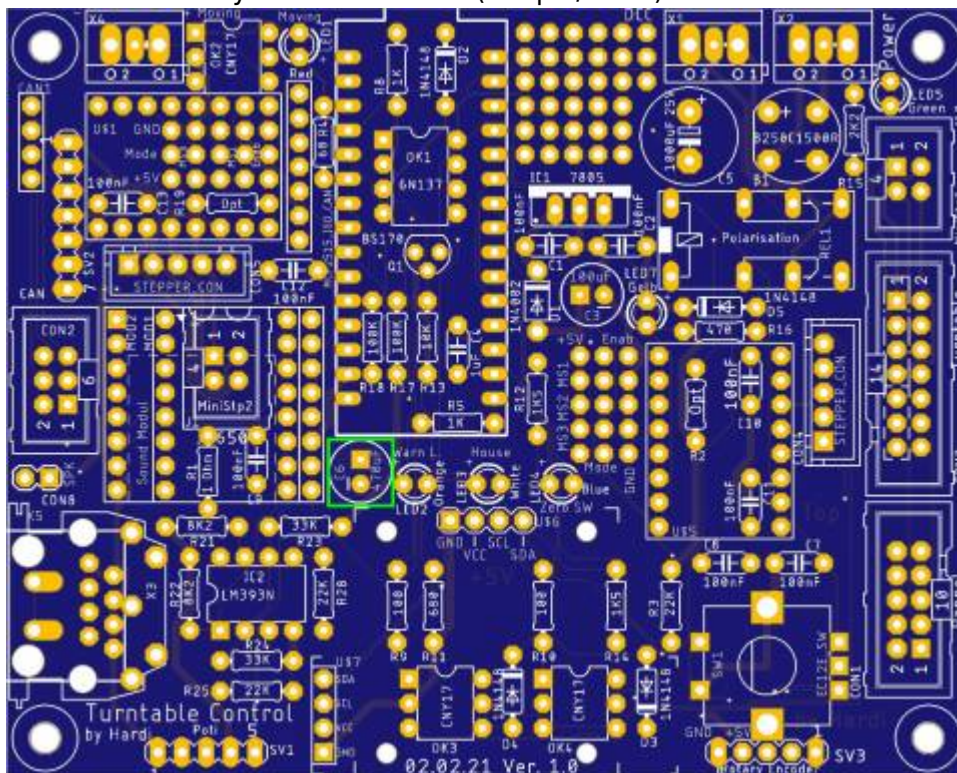
Den Anfang machen wie immer die Widerstände,



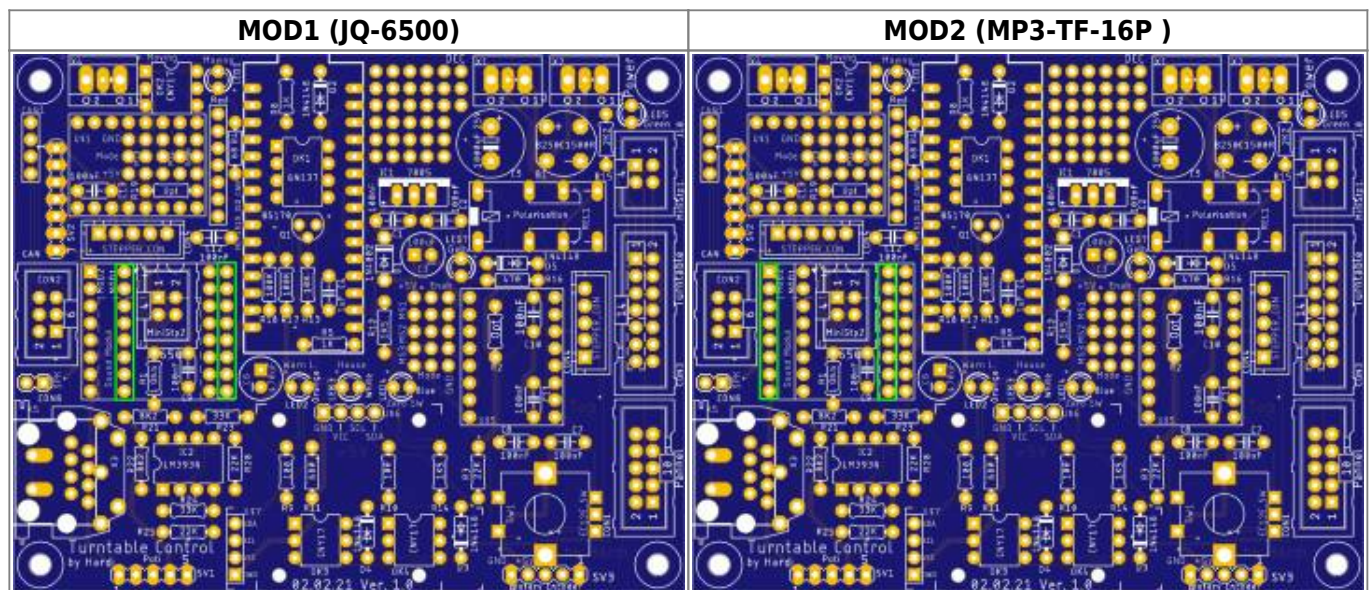
gefolgt von dem Kondensator C9 (100nF)



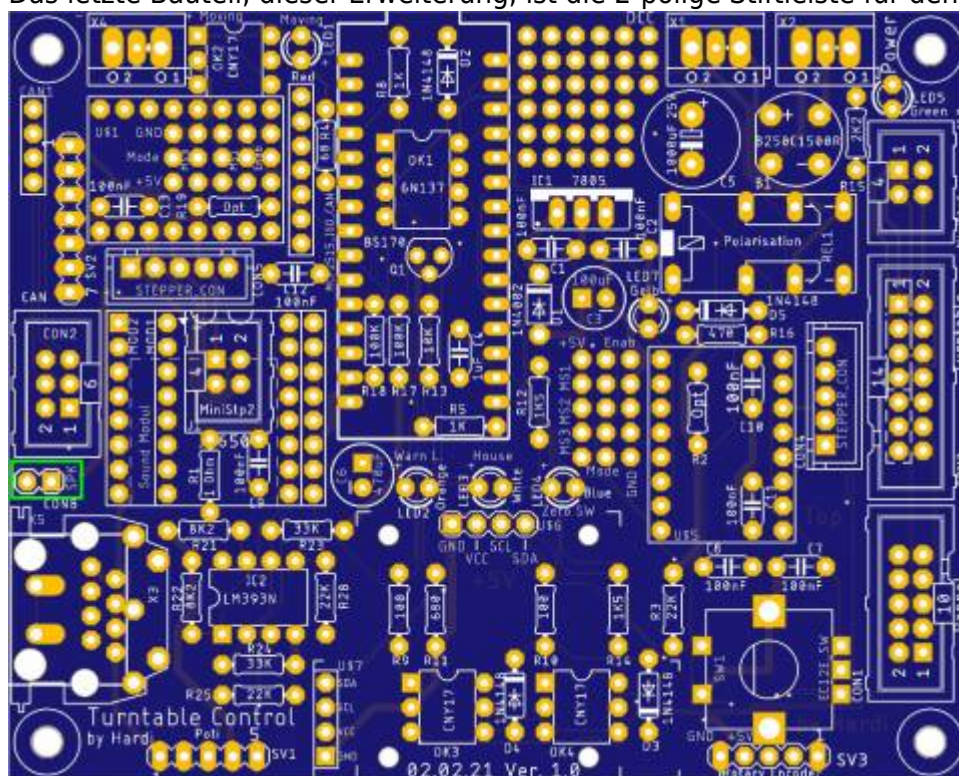
und dem Elektrolytkondensator C6 (470µF / 6.3V).



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/150de:ansteuerungen_und_erweiterungen

Last update: 2021/02/15 13:35

