

Stückliste

Reichelt Warenkorb: <https://www.reichelt.de/my/1773834>

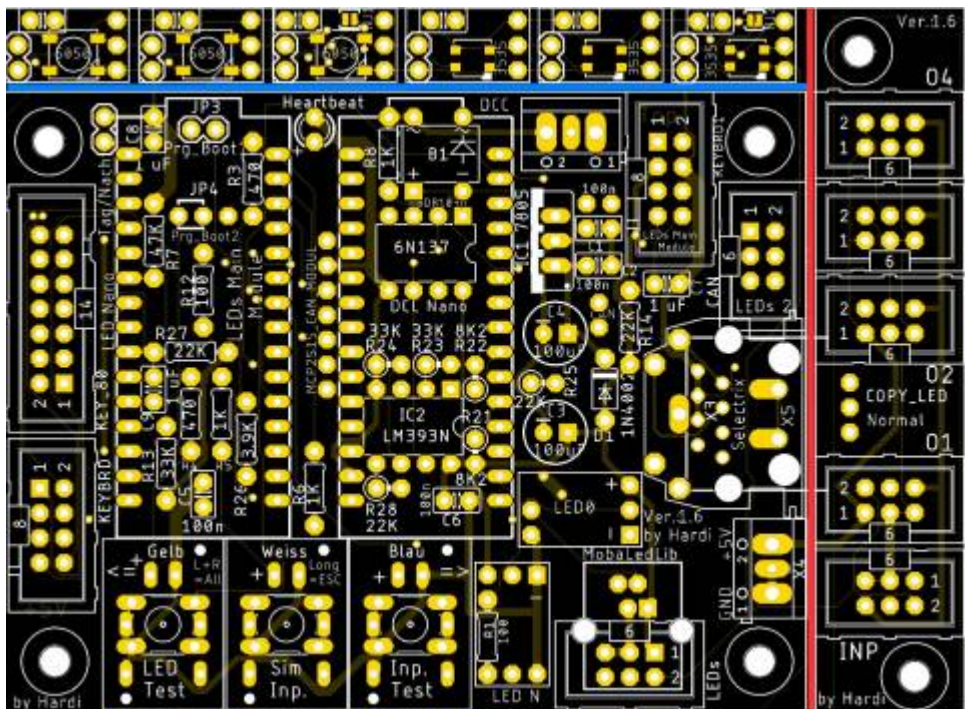
Der Arduino Nano, die WS2812 und der LDR sind nicht im Warenkorb von Reichelt enthalten.

| Anzahl | Bezeichnung | Beschreibung | Bestellnummer | Alternativen, Bemerkungen |
|--------|----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 1 | Board | Platine | ALF 100 Arduino für LEDs Master | |
| 1 | C5 | Keramikkondensator, 100nF, RM 2.5mm | Z5U-2,5 100N | |
| 1 | CAN1 | Buchsenleiste, 7-pol | RND 205-00647 | |
| 1 | CAN2 | Buchsenleiste, 2-pol | BKL 10120944 | |
| 3 | CON1, CON4, J1 | Stiftleiste, 2-pol | RND 205-00632 | |
| 2 | CON1, CON4 | Stiftleiste, 3-pol | MPE 087-1-003 | |
| 1 | R13 | Widerstand, 4,7 KΩ | METALL 4,70K | Der Widerstand muss je nach Bedarf an den verwendeten Lichtsensor angepasst werden. Hilfreich ist dabei diese Tabelle. |
| 1 | LDR | Photowiderstand - GL5506 | GL5506 (AliExpress) | |
| 2 | SV1, SV3 | Wannenstecker, 6-pol | WSL 6G | |
| 2 | U1, U4 | Buchsenleiste, 2-pol | BKL 10120944 | kann auch aus der Leiste für U2 erstellt werden |
| 2 | U1, U4 | Buchsenleiste, 3-pol | BKL 10120945 | |
| 2 | U2 | Buchsenleiste, 15-pol | BL 1X20G8 2,54 | Diese Buchsenleiste muss leider geteilt werden. Bei Conrad ist auch die 15-polige Variante erhältlich. |
| 1 | U2 | Arduino Nano „LED“ | Reichelt oder AliExpress | |
| 1 | CAN | MCP2515 CAN-Modul | eBay, Amazon, Aliexpress | Das Modul von Reichelt und Pollin hat leider mehr Kontakte und dadurch passen diese nicht ohne Probleme auf die Platine. |

Bestückung - Aufbauanleitung

Platine teilen

Als erstes sollte die Platine mit einer Modellbauschneidemaschine und einem ordentlichem Trennblatt entlang der markierten Stellen geteilt werden. Dabei zu erst den roten, danach den blauen Schnitt ausführen.



Im Anschluss können auch noch gleich die Mini-LED-Platinen geteilt und zusammengebaut werden. Eine entsprechende Anleitung ist hier zu finden [Bauanleitung - WS2812 Mini-Platinen](#)

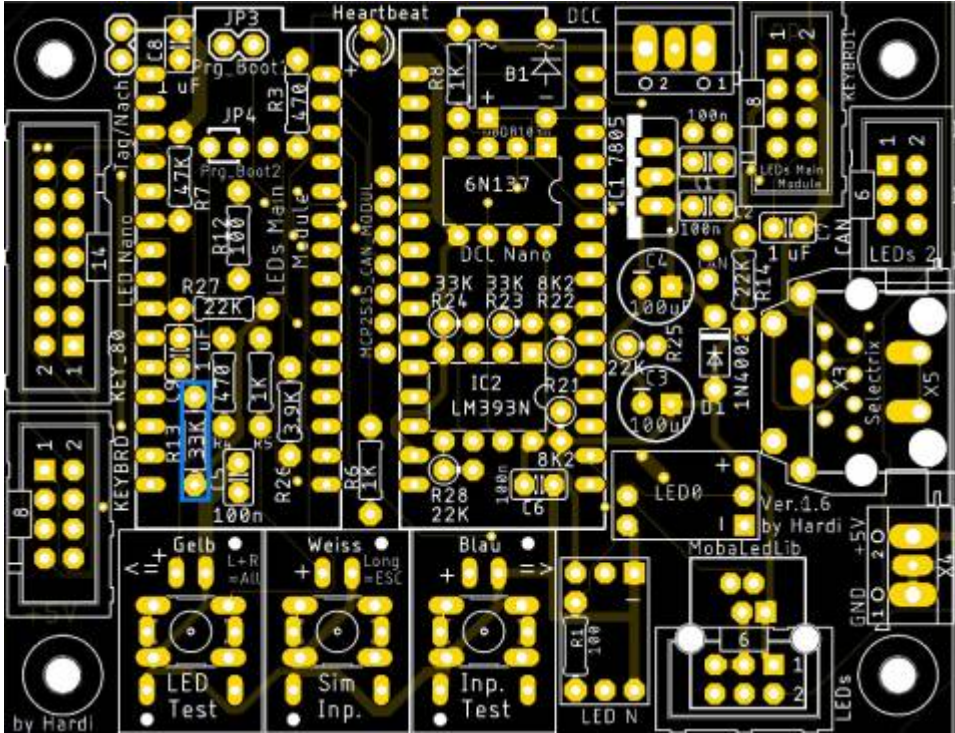


Bestückung Oberseite

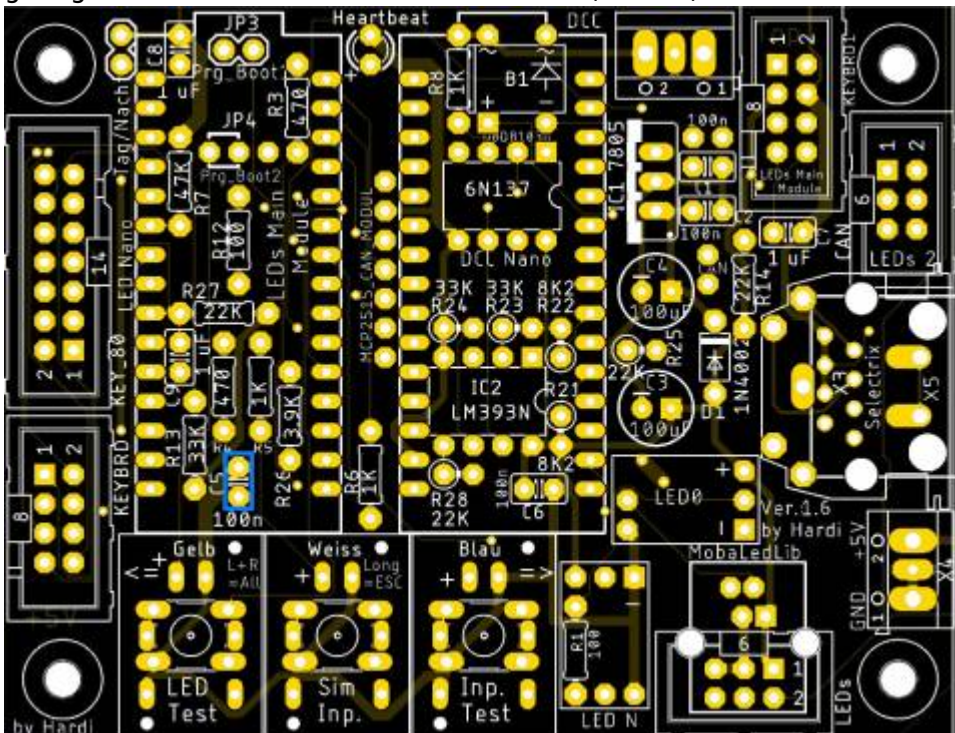


Bitte nicht den Arduino direkt auf die Hauptplatine auflöten. Andernfalls ist ein Austausch bei einem defekt nicht möglich.

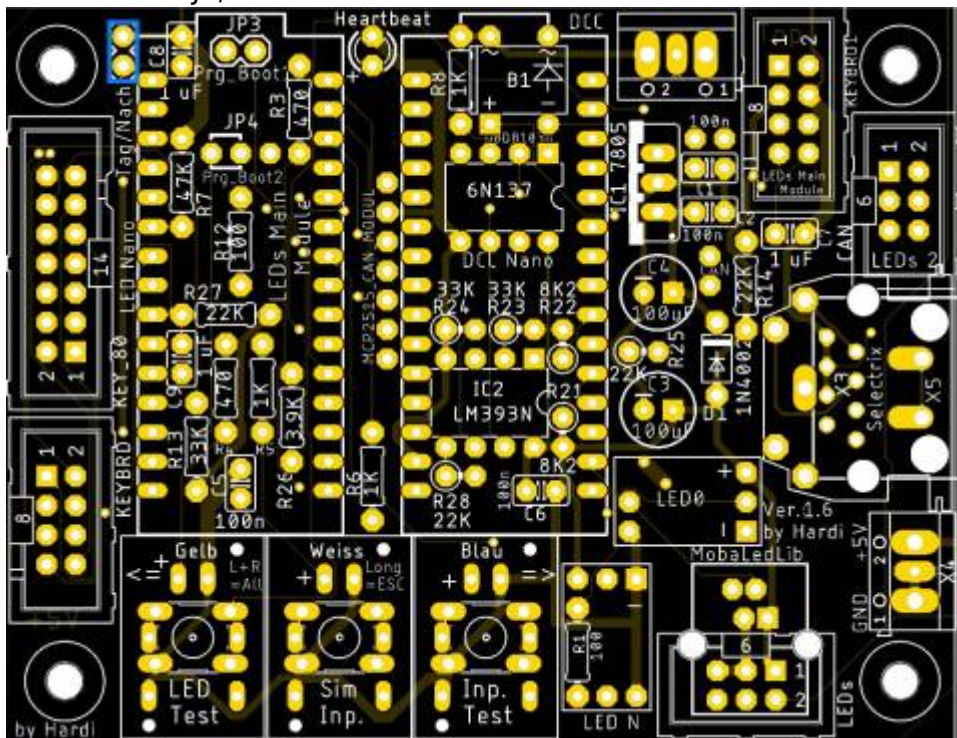
Den Anfang auf der Oberseite der Platine macht der Widerstand R13 (Wert siehe [hier](#)),



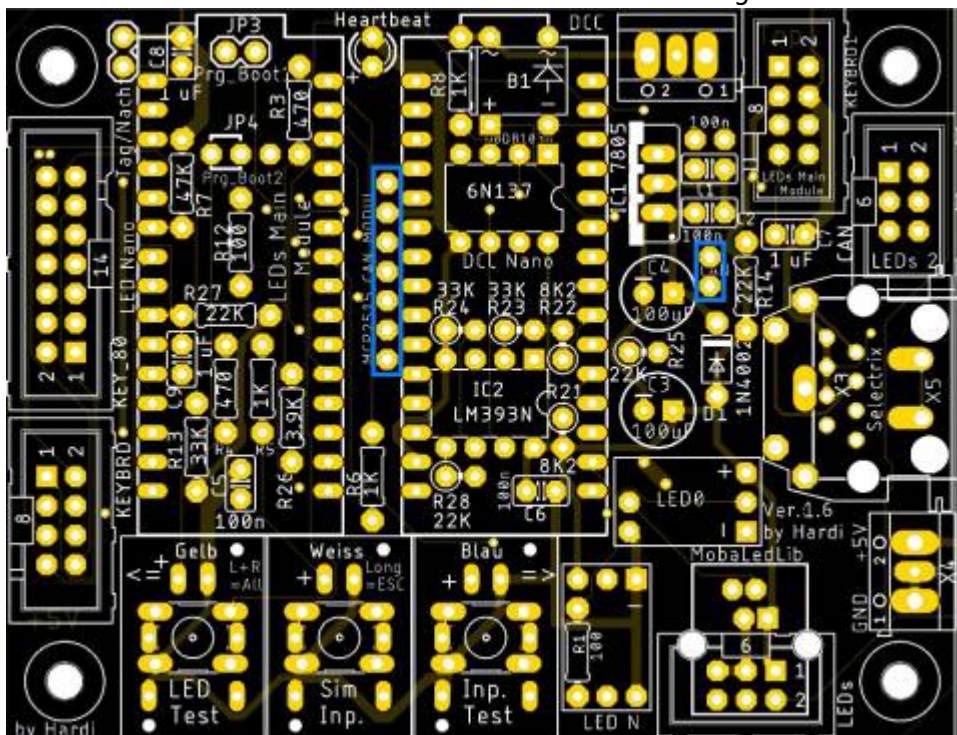
gefolgt von dem Keramikkondensatoren C5 (100 nF).



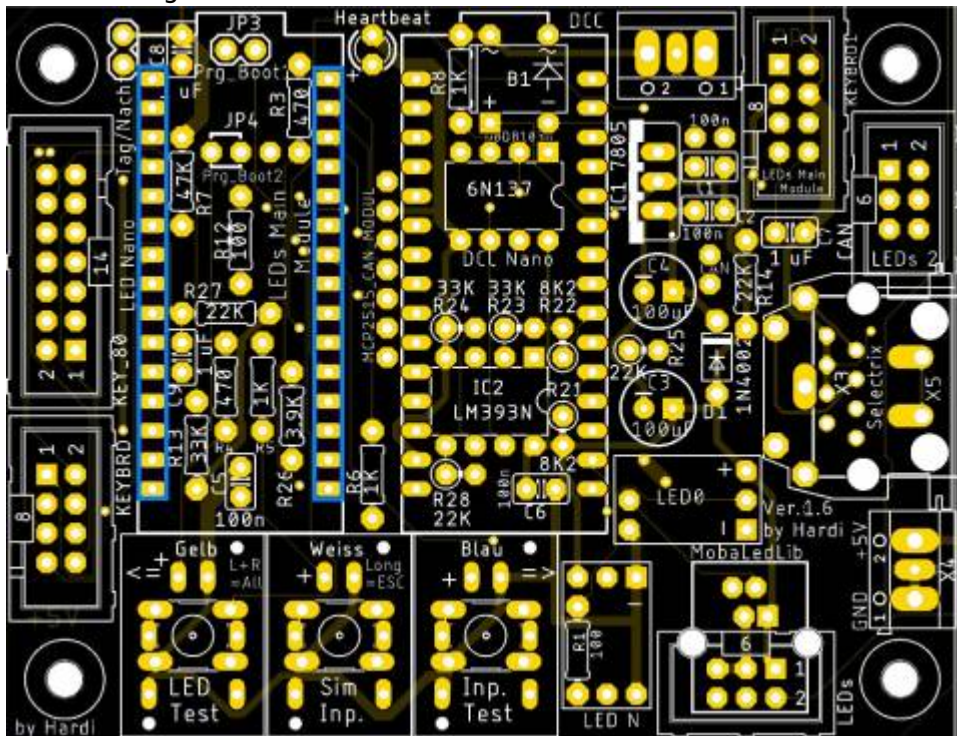
Die Stiftleiste J1,



sowie die beiden Buchsenleisten für das CAN-Modul folgen danach.



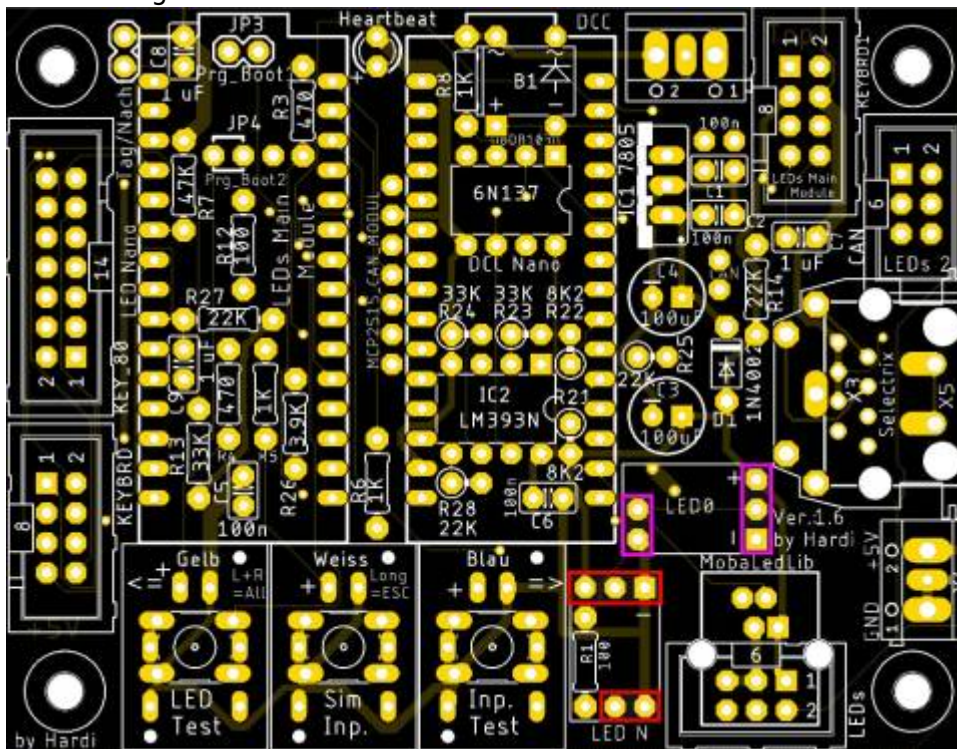
Die nächsten Bauteile sind die zwei Buchsenleisten für den LED-Arduino.
Damit diese passen, müssen die Leisten, sollte man die aus dem Reichelt Warnkorb gekauft haben, auf 15 Pole gekürzt werden.



Bei den Buchsenleisten für die Arduinos kann man sich behelfen, indem man die Leisten auf die Arduinstiftleisten steckt und dieses dann in die Hauptplatine steckt.

Sowie die Buchsenleisten für die WS2812-LED-Platinen.

Dies klappt am leichtesten, wenn man die LED-Platinen bereits nach [der entsprechenden Anleitung](#) zusammengebaut hat.



Als letztes kommen die beiden Wannenstecker für die LEDs (rot) und die CAN-Schnittstelle (blau) an die Reihe.

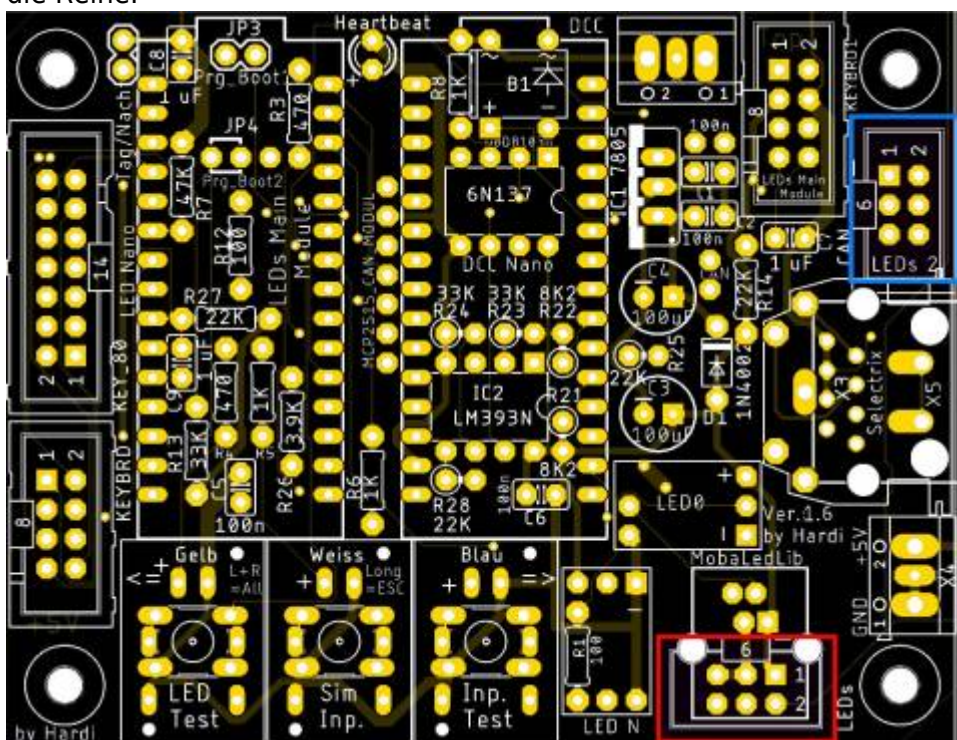
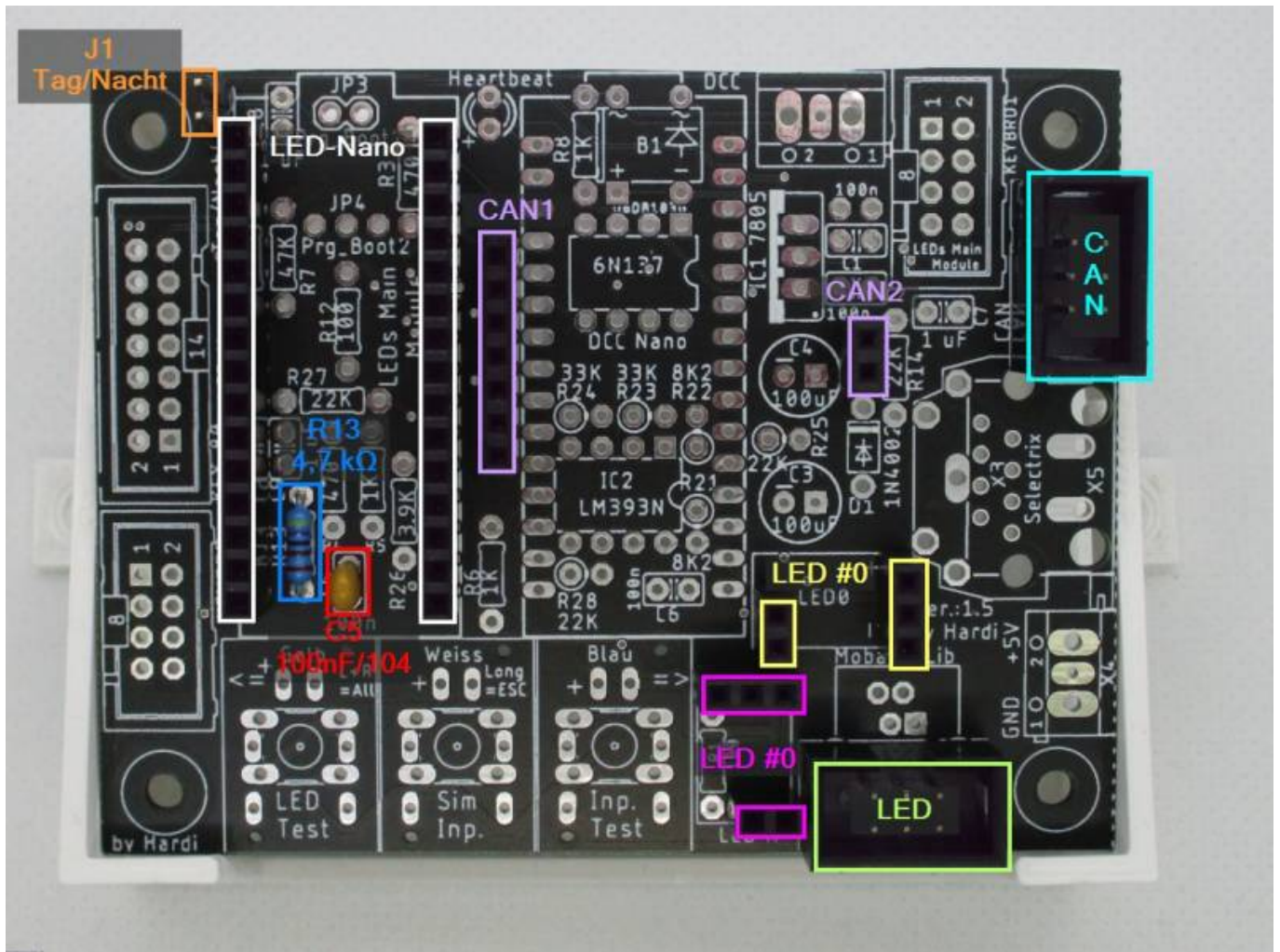
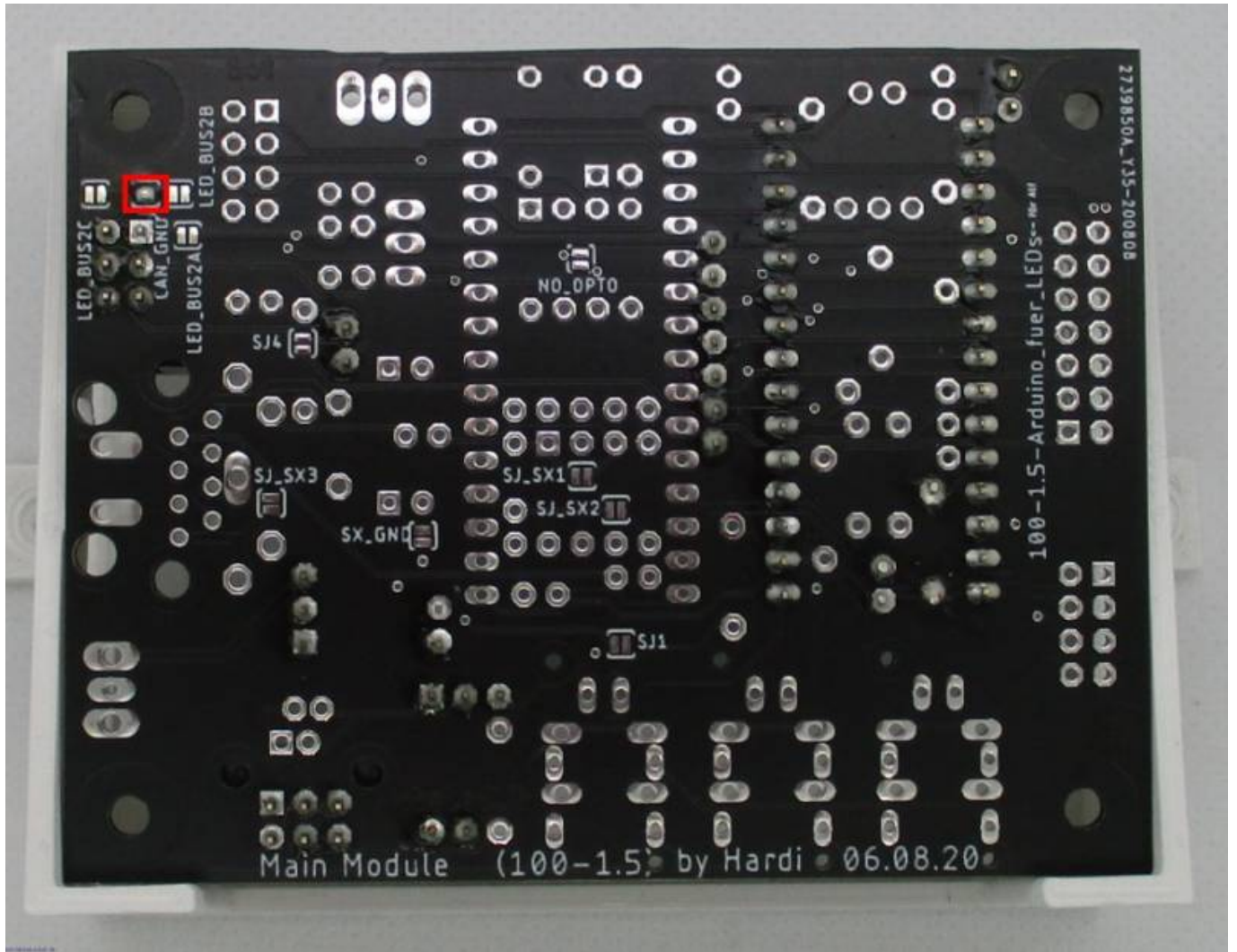


Bild der fertigen Platine mit Beschriftungen





Erklärung Jumper

Lötjumper Unterseite

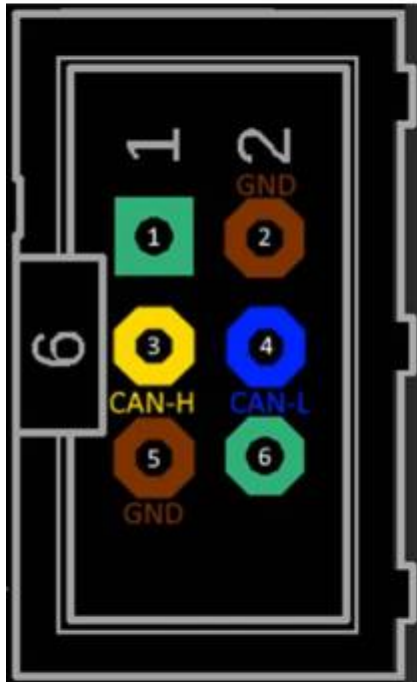
Auf der Unterseite befinden sich insgesamt zehn Lötjumper.

| Bezeichnung | Beschreibung | empfohlener Status |
|-------------|---|--------------------|
| CAN_GND | Wannenstecker „CAN“ für CAN-Bus verwenden. | geschlossen |
| LED_BUS2A | Wannenstecker „CAN“ als 2. LED-Bus verwenden. | offen |
| LED_BUS2B | Wenn geschlossen, kann der CAN-Bus nicht mehr verwendet werden. | offen |
| LED_BUS2C | | offen |
| NO_OPTO | Wenn die Hauptplatine über den DCC-Port mit Spannung versorgt wird, kann dieser Jumper geschlossen werden. OK1 entfällt dann und wird durch eine Diode 1N4148 ersetzt. | offen |
| SJ_SX1 | Der Selectrix Bus kann mit und ohne Komparator verwendet werden. Bei größeren Anlagen wird der Komparator empfohlen. SJ_SX1 & 2 verbinden wenn IC2 nicht bestückt wird. | offen |
| SJ_SX2 | | offen |
| SJ_SX3 | SJ_SX3 & SJ_GND verbinden wenn die Platine aus dem SX Bus versorgt werden soll. Das geht aber nur bei wenigen LEDs. | offen |
| SX_GND | | offen |
| SJ_SX4 | SJ_SX4 wird verbunden wenn ein Pfostenstecker anstelle des RJ45 verwendet wird. | offen |
| SJ1 | Wird für weitere Entwicklungen benötigt. Aktuell noch keine Funktion in der Software | offen |
| SJ4 | Aktiviert die Verwendung von PIN8 am Wannenstecker „KEYBRD1“ für das einlesen der Analogen Taster über PIN A6 | offen |

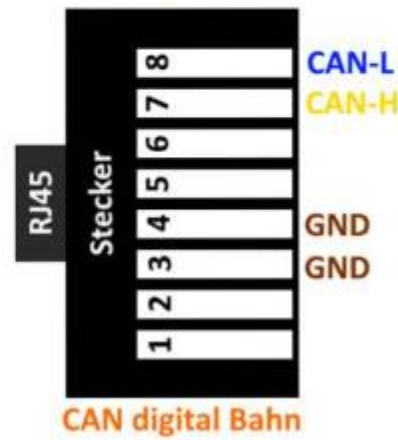
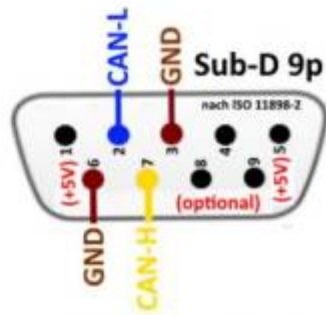
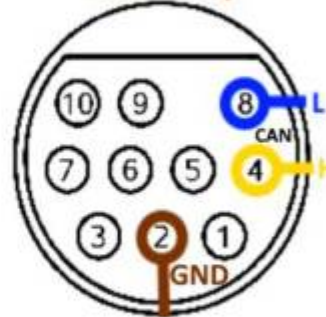
Pinbelegungen

CAN - Belegung

MobaLedLib
Stecker IDC 6p



Mä-Gleisbox
MiniDin 10p



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

Permanent link: https://wiki.mobaledlib.de/anleitungen/bauanleitungen/100de_hauptplatine_v1-6_grundversion-mcan?rev=1611068315

Last update: 2021/01/19 15:58

