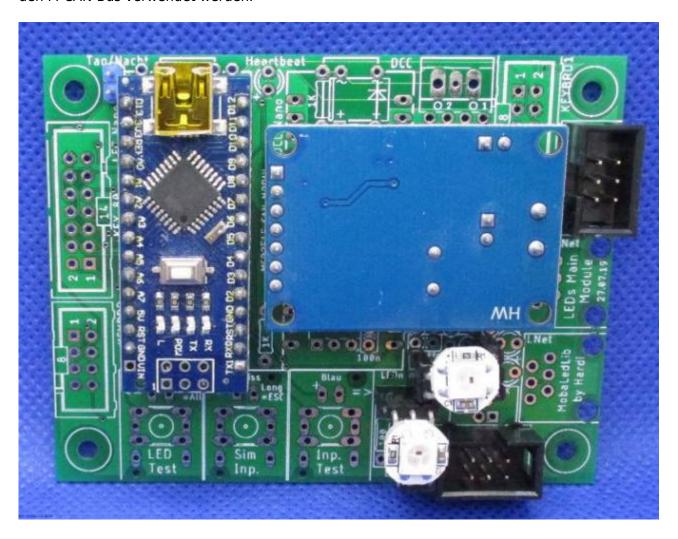
100DE Hauptplatine (V 1.0) Grundversion für den M-CAN-Bus

Die nachfolgende Anleitung beschreibt die minimale Bestückung um den M-CAN-Bus zu verwenden. Es kann auch eine vorhandene Platine von DCC auf M-CAN-Bus umgerüstet werden, da sich die beiden Bestückungen nicht in die Quere kommen. Einzig die gleichzeitige Benutzung ist nicht möglich, da die gleichen Pins für DCC und M-CAN verwendet werden.

Die Erweiterungen welche für die DCC-Version der Hauptplatine V1.0 erstellt wurden, können auch für den M-CAN-Bus verwendet werden.



Stückliste

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

Anzahl	Bezeichnung	Beschreibung	Bestellnummer	Alternativen, Bemerkungen
1	Board	Platine	ALF 100 Arduino für LEDs Master	nicht mehr lieferbar Nachfolger: 100DE Hauptplatine (V 1.6) DCC
1	C5	Keramikkondensator, 100nF, RM 2.5mm	Z5U-2,5 100N	
1	CAN1	Buchsenleiste, 7-pol	RND 205-00647	
1	CAN2	Buchsenleiste, 2-pol	RND 205-00642	
1	J1	Stiftleiste, 2-pol	RND 205-00632	
2	CON1, CON3	Stiftleiste, 2-pol	BKL 10120528	Die Stiftleisten CON1 - CON4 werden aus einer Stiftleiste hergestellt.
2	CON2, CON4	Stiftleiste, 3-pol	BKL 10120528	Daher befindet sich nur eine im Warenkorb.
1	R13	Widerstand, 33,0 KΩ	METALL 33,0K	Der Widerstand muss je nach Bedarf an den verwendeten Lichtsensor angepasst werden. Hilfreich ist dabei diese Tabelle. Der Widerstand R13 ist daher nicht mehr im Warenkorb enthalten.
2	SV1, SV3	Wannenstecker, 6-pol	WSL 6G	
2	U1, U4	Buchsenleiste, 2-pol	RND 205-00642	kann auch aus der Leiste für U2 erstellt werden
2	U1, U4	Buchsenleiste, 3-pol	RND 205-00643	
2	U2	Buchsenleiste, 15-pol	BL 1X20G8 2,54	Diese Buchsenleiste muss leider geteilt werden. Bei Conrad ist auch die 15-polige Variante erhältlich.
2	U1, U4	WS2812 LED, Bauform 5050 oder 3535	z.B.: AliExpress	
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.

https://wiki.mobaledlib.de/ Printed on 2025/11/22 04:36

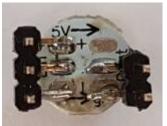
Bestückung - Aufbauanleitung

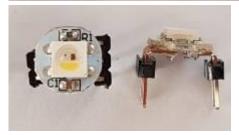
WS2812

Bevor wir uns an die Platine machen, werden zuerst die beiden WS2812-LEDs mit den Stiftleisten versehen.

Von der gewinkelten Stiftleiste werden dazu je zwei Stücke mit 2 Pins und zwei Stücke mit 3 Pins abgebrochen. Sie werden jeweils auf die Unterseite der 2 LED-Module gelötet. Dabei bleibt nur die Lötstelle oben rechts (5V-Ausgang) frei. Der Abstand der Stecker muss 1,3cm betragen, damit das Modul später in die Buchsenleisten passt.

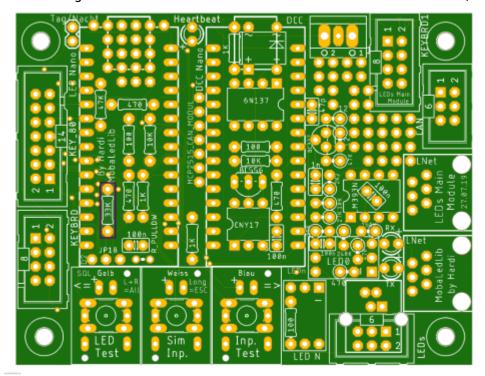




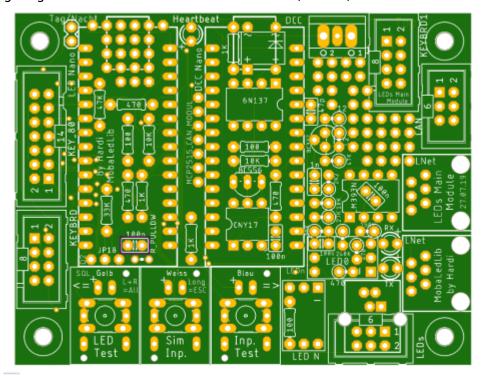


Bestückung Oberseite

Den Anfang auf der Oberseite der Platine macht der Widerstand R13 (33,0 K Ω),

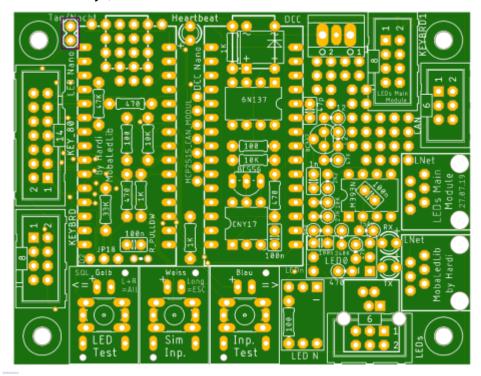


gefolgt von dem Keramikkondensatoren C5 (100 nF).

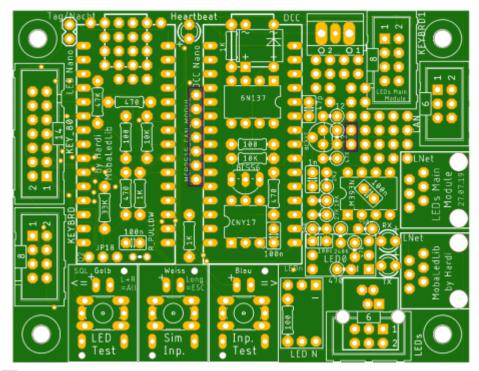


https://wiki.mobaledlib.de/ Printed on 2025/11/22 04:36

Die Stiftleiste J1,

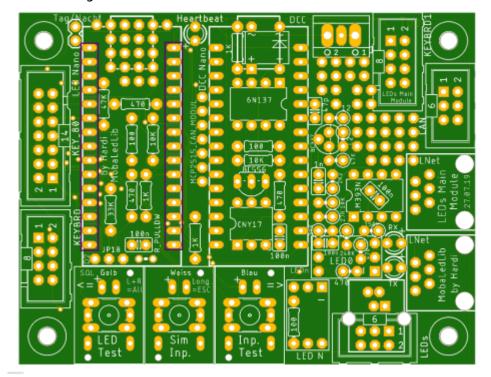


sowie die beiden Buchsenleisten für das CAN-Modul folgen danach.



Die nächsten Bauteile sind die zwei Buchsenleisten für den LED-Arduino.

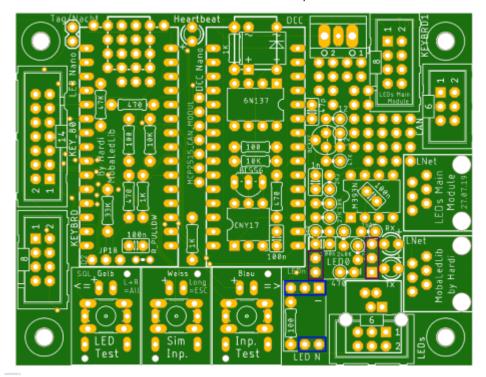
Damit diese passen, müssen die Leisten, sollte man die aus dem Reichelt Warnkorb gekauft haben, auf 15 Pole gekürzt werden.





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

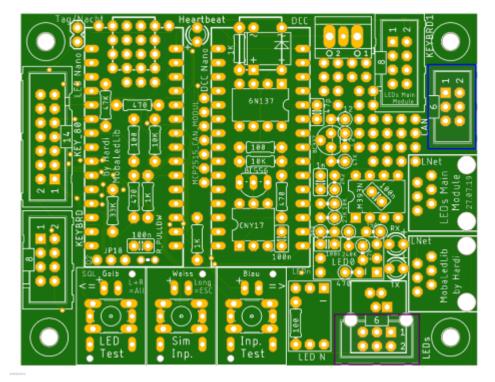
https://wiki.mobaledlib.de/ Printed on 2025/11/22 04:36 und die Buchsenleisten für die WS2812-LEDs,





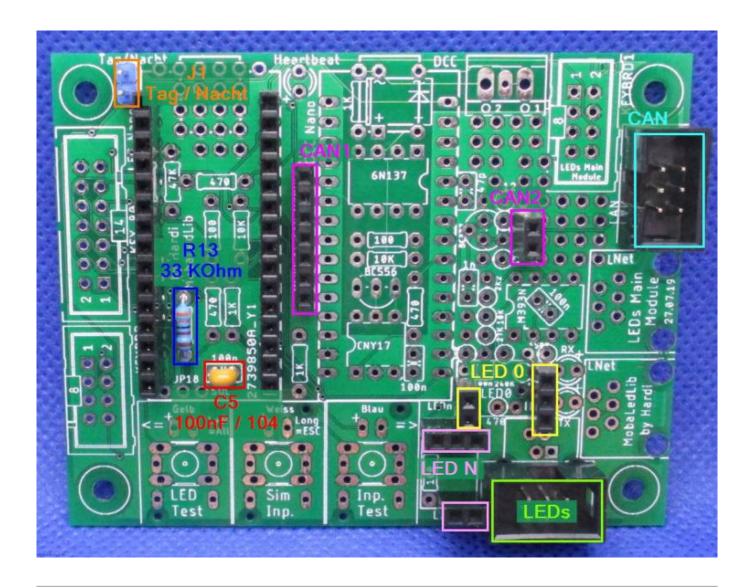
Für die WS2812 gibt es auch einen Trick um diese sauber und gerade einzulöten. Die oben vorbereiteten WS2812 und die Buchsenleisten, zusammen in die Platine einstecken und mit Kreppklebeband fixieren. Nun können auf der Unterseite die Buchsenleisten fest gelötet werden.

Als letztes kommen die beiden Wannenstecker für die LEDs und die CAN-Schnittstelle an die Reihe.



Printed on 2025/11/22 04:36 https://wiki.mobaledlib.de/

Bild der fertigen Platine mit Beschriftungen



Erklärung Jumper

Die Jumper und Lötjumper auf der Ober- und Unterseite der Platine sind nicht mehr notwendig in der neusten Variante und können daher offen bleiben.

Jumper Oberseite

Der Jumper J18 ist nicht mehr notwendig und wird daher nicht mehr bestückt.

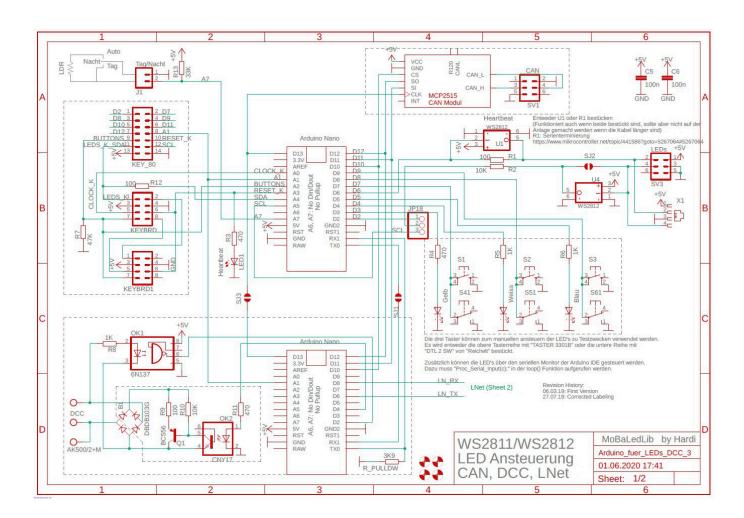
Lötjumper Unterseite

Auf der Unterseite befinden sich drei Lötjumper.

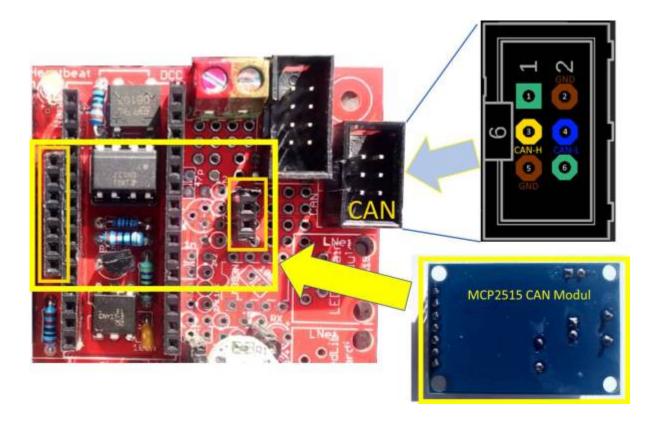
Bezeichnung	Beschreibung	empfohlener Status
SJ1	Calling City and Table 1 and 1	offen
SJ2	Sollte für weitere Entwicklungen verwendet werden. Wird nicht mehr benötigt und bleiben daher unberührt.	
SJ3	meni benotigt and bierben daner anberanit.	

https://wiki.mobaledlib.de/ Printed on 2025/11/22 04:36

Schaltplan



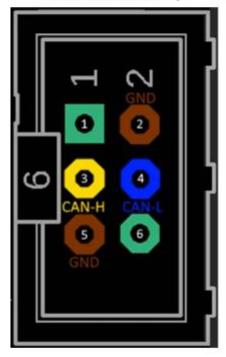
Pinbelegungen

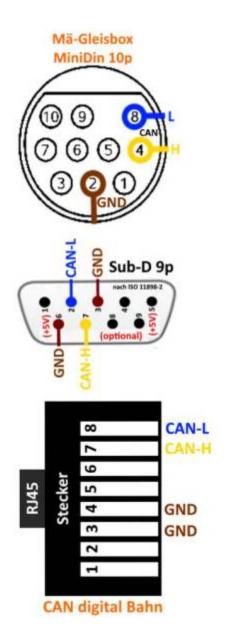


https://wiki.mobaledlib.de/ Printed on 2025/11/22 04:36

CAN - Belegung

MobaLedLib Stecker IDC 6p





From:

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

Permanent link:

https://wiki.mobaledlib.de/anleitungen/bauanleitungen/100de_hauptplatine_v1-0_grundversion-mcan?rev=1605254751

Last update: 2020/11/13 09:05

