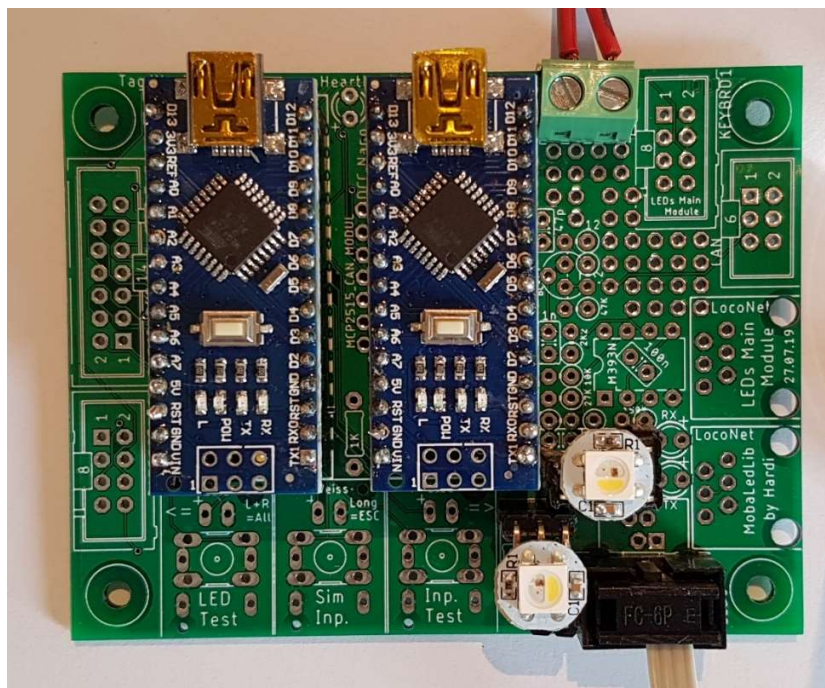


Moba Led Lib	100-DE_Arduino_fuer_LEDs_Master Basisbestückung_der_Hauptplatine_für_DCC	Seite 1 von 4
100	https://www.stummiforum.de/viewtopic.php?f=7&t=165060&sd=a&start=0	

Historie:

Version: JJJ-MM-TT	Aktuell ja/nein
2019-10-16	ja

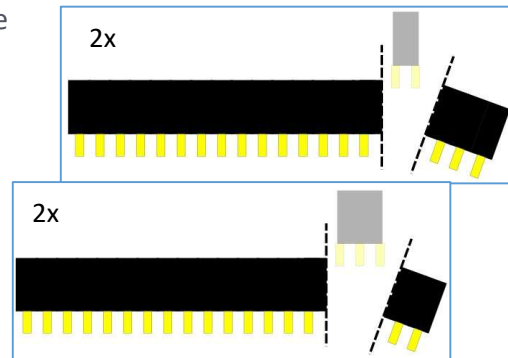


Stückliste für Basisbestückung

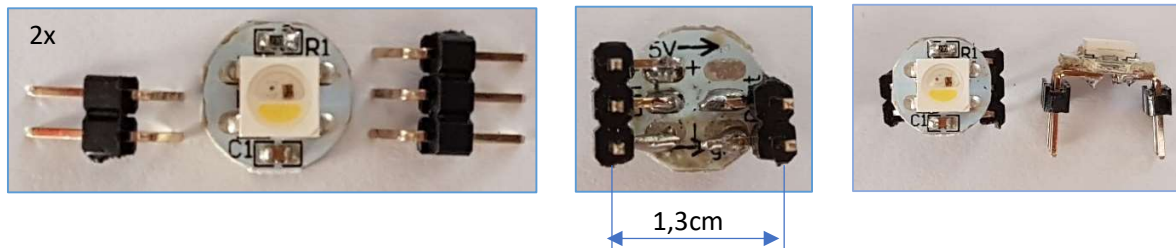
Menge	Teil	Beschreibung	Quelle	Bezeichnung	Euro	Bemerkungen
1	Platine	Hardis Grundplatine	Alfred	100b-Arduino für LEDs Master	7,01	Platine kann über Alfred (LedLib@yahoo.de) bezogen werden (Variante 100b enthält eine IDC-Wannenbuchse 6polig und den passenden Stecker).
1	R2	Widerstand 10 kOhm	Reichelt	METALL 10,0K	0,08	Widerstand (für zukünftige Softwareerweiterungen)
2	R3, R4	Widerstand 470 Ohm	Reichelt	METALL 470	0,08	
2	R5, R8	Widerstand 1 kOhm	Reichelt	METALL 1,00K	0,08	
1	R7	Widerstand 47 kOhm	Reichelt	METALL 47,0K	0,08	
1	R12	Widerstand 100 Ohm	Reichelt	METALL 100	0,08	
1	R13	Widerstand 33 kOhm	Reichelt	METALL 33,0K	0,08	Für Tag-/Nachterkennung und Schalter
2	C5, C6	Keramik-Kondensator	Reichelt	KERKO 100n	0,05	100nF (oft bedruckt mit "104")
1	JP18	Stiftleiste 1x3 RM2,54	Reichelt	MPE 087-1-003	0,05	
1		Jumper	Reichelt	JUMPER 2,54 SW	0,02	wird auf Pin 1 und 2 von JP18 gesteckt
1	OK1	Optokoppler DIL-8	Reichelt	6N 137	0,52	Socket empfohlen, siehe Socket GS8
1		IC-Sockel, 8-Pol	Reichelt	GS8	0,04	Für Optokoppler 6N 137
1		Schraubklemme, lötlbar	Reichelt	RND 205-00045	0,23	für DCC-Anschluss
4	BL	Buchsenleiste 20pin	Reichelt	BL 1X20G8	0,27	Für Arduino LED-Nano, Arduino DCC-Nano, U1 und U4, Buchsenleisten werden zersägt in 4x15pin, 2x3pin, 2x2pin
1	D1	Diode	Reichelt	RND 1N4148	0,02	
2	U2, U3	Arduino LED-Nano und Arduino DCC-Nano	AliExpress		2,00	Circa-Preis AliExpress (Reichelt ca € 18,-)
1		Stiftleiste gewinkelt	Reichelt	BKL 10120528	0,48	Es werden je zwei Stücke mit 2 Pins und zwei Stücke mit 3 Pins abgelängt
2	U1, U4	WS2812* Modul	AliExpress			WS2812B LED Mit Kühlkörper https://de.aliexpress.com/item/Free-shipping-WS2812B-LED-With-Heatsink-10mm-3mm-DC5V-5050-SMD-RGB-WS2812-IC-Chips32694592019.html?spm=a2z0s.9042311.0.0.27424c4dUMZ0bW

Moba Led Lib	100-DE_Arduino_fuer_LEDs_Master Basisbestückung_der_Hauptplatine_für_DCC	Seite 2 von 4
100	https://www.stummiforum.de/viewtopic.php?f=7&t=165060&sd=a&start=0	

Die vier 20poligen Buchsenleisten werden per Säge abgelängt (jeweils etwa 1mm hinter dem letzten benötigten Bein absägen). Aus den Reststücken werden je zwei 2polige und zwei 3polige Buchsenleisten für die LED erstellt. Die übrig gebliebenen Innenstücke werden nicht benötigt.

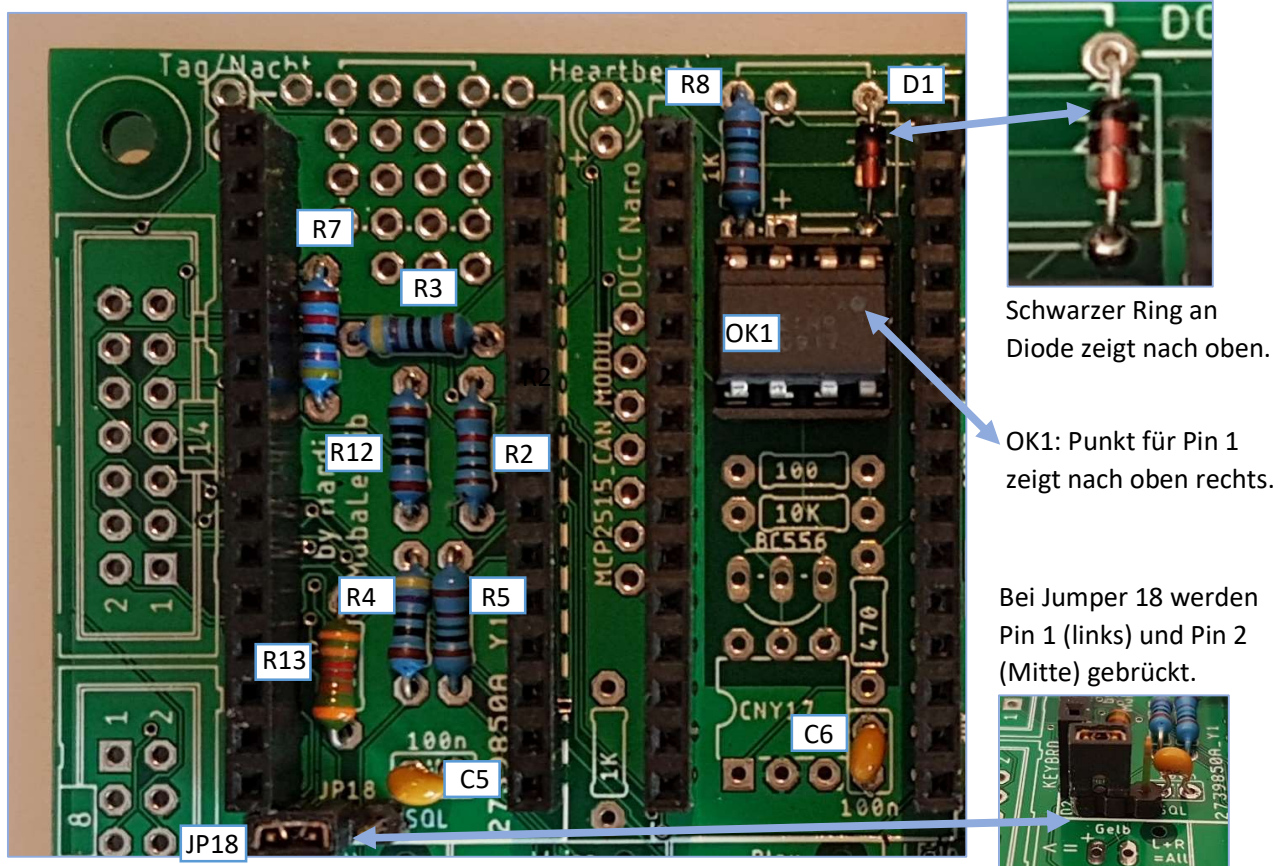


Von der gewinkelten Stiftleiste werden je zwei Stücke mit 2 Pins und zwei Stücke mit 3 Pins abgebrochen. Sie werden jeweils auf die Unterseite der beiden LED-Module gelötet: Dabei bleibt nur die Lötstelle oben rechts (5V-Ausgang) frei. Der Abstand der Stecker muss 1,3cm betragen, damit das Modul später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

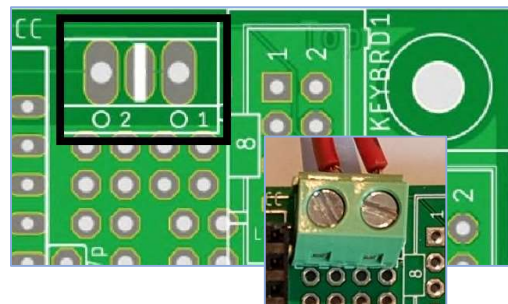


Moba Led Lib	100-DE_Arduino_fuer_LEDs_Master Basisbestückung_der_Hauptplatine_für_DCC	Seite 3 von 4
100	https://www.stummiforum.de/viewtopic.php?f=7&t=165060&sd=a&start=0	

Es werden die Widerstände R2, R3, R4, R5, R7, R8, R12 und R13 aufgelötet, Diode D1, Kondensatoren C5 und C6 und Stiftleiste JP18 sowie die Fassung für Optokoppler OK1. Dann werden die 15poligen Buchsenleisten angelötet und der Optokoppler OK1 eingesteckt.

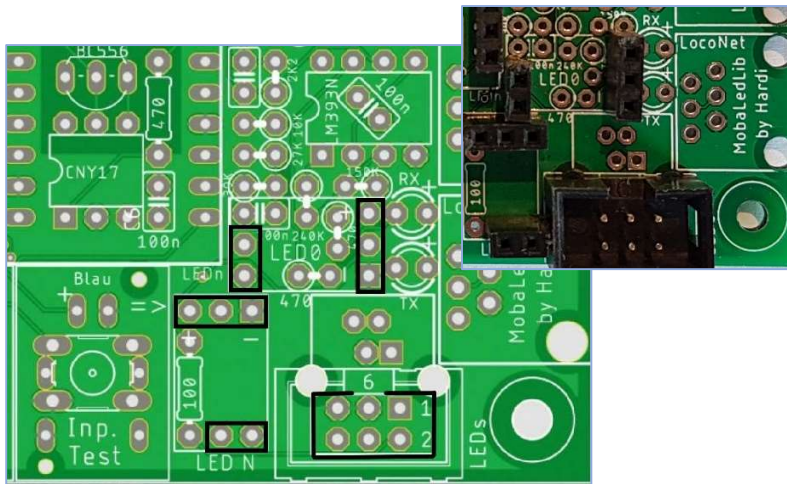


Oben rechts wird die Schraubklemme für den DCC-Anschluss angelötet. Das Kabel kann später an die Modellbahn-Zentrale oder direkt ans Gleis angeschlossen werden.

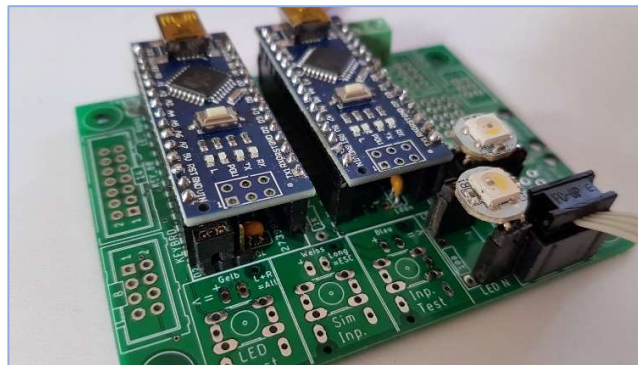


Moba Led Lib	100-DE_Arduino_fuer_LEDs_Master Basisbestückung_der_Hauptplatine_für_DCC	Seite 4 von 4
100	https://www.stummiforum.de/viewtopic.php?f=7&t=165060&sd=a&start=0	

Unten rechts auf der Platine werden die Wannenbuchse (Öffnung nach oben) und die vier kurzen Buchsenleisten (zweimal 2 Pins, zweimal 3 Pins) für die LED-Module angelötet. Das Feld für den Widerstand bleibt frei. Er wird nur benötigt, wenn das LED-Modul U4 fehlt.



Anschließend werden die Arduinos U2 und U3 vorsichtig auf die 15poligen Buchsenleisten gesteckt (links Arduino LED-Nano, rechts Arduino DCC-Nano) und die beiden LED-Module U1 und U4 unten rechts auf die kurzen Buchsenleisten.



Danach werden die Arduinos jeweils per USB-Kabel (Steckertyp Mini B) mit dem Computer verbunden. Leuchten auf beiden Arduinos die Power-LED, können sie mit dem „MobaLedLib Prog_Generator“ von Hardi programmiert werden.

Reichelt Warenkorb: <https://www.reichelt.de/my/1630956>