

<b>Moba Led Lib</b>	<b>XXX-DE_Lichtsignal mit MobaLedLib</b>	Seite 1 von 3
<b>XXX</b>	<a href="https://www.stummiforum.de/viewtopic.php?f=7&amp;t=165060&amp;sd=a&amp;start=0">https://www.stummiforum.de/viewtopic.php?f=7&amp;t=165060&amp;sd=a&amp;start=0</a>	

# Bauanleitung Lichtsignal mit MobaLedLib

## Teileliste:

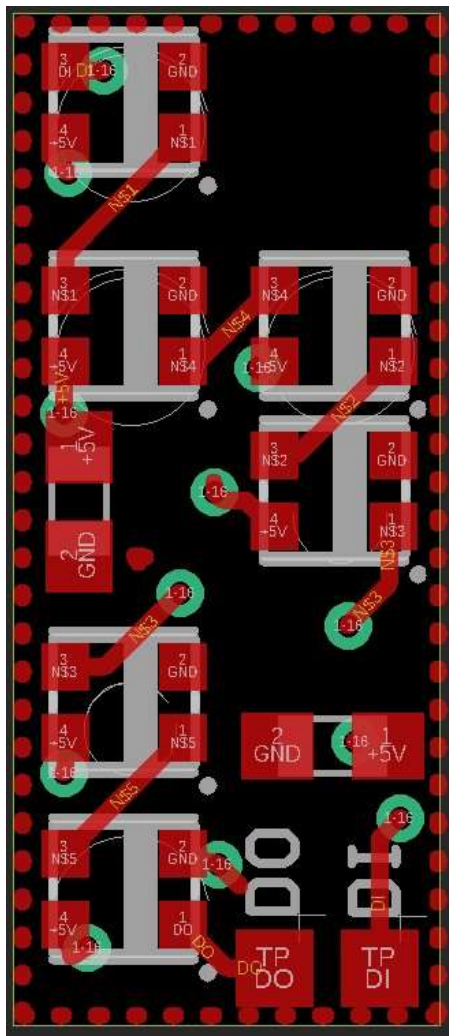
Menge	Produkt	Anbieter	Artikelnummer	ca. Preis
4x15cm	Litze 0.04mm <sup>2</sup> (jeweils rot, schwarz, weiß, blau)	voelkner.de	Beli-Beco L 104/10	3,85€/10m
ca. 20cm	Federstahldraht 0.8mm	voelkner.de	Reely Federstahl 0,8mm	0,58€/1m
2x8cm	Federstahldraht 1000mm 0.5mm	voelkner.de	Reely Federstahl 0,5mm	0,60€/1m
6 Tropfen	Micro Kristal Klear	amazon.de	MI-9 Kristal Klear	8,90€/Flasche
1	Signal-Mast	github.com		
1	Signal-Sockel (Länge passend zur Anlagenplattendicke)	github.com		
1	Wannenhalterung 4pol. oder 6pol.	github.com		
1	Signal-Verteilerkasten	github.com		
1	Signal-Blende	github.com		
1	Signal-Gitterkorb	github.com		
1	Signal-Blende Rückwand	github.com		
1	Stiftleiste 2x2	reichelt.de	RND 205-00633	0,03€
6	LED WS2812 2020	de.aliexpress.com	WS2812 2020	14,19€/100 Stk.
2	Kondensator 100nF (SMD 0603)	de.aliexpress.com	0603 SMD 100nF	ca. 0,02€/Stk.
4x5mm	Schrumpfschlauch 1,6mm	reichelt.de	SDH 1,6 SW	0,27€
1	Farbe Resedagrün RAL 6011			ca. 3€/Dose
1	Farbe Mattschwarz RAL 9005			ca. 3€/Dose
1	Farbe Hellgrau			ca. 3€/Dose
1	Farbe Stahlgrau oder Zink		z.B. Vallejo 71.065	ca. 3€/Dose
2	Senkkopfschrauben 3x10	Baumarkt		ca. 0,10€/Stk.

Die benötigten Druckdateien liegen auf der Plattform Github im stl-Format unter [https://github.com/LorenzSteinke/Lichtsignal\\_H0](https://github.com/LorenzSteinke/Lichtsignal_H0) zum Download bereit. Nach dem Ausdrucken werden alle Bauteile je nach verwendetem Resin mit dem zugehörigen Reinigungsmittel (meist Isopropanol) ausgewaschen. Beide Kabelkanäle im Signal-Mast werden bei Bedarf zusätzlich mit einem Stück Federstahldraht 0,8mm vorsichtig von flüssigen Resin-Resten gereinigt. Anschließend werden alle Bauteile nachbelichtet. Zwei in den Mast gesteckte Federstahldrähte 0,8mm lassen ihn besonders gerade aushärten, ein eventuelles Verbiegen lässt sich aber auch nachträglich noch korrigieren. Besonders

<b>Moba Led Lib</b>	<b>XXX-DE_Lichtsignal mit MobaLedLib</b>	Seite 2 von 3
<b>XXX</b>	<a href="https://www.stummiforum.de/viewtopic.php?f=7&amp;t=165060&amp;sd=a&amp;start=0">https://www.stummiforum.de/viewtopic.php?f=7&amp;t=165060&amp;sd=a&amp;start=0</a>	

vorsichtig muss der empfindliche Gitterkorb von den Halterungen (Rafts) gelöst werden. Idealerweise werden die Bauteile mit einer Resinsäge oder einem scharfen Skalpell/Bastelmesser mit neuer Klinge von ihren Rafts getrennt.

Blende und Blenden-Rückwand werden anschließend mattschwarz lackiert, der Mast resedagrün, der Gitterkorb (mit so wenig Farbe, dass die Gitterbödenlöcher nicht zulaufen) stahlgrau oder zink, der Verteilerkasten und der obere Teil des Sockels jeweils hellgrau. Nach dem Trocknen werden die sechs Lichtlöcher in der Blende mit möglichst dünn aufgetragenem Micro Kristal Klear ausgefüllt, das nach einer Liegezeit von 12 bis 20 Stunden glasklar aushärtet.



Auf der Vorderseite der Platine werden entsprechend der Beschriftung die sechs LED und die beiden Kondensatoren aufgelötet. Bei allen LED ist der Anschluss GND jeweils oben rechts. Bei den Kondensatoren gibt es keine Polarität.

Die vier Litzen werden jeweils auf ca. 14cm abgelängt und an die kurze Seite der 2x2-Stiftleiste gelötet und dort mit 5mm Schrumpfschlauch überzogen. Die Reihenfolge der Kontakte lautet von oben betrachtet im Uhrzeigersinn: GND (rot), Data out (blau), Data in (weiß), 5V (schwarz). Diese sind auch noch einmal auf dem Sockel vermerkt, GND wird hierbei mit dem Symbol  $\perp$  dargestellt. Die Litzen werden von unten durch den Sockel gezogen, die Stiftleiste wird dann mit einem Tropfen Sekundenkleber von unten in den Sockel geklebt (auf die richtige Positionierung der vier Pins zu den aufgedruckten Kontakten achten).

Nun werden die vier Litzen jeweils paarweise durch die beiden Kabelkanäle des Signal-Mastes gefädelt. Anschließend wird in jeden Kanal jeweils noch ein Stück Federleiste (0,5cm stark, abgelängt auf 8cm) eingeschoben, damit der Mast sich später nicht verbiegt.

Die Litzen werden mit wenig Lötzinn an die zugehörigen Kontaktpads auf der Vorderseite (Data In und Data Out) und Rückseite (+5V und GND) der Blendenplatine gelötet und die Litze von der Mastunterseite aus strammgezogen und Litzen-Überstand in den Sockel gefädelt. Dann wird die Platine in die Blende eingelegt und die Blende mit

<b>Moba Led Lib</b>	<b>XXX-DE_Lichtsignal mit MobaLedLib</b>	Seite 3 von 3
<b>XXX</b>	<a href="https://www.stummiforum.de/viewtopic.php?f=7&amp;t=165060&amp;sd=a&amp;start=0">https://www.stummiforum.de/viewtopic.php?f=7&amp;t=165060&amp;sd=a&amp;start=0</a>	

Sekundenkleber an den Mast geklebt. Unten an den Mast wird der Verteilerkasten geklebt (üblicherweise an die Signalkrückseite, aber auch eine abweichende Positionierung ist möglich und vorbildgerecht). Der Gitterkorb wird oben an die Mastrückseite geklebt. Der Mast wird mit Kleber im Sockel fixiert. An die Vorderseite werden das ausgedruckte Schild mit der Signalnummer und der senkrechte weiß-rot-weiße Streifen geklebt. Beide finden sich in der Druckvorlage „Beklebung“ im Github-Ordner .

Für das Signal wird ein 10mm-Loch in die Anlagenplatte gebohrt und der Signalfuß durchgesteckt. In die entsprechende Halterung wird ein Flachkabel mit 4- oder 6-poligem Stecker eingeschoben. Dann wird die Halterung von unten in die Stiftleiste eingesteckt und mit 2 Schrauben vorsichtig handfest in der Anlagenplatte fixiert (Anziehen mit Akkuschauber kann das Resin zerbrechen). Das Flachkabel wird mit der MobaLedLib-Hauptplatine direkt oder via Verteiler verbunden und ausgetestet. Funktioniert das Signal, wird auch die Rückseite der Signalblende angeklebt.

Historie:

Version: JJJ-MM-TT	Aktuell ja/nein
2019-xx-xx	ja

Reichelt Warenkorb: <https://www.reichelt.de/XXXXXXXXX>