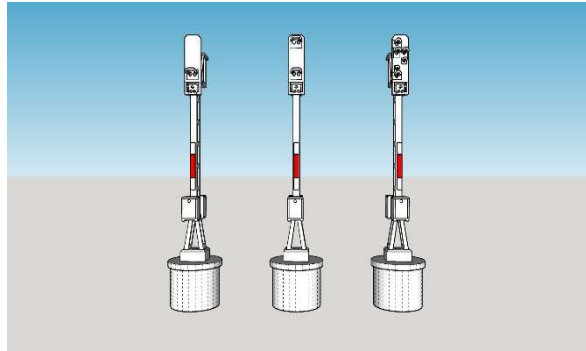
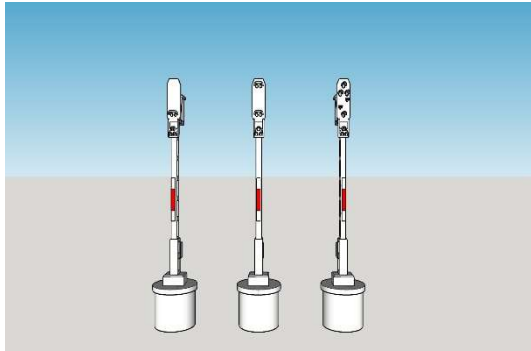


MONTAGEANLEITUNG Licht / Block- Einfahr- und Ausfahrtsignal BF 51 & BF 69



Lieferumfang:

Version a:

Signalmast	3d Druck grau
Signalschild	3d Druck weiß
Signaltafel	3d Druck schwarz
Schaltkasten	3d Druck schwarz

Version b:

LED0603	Block	1 x rot / 1 x grün
(unbedrahtet)	Einfahrt	1 x rot / 1 x gelb / 1 x grün
	Ausfahrt	2 x rot / 1 x gelb / 1 x grün

3 x Widerstand	:	2,2 kOhm
1 x Sperrdiode	:	1N4148
1 x Stiftleiste	:	2 x 2
1 x Steckerleiste	:	2 x 2

Version c:

wie Version b, aber LED's bedrahtet

Notwendiges bzw. hilfreiches Werkzeug:

Scharfes Bastelmesser

Pinzette

Pinsel Stärke 0 oder 1

Kopf-Lupe oder Lupenlampe

Bohrer 0,5

Lötkolben (z.B. Ersa i-con pico mit 0,5 mm Spitze)

Notwendige Teile, die nicht mitgeliefert werden:

UV-Kleber oder Sekundenkleber Gel (z.B. Pattex ULTRA GEL)

Farben zur Lackierung von Signalmast, Signalschild und Schaltkasten

Farben zur Alterung bzw. Lackierung der Einzelteile nach Belieben

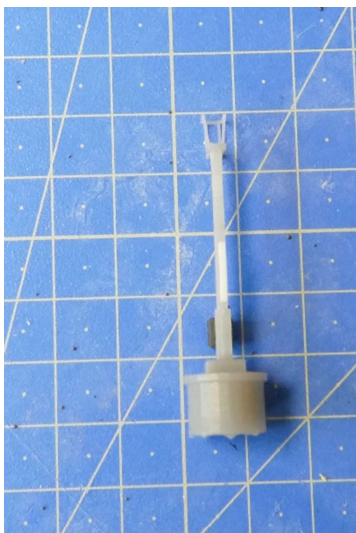
Vorbereitende Arbeiten:

Alle gelieferten Teile wurden vor Auslieferung von den Stützstrukturen befreit und verschliffen. Es ist aber trotzdem ratsam, vor der Lackierung dies noch einmal zu prüfen und ggfs. nachzuarbeiten.

Zusammenbau:

1. Montage und Lackierung Mast / Signaltafel

Im ersten Arbeitsgang wird das weiße Signalschild auf den Signalmast geklebt. Das Signalschild hat zur Unterstützung der korrekten Position zwei angedruckte Zapfen und der Mast hat passende Löcher. Der Schaltkasten hat einen eingedruckten 4-Kant und der Mast entsprechende Zapfen. Bei der Bauform 51 wird nur ein Schaltkasten montiert, bei der Bauform 69 sind zwei Schaltkästen vorgesehen. Falls nur ein Schaltkasten montiert werden soll, kann der entsprechende Zapfen einfach weggeschliffen werden.



Nach dem Trocken des Klebers wird der ganze Mast mit der gewünschten Farbe (ich benutze Aerosol dunkelgrau RAL 7016 matt) lackiert.



Zur weitestgehenden Vermeidung einer Durchleuchtung der Signaltafel, lackiere ich die Tafel vor der Montage der LED's von vorne matt schwarz (z.B: RAL 9005 matt).

Nach dem Abtrocknen der Farbe wird die Vorderseite des Signalschilds freigeschliffen, bis das weiße Grundmaterial wieder zu sehen ist. Nun wird das Signalschild z.B. mit weißer bzw. roter Farbe angemalt. Ich benutze ONE4ALL Filzstifte von Molotov (weiß und verkehrsrot).



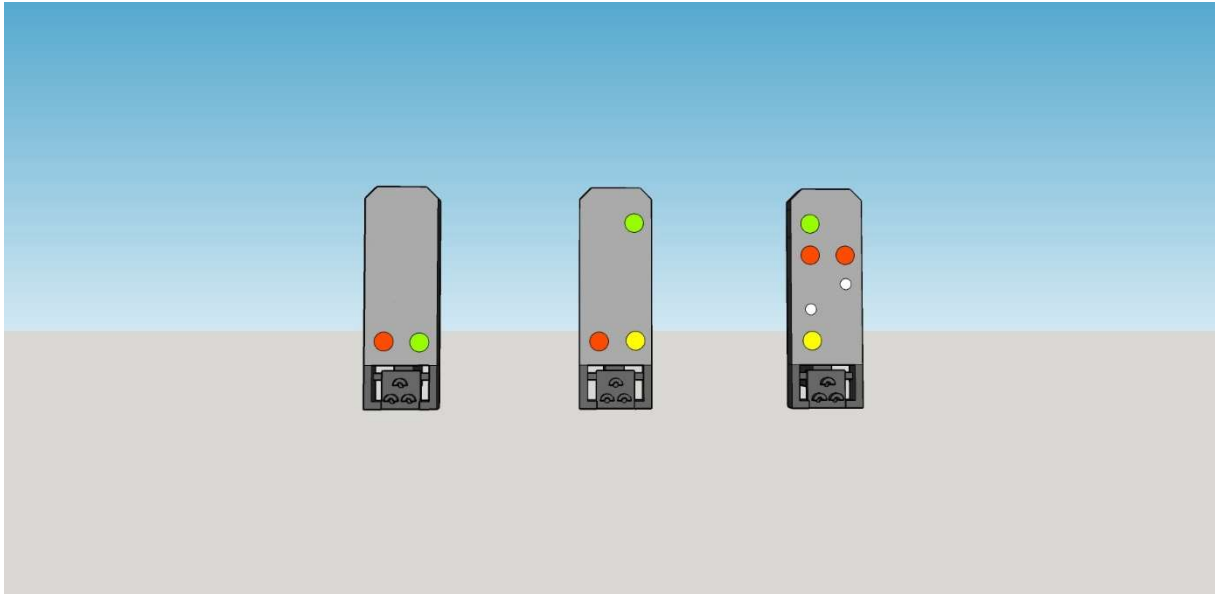
2. Einbau der LED's

Falls die Version b mit unbedrahteten LED's montiert wird, sollten die Pole der LED's zuerst verzinnt werden. Da ich bei Version B eine gemeinsame Anode für die LED's verwende, bedrahte ich vor dem Einkleben nur die

3Dprint4Moba

Kathode. Entgegen der normalen Norm (Anode = rot, Kathode = schwarz) verwende ich dann aber für die gemeinsame Anode schwarz, für die Kathode der roten LED einen roten, für die grüne LED einen grünen und für die gelbe LED einen goldenen Lackdraht. Dadurch wird der weitere Anschluss an die Steckerleiste vereinfacht.

Anschließend können die LED's gemäß dem Signalbild in die gedruckten Vertiefungen eingeklebt werden.



Von links nach rechts: Blocksignal, Einfahr-Signal und Ausfahr-Signal

Im nächsten Schritt werden die Kabel durch den Mast verlegt, ggfs. muss vorher noch (bei Version b) die gemeinsame Anode verlegt und angelötet werden. Zum Einfädeln der Lackdrähte ist es hilfreich, diese zu verdrehen. Falls nötig, kann der Signalmast oben und unten bis auf 1,6 mm aufgebohrt werden.

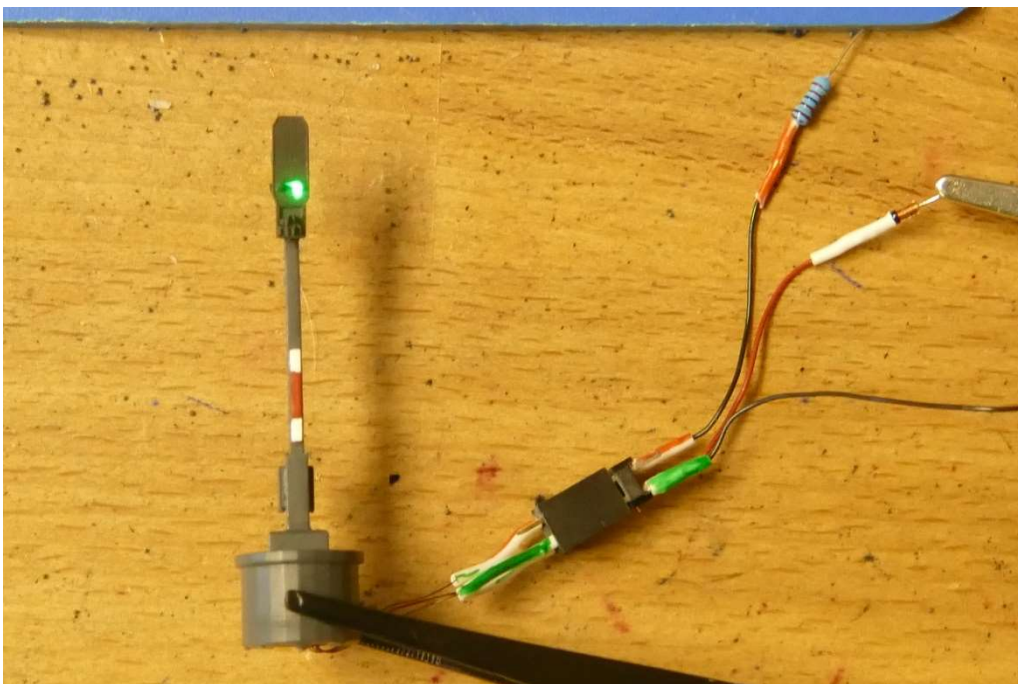
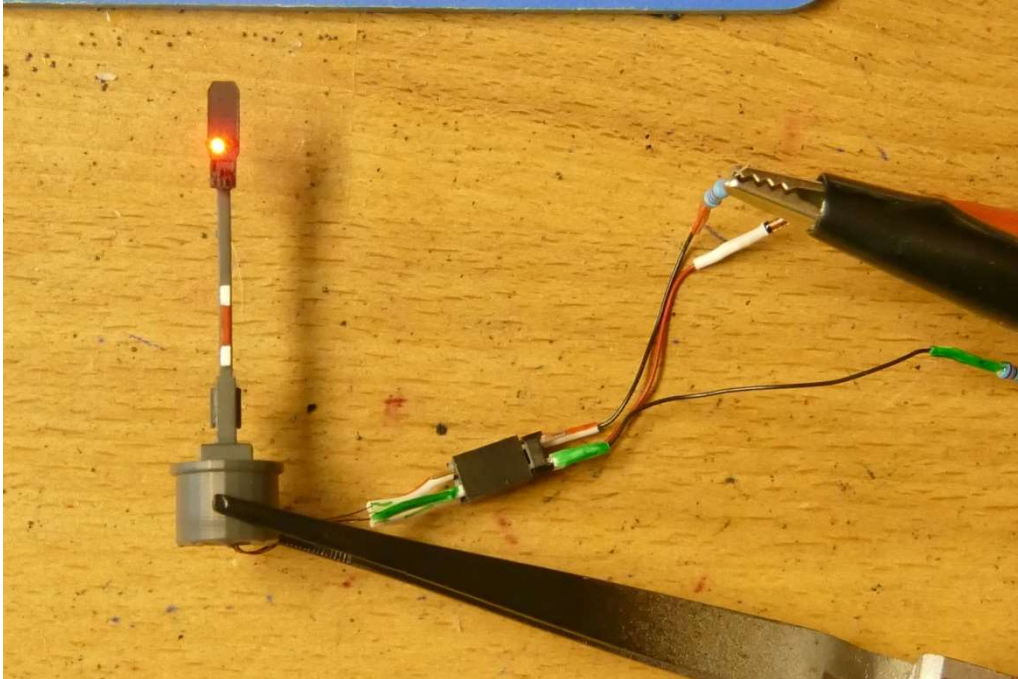
Abschließend muss nur noch der Signalschirm mit dem Mast verklebt werden.

3. Vorbereitung elektrischer Anschluss

In der Regel benutzen die Signalsteuerungen eine gemeinsame Anode. Ist dies der Fall, werden beide Litzen der Anoden (rote Drähte) an einen gemeinsamen Stift der Stiftleiste gelötet. Die beiden Kathoden der Dioden werden an jeweils zwei getrennte Stifte angelötet. Falls das Signal mit Wechselstrom betrieben werden soll, muss unbedingt in der Zuleitung der Anode noch die Sperrdiode eingebaut werden. In die beiden Zuleitungen der Kathoden werden zur Strombegrenzung passende Widerstände eingelötet. Die beiliegenden 2,2 kOhm Widerstände sollten für eine Versorgungsspannung von 18 Volt ausreichen. Im Zweifelsfall sollten die Widerstände für die bauseits vorhandene Spannung nachgerechnet werden.

Für die Belegung der 2 x 2 Stecker- bzw. Buchsenleiste benutze ich folgenden Anordnung:

Oben links: Anode
Oben rechts: Kathode rot
Unten links: Kathode grün
Unten recht: Kathode gelb



4. Montage auf der Anlage

Zur Montage auf der Anlage muss lediglich ein 12 mm Loch gebohrt werden. Da der Regelabstand der Signale von Gleismitte bei Hauptbahnen 3,1 m (Gleismitte bis Mastkante) und bei Nebenbahnen, Bahnhofs- und Anschlussgleisen 2,2 m beträgt, sollte das 12 mm Loch ca. 19 mm bzw. 14 mm von Gleismitte gebohrt werden.

3Dprint4Moba

Viel Spaß mit dem Lichtsignal wünscht Euch

Erhard Tschorn

Neugersdorfer Str. 16 63584

Gründau

Für Rückfragen oder Unterstützung bitte eine E-Mail an 3dprint4moba@web.de.

Gerne höre ich auch euere Erfahrungen, Anregungen bzw. Tipps zur Verbesserung des Signals oder der Montageanleitung.