

2016

Roco Artikel-Nr. 63848

ÖBB 2045 020-1

Diesellokmodell

Einbau eines ZIMO MX645 Sounddecoders,
Lautsprecher, Speicherkondensator und einer Krois
MK1 H0 Universalkupplung

HD-Zeiss Privat



Roco Artikel-Nr. 63848, H0 Diesellokmodell der ÖBB Rh 2045-020-1. Einbau ZIMO MX645 Sounddecoder, Lautsprecher, Speicherkondensator und einer Krois MK1 H0 Universalkupplung:



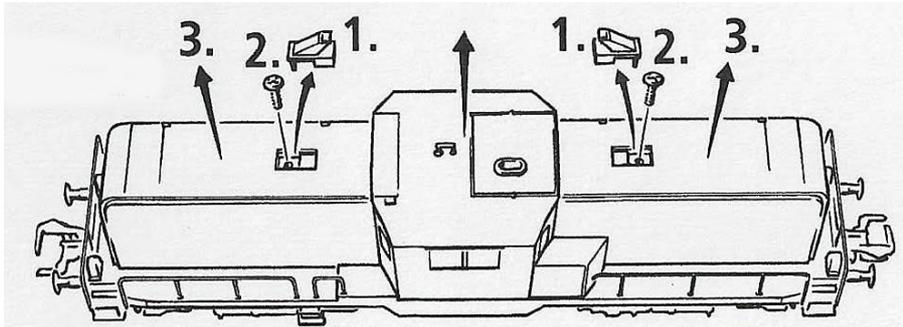
Wichtig: ein eventueller Nachbau erfolgt auf eigene Gefahr! Mein Bericht soll nur eine Anregung sein, sicherlich gibt es andere oder bessere Lösungen.



Umbaubeschreibung des Diesellokmodells:

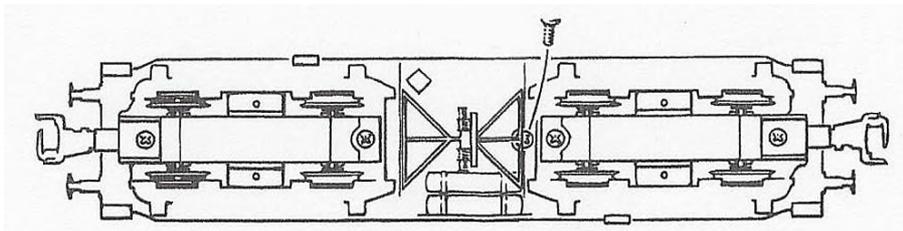
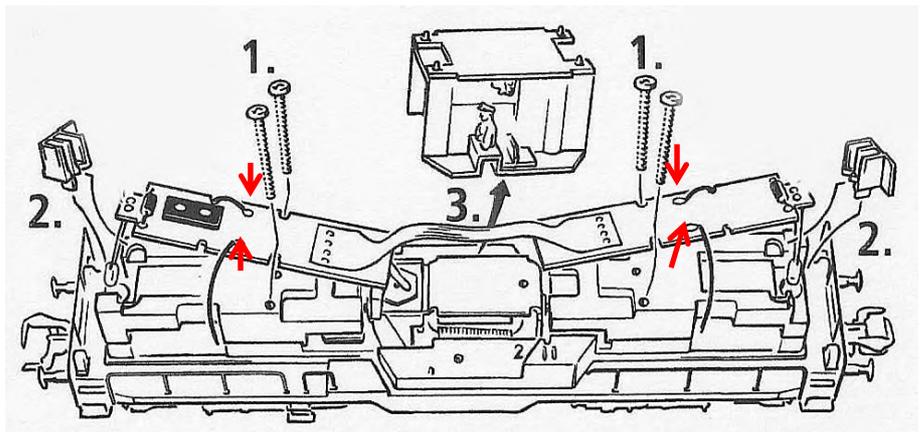
Das von Roco 2015 als analoges Einsteigermodell wieder produzierte Diesellokmodell verfügt über eine Schnittstelle NEM 652. Die Ausführung mit Miniaturglühlämpchen und Normschacht ohne Kurzkupplungskinematik entspricht keinen falls dem heutig Stand der Technik, aber es ist dafür Preiswert. Es kann nur mit einem DCC Lokdecoder ausgerüstet werden. Für einen Sounddecoder ist Platz aber keiner für einen Lautsprecher bzw. Speicherkondensator. Aus diesem Grund wurde beschlossen einen Totalumbau durchzuführen und nur einseitig beim Führerstand 2 eine H0 Krois MK1 Universalkupplung einzubauen. Dieser Umbau benötigt den Einsatz einer Fräsmaschine, handwerkliches Können und viel Geduld. Für Wartungsarbeiten muss dann viel abgelötet werden.

Diesellok-Modell demontieren:



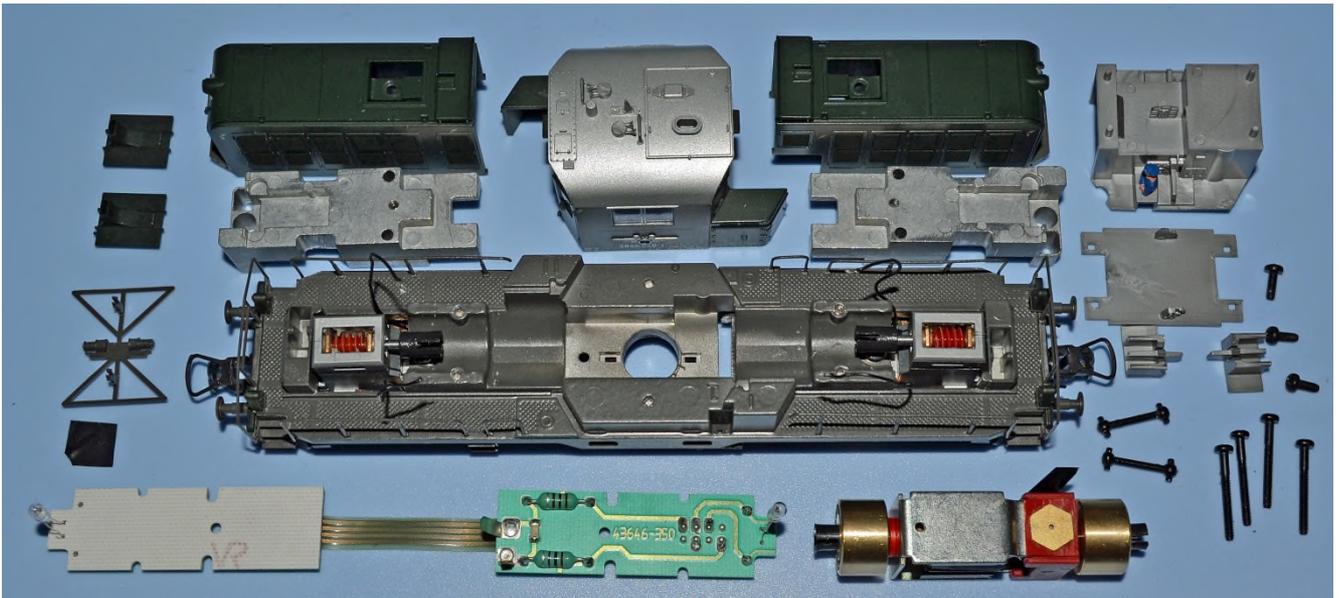
Auspuff #94219 abziehen (1)
GF-Schraube M2x6 #114828 (2) ausdrehen, Vorbauten 1+2 kpl. #138461 / #138462 (3) und Führerhaus kpl. #138458 nach oben abnehmen. Sämtliche Teile sorgfältig aufbewahren.

Die vier GF-Schrauben M2x18 #115062 (1) ausdrehen. Inneneinrichtung (3) #108445 nach oben abziehen, Licht-Abdeckung (2) #108447 abziehen, Schienenlitzen ablöten (Pfeile rot) und die Platine kpl. #87866 abnehmen. Gewichte #94215 entfernen.



Schraube M2x5 #85693 ausdrehen, Motor #85049 mit den Kardanwellen #106427 herausnehmen.

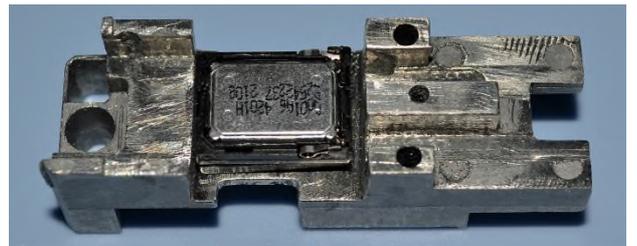
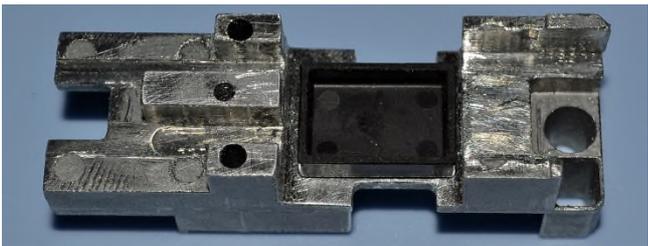
Ansicht der fertigen Demontage:



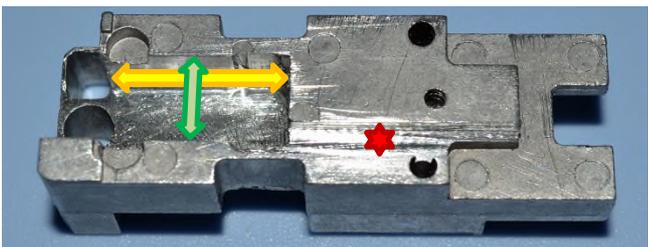
Fräsarbeiten an den Gewichten durchführen, Komponenten montieren:



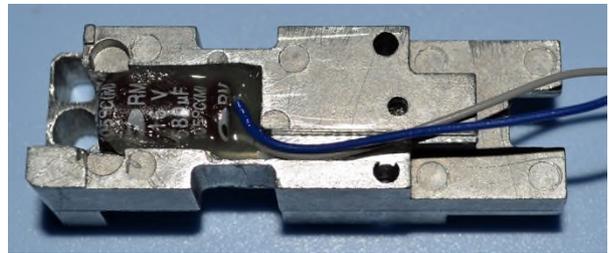
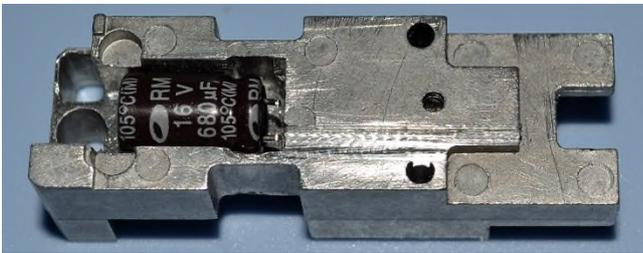
Für den Lautsprecher eine Freistellung 18 mm breit (\leftrightarrow) und 6.5mm tief ausfräsen. Für die Verlegung der Litzen 2 Nuten 3x3mm (★)ausfräsen. Anschliessend sorgfältig entgraten.



Vom Lautsprecher #129524 die Schutzfolie der Klebeschicht entfernen und auf einen 3.0mm hohen Schallkörper kleben. Am Lautsprecher die vorstehenden Kontaktferen kürzen und den Lautsprecher mit einem Tropfen Schnellkleber fixieren.

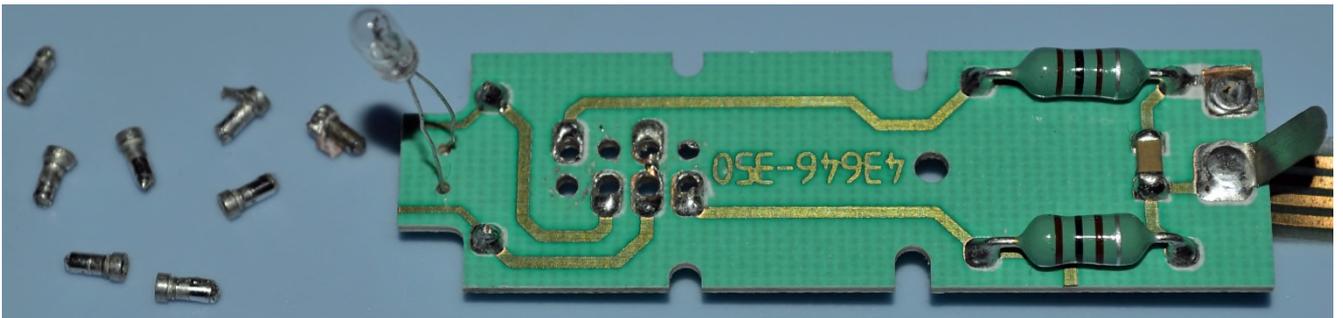


Am zweiten Gewicht für den Kondensator eine Freistellung (in der Grösse des Kondensators) 8.5mm breit (\leftrightarrow), 8.5mm tief und 13mm lang (\rightleftarrows) ausfräsen. Für die Verlegung der Litzen eine Nut 3x3mm (★)ausfräsen. Anschliessend sorgfältig entgraten.

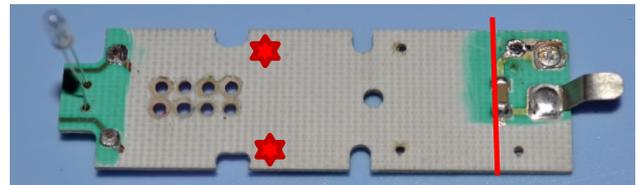


Die Anschlüsse am Kondensator kürzen, um 90° umbiegen und die vom ZIMO MX645 abgelöteten Litzen an den Kondensator löten (blau = Pluspol, grau = Minuspol). Kondensator einlegen und mit einem 2K-Klebstoff vergiessen. Anschlüsse dürfen keinen Kontakt mit dem Gewicht haben.

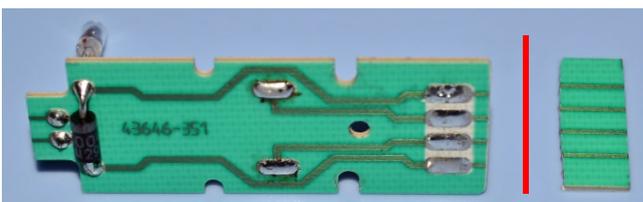
Nacharbeit an der Platine:



Die Kontakte von der Schnittstelle (sonst drücken diese in den Lautsprecher) und die Drosseln vom Motoranschluss auslöten (lt. ZIMO sind diese nur bei Analogbetrieb nötig, Bauteile sind am Decoder).



Flachband Verbindung beidseitig ablöten, Halbplatine 1 mit einer Feile planfeilen und an der roten Markierung abschneiden. Aussparung für die Litzen doppelt so gross ausfeilen ★.



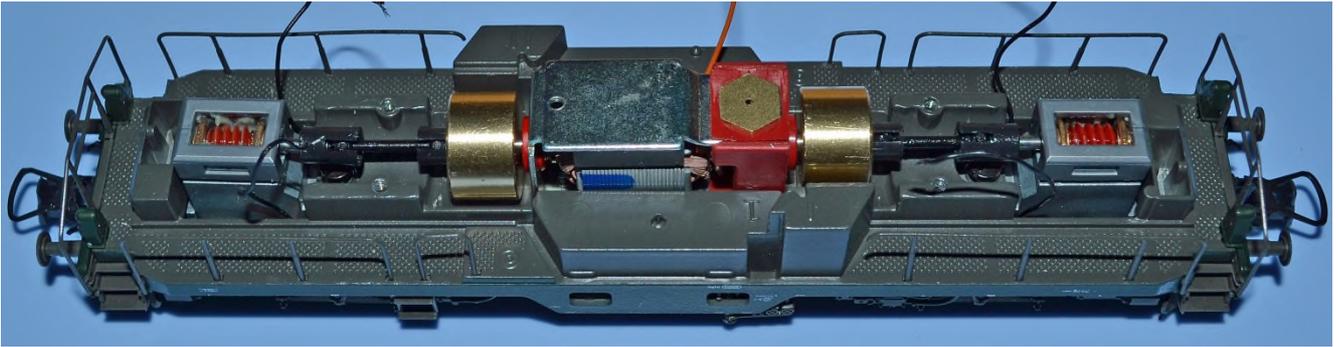
Die Halbplatine 2 ebenfalls, wie im Bild sichtbar, kürzen. Die Kürzungen sind für die Versorgung der Litzen vom Sounddecoder notwendig und erleichtern die Lötanschlüsse.

Nacharbeit am Motor durchführen:

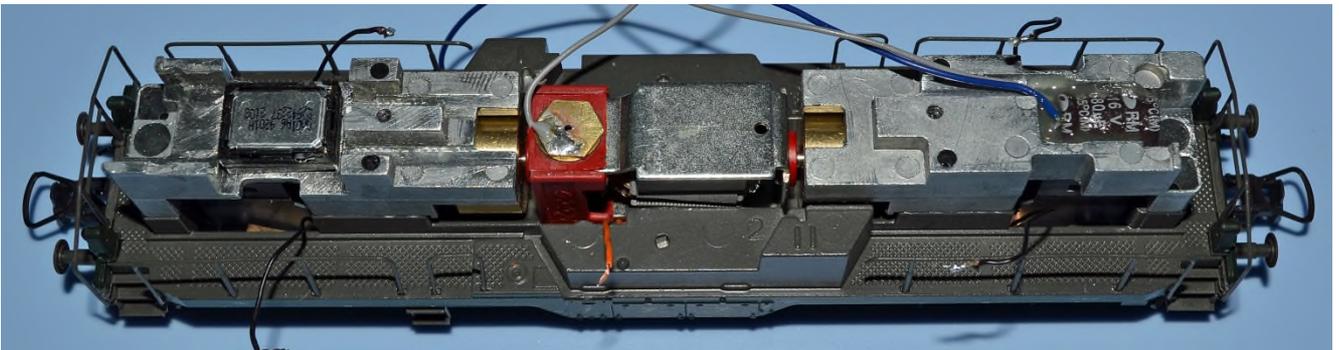


Kohlenbürste ausdrehen, Feder für Kohlenbürste #86207 entfernen, einen Schlitz in die Oberfläche sägen, eine orange Litze in den Schlitz löten und die Lötstelle planfeilen. Kohlenbürste wieder ein-

drehen und die Oberfläche mit einem Isolierband abkleben. Anschliessend den Motor wieder einbauen und mit der Schraube M2x5 #85693 befestigen.

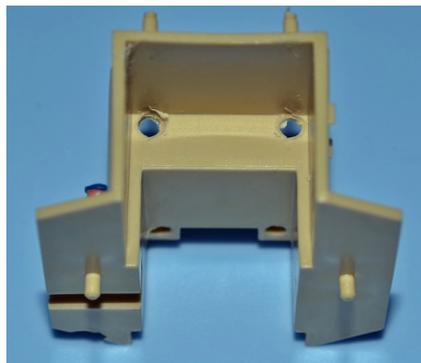


Kohlenbürste ausdrehen und eine graue Litze anlöten. Kohlenbürste wieder eindrehen. Mit dieser Modifikation erhält man einen sicheren und direkten Anschluss an den Sounddecoder.



Die Gewichte mit den Komponenten lagerichtig einsetzen (Lautsprecher zu I, Kondensator zu II).

Nacharbeit an der Inneneinrichtung durchführen:

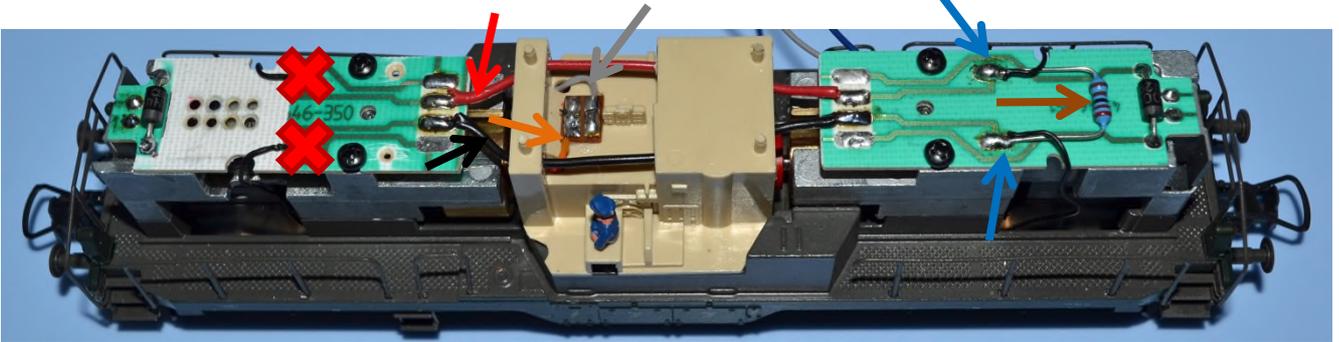


Für die Litzenverbindungen Halbplatine 1 und Halbplatine 2 werden 6 Bohrungen à \varnothing 3mm, wie in den Ansichts-Abbildungen sichtbar, gefertigt und sauber entgratet.

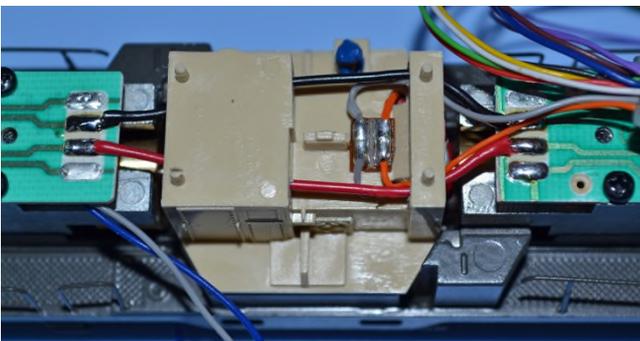
Vormontage durchführen:

Lichtabdeckungen #108447 einsetzen Halbplatinen lagerichtig auflegen (Halbplatine mit den Schnittstellen Bohrungen zu I, Halbplatine ohne Schnittstellen Bohrungen zu II), mit den vier GF-Schrauben #115062 M2x18 befestigen.

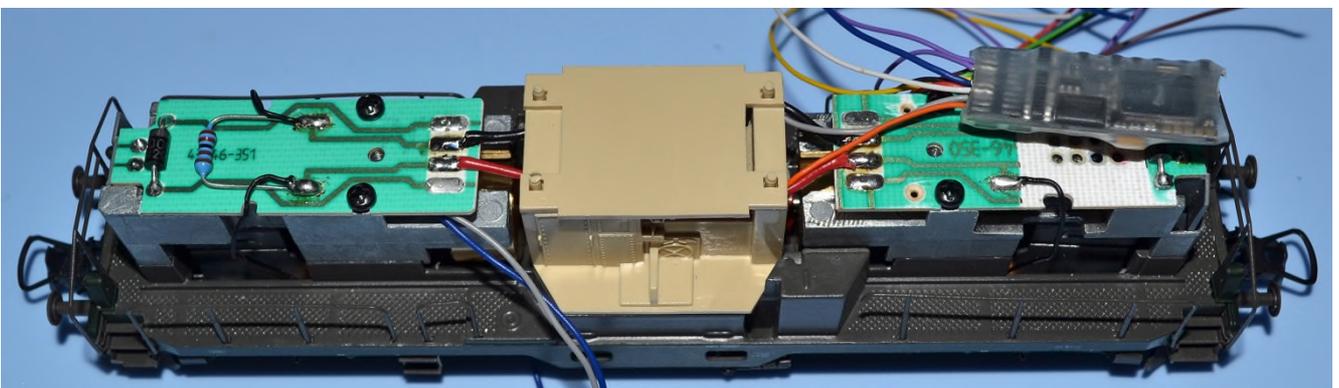
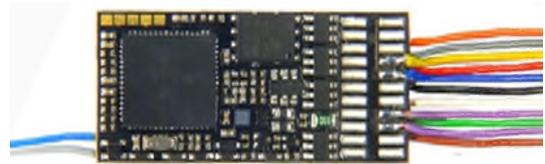
Inneneinrichtung einsetzen und die Motoranschlusslitzen durch die Bohrungen fädeln. Aus einer Streifenplatine ein kleines 2-Streifenstück zuschneiden und mit einem Schnellkleber auf die Inneneinrichtung kleben. Die Motoranschlusslitzen auf das Streifenstück löten, Pfeile **orange** und **grau**. Schienenstrom-Verbindungen beidseitig zwischen den Halbplatinen, Pfeile **rot + schwarz** und die Schienenstromlitzen der Radschleifer an die Pads der Halbplatine 2 löten, Pfeile **blau**. Beim Einsatz vom Lenz ABC System gleichzeitig auf der Halbplatine 2 einen 2k2 Widerstand einlöten, Pfeil **braun**.



MX645-Anschlüsse fertigen:



Die Motorstromlitzen vom MX645 Sounddecoder ablängen, abisolieren und auf die kleine Streifenplatine löten.



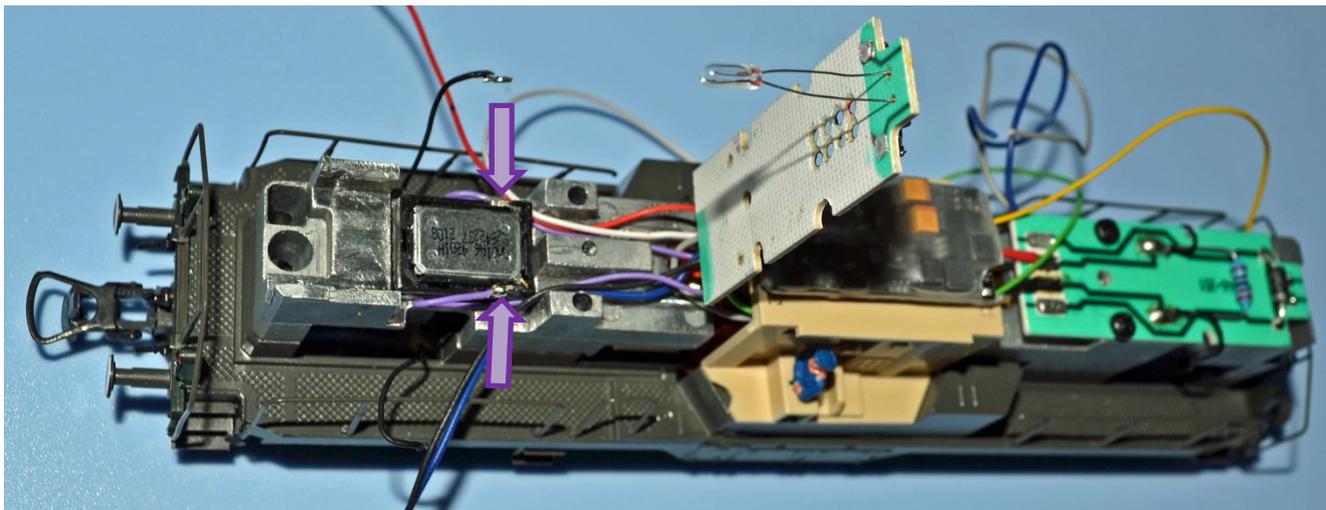
Inneneinrichtungs-Abschluss aufstecken, die überstehenden Zapfen abschneiden und planfeilen.



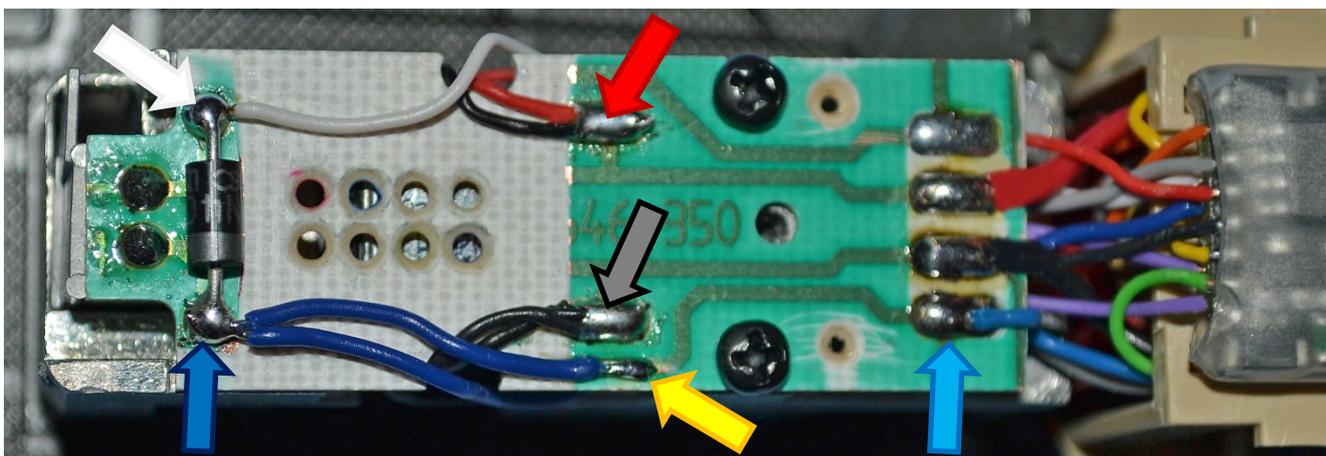
MX645 Sounddecoder mittig positionieren und mit einem Tropfen Schnellkleber befestigen.



Halbplatine 1 wieder demontieren, aufstellen und die Sounddecoder-Litzen für den Anschluss in die Freistellungen nach vorne einlegen. **Litzen:** Schienenstrom **rot / schwarz**, +Pol **blau**, Licht vorne **weiss** und Lautsprecher 2x **violett**. Die violetten Lautsprecherlitzen abisolieren und anlöten, Pfeile **violett**.

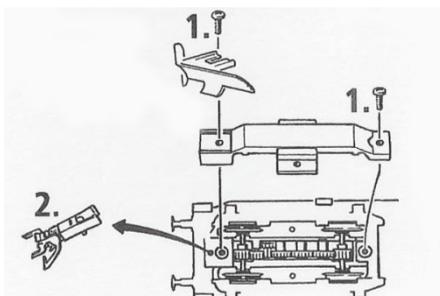


Lichtabdeckung #108447 einsetzen und die Halbplatine 1 wieder mit den 2 GF-Schrauben #115062 M2x18 befestigen. **Litzen:** FA1 **grün**, Licht hinten **gelb** und eine ca. 6 cm **blaue** Litze durch die Inneneinrichtungs-Bohrungen zur Halbplatine 2 ziehen.



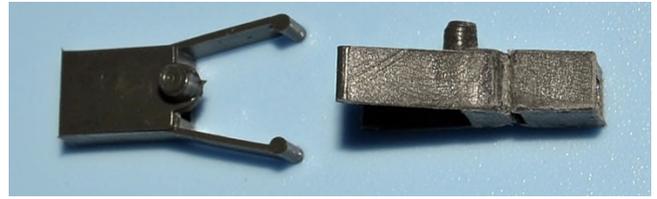
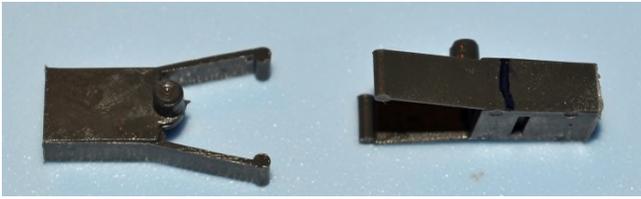
Blaue +Pol-Litze ablängen, abisolieren, Reststück abisolieren und beide an die Diode löten, Pfeil **blau**. Die Leiterbahn blank schaben und das Reststück anlöten, Pfeil **gelb**. Die ca. 6 cm lange **blaue** Litze abisolieren und auf das Pad löten, Pfeil **hellblau**. Die Schienenstromlitzen rot / schwarz mit den Schienenstromlitzen der Radschleifer an die Pads der Halbplatine 1 löten, Pfeile **rot / schwarz**. Die weisse Litze abisolieren und an die Diode löten, Pfeil **weiss**.

Krois MK1 Universalkupplung vorbereiten und montieren:

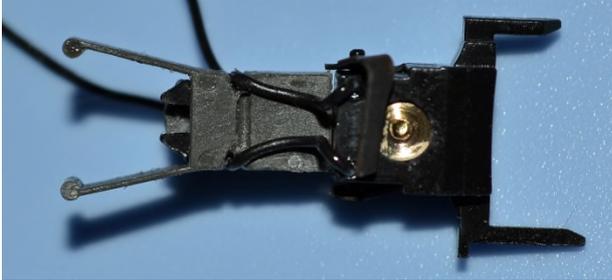


Die beiden GF-Schrauben M2x5 #114966 lösen, Schienenräumer entfernen, Getriebeboden #100913 abheben, Kupplungskammer #100915 herausnehmen und den Getriebeboden mit den 2 GF-Schrauben provisorisch wieder befestigen.





Einbaugrenze im Getriebe markieren und ausserhalb dieser Markierung beidseitig einen Schlitz sägen.



Krois MK1 Universalkupplung in die Kupplungskammer einsetzen, Schlaufen bilden und die Litzen mit einem Schnellkleber in den Schlitz befestigen.



Die beiden GF-Schrauben M2x5 lösen, Getriebeboden abheben, Kupplungskammer mit der MK1 Universalkupplung einsetzen und den Getriebeboden mit den zwei GF-Schrauben wieder befestigen. Die kritischen Stellen mit einem 2K-Klebstoff sichern.

Die Anschlusslitzen nach oben durch den Grundrahmen #138457 ziehen.



Den Steg (Pfeil **rot**) am Schienenräumer bis zur Anschraubfläche flachfeilen und den Schienenräumer wieder montieren.

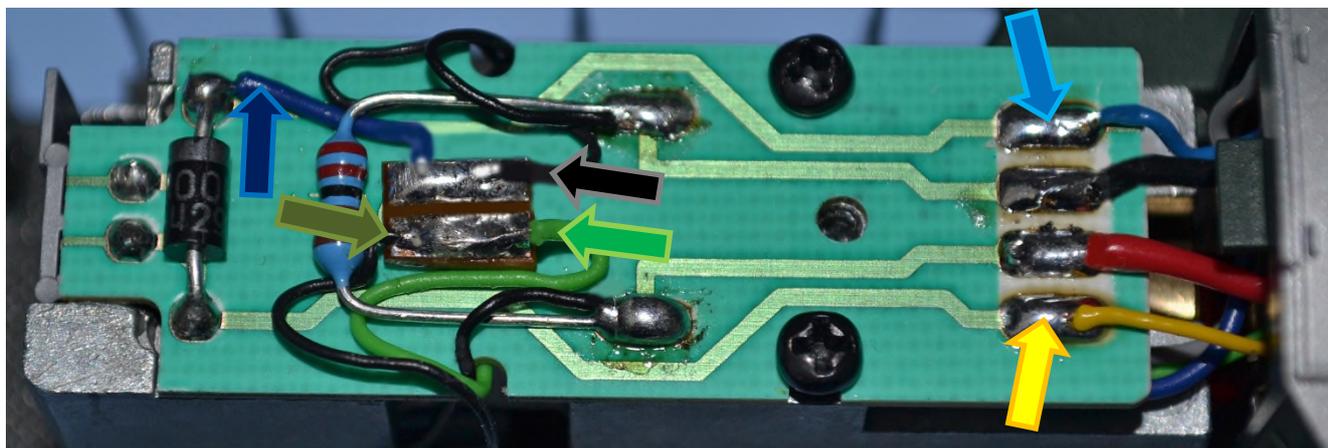
K
R
O
I
S
M
O
D
E
L
L

Anschlüsse auf der Halbplatine 2 fertigen:

Aus einer Streifenplatine ein kleines 2-Streifenstück zuschneiden und mit einem Schnellkleber auf die Halbplatine 2 kleben. Die ca. 6 cm lange blaue Litze an das Pad oben löten, Pfeil **hellblau**. Eine +Pol-Verbindung zur Streifenplatine löten, Pfeil **blau**. Die gelbe Litze abisolieren und an das Pad löten, Pfeil **gelb**. Die grüne Litze an die Streifenplatine löten, Pfeil **grün**.

MK1 Universalkupplungs-Litzen:

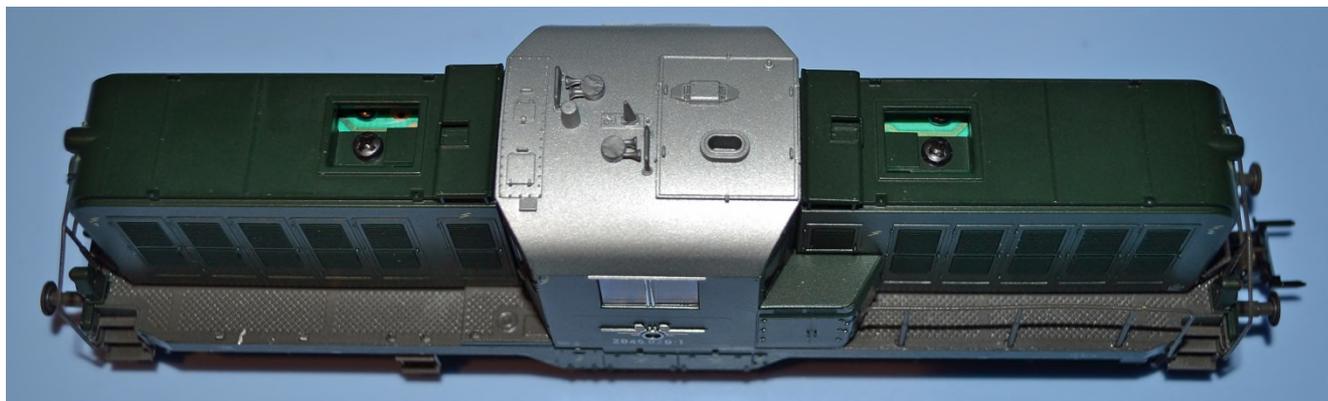
Die abisolierte schwarze Pluspollitze verzinnen und an die Streifenplatine zum +Pol volle Schienen Spannung löten, Pfeil **schwarz**. Die schwarze Minuspollitze abisolieren, verzinnen und an die Streifenplatine zur **grünen** Litze löten (FA1), Pfeil **dunkelgrün**.

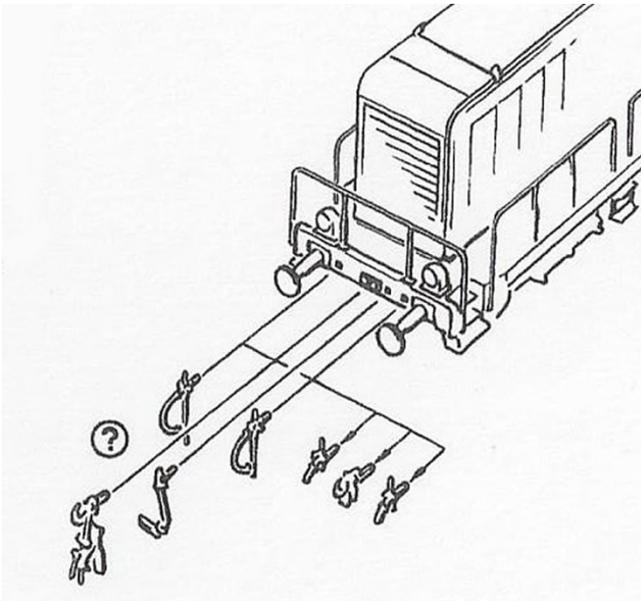


Diesellokmodell komplettieren:



Führerhaus und beide Vorbauten einsetzen und mit den 2 GF-Schrauben M2x6 befestigen.





Auspuff in Vorbau 1 und Vorbau 2 einsetzen.
 Modell mit den Roco Zurüstteilen nach Wahl komplettieren.
 Bei diesem Modell wurden auf der Vorbauseite 1 die Vitrinen-Steckteile angebracht und auf der Vorbauseite 2 die Kurzen.

Bauteile:

ZIMO MX645 Sounddecoder, Fachhandel.
 Lautsprecher #129524, Roco Ersatzteil.
 Schallkörper 3 mm, Fachhandel
 Krois MK1 Universalkupplung, Fachhandel.
 Widerstand 2.2kΩ, 0.25W, 1%, Conrad 408204.
 2K-Klebstoff Araldit Rapid, Baumarkt.
 Loctite 401 Sofortklebstoff, Baumarkt.
 Diverse Litzen und Streifenplatinen, Bastelkiste.

Programmierung und Testfahrten:



Meine kleine H0-Anlage wird über die Roco Z21 Zentrale und durch die Z21-App auf einem Samsung Android 10.1 Tablet gesteuert.

Die Programmierung wurde mit einem ZIMO System auf einem Programmiergleis durchgeführt und die CV-Werte in einer Tabelle aufgelistet. Diese Tabelle

ist dem Bericht angefügt. Nach der Eingabe der Einstellungen wie Adresse und Funktionen in der Z21-App wurden die Testfahrten durchgeführt. Speziell getestet wurde die **Lenz ABC** Haltefunktion bei auf Halt (Hp0) stehenden Signalen.



Fazit:

Die aufwendigen Um- und Einbauten haben sich gelohnt. Die Verwendung von Glühbirnchen für die Beleuchtung entspricht nicht mehr den heutigen Standards (LED's). Der von mir geänderte Roco Sound ist ansprechend. Die Gesamt-Lautstärke in CV 266 wurde auf Wert 64 belassen und ist für den Zimmerbetrieb gerade richtig. Die Fahreigenschaften sind sehr gut.

Platz für Notizen:



Ein Vorbild: 08. Oktober 1977, mit Personenzug im Bahnhof Marbach - Maria Taferl, NÖ.

Foto: Hans-Dieter Zeiss



Die erste dieselelektrische 1000-PS-Lokomotive der Reihe 2045 brauchte fünf Jahre von der Bestellung bis zur Lieferung, weil hier nicht eine hydraulische, sondern eine elektrische Kraftübertragung vorgeschrieben war, deren Lieferung sich lange hinzog. Diese Bauart mit einer Achslast von 18t, war zunächst, für Nebenbahnen zu schwer. Mit Mittelführerstand und zwei symmetrischen Anlagen zu je 500 PS ist die 2045 den amerikanischen Kriegsdieselloks nach-

empfunden. Komplikationen verursachte die Installation eines Zugheizkessels samt Zusatzeinrichtungen. Diese engten die Bewegungsfreiheit im Führerstand erheblich ein. Wegen des grossen Mangels an Triebfahrzeugen Anfangs der fünfziger Jahre, leisteten diese Dieselloks wertvolle Hilfe trotz kleiner Mängel, vor allem im Linzer Bereich, nicht nur vor Personenzüge, sondern auch vor Eil- und Schnellzügen. Die letzten wurden 1993 ausgemustert und waren bis dahin in Krems a. d. Donau NÖ stationiert. Zum Jubiläum 1987 wurde die 2045 020-1 in den Ursprungszustand versetzt und ist als ÖBB-Nostalgielok auch 2016 noch in Betrieb.

| F-Taste | Einrichtung | am Funktionsausgang | Funktionen / Sound- |
|---------|--------------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| F0 | Frontlichtlicht vorne / hinten | FA0v / FA0r | FA0v bei Vw + FA0r bei Rw |
| F1 | | FA1 | Kupplung1mit Zisch22KHz8bit.wav |
| F2 | | | Horn_2043_3.wav |
| F3 | | | Horn_2043_4.wav |
| F4 | | | Ansage.wav |
| F5 | | | PfiffAbfahrt.wav |
| F6 | Rangiertaste | | Halbgeschwindigkeits- |
| F7 | | | Bremse.wav |
| F8 | | | Sanden.wav |
| F9 | | | Standgeräusch / Fahrsound Ein / Aus |
| F10 | | | Webasto.wav |
| F11 | | | Dieselpumpe.wav |
| F12 | | | MUTE wenn ein (invertiert) |
| | | | |

Dieses Soundprojekt kann auf jeden ZIMO Sounddecoder-Typ geflasht werden und wird ab SW-Version wie hier beschrieben funktionieren.

Das Ready-to-use (zpp) Soundfile kann per E-Mail bei mir angefordert werden.

ACHTUNG:

Nach dem Einbau und nach jedem Soundflash des Sounddecoders ist eine Messfahrt notwendig: -> CV # 302 = 75 vorwärts oder / und CV # 302 = 76 rückwärts.

Soundprojekt: ÖBB-2045-020-1-001.zpp**Sounddecoder: ZIMO MX645****SW-Version: 35.17****Adresse: 4520****CV's aus der ZIMO-Betriebsanleitung für kleine Decoder****Ausgabe 02. Feb. 2016**

| | | |
|--------------|---------------|---------------|
| CV# 1 = 3 | CV# 46 = 0 | CV# 266 = 56 |
| CV# 2 = 5 | CV# 47 = 0 | CV# 273 = 40 |
| CV# 3 = 20 | CV# 48 = 0 | CV# 275 = 255 |
| CV# 4 = 14 | CV# 49 = 40 | CV# 276 = 255 |
| CV# 5 = 160 | CV# 56 = 33 | CV# 282 = 10 |
| CV# 6 = 0 | CV# 57 = 80 | CV# 285 = 60 |
| CV# 9 = 95 | CV# 80 = 150 | CV# 286 = 210 |
| CV# 13 = 1 | CV# 105 = 161 | CV# 287 = 80 |
| CV# 17 = 209 | CV# 106 = 1 | CV# 296 = 200 |
| CV# 18 = 168 | CV# 115 = 70 | CV# 310 = 9 |
| CV# 27 = 3 | CV# 116 = 177 | CV# 311 = 0 |
| CV# 29 = 46 | CV# 124 = 35 | CV# 312 = 0 |
| CV# 36 = 0 | CV# 127 = 48 | CV# 313 = 112 |
| CV# 37 = 0 | CV# 136 = 24 | CV# 314 = 50 |
| CV# 38 = 0 | CV# 140 = 1 | CV# 351 = 0 |
| CV# 39 = 0 | CV# 141 = 32 | CV# 352 = 0 |
| CV# 40 = 0 | CV# 142 = 12 | CV# 372 = 255 |
| CV# 41 = 0 | CV# 146 = 50 | CV# 373 = 200 |
| CV# 42 = 0 | CV# 155 = 6 | CV# 387 = 32 |
| CV# 43 = 0 | CV# 156 = 6 | CV# 389 = 32 |
| CV# 44 = 0 | CV# 158 = 40 | |
| CV# 45 = 0 | CV# 254 = 81 | |

Konfiguration:

Lenz ABC System CV's, Rangiergang CV's und Kupplungswalzer CV's sind programmiert.

Platz für Notizen:

