

Roco Art.-Nr. 43555 Spur H0 Diesellok Modell der ÖBB Baureihe 2045 Einbau eines ZIMO MX640 Sounddecoders und Visaton K 28 WP Lautsprechers:



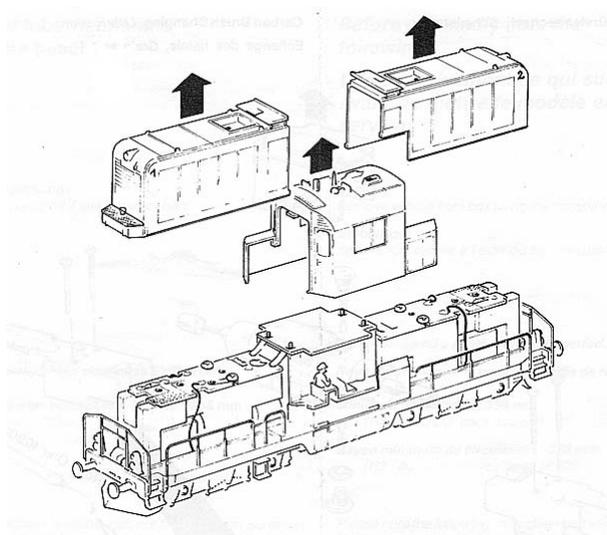
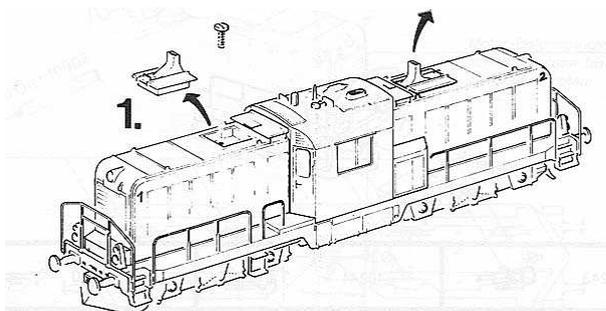
Wichtig: ein eventueller Nachbau erfolgt auf eigene Gefahr!
Mein Bericht soll nur eine Anregung sein, sicherlich gibt es andere oder bessere Lösungen.



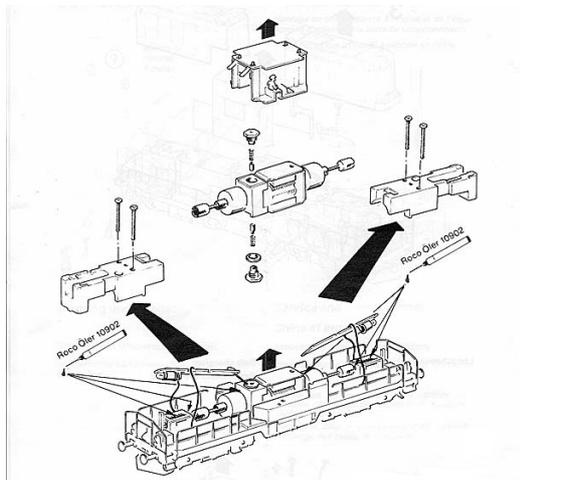
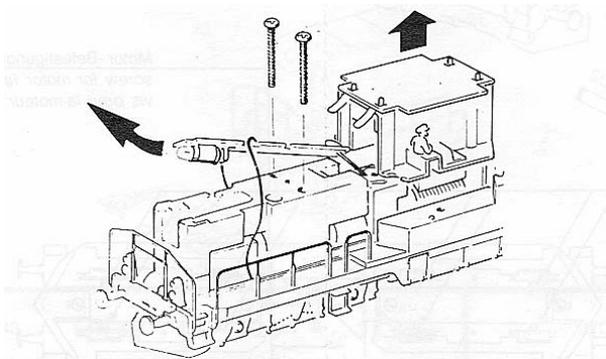
1. Beschreibung der Diesellok und des Umbaues:

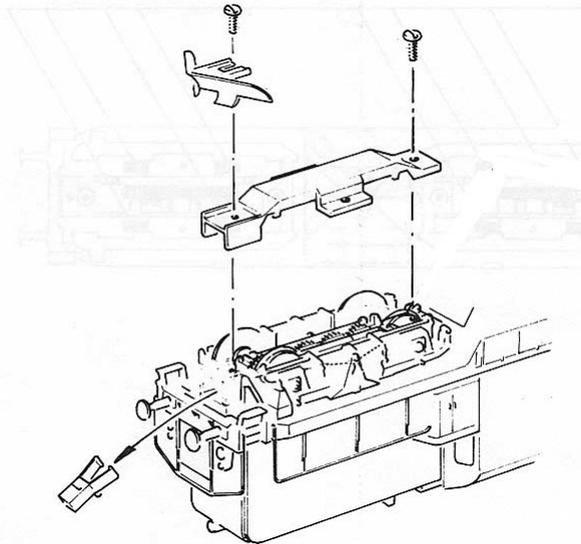
Von diesen in den Jahren 1987 – 1990 erworbenen Roco Erstausführungen sind in meiner H0 Vitrine 4 Stück vorhanden. Dieses faszinierende, analoge Roco Modell hat mich schon immer gereizt auf Digital umzubauen. Natürlich dem heutigen Standard entsprechend sollte es ein Sounddecoder sein. Der ZIMO MX640 Sounddecoder passt in der Breite genau in die Vorbauten der Modellok, also wurde einer beschafft. ZIMO bietet kein Soundprojekt für die 2045 zum Downloaden an, so wurde der Entschluss gefasst das Soundprojekt *ÖBB_2043.zpr* von der ZIMO Sound-Database zu verändern. Es wurden die Motorsamples gelöscht und die von der DB V100 eingesetzt und die Anordnung der Samples mit den Funktionszuordnungen geändert und als Projekt *Roco2045-SoundZeiss-001.zpr* verarbeitet und gespeichert. Dieses Projekt kann per E-Mail kostenlos angefordert werden und wurde auf den MX640 geflasht.

2. Demontage der Modellok:



Die Demontage ist einfach anhand der Roco Explosionsskizzen durchzuführen und benötigt daher keinen zusätzlichen Kommentar.





Die Getriebedrehgestelle wurden noch in alle Einzelteile zerlegt, das eingetrocknete Fett entfernt, mit Wundbenzin gereinigt, neu gefettet und wieder zusammengebaut.

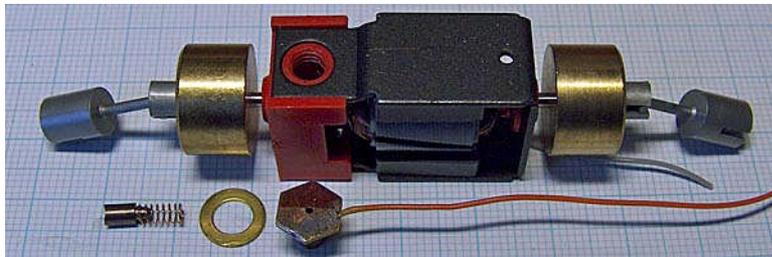
Turmotemp M 1502 von LUBCON

Gleichzeitig wurden die Haftreifen Radsätze gegen solche ohne Haftreifen getauscht und die Kontaktfedern blankpoliert.

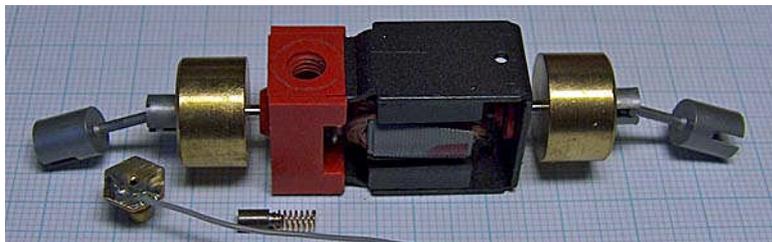
Roco Ersatzteil Art.-Nr. 90382 Radsatz

Sind diese Arbeiten erledigt können die Getriebedrehgestelle wieder in den Rahmen eingesetzt und mit der Feder und Schraube befestigt werden.

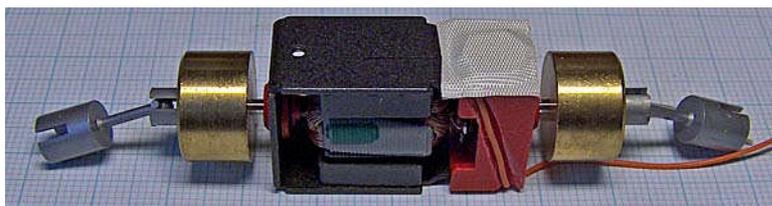
3. Änderung der Bauteile für DCC-Betrieb am Motor:



Die untere Kohlenhülse abschrauben, eine Nut für das Kabel feilen und ein Oranges Kabel einlöten. Anschliessend muss die Lötung flach gefeilt werden. Dies ist zwingend damit nach unten kein Kontakt mit dem Rahmen ist!



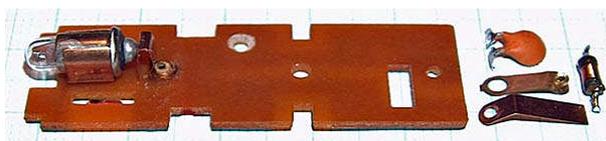
Die obere Kohlenhülse abschrauben und ein graues Kabel anlöten. Beide Kohlenhülsen mit den Kohlen und Federn wieder montieren



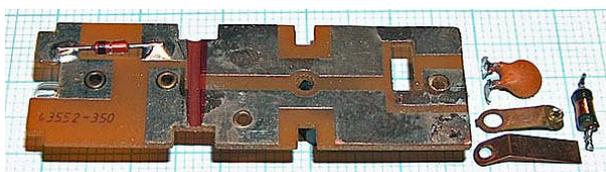
Jetzt muss noch in das rote Teil eine Nut gefeilt werden um das orange Kabel durch diese Nut nach oben zu bringen. Mit einem Sekundenklebstoff wurde das Kabel zusätzlich fixiert. Abschliessend wurde die untere Kohlenhülse isoliert.

Glasfasergewebeband Scotch 27

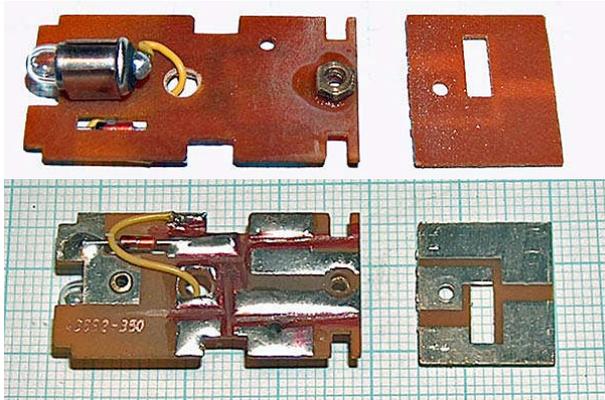
4. Änderung der Platinen für DCC-Betrieb und Decodereinbau:



Von der Platine 1 wurden die für Analog nötigen Bauteile ausgelötet und die Rahmenkontaktierungen (Federn) entfernt. Auf der Lötseite wurden die Leiterbahnen getrennt.



Auf diese Weise erhält man Löt pads für die Beleuchtung (Pluspol zur Diode, FLf zum Löt pad daneben) und Schienenstrom, Mittleres Löt pad für F1 = Minuspol für eine Kreis Kupplung, der Pluspol geht auch zum Diodenpad.



Die Platine 2 wurde gekürzt um Platz für die Führung der Decoderkabeln nach oben zu schaffen. Die Lampenkontaktfeder musste entfernt werden damit der Decoder in der Länge Platz hat.

Die Leiterbahnen wurden mehrfach getrennt um Löt pads für Schienenstrom, Motorstrom, Beleuchtung (Pluspol zur Diode, FLr über ein Kabel zur Lampe), für F2 = Minuspol für eine Kreis Kupplung, der Pluspol geht auch zum Diodenpad.

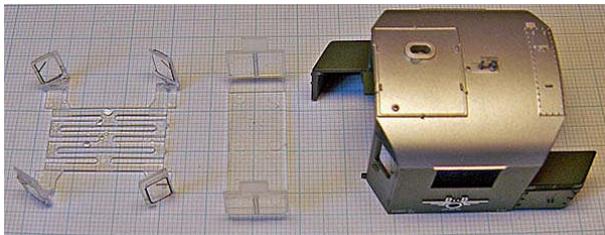
Diese Platine kann, bedingt durch die Breite des Decoders, nicht mehr auf das Gewicht geschraubt werden und wird daher auf das Gewicht geklebt. Der Decoder wird dann seitlich eingeschoben. Damit der Vorbau wieder befestigt werden kann, wurde eine M2 Mutter mittig auf das Loch geklebt.

5. Änderung des Gewichtes für den Decodereinbau:

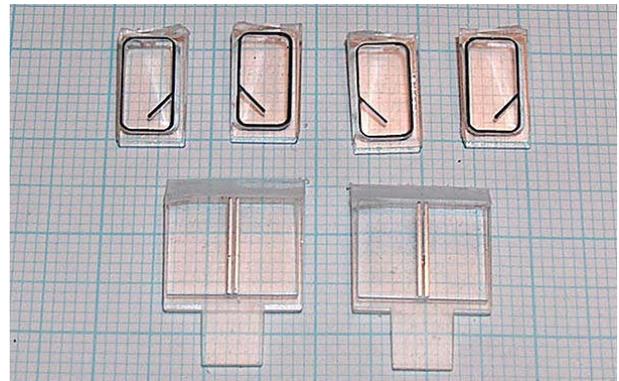


Das Gewicht wurde auf eine Dicke von 8.0 mm und auf eine Restlänge von 16.0 mm abgefräst (oder abgesägt). So erhält man den nötigen Platz für den Decodereinschub.

6. Änderung der Führerhauseinrichtung für den Lautsprechereinbau:



Der Lautsprecher sollte in die Dachwölbung des Führerhauses eingebaut werden. Dadurch mussten die Fenster ausgeklippt und in Einzelteile zerlegt werden.

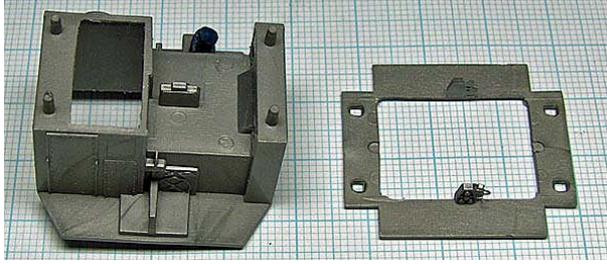


Um einen guten Schallaustritt zu bekommen wurden die Seitenfenster mit einem scharfen Cutter in der Mitte geteilt und zur Hälfte auf die Tiefe der Klebefläche abgefeilt.

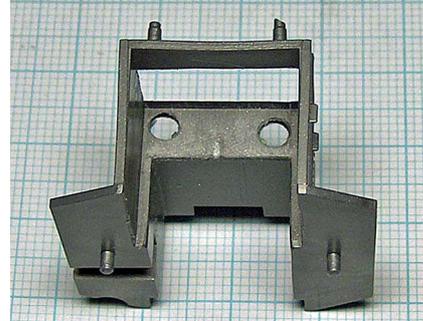
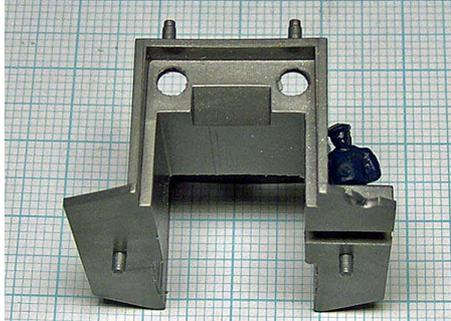
Anschliessend wurden die einzelnen Fenster mit einem flüssigen Kunststoffklebstoff eingeklebt.

Jetzt muss noch die Inneneinrichtung an den Lautsprecher angepasst werden.

Faller Super Expert Plastik Kleber

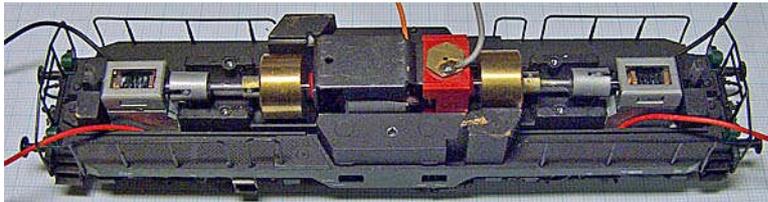


In die Inneneinrichtung wurden rechteckige Freistellungen für den Schallaustritt geschnitten. Für die Kabelverbindungen der beiden Platinen wurden beidseitig 3.00 mm grosse Bohrungen gefertigt. Die Abdeckung wurde mit einem Sekundenklebstoff auf eine Platte geklebt, auf 0.5 mm Dicke abgefräst und dann wieder gelöst.

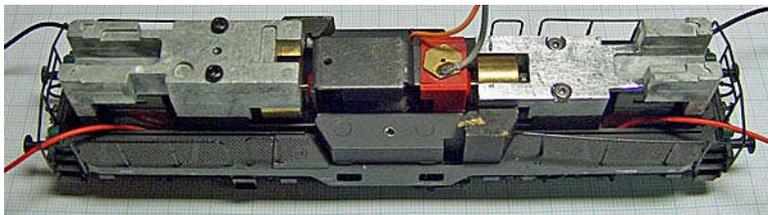


Diese Verringerung ist zwingend, da in der Höhe jeder 0.1 mm zählt. Wer das nicht durchführen möchte, kann den Lautsprecher auch direkt auf die Inneneinrichtung kleben. Um die Armaturen auf der Abdeckung zu erhalten wurde dieser aufwendige Weg gewählt.

7. Einbau des Motors und der Gewichte:



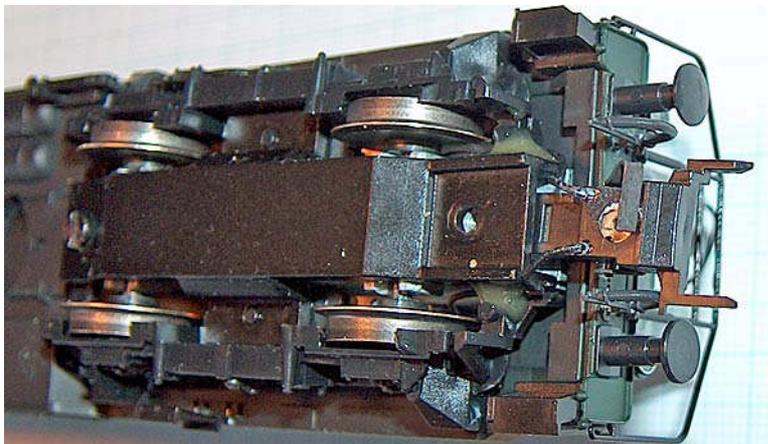
Der Motor wird in den Rahmen eingesetzt und mit einer Schraube befestigt.



Anschliessend werden die Gewichte angeschraubt. In das Abgefräste mussten noch 2 Flachskenungen 4.3 x 2.2 mm angebracht werden und kürzere M2 Schrauben aus der Bastelkiste verwendet werden.

2 Stück M2 x 10 Inbusschrauben

8. Einbau der Krois MK1 H0 Universalkupplung:



Je eine Universalkupplung wurde beidseitig in den Kupplungsschacht gesteckt.

Die Anschlusskabel (das Lange geht an den Pluspol, das Kurze an den jeweiligen FA) wurden in einer Schlaufe an den Zapfen der Drehgestellblenden vorbei, nach oben durchgezogen und mit einem 2-K-Epoxidharz Klebstoff befestigt.

Araldit Rapid.



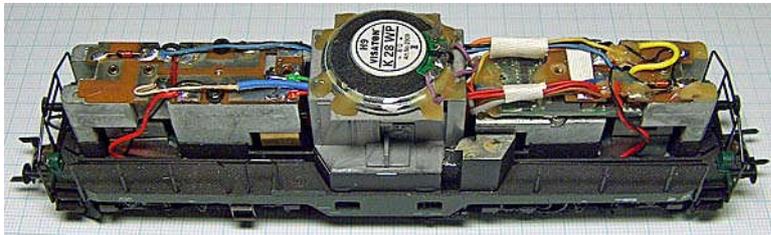
Ansicht der beidseitig eingebauten Krois Universalkupplungen nach der Schneeräumermontage.

K
R
M O D E L L
I
S

9. Lautsprecher-/ Decodermontage und Verdrahtung:



VISATON K 28 WP 8Ω Lautsprecher



Der Decoder wurde seitlich eingeschoben und die Anschlusskabel in einer Schlaufe nach oben gezogen. Die Inneneinrichtung wurde eingesetzt, der Lautsprecher platziert und mit einem 2-K-Epoxidharz Klebstoff befestigt.

Anschließend wurden sämtliche Anschlüsse gemäss Decoder- und Platinenbeschreibung durchgeführt. Die mit einem Sekundeklebstoff aufgeklebte Platine und die gefährdeten Kabelanschlüsse bei den Lötstellen wurden auch mit einem 2-K-Epoxidharz Klebstoff gesichert.

Araldit Rapid und Loctite 496

10. Endmontage der Diesellok, Programmierung und Testfahrten:

Das Gehäuse und die Vorbauten wurden wieder aufgesetzt, die nötigen CV's programmiert und die Messfahrt (CV # 302 = 75) durchgeführt.

Die Anpassungen der CV's wurden in einer Programmiertabelle festgehalten und diese ist in einer separaten PDF-Datei abgespeichert.

Nach der Eingabe der Adresse in das MX31 Fahrpult wurden die Testfahrten durchgeführt.

BR2045.15

2045



11 Fazit:

Die Gesamt-Lautstärke in CV 266 konnte gegenüber dem Originalprojekt von Wert 100 auf den Defaultwert 65 reduziert werden und ist für den Zimmerbetrieb gerade richtig. Es hat sich wieder bestätigt, dass sich der Einsatz eines guten Lautsprechers lohnt.

Bei diesem 22 Jahre alten Roco Modell konnten sehr gute Fahreigenschaften durch die hervorragenden ZIMO Decodereinstellmöglichkeiten erreicht werden.



Platz für Notizen:

