



Aus einem Geisterzug ohne Beleuchtung und Passagieren eine fast realistische Zugsgarnitur nach einem Vorbildfoto fertigen:

Vorhandene Modelle:

- Roco 73143 ÖBB 5042.08 Dieseltriebwagen, DCC-Soundmodell, 2017
- Roco 64476 ÖBB 2. Klasse BT 7039.01 Spantenwagen, 2015
- Roco 64477 ÖBB 2. Klasse BT 7039.02 Spantenwagen, 2015
- Roco 64478 ÖBB 2. Klasse BDT 7037.18 Spantenwagen mit Gepäckabteil, 2015



2018

Vorbild-Zugsgarnitur:



Angeregt durch dieses Foto von Alfred Luft aus dem Jahre 1959 soll eine Triebwagen Zugsgarnitur zusammengestellt werden.

Statt dem ÖBB 5044.17 wird der ÖBB 5042.08 eingesetzt.

ÖBB 5044.17 Diesel-Triebwagen mit BDT + BT + BT am 13. September 1959 in Greifenstein-Altenberg NÖ.

Foto: Alfred Luft.



Aufgabenstellung:

Das Dieseltriebwagen-Modell ist mit einem von Roco eingesetzten **ZIMO MX645P22** Sounddecoder ausgestattet und soll mit Figuren und einer Schienenstromführenden Kupplung ausgerüstet werden. Die Stromversorgung soll über stromführende Kupplungen vom Triebwagen aus zu den Wagen laufen und die Beleuchtung der Wagen sollte digital vom Triebwagen aus steuerbar sein. Die Wagen sollen mit LED-Lichtleisten beleuchtet und mit Figuren bestückt werden.

Einbau der stromführenden Kupplung in den Triebwagen:

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

Demontage des Triebwagenmodells:

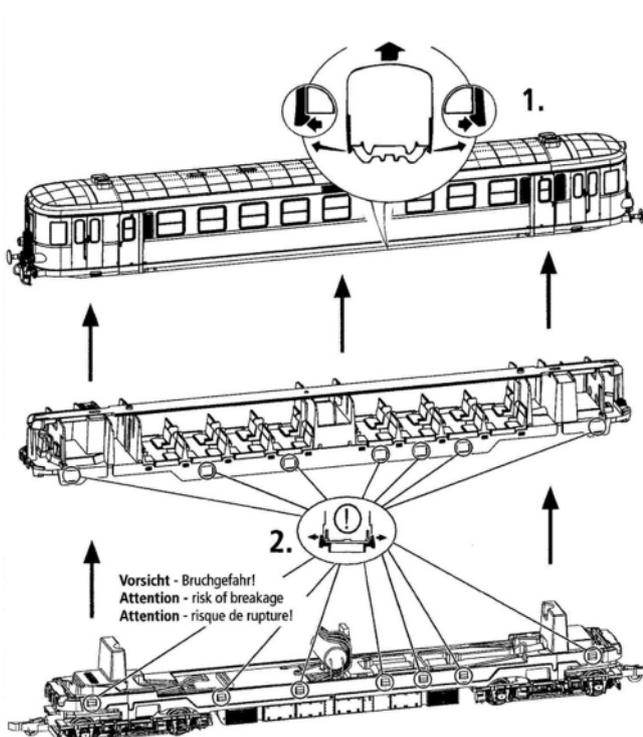
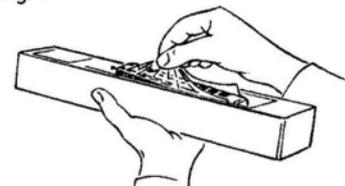


Fig. 1

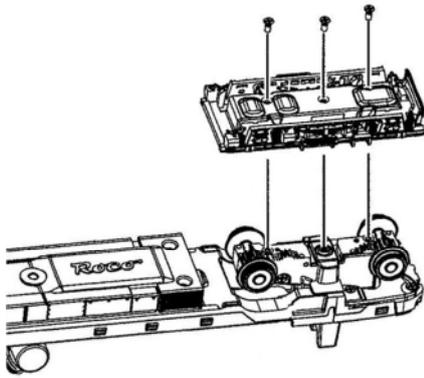


Triebwagenmodell mittels der Klarsichtfolie aus der Verpackung ziehen.

Zur Demontage des Dieseltriebwagens wurde die Explosionszeichnung von der Roco Bedienungsanleitung angewendet.

(1.) Gehäuse kpl. 141280 nach aussen spreizen und nach oben abziehen (2.).

Inneneinrichtung 141272 sehr vorsichtig ausklinken. Das geht am besten mit einer sehr dünnen Messerklinge.



Führerstand
Drivers compartment
Cabine du conducteur

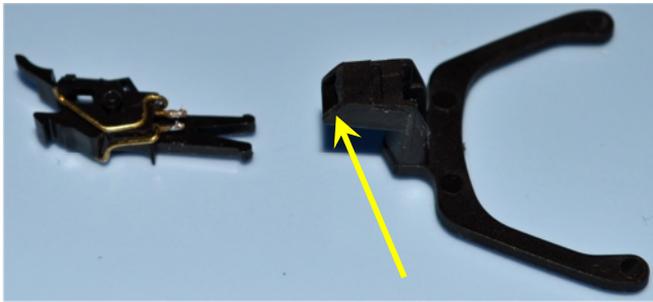
2

Grundrahmen 141271 mit den Drehgestellen nach oben aufstellen, DG-Blende 2 141264 durch lösen und ausdrehen der GF-Schrauben M1.6x4 mm 114850 und der SK-Schraube M1,6x4 mm 115161 abnehmen.

Radsätze 136632 und 136633 entfernen, Drehschemel (im Getriebebesatz 3-tlg.141267) abschrauben, Schienenstromlitzen ablöten, Kardanwelle 117610 aushängen und das Getriebe entfernen.

Deichselplatte durch lösen der 4 SK-Schrauben M1.6x4 mm abnehmen und die Kupplungsdeichsel (beide im TS-141270) durch aushängen der Zugfeder 86208 herausnehmen

Nacharbeit an der stromführenden Kupplung und Kupplungsdeichsel:

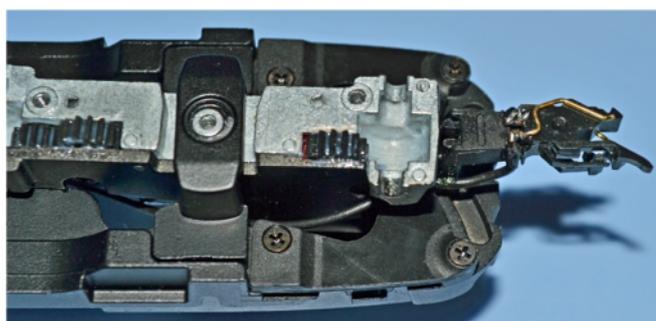
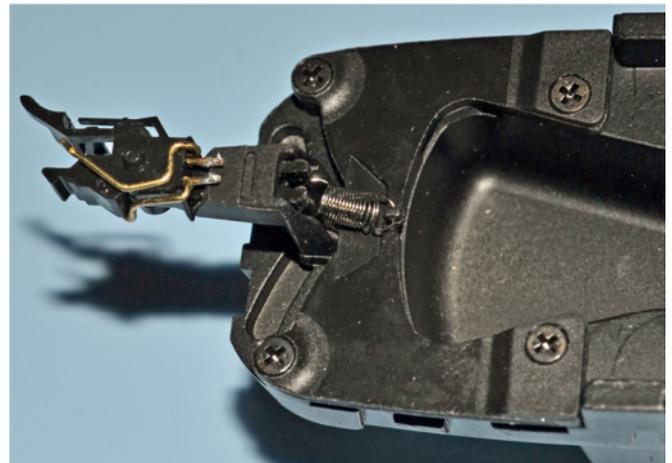


An der Viessmann 5048 stromführenden Kupplung, die mit einem Schrumpfschlauch gesicherten Litzen entfernen.

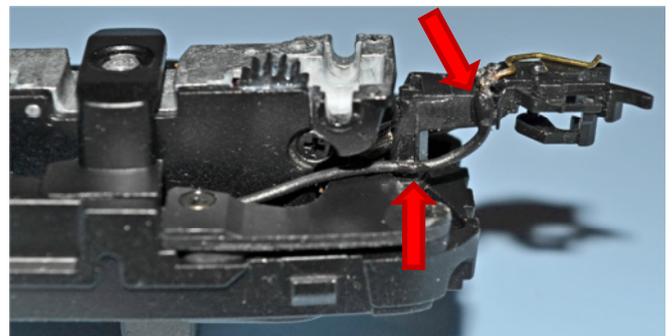
Am Normschacht der Kupplungsdeichsel eine ca. 45° Facette anbringen, Pfeil gelb.

Kupplungskopf in den Normschacht einsetzen, Kupplungsdeichsel einlegen, Deichselplatte mit den 4 GF-Schrauben befestigen und die Zugfeder einhängen.

An die Kupplungskontakte je eine der abgelöteten schwarzen Litzen löten.



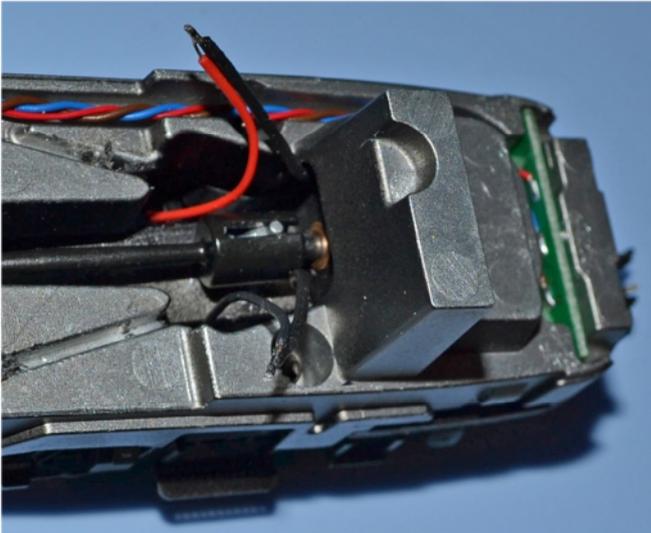
 **Viessmann**



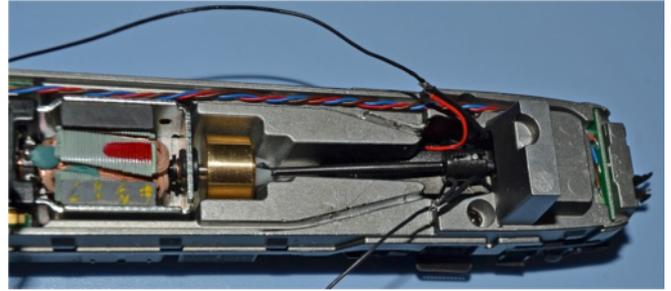
Getriebe einsetzen und den Drehschemel wieder anschrauben. Die Kontaktlitzen durchfädeln und beidseitig mit einem Sekundenklebstoff an den bezeichneten Punkten befestigen, Pfeile rot.

Radsätze 136632 und 136633 wieder einsetzen. DG-Blende 2 141264 auflegen, Kardanwelle 117610 einhängen, die Radkontakte anlegen, fügen und mit den GF-Schrauben M1.6x4 mm 114850 und der SK-Schraube M1,6x4 mm 115161 befestigen.

Anschluss der stromführenden Kupplung:



Radkontaktlitzen und die Kupplungslitzen kürzen, abisolieren, verdrillen und verlöten.



Je eines der abgeschnittenen Litzen an die Verdrillten löten.



Lötstellen mit einem Schrumpfschlauch isolieren, sauber verlegen und an die Schienenstrom-Löt pads löten. Bei Einsatz des Lenz ABC gleichzeitig einen 2k2-Widerstand anlöten.

Dieseltriebwagen komplettieren:



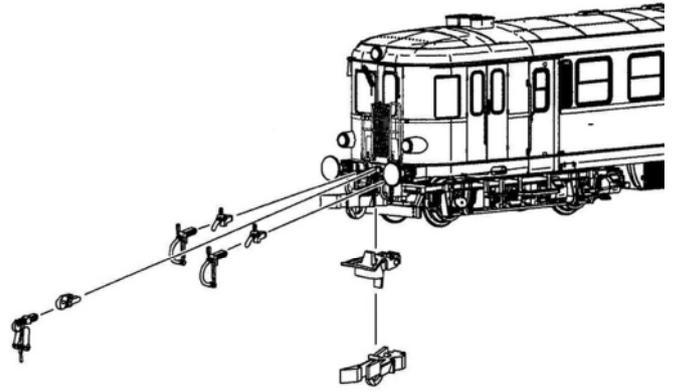
Inneneinrichtung 141272 mit Figuren bestücken, lagerichtig aufsetzen und vorsichtig einrasten. Verbindungs-Stecker in die Steckdose der Platine oben 141263 drücken und diese mit den 2 GF-Schrauben M1.5x5 mm 108137 befestigen.

Gehäuse kpl. 141280 lagerichtig aufsetzen, nach unten drücken und einrasten.

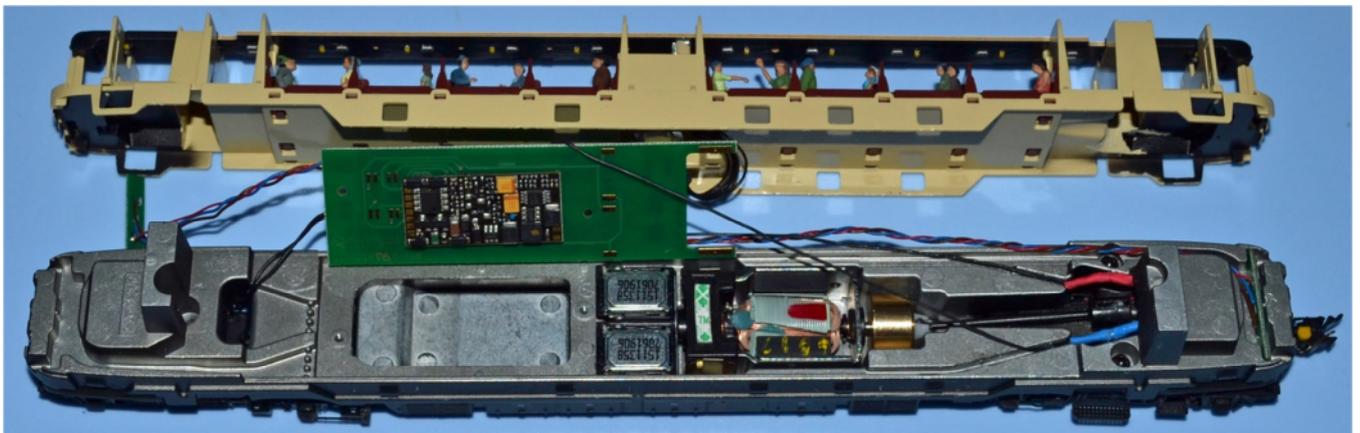
Montage der Zurüstteile am Pufferbohlenteil Führerstand 1:



Die Ausrüstung kann je nach Bedarf erfolgen. Dieses Modell wurde mit den Vitrinenzurüstteilen einseitig ausgerüstet.



ZIMO MX645P22 Sounddecoder:



Der ZIMO MX645P22 Sounddecoder sitzt unterhalb der Platine kpl. 141262 und ist von aussen durch den Decoderdeckel 141261 zugänglich, welcher mit der GF-Schraube M2x5 mm 114966 befestigt wird.



DCC/ NMRA CV	Werkswert default setting	F0	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19	F20	F21	F22	F23
1	3	Licht ein/aus / Light on/off / Feux activée / désactivée	Fahrgeräusch ein/aus / Sound on/off / Sonorisation activée / désactivée	Horn / Typhon / Klaxon	Horn / Typhon / Klaxon	Lüfter / Fan / Ventilateur	Fernlicht / Long distance light / Phares longue-portée	Rangiergang + Rangierlicht / Shunting gear + shunting light / Vitesse de manœuvre + feux de manœuvre	Innenbeleuchtung / Interior lighting / Éclairage intérieur	Führersatandsbeleuchtung Führerstand 1 / Driver's cabin light for driver's cabin 1 / Éclairage cabine 1	Führersatandsbeleuchtung Führerstand 2 / Driver's cabin light for driver's cabin 2 / Éclairage cabine 2	Wagenseitige Lichtabschaltung Führerstand 1 / Light deactivation for driver's cabin 1 from carriage / Arrêt lumière côté wagon cabine 1	Wagenseitige Lichtabschaltung Führerstand 2 / Light deactivation for driver's cabin 2 from carriage / Arrêt lumière côté wagon cabine 2	Schaffnerpfeiff / Conductor's signal / Sifflet du contrôleur	Ankuppeln/Abkuppeln / Couple/Decouple / Atteler/Déteiler	Mute - Taste / mute button / Touche muette	Bahnhofsansage / Station announcement / Annonce gare	Bahnhofsansage / Station announcement / Annonce gare	Tür öffnen/schließen / open/close door / ouvrir/ fermer la porte	Zugheizung / Heating / Chauffage du train	Kurvenquietschen ein/aus / Curve sound on/off / Courbe bruit activée / désactivée	Bremsgeräusch / Braking noise / Bruit des freins	Leerlauf erzwingen / empty running / marche à vide	Lautstärke leiser / Volume decrease / Augmentation du volume	Lautstärke lauter / Volume increase / Diminution du volume
2	1																								
3	60																								
4	30																								
5	110																								
6	1																								
8	8 = Reset																								
266	80																								

Bei diesem Sounddecoder der neuesten Generation ist eine stärkere Verknüpfung von Fahr- und Sound-Abläufen vorhanden: So setzt sich die Lok bei eingeschaltetem Sound (Funktionstaste «F1» aktiviert) vorbildentsprechend erst dann in Bewegung, wenn die Sound-Sequenz «Lokomotive aufrüsten» vollständig abgeschlossen und der Zustand «Lokomotive betriebsbereit» erreicht ist. Umgekehrt wird die Sound-Sequenz «Lokomotive abrüsten» nur dann nach erneuter Betätigung der Funktionstaste «F1» (jetzt «Sound aus») ablaufen und anschließend in den Zustand «Lokomotive abgerüstet» übergehen, wenn die Lok beim Betätigen der Taste «F1» bereits zum Stehen gekommen ist. Ein schnelles Ein- oder Ausschalten des Sounds über die Taste «F1» ist somit nur dann möglich, wenn die Lok schon bzw. noch in Bewegung ist. Das momentane oder dauerhafte (= „Durchläuten“) Aktivieren des Signales der Lok erfolgt ausschließlich nur durch Einschalten der Funk-

tion, da die Programmierung der Funktionstaste als Schalter («ein»/«aus») und nicht als Taster (Taste gedrückt = Funktion ausgelöst, Taste losgelassen = Funktion aus) ausgelegt ist (dies ist bei bestimmten Sounds als „Durchläutesignal“ nötig). Das bedeutet: Ein zweiter Signalton kann erst nach einer 2. Betätigung der Funktion («Signalton aus») ausgelöst werden.

Gesamtablauf der Funktion :

1. Tastendruck = «Signalton ein»,
2. Tastendruck = «Signalton aus»,
3. Tastendruck = «Signalton ein»,
4. Tastendruck = «Signalton aus», etc.!

Konfiguration:

Lenz ABC System CV's sind programmiert.

Bauteile:

Viessmann 5048 stromführende Kupplung, zweipolig, H0, Fachhandel.

E-Modell 31029 LX-U mit DCC-Decoder, Lichtleiste mit 16 LED's Warmweiss, Fachhandel.

ESU 50705 Innenbeleuchtung, Schlusslicht, 2 LED, Rot, Fachhandel.

NOCH 16045 sitzende Figuren H0, Fachhandel.

2K-Klebstoff Araldite Rapid, Baumarkt.

Loctite 401 Universal-Sekundenklebstoff, Baumarkt.

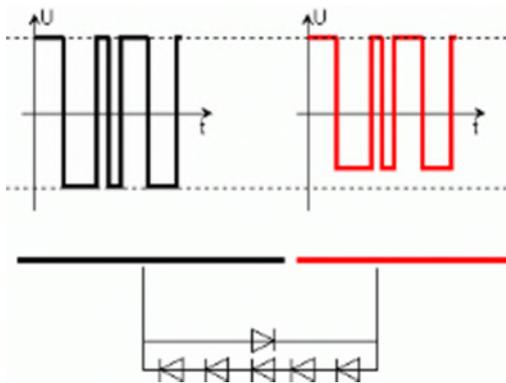


Option: bei Einsatz vom Lenz ABC einen 2k2 Widerstand einlöten:



Den Widerstand an die Pins Schiene rechts (Pfeil **rot**) und Schiene links (Pfeil **schwarz**) anlöten.

Das **LENZ ABC** funktioniert durch die Asymmetrie der DCC-Spannung. **ZIMO Decoder** benötigen eine sehr deutliche Asymmetrie).



Die Asymmetrie wird erreicht durch drei bis fünf Siliziumdioden in Serie und dazu eine Schotkydiode antiparallel geschaltet.

Siliziumdioden haben in der Regel $\approx 0,7$ Volt pro Diode Spannungsabfall, Schotkydiode $\approx 0,1$ Volt.

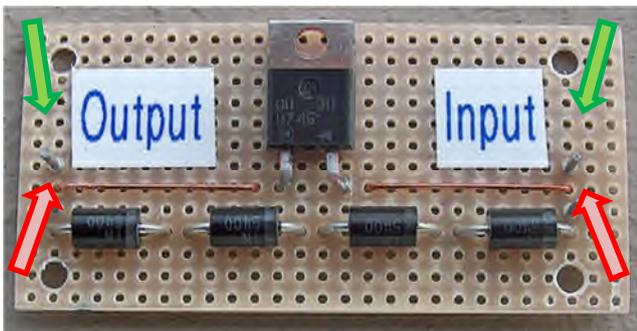
Durch die genannte Schaltung erreicht man einen möglichst hohen Spannungsunterschied, also eine Asymmetrie der DCC-Spannung

Natürlich entsteht dieser Spannungsunterschied erst unter Last. Eine höhere Last kann dadurch erreicht werden, in dem wie schon erwähnt ein 2k2 Widerstand parallel zur Schiene (Schieneingang des Decoders) gelötet wird. Was die „optimierte Programmierung“ angeht, können ZIMO Decoder in der Detektionsempfindlichkeit und Ansprechzeit eingestellt werden.

Asymmetrieschwelle = CV134, Default Wert = 106 -> Mittelschnelle Erkennung -> ergibt eine Asymmetrie bei 0,6 Volt.

Meist genügt es die Asymmetrieschwelle zu verringern, also auf 105, oder 104 zu stellen.

Manchmal kann auch die Erkennungsgeschwindigkeit langsamer gestellt werden, also CV134 auf den Wert 205, um ein zuverlässiges Anhalten auf ABC Bremsstrecken zu gewährleisten.



Im Bild ein Lenz **ABC** Modul in Selbst Bauweise mit den Anschlüssen für Schienenstrom rechts (Pfeile **rot**) und Überbrückung der Dioden durch einen Signal Ein / Aus Schalter (Pfeile **grün**).

Bauteile:

Diode 1N5400 3A, Conrad 162361.

Schottky Diode MBR745, Conrad 163719.

Lötstreifenraster 710-5HP 160x100, Conrad 529506.

Steckstifte $\varnothing 1,0$ mm, Conrad 526191

Programmierung und Testfahrten:



Meine kleine H0-Anlage wird durch die Roco Z21 Zentrale und über die Freiwald Modellbahnsteuerung **TrainController Bronze** auf einem PC gesteuert. Die Programmierung wird immer mit einem **ZIMO MX1EC** System auf einem Programmiergleis durchgeführt. Nach der Eingabe der Einstellungen wie



Adresse und Funktionen in der Freiwald Modellbahnsteuerung **TrainController Bronze** wurden die Testfahrten durchgeführt. Speziell getestet wurde die **Lenz ABC** Haltefunktion bei auf Halt (Hp0) stehenden Signalen.

Testergebnis und Fazit:

Nach der Einfahrzeit sind die Fahreigenschaften vom ÖBB 5042.08 Diesel-Triebwagenmodell ausgezeichnet. Die Gesamt-Lautstärke in CV 266 wurde auf Default Wert 64 gelassen und ist dann für den Zimmerbetrieb gerade richtig. Durch die optimierte Programmierung bleibt der ÖBB 5042.08 Diesel-Triebwagen, auch auf Halteabschnitten kleiner als 1,5 m stehen (Minimum ist 1,2 m, auf meiner Anlage sind es 1,8 m).

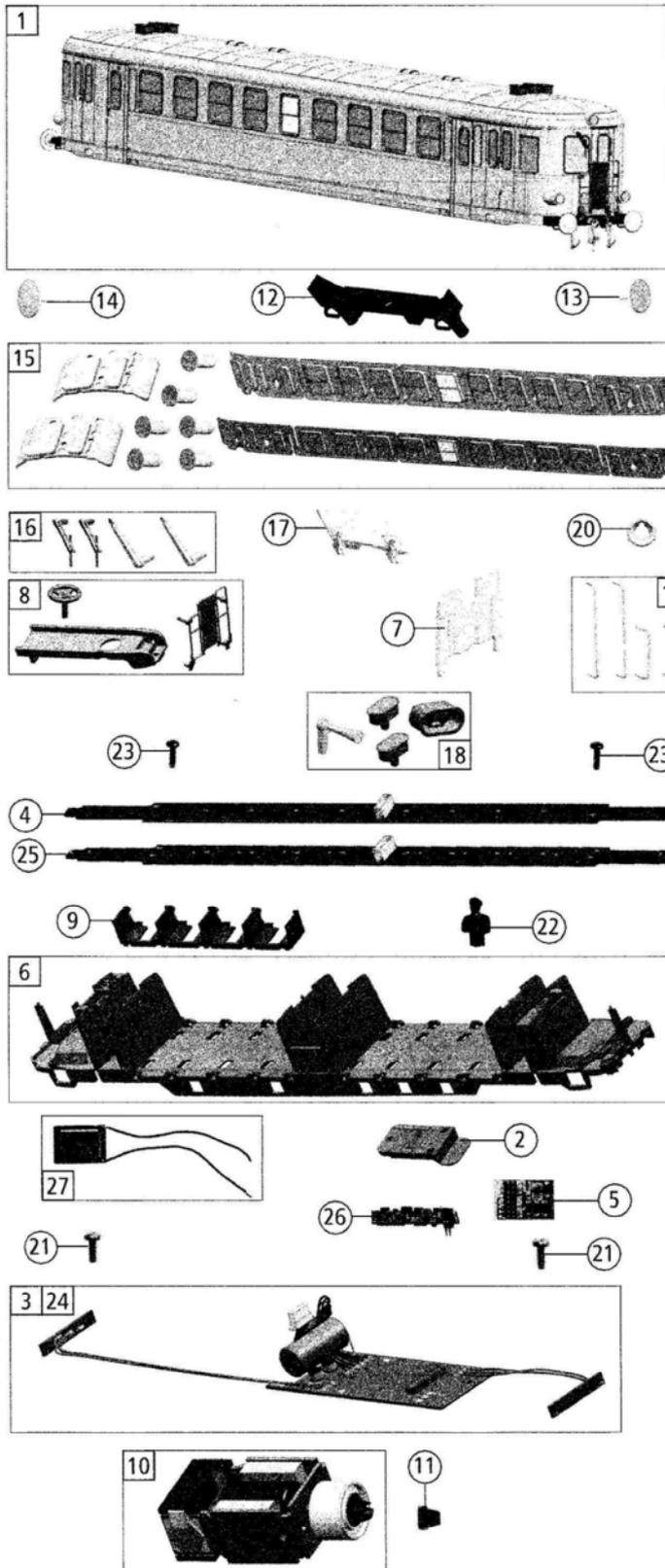
Durch den Einbau der stromführenden Kupplung ist meiner Meinung nach ein Bijou für beleuchtete Personenzüge entstanden.

Hinweis:

Die in diesem Bericht verwendeten Logos sind Eigentum der jeweiligen Firmen und sind rein dekorativ zur Gestaltung eingesetzt.

Platz für Notizen:

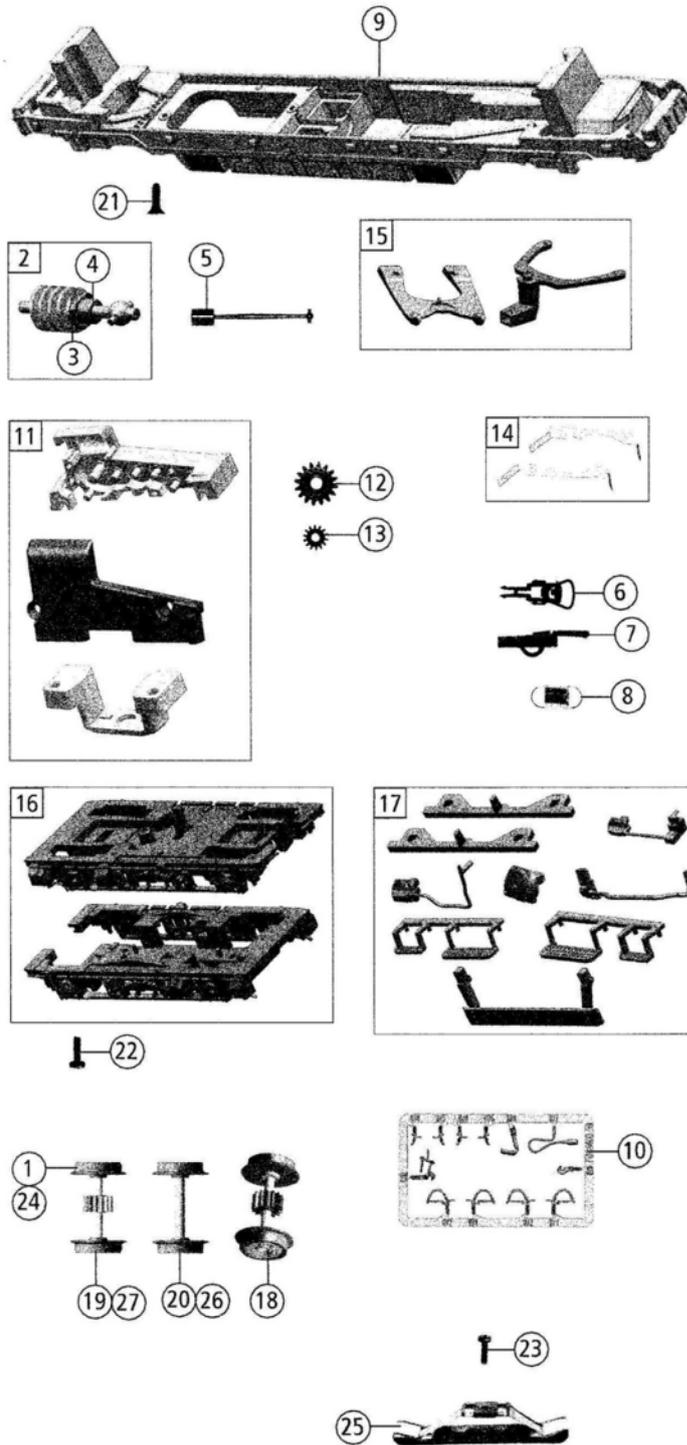




Pos. Nr. Pos. no.	Beschreibung Description	Art.-Nr. Art. no.	Preisgruppe Price bracket
73142	ÖBB Rh 5042	=	
73143		=	🔊
79143		~	🔊
1	Gehäuse kpl.Betr.Nr. 5042.08 Body complete loco nr. 5042.08	141280	35
2	Decoderdeckel lackiert Decoder cover painted	141261	7
3	Platine kpl.m.LED-Platine PCB complete w.LED-PCB	141262	27
4	Platine oben Upper PCB	141263	18
5	Brückenstecker Jumper	133241	10
6	Inneneinrichtung Interior fittings	141272	14
7	Führerstand-Trennwand Driver's cab - separating wall	141273	8
8	TS-Handrad,Lichtabdeckung Part set hand wheel,light cover	141274	6
9	2er Sitz mit Ohr Twin-seat inset with fixation	141275	4
10	Motor mit Schwungmasse Motor with flywheel	141276	28
11	Kardanschale Cardan reception	123385	4
12	Pufferbohle bedruckt Frontside framework printed	141277	11
13	Puffer flach Buffer flat	141278	5
14	Puffer gewölbt Buffer curved	141279	5
15	TS-Fenster und Lichtnagel Part set window and light pin	141282	17
16	TS-Scheibenwischer Part set windshield wiper	141283	8
17	Übergangsblech Transition plate	141284	6
18	TS-Gehäuse Part set body	141285	7
19	TS-Griffstangen Part set handles	141286	9
20	Scheinwerferring Headlight rim	139819	5
21	GF-Schraube M2x5 mm Self-tapping screw M2x5 mm	114966	3
22	Lokführer Loco driver	101208	6
23	Schraube M1,5x5 mm Screw M1,5x5 mm	108137	3
Sound			
24	Platine kpl.m.LED-Platine PCB complete w.LED-PCB	141287	27
25	Platine oben Upper PCB	141288	18
26	Sounddecoder Sound-decoder	129000	39
27	Lautsprecher Loudspeaker	129524	16

Änderungen in Konstruktion und Ausführung vorbehalten
We reserve the right to change the construction and specification

Auflage 11/2017 Blatt 3360 Best. Nr. 8073142930
Edition 11/2017 Page 3360 Order no 8073142930



Pos. Nr. Pos.no.	Beschreibung Description	Art.-Nr. Art.no.	Preisgruppe Price bracket
73142	ÖBB Rh 5042		
73143			⊞
79143		⌘	⊞
1	Hafringe 10,5-13,5 - 10 Stk. Traction tyres 10,5-13,5 - 10 pieces	133238	10
2	Schneckenatz mit Kardankugel Set of worm gear incl. cardan ball	141269	13
3	Beilagscheibe Washer	86108	3
4	Lager für Schneckenachse Bearing for worm gear axle	89749	6
5	Kardanwelle Cardan shaft	117610	3
6	Standardkupplung Standard coupling	89246	6
7	Kurzkupplung-Vorentkupplung Short coupling- pre-uncoupling	115550	6
8	Zugfeder Draw spring	86208	3
9	Grundrahmen Basic frame	141271	19
10	TS-Bremsschläuche und Zughaken Part set of brake tubes & coupling hooks	139832	7
11	Getriebeatz 3-teilig Gear set 3-parts	141267	13
12	Schneckenzahnrad doppelt Z=16/17 Double worm gear wheel Z=16/17	86419	6
13	Zahnrad Z=14 M=0,4 mm Gear wheel Z=14 M=0,4 mm	111115	3
14	Radkontakt links und rechts Wheel contact left and right	141266	6
15	TS-Deichsel Drawbar part set	141270	7
16	DG-Blende 1+2 Bogie frame 1+2	141264	11
17	TS-Blendensteckteile Set of cover plug-in parts	141265	8
18	Radsatz o.Haftring m.Zahnrad Wheelset w/o trac.tyre w.gear wheel	141268	11
19	Radsatz m.2Hafringe m.Zahnrad Wheelset w.2 trac.tyres w.gear wheel	136632	12
20	Radsatz o.Haftring o.Zahnrad Wheelset w/o trac.tyre w/o gear wheel	136633	10
21	SK-Schraube M1,6x4 mm SK-Screw M1,6x4 mm	115161	3
22	GF-Schraube M1,6x4 mm Self-tapping screw M1,6x4 mm	114850	3
23	Schraube M1,5x5 mm Screw M1,5x5 mm	108137	3
AC-Wechselstrom			
24	Hafringe 8,3-10,2mm - 10 Stk. Traction tyres 10,5-13,5 - 10 pieces	40068	---
25	Schleifer 46mm Center pick-up 46mm	86031	14
26	Radsatz o.Haftring o.Zahnrad Wheelset w/o trac.tyre w/o gear wheel	141289	10
27	Radsatz m.2Hafringe m.Zahnrad Wheelset w.2 trac.tyres w.gear wheel	141290	12

Ersatzteile erhalten Sie direkt unter www.roco.cc, bei Ihrem Fachhändler oder Ihrer Landesvertretung:
Spare parts can be ordered directly at www.roco.cc and from your local dealer or country representative.



Beleuchtungseinbau in die Roco Spantenwagen der ÖBB:

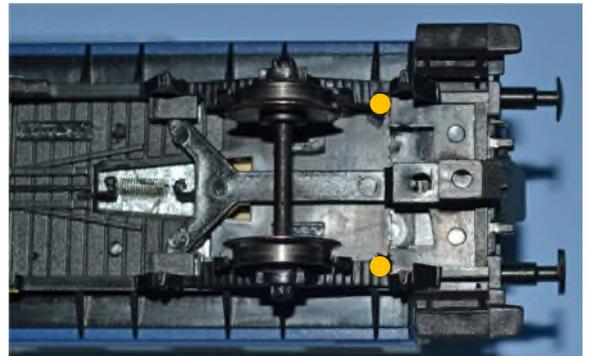
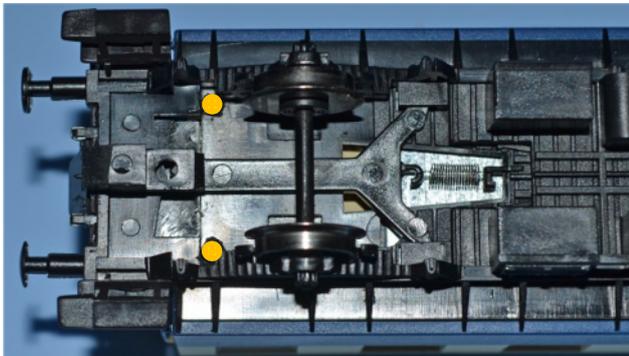
Wichtig: ein eventueller Nachbau erfolgt auf eigene Gefahr! Mein Bericht soll nur eine Anregung sein, sicherlich gibt es andere oder bessere Lösungen.

Demontage und Nacharbeit Roco 64476 BT 7039.01, 2. Klasse Raucher:

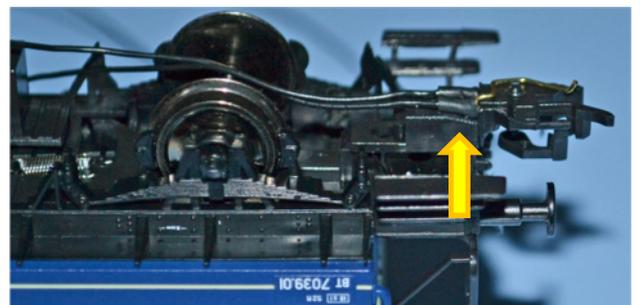
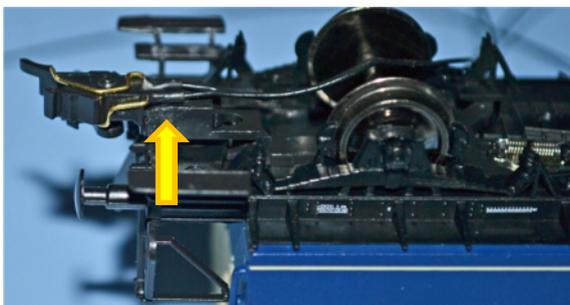
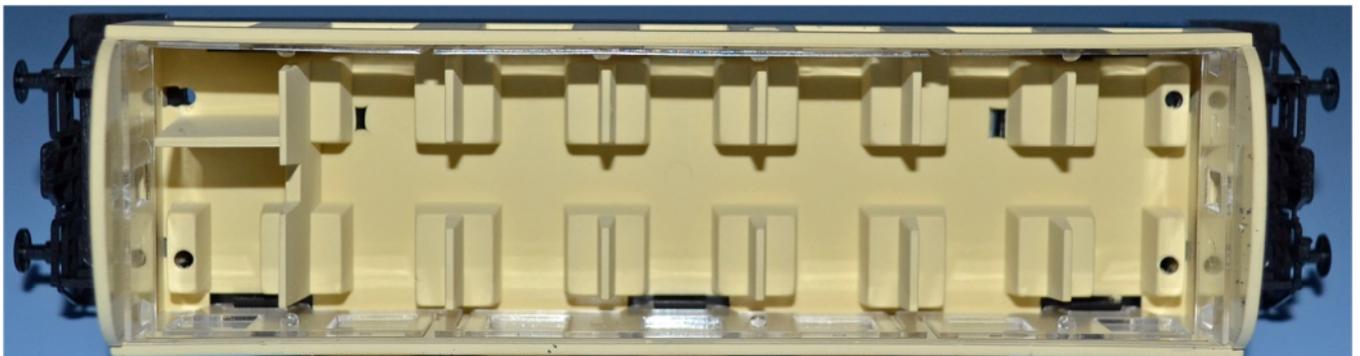


Dieser Wagen wird mit einer E-Modell LX-U DCC-Decoder LED Lichtleiste, auf einer Stirnseite mit einer Schienenstromführenden-Kupplung und auf der Anderen mit einer DC-Stromführenden-Kupplung ausgerüstet.

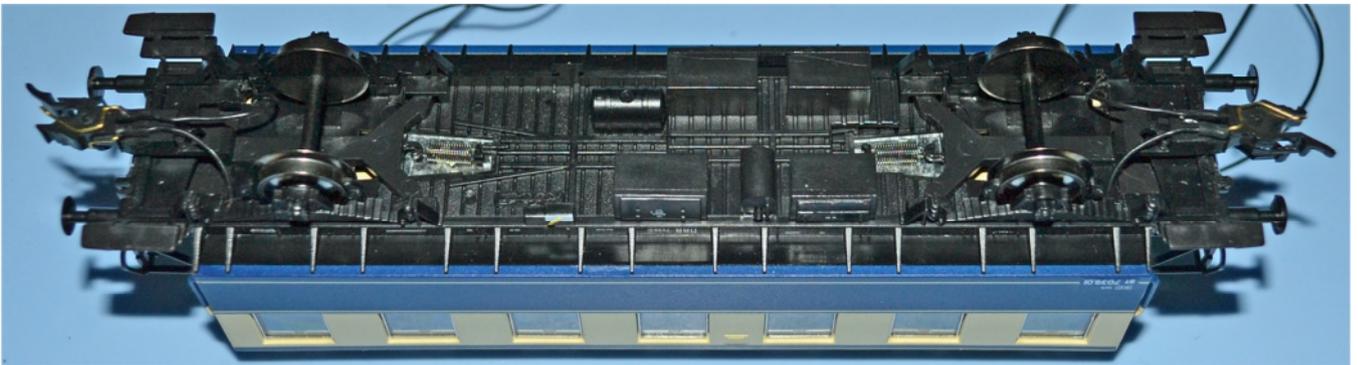
Mit einem Flach-Schraubendreher die Rastungen vorsichtig aushängen und das Dach abheben.



Vier Bohrungen $\varnothing 1.3$ mm durch den Wagenboden und Inneneinrichtung fertigen, ●



Am Normschacht der Kupplungsdeichsel eine ca. 30° Facette anbringen und je eine stromführende Kupplung auf beiden Seiten in den Normschacht einrasten, Pfeile gelb.



Die Kupplungslitzen durch die Bohrungen ziehen, genügend grosse Schlaufen bilden um den Schwenkbereich der Kupplungsdeichsel nicht einzuschränken. Litzen bei den Bohrungen mit einem Sekundenklebstoff fixieren.



Figuren mit einem Sekundenklebstoff einkleben, gleichzeitig die Bohrungen abdecken und die Litzen in den Ecken befestigen.

Lichtleiste auf Länge kürzen und montieren:



Lichtleiste vorsichtig mit einer Feinsäge auf Länge zuschneiden, Pfeil **rot**. Betriebsanleitung beachten. Der Abschnitt ohne DCC-Decoder wird für den ÖBB BDT 7037.18 verwendet.



Zwei 1.0 mm dicke und 2.0 mm breite Kunststoff-Abstandshalter zuschneiden und mit einem Sekundenklebstoff je einen auf beide Fenstereinlagen der Stirnseiten kleben. Lichtleiste auflegen, LED's müssen frei nach unten sein und mit einem Sekundenklebstoff fixieren. Litzen auf Länge kürzen, abisolieren und auf die Löt pads löten. Links: Schienenstrom, Rechts: DC-Strom +Pol blau, -Pol braun. Klebungen und Lötungen mit einem 2K-Klebstoff sichern.

Kupplungsköpfe markieren:



Schienenstromführende Kupplungsköpfe am ÖBB 5042.08 Triebwagen und am ÖBB BT 7039.01 mit gelber Farbe markieren.



DC-Stromführende Kupplungskopf am ÖBB BT 7039.01 (und später am ÖBB BT 7039.02) mit roter Farbe markieren.

Demontage und Nacharbeit Roco 64477 BT 7039.02, 2. Klasse Nichtraucher.



Dieser Wagen wird mit dem Abschnitt einer E-Modell LX-U DCC-Decoder LED Lichtleiste und auf beiden Stirnseiten mit einer DC-Stromführenden-Kupplung ausgerüstet.

Mit einem Flach-Schraubendreher die Rastungen vorsichtig aushängen und das Dach abheben. Weitere Arbeiten analog ÖBB BT 7039.01 durchführen.

Lichtleisten-Abschnitt ohne DCC-Decoder auf Länge kürzen und montieren:



Lichtleiste vorsichtig mit einer Feinsäge auf Länge zuschneiden, Pfeil **rot**. Betriebsanleitung beachten. Der Abschnitt mit dem DCC-Decoder kann für eine andere Zugarnitur verwendet werden.



Zwei 1.0 mm dicke und 2.0 mm breite Kunststoff-Abstandshalter zuschneiden und mit einem Sekundenklebstoff je einen auf beide Fenstereinlagen der Stirnseiten kleben. Lichtleiste auflegen, LED's müssen frei nach unten sein und mit einem Sekundenklebstoff fixieren. Litzen auf Länge kürzen, abisolieren und auf die Löt pads löten. Linke rot markierte Stirnseite: DC-Strom +Pol blau = unteres Löt pad, -Pol braun = mittleres Löt pad. Rechte Stirnseite: Litzen überkreuzen und an die Löt pads löten. Klebungen und Lötungen mit einem 2K-Klebstoff sichern.

Demontage und Nacharbeit Roco 64478 BDT 7037.18, 2. Kl. Gepäckabteil:

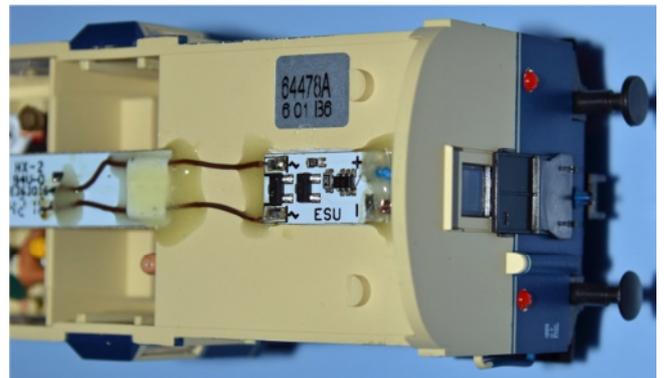
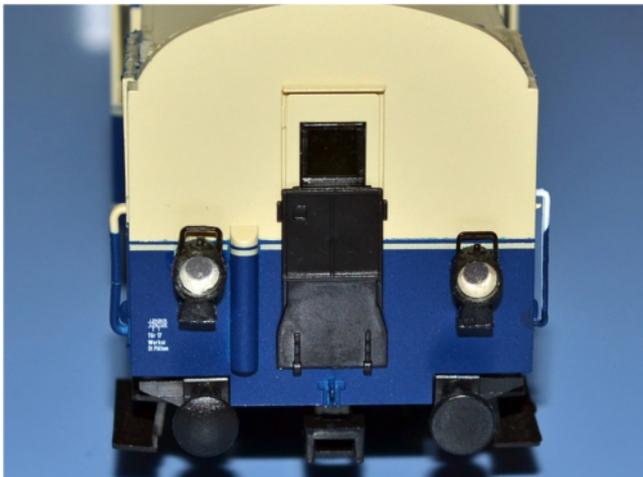


Für diesen Wagen wird der Abschnitt der E-Modell LX-U DCC-Decoder LED Lichtleiste vom ÖBB BT 7039.01 verwendet. Auf einer Stirnseite wird der Wagen mit einer DC-Stromführenden Kupplung und auf der Rückfront mit rotem Schlusslicht ausgerüstet.

Mit einem Flach-Schraubendreher die Rastungen vorsichtig aushängen und das Dach abheben. Weitere Arbeiten analog ÖBB BT 7039.01 und BT-7039.02 durchführen.

ESU 50705 Innenbeleuchtung, Schlusslicht, 2 LED, Rot montieren:

In die Rückseite 2 Bohrungen 2.0 mm fertigen, die roten LED's bis zum Anschlag einsetzen und mit einem Sekundenklebstoff fixieren. 2 Loklaternen anpassen und mit einem Sekundenklebstoff befestigen.



Lichtleisten-Abschnitt ohne DCC-Decoder montieren:

Lichtleiste auf die Fenstereinlagen und Gepäckraumdach legen, LED's müssen frei nach unten sein, und mit einem Sekundenklebstoff fixieren. Litzen auf Länge kürzen, abisolieren und auf die Löt pads löten. Rechte nicht markierte Stirnseite: DC-Strom +Pol blau = oberes Löt pad, -Pol braun = mittleres Löt pad. End-Stirnseite: an die Löt pads der ESU-Platine löten. Klebungen und Lötungen mit einem 2K-Klebstoff sichern. Mit dieser Anordnung kann der Wagen auch direkt an den ÖBB 5042.18 gekoppelt werden.



Programmierung DCC-Decoder der Lichtleiste:

Adresse CV1 = 5042 (wie der Triebwagen), CV52 = 5 (LED's dunkel), CV53 = 5 (LED's hell), CV140 = 7 (Licht ein / aus) wie Innenbeleuchtung Triebwagen, CV144 = 7 (LED hell / dunkel) ohne Wirkung – LED's bleiben immer gleich hell.

Alle anderen CV's sind Default.

Endmontage:



Dächer wieder aufsetzen und einrasten - Fertig.

Wichtig: den Triebwagen und die Wagen nur mit den markierten Kupplungen zusammenkuppeln sonst Kurzschluss!

Ausnahme: der Wagen mit Gepäckabteil kann auch direkt an den Triebwagen angekuppelt werden.

Hinweis:

Die in diesem Bericht verwendeten Logos sind Eigentum der jeweiligen Firmen und sind rein dekorativ zur Gestaltung eingesetzt.

Platz für Notizen:





...und bei Nacht



Gefahren wird mit Modellen von **Roco** und mit DCC-Sounddecodern von **ZIMO**.

