

Soundprojekte „A“ und „B“ für Zimo Decoder: DB BR 614

Version 1.6

Autor: Alexander Mayer

16Bit
SOUND

Vorbild:

Die Baureihe 614 bezeichnet 42 Triebzüge mit Dieselantrieb der Deutschen Bundesbahn, bestehend aus zwei angetriebenen Endwagen der Baureihe 614 und bis zu zwei Mittelwagen der Baureihe 914. Die Baureihe 614 ist eine direkte Weiterentwicklung der Baureihen 624/634 und unterscheidet sich von diesen nur in wenigen Details. 1971 wurden die Prototypen 614 001/914 001/614 002 und 614 003/914 002/614 004 von der Waggonfabrik Uerdingen angeliefert. Trotz Neigetechnik ergaben sich keine nennenswerten Fahrzeitgewinne, so dass in der Serie auf die Neigetechnik verzichtet wurde. Die Serienfertigung bei der Waggonfabrik Uerdingen (Triebwagen) und MAN (Mittelwagen) begann 1973. Die erste Serie aus 25 dreiteiligen Einheiten fiel mitten in die Zeit der Pop-Lackierung, so wurden die Fahrzeuge kieselgrau-blutorange lackiert. Ab 1975 wurde die zweite Serie aus 15 Einheiten, diesmal nur von MAN, ausgeliefert und beim Bahnbetriebswerk Braunschweig beheimatet. Diese erhielten jedoch bereits den Anstrich in ozeanblau-beige. Der Dieselmotor D 3650 HM 12 U von MAN entspricht weitgehend dem des 624/634, wird jedoch mit einer höheren Enddrehzahl von 2150/min betrieben und ist für eine Leistung von 370 kW/500 PS ausgelegt. Der Schienenprüfzug der DB-Baureihe 719 wurde auf Grundlage der Triebzüge der Baureihe 614 aufgebaut. Des Weiteren wurde 2006 ein zweiteiliger 614 (Triebköpfe 045 und 046) in den Lichtraummesszug 719 045/046 umgebaut. 2010 wurden die letzten Züge ausgemustert und der Zug 614 005, 914 003 und 614 006 2011 ins DB-Museum Nürnberg überführt. Einige Einheiten wurden nach Polen und Rumänien verkauft.

(Quelle: Wikipedia)

Modell:

Min. SW Version: 5.19.11

Adresse: 3

CV 29 Wert 10

Die Soundprojekte „A“ und „B“ sind auf das H0 Modell der Fa. Liliput ausgelegt. Es bedarf eines MS440C („A“) und eines MS481 oder FS850 („B“) Decoders in den jeweiligen Triebköpfen.

Die CV-Einstellungen sollten nur behutsam geändert werden um das Zusammenpassen der Fahr- und Sounddynamik zu gewährleisten.

Nach dem Einbau des Decoders sollte zuerst eine Prüfung (z.B. Adresse abfragen) auf dem Programmiergleis gemacht werden, anschließend ist eine automatische Messfahrt (Streckenlänge 115 cm) möglich: CV 302 = 75. Diese gilt nicht für das Fahrverhalten, sondern wirkt auf mögliche Anpassungen der CVs 277 bis 280.

Sollte es zu völlig verstellten CV-Werten kommen, kann der Ablieferungszustand mittels CV 8 = 8 (für Werte des Soundprojekts) wieder hergestellt werden.

Funktionstasten können mittels CV 400ff geändert werden, z.B. aktuell Pfiff auf F2 soll auf F4 gelegt werden: CV 402 = 4 (<http://www.zimo.at/web2010/documents/Zimo%20Eingangsmapping.pdf>)

Die Soundprojekte sind mit einer **Bremstaste (F1)** ausgerüstet. Das Fahrzeug wird somit ausschließlich mit dieser gebremst. Durch CV 4 = 15 und CV 309 und 349 = 0 kann die Bremstaste deaktiviert werden. Ein dauerndes Einschalten der Bremstaste bewirkt eine „herkömmliche“ Fahrweise nur mittels Regler.

Mit der Taste F9 (Speed Lock) wird die aktuelle Geschwindigkeit fixiert und der Geschwindigkeitsregler (des Steuergeräts) wird nur zur akustischen Steuerung des Motors herangezogen. Somit ist eine Simulation einer Bergfahrt, anstrengenden Fahrt oder Dahingleiten im Standgas möglich. In dem H0-Modell von Liliput sorgt ein bistabiles Relais für die Stromversorgung je nach Fahrtrichtung. Das Skript 3 im Projekt „A“ schaltet den Funktionsausgang FA4v (Stromabnahme vorn) bzw. FA3r (Stromabnahme hinten). Daher sollten die Schienenpole in den Modellen nicht getrennt werden.

F-Tasten Belegung:

F-Taste	Sound (Fahrtrichtung)	Funktion	Funkt. Ausgang
0		Spitzenlichter richtungsabh.	FA0v / FA0r*
1	Hauptbremsventil (vorw. A / rückw. B)	Bremstaste	
2		Rote Schlusslichter	FA5r (A) / FA2v (B)
3	Makros kurz (vorw. A / rückw. B)		Skript 7
4	Makros lang (vorw. A / rückw. B)		Skript 8
5	Schaffnerpfeiff (rückw. A / vorw. B)		
6	An- / Abkuppeln (rückw. A / vorw. B)		
7	Kurvenquietschen	Nur in Fahrt, geschw.abh.	Skript 1
8	Sound ein / aus		
9	Speed Lock	Handregler regelt Sound	
10		Innenbeleuchtung	FA2
11		Führerstandsbeleuchtung	FA1
12	2x Türen öffnen / schließen		
13	1x Türen öffnen / schließen		
14	Gepäckraumtür auf / zu (vw. A / rw. B)		
15	Bremsprobe		
16	Handbremse anlegen / lösen	Feststellbremse	Skript 6
17	SiFA	Zwangsbremse	Skript 5
18	Rollgeräusch	Nur während der Fahrt	Skript 4
19		Rangierlicht weiß beide Enden	FA0 (A), FA0 (B)
20	Passagiere		
21	Ansage (vorw. A / rückw. B)		
22	Webasto Standheizung		
23	Druckluft (vorw. A / rückw. B)		
24	Tanken		
25	Sanden		
26	Mute		
27	Lautstärke lauter		
28	Lautstärke leiser		

*: wenn die urspr. gemeinsame Schaltung der weißen Spitzenlichter / roten Schlusslichter beibehalten werden soll, ist auf Taste F0 keine Änderung nötig. In diesem Fall hat die Taste F2 keine Funktion (FA5 in Projekt „A“ bzw. FA2 in „B“ sind nicht angeschlossen) und kann mit einer anderen Funktion belegt werden.

Sollten weiße und rote Lichter getrennt schaltbar sein, müssen die roten Schlusslichter mit den Funktionsausgängen FA5 für „A“ und FA2 für „B“ verbunden werden. Dabei ist im MS440C Decoder die CV 8 (auch nach Reset!) auf den Wert 6 zu programmieren (FA5/FA6 verstärkte Ausgänge).

Diese und weitere nötige Umbauten (meist in Triebkopf „B“) werden im Kapitel „Umbauten“ (weiter unten) im Detail erklärt.

Zufallssounds:

Z1: Kompressor Abblasen

Geänderte CVs:

CV# 1 = 3 Fahrzeugadresse	CV# 452 = 161 ZIMO Mapping 4 A1 rück
CV# 3 = 20 Beschleunigungszeit	CV# 454 = 10 ZIMO Mapping 5 F-Tast
CV# 4 = 255 Verzögerungszeit	CV# 456 = 130 ZIMO Mapping 5 A1 vor
CV# 5 = 220 Geschwindigkeit bei höchster Fahrstufe	CV# 458 = 130 ZIMO Mapping 5 A1 rück
CV# 6 = 75 Geschwindigkeit bei mittlerer Fahrstufe	CV# 509 = 200 ZIMO Mapping Dimmwert 2
CV# 9 = 58 Motorregelung Periode/Länge	CV# 511 = 120 ZIMO Mapping Dimmwert 4
CV# 12 = 53 Zulässige Betriebsarten	CV# 512 = 80 ZIMO Mapping Dimmwert 5
CV# 13 = 128 Analog Funk. F1-F8	CV# 513 = 20 F1 Sound-Nummer
CV# 14 = 203 Analog Funk. F0, F9-F12	CV# 514 = 91 F1 Lautstärke
CV# 29 = 10 DCC Konfiguration (Binär)	CV# 525 = 25 F5 Sound-Nummer
CV# 33 = 0 Function Mapping F0v	CV# 526 = 91 F5 Lautstärke
CV# 34 = 0 Function Mapping F0r	CV# 527 = 32 F5 Loop-Info
CV# 57 = 110 Motorregelung Referenzspg.	CV# 528 = 21 F6 Sound-Nummer
CV# 60 = 100 Dimmwert allgemein	CV# 529 = 91 F6 Lautstärke
CV# 63 = 62 Effekte Zykluszeit/Ausschaltverl.	CV# 530 = 40 F6 Loop-Info
CV# 105 = 145 User data 1	CV# 546 = 52 F12 Sound-Nummer
CV# 106 = 12 User data 2	CV# 547 = 181 F12 Lautstärke
CV# 111 = 12 Verzögerungszeit bei Notstop	CV# 548 = 8 F12 Loop-Info
CV# 124 = 3 Rangiertaste Konfiguration (Binär)	CV# 549 = 15 F13 Sound-Nummer
CV# 125 = 88 Effekte Lvor	CV# 550 = 181 F13 Lautstärke
CV# 126 = 88 Effekte Lrück	CV# 551 = 8 F13 Loop-Info
CV# 131 = 88 Effekte FA5	CV# 552 = 54 F14 Sound-Nummer
CV# 147 = 160 Motorregelung I-Wert	CV# 553 = 128 F14 Lautstärke
CV# 149 = 150 Motorregelung P-Wert	CV# 554 = 24 F14 Loop-Info
CV# 158 = 8 ZIMO Konfig 3 (Binär)	CV# 555 = 33 F15 Sound-Nummer
CV# 190 = 50 Effekte Aufdim	CV# 556 = 128 F15 Lautstärke
CV# 191 = 20 Effekte Abdim	CV# 557 = 8 F15 Loop-Info
CV# 254 = 93 Projekt-ID	CV# 577 = 19 Bremsenquietschen Sound-Nummer
CV# 256 = 1 Projekt-ID	CV# 578 = 181 Bremsenquietschen Lautstärke
CV# 266 = 55 Gesamtlautstärke	CV# 581 = 14 Anfahrpiff Sound-Nummer
CV# 273 = 20 Anfahrverzögerung	CV# 582 = 128 Anfahrpiff Lautstärke
CV# 275 = 245 Lautstärke Konstant Langsam	CV# 673 = 53 F20 Sound-Nummer
CV# 276 = 245 Lautstärke Konstant Schnell	CV# 674 = 91 F20 Lautstärke
CV# 284 = 10 Schwelle für Verzögerungs-Lautstärke	CV# 675 = 72 F20 Loop-Info
CV# 285 = 25 Dauer der Verzögerungs-Lautstärke [0,1s]	CV# 676 = 13 F21 Sound-Nummer
CV# 286 = 230 Lautstärke bei Verzögerung	CV# 677 = 181 F21 Lautstärke
CV# 287 = 105 Brems-Quietsch-Schwelle	CV# 678 = 16 F21 Loop-Info
CV# 288 = 75 Brems-Quietsch-Mindestfahrzeit [0,1s]	CV# 679 = 35 F22 Sound-Nummer
CV# 309 = 1 Bremstaste Taste (1-28)	CV# 680 = 91 F22 Lautstärke
CV# 310 = 8 Fahrsound E/A-Taste	CV# 681 = 72 F22 Loop-Info

CV# 313 = 126 Mute-Taste
 CV# 315 = 65 Z1 Mindest-Intervall
 CV# 316 = 85 Z1 Maximum-Intervall
 CV# 317 = 1 Z1 Abspieldauer [s]
 CV# 349 = 16 Bremsaste Verlauf (wie CV4)
 CV# 356 = 9 Speed Lock-Taste
 CV# 395 = 70 Max. Lautstärke für Lauter-Taste
 CV# 396 = 28 Leiser-Taste
 CV# 397 = 27 Lauter-Taste
 CV# 430 = 29 ZIMO Mapping 1 F-Tast
 CV# 432 = 46 ZIMO Mapping 1 A1 vor
 CV# 434 = 47 ZIMO Mapping 1 A1 rück
 CV# 436 = 2 ZIMO Mapping 2 F-Tast
 CV# 440 = 69 ZIMO Mapping 2 A1 rück
 CV# 442 = 19 ZIMO Mapping 3 F-Tast
 CV# 443 = 2 ZIMO Mapping 3 M-Tast
 CV# 444 = 14 ZIMO Mapping 3 A1 vor
 CV# 445 = 32 ZIMO Mapping 3 A2 vor
 CV# 446 = 46 ZIMO Mapping 3 A1 rück
 CV# 448 = 11 ZIMO Mapping 4 F-Tast
 CV# 450 = 161 ZIMO Mapping 4 A1 vor

CV# 682 = 48 F23 Sound-Nummer
 CV# 683 = 181 F23 Lautstärke
 CV# 684 = 16 F23 Loop-Info
 CV# 685 = 31 F24 Sound-Nummer
 CV# 686 = 91 F24 Lautstärke
 CV# 687 = 72 F24 Loop-Info
 CV# 688 = 30 F25 Sound-Nummer
 CV# 689 = 64 F25 Lautstärke
 CV# 690 = 72 F25 Loop-Info
 CV# 744 = 26 Z1 Sound-Nummer
 CV# 745 = 181 Z1 Lautstärke
 CV# 746 = 72 Z1 Loop-Info
 CV# 980 = 91 Script 1 Lautstärke Sound 1
 CV# 981 = 128 Script 1 Lautstärke Sound 2
 CV# 982 = 128 Script 4 Lautstärke Sound
 CV# 983 = 0 Script 5 Lautstärke Sound
 CV# 984 = 0 Script 6 Lautstärke Sound
 CV# 985 = 0 Script 7 Lautstärke Sound
 CV# 986 = 0 Script 8 Lautstärke Sound
 CV# 990 = 128 Script 5 Timer
 CV# 991 = 45 Script 9 Timer

Geänderte CVs in Projekt „B“ (unterschiedlich zu „A“):

CV# 14 = 195 Analog Funk. F0, F9-F12
 CV# 28 = 0 RailCom Konfiguration
 CV# 29 = 2 DCC Konfiguration (Binär)
 CV# 128 = 88 Effekte FA2
 CV# 254 = 94 Projekt-ID
 CV# 445 = 47 ZIMO Mapping 3 A2 vor
 CV# 447 = 47 ZIMO Mapping 3 A2 rück
 CV# 515 = 32 F1 Loop-Info
 CV# 527 = 16 F5 Loop-Info
 CV# 530 = 24 F6 Loop-Info
 CV# 546 = 62 F12 Sound-Nummer
 CV# 554 = 40 F14 Loop-Info
 CV# 676 = 29 F21 Sound-Nummer

CV# 677 = 128 F21 Lautstärke
 CV# 678 = 32 F21 Loop-Info
 CV# 680 = 64 F22 Lautstärke
 CV# 684 = 32 F23 Loop-Info
 CV# 686 = 64 F24 Lautstärke
 CV# 982 = 128 Script 3 Lautstärke Sound
 CV# 983 = 0 Script 4 Lautstärke Sound
 CV# 984 = 0 Script 5 Lautstärke Sound
 CV# 985 = 0 Script 6 Lautstärke Sound
 CV# 986 = 0 Script 7 Lautstärke Sound
 CV# 987 = 64 Script 8 Lautstärke Sound
 CV# 990 = 20 Script 4 Timer
 CV# 991 = 45 Script 9 Timer

Sample Info.:

13 Ansage_Regionaleilzug.wav
 14 Bremse_lösen_BR614.wav
 15 1x-Tür_auf-zu.wav
 19 Bremsen_4.wav
 20 Hauptbemsventil_614.wav
 21 An-Abkuppeln_2xZisch_kurz_2.wav
 22 Handbremse_an_kurz.wav
 23 Kurvenquietschen.wav
 24 Indusi_03.wav

37 Horn-hoch_1.09.wav
 38 Horn-hoch_1.75.wav
 39 Horn-hoch_2.25.wav
 40 Horn-hoch-tief_1.05.wav
 41 Horn-hoch-tief_2.45.wav
 42 Horn-tief_0.50.wav
 43 Horn-tief_1.08.wav
 44 Horn-tief_2.30.wav
 45 Horn-tief-doppelt_2.70.wav

25 Schaffnerpfeiff_DB_04_Echo.wav
 26 Bremse_lösen_2.wav
 27 BR 614 Rollen.wav
 28 Schienenknarren_02_Ende-kurz.wav
 29 1x-Türen_auf-zu_Beep.wav
 30 Sanden.wav
 31 Tanken.wav
 32 Handbremse_lösen_kurz.wav
 33 Bremsprobe.wav
 34 Schnellbremsung.wav
 35 Webasto_kurz.wav
 36 Horn-hoch_0.44.wav

46 Horn-tief-hoch_2.00.wav
 47 Hauptluftleitung_füllen.wav
 48 Luft_ablassen.wav
 49 Horn-hoch_2.91.wav
 50 Horn-tief-doppelt_2.70.wav
 51 Horn-tief-hoch_2.00.wav
 52 2x-Türen_auf-zu.wav
 53 Passagiere_kurz.wav
 54 Gepäckraumtür_auf-zu.wav
 61 Horn-tief-hoch_2.57.wav
 62 2x-Türen_auf-zu_Beep.wav
 63 Indusi_03.wav

Skripte:

Skript 1: geschwindigkeitsabhängiges Kurvenquietschen	Skript 2: Dimmen bei Dieselstart
Skript 3: Relais FA3 / FA4	Skript 4: Rollgeräusch
Skript 5: Zwangsbremsung	Skript 6: Handbremse / Wegfahrsperr
Skript 7: 4x Makros kurz	Skript 8: 4x Makros lang
Skript 9: Führerstandslicht Abschalt-Timer	Skript 10: SiFa

Umbauten:

Decoder im Triebkopf „A“: MS440C

Umbauten bei Triebkopf „A“ (jener mit der 21MTC Schnittstelle) bzw Soundprojekt „A“:

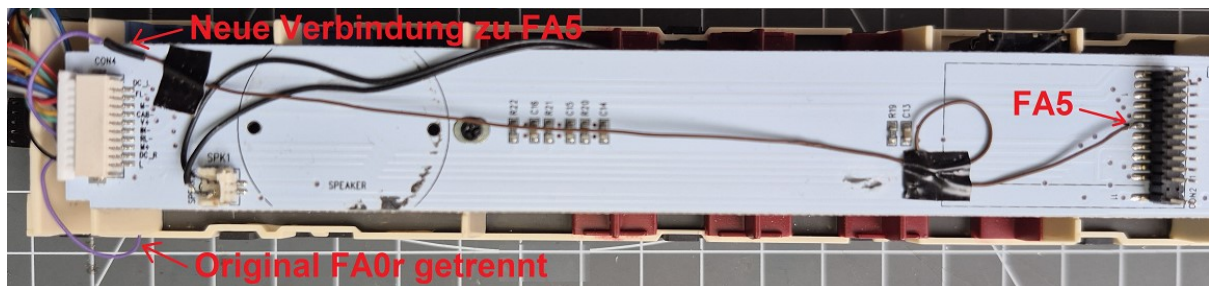
FA0v = weißes Spitzenlicht bei Vorfahrt (bleibt).

FA0r kann so im Projekt bleiben, wenn keine Trennung zw. weißen Spitzenlichtern und roten Rücklichtern erwünscht ist. Dann ist aber die Taste F2 funktionslos.

Wenn die Trennung der roten Schlusslichter von den weißen Spitzenlichtern erwünscht ist:

FA0r: im Originalzustand des Modells werden damit die roten Rücklichter bei Rückwärtsfahrt geschaltet. Diese Funktion muss im Projekt (mittels ZPP-Konfig oder ZCS) ausgeschaltet / entfernt werden: CV 434 = 0.

Nun muss der Ausgang FA5 mit den roten LEDs verbunden werden, das geht durch eine neue Verbindung auf der Lok-Platine:



Das Funktions-Ausgangs-Paar (FA5 / FA6) muss noch am MS440 Decoder auf „verstärkte Ausgänge“ programmiert werden: CV 8 = 6.

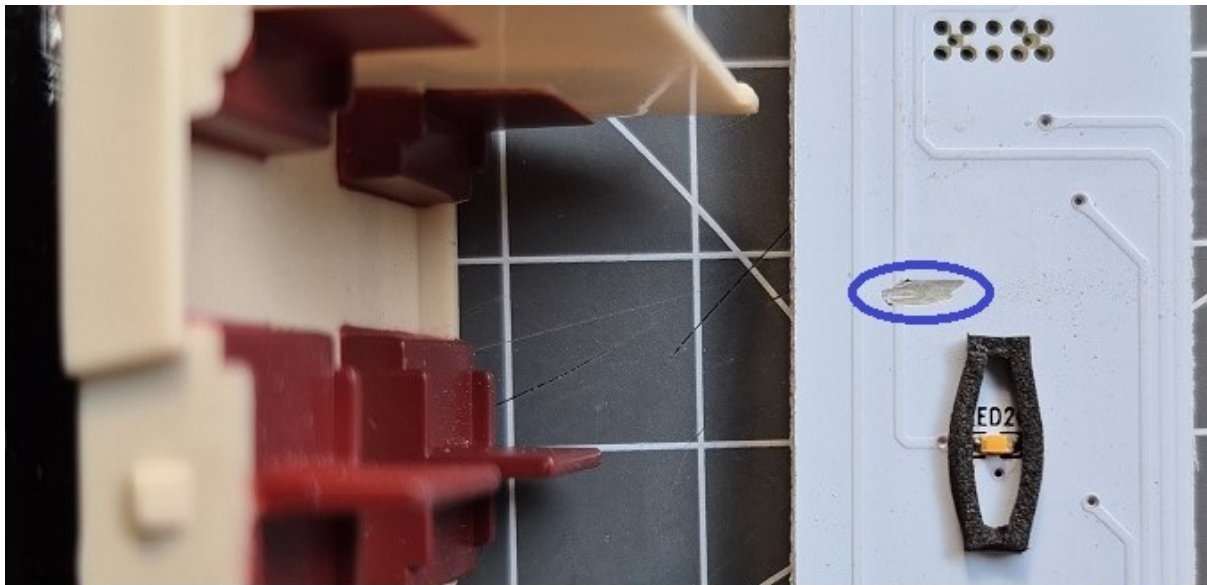
Decoder im Triebkopf „B“: MS481 (Kabel; Einbau auf der Beleuchtungsplatine beim Dachausschnitt).

Umbauten bei Triebkopf „B“ (jener ohne Schnittstelle) bzw Soundprojekt „B“:

Das Soundprojekt „B“ ist so ausgelegt, dass es die folgenden Verbraucher steuert:

- Motor
- Spitzenlichter / rote Schlusslichter
- Führerstandsbeleuchtung (diese kann auch vom Triebkopf / Decoder „A“ weiterhin gesteuert werden, aber dann muss die zugehörige LED auch verbunden bleiben, was hier nicht erklärt wird). Dafür müssen diese Verbraucher von den Kabelverbindungen, die durch den Zug mittels der Stromführenden Kupplungen gehen, getrennt werden. Die Trennung erfolgt an den Kabeln vor dem Stecker.

Die Innenbeleuchtung wird von dem Decoder aus Triebkopf „A“ geschaltet, somit muss auch der V+ Pol des Zuges mit der Innenbeleuchtung verbunden sein. Der V+ Pol aber der Spitzenlichter und roten Schlusslichter muss vom Decoder (mit dem Soundprojekt) „B“ kommen, daher muss die V+ Leiterbahn durchtrennt werden:



Trennung +Pol in Triebwagen "B"

Die Kabelverbindungen werden neu verlötet wie folgt:

FA0r = weißes Spitzenlicht bei Rückwärtsfahrt (bleibt).

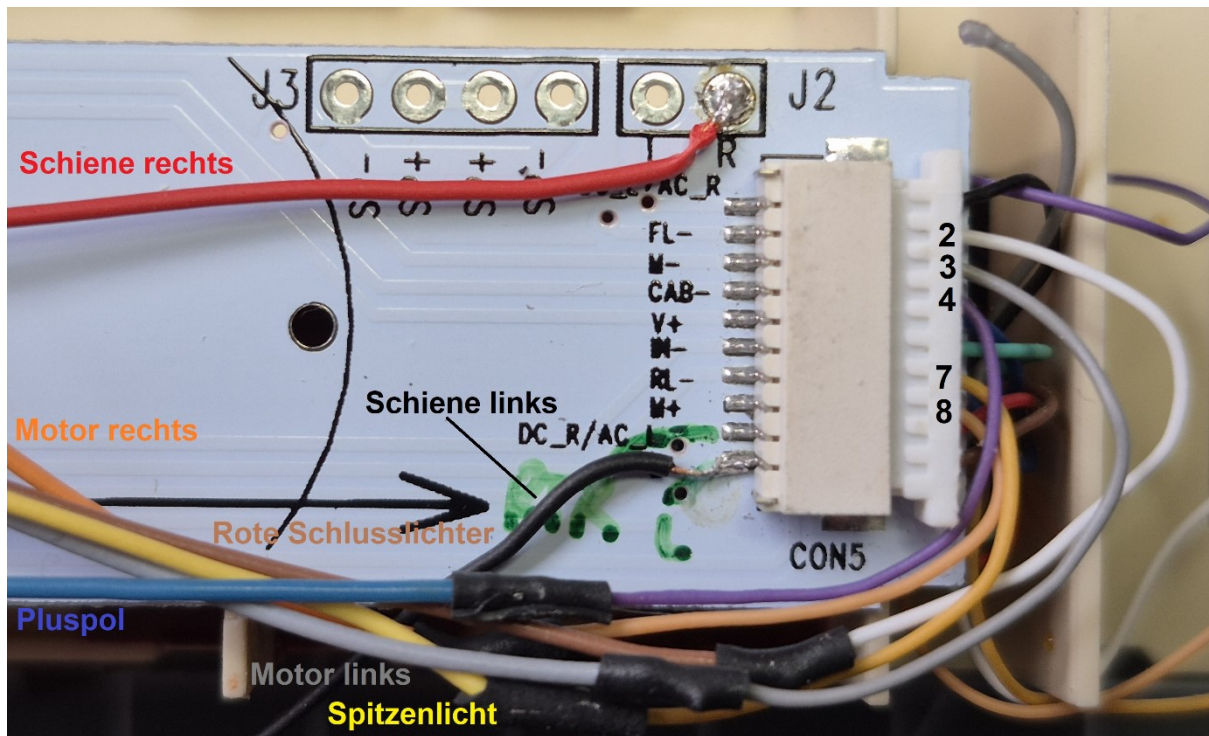
FA0v kann so im Projekt bleiben, wenn keine Trennung zw. weißen Spitzenlichtern und roten Rücklichtern erwünscht ist. Dann ist aber die Taste F2 funktionslos.

Wenn die Trennung der roten Schlusslichter von den weißen Spitzenlichtern erwünscht ist:

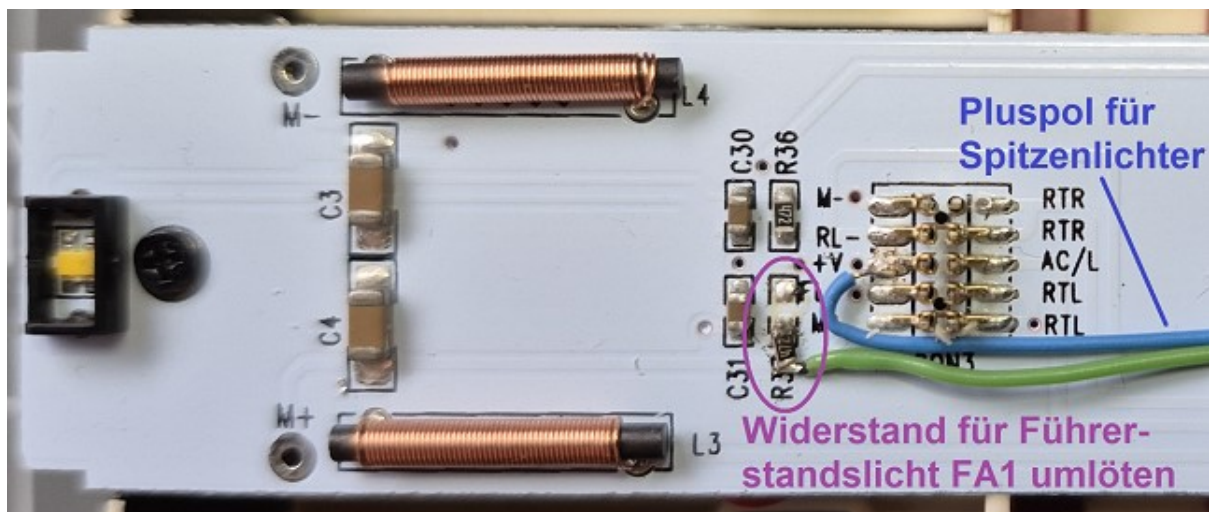
CV 430 = 0. Dann hat FA0v keine Funktion.

Nun müssen die Ausgänge des Decoders verbunden werden, die entspr. Kabel zum Zwischenwagen / Triebkopf „A“ sind zu trennen:

- Rote Schlusslichter FA2 (braun) wird mit dem weißen Kabel (2; FL) verbunden
- Motor links (grau) – graues Kabel 3; M
- Pluspol (blau) – violettes Kabel 4; CAB
- Spitzenlichter hinten (gelb) – gelbes Kabel 7; RL
- Motor rechts (orange) – oranges Kabel 8; M+



Die Führerstandsbeleuchtung ist für einen nicht verstärkten / logikpegel Ausgang aufgebaut: auf der Platine wird diese mit „Cab-“, angegeben: dort muss der V+ Pol angelötet werden. Der Decoder FA1 muss an den Widerstand angelötet werden, der von dem Lötpad auf der Fahrzeugplatine abgelötet wurde:



Die Platzierung der Lautsprecher kann individuell vorgenommen werden. Sicher günstig sind ZIMO Lautsprecher der Größe 13x18, es können aber auch die LS10x15 verwendet werden, da diese ganz gut in die WCs passen (ev. muss die Wand etwas ausgefräst werden).

Bei all diesen Arbeiten an den Modellen erlischt die Werksgarantie. Der Umbau ist für Ungeübte nicht zu empfehlen.

Dieses Soundprojekt wurde für ZIMO 16-Bit MS-Decoder erstellt, es ist nicht auf ZIMO MX-Decodern abspielbar.

Bei Fragen: epoche4@gmail.com

Ich wünsche Ihnen viel Freude mit dem Soundprojekt.