

Soundprojekt für Zimo Decoder: DB BR 202 Mit Henschel 12V 2423 Aa Motor (202 003 und 004)



Version 1.4

Autor: Alexander Mayer

Vorbild:

Die Baureihe DE 2500 von Henschel-BBC bezeichnet eine Kleinserie von drei dieselelektrischen Versuchslokomotiven. Als Baureihe 202 wurden sie bis in die 1980er Jahre bei der Deutschen Bundesbahn probeweise eingesetzt. Ihre Besonderheit sind die Drehstrom-Asynchron- (Tatzlager) Fahrmotoren, welche durch einen von einem Dieselmotor (Henschel 12V 2423 Aa bzw. MTU MA 12 V 956 TB) angetriebenen Drehstromgenerator gespeist werden. Die drei Maschinen wurden in den 1970er Jahren vom Bw Mannheim eingesetzt und erhielten von den Eisenbahnern die Spitznamen „Weißer Riese“ (202 002-2), „Roter Ochse“ (202 003-0) und „Blauer Bock“ (202 004-8). Die 202 002-2 wurde 1973 für elektrischen Betrieb umgebaut, indem der Dieselmotor ausgebaut wurde und ein umgebauter Steuerwagen mit Stromversorgung fest mit der Lok gekuppelt wurde. So war sie 1974/75 im Versuchseinsatz bei der DB. 1976 wurde sie durch BBC zu einer Elektrolokomotive mit Stromabnehmer für 1500 V Gleichstrom umgebaut, gelb lackiert und unter der Betriebsnummer 1600P von den Niederländischen Eisenbahnen (NS) getestet. Anfang der 1980er Jahre wurden an der 202 003 Hochgeschwindigkeits-Drehgestelle mit umkoppelbarer Antriebsmasse („UmAn“) getestet. Die Lok wurde für Geschwindigkeiten bis 250 km/h zugelassen. Alle Lokomotiven sind erhalten geblieben.

(Quelle: Wikipedia)

Modell:

Min. SW Version: 4.229

Adresse: 3

CV29 Wert 10

Das Soundprojekt ist auf das H0 Modell der Fa. Liliput ausgelegt.

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.

Sollte es zu völlig verstellten CV-Werten kommen, kann der Ablieferungszustand mittels CV8 = 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: CV402 = 4 (<http://www.zimo.at/web2010/documents/Zimo%20Eingangsmapping.pdf>)

Das Soundprojekt ist 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 mehr zur akustischen Steuerung des Motors herangezogen. Somit ist eine Simulation einer Bergfahrt, anstrengenden Fahrt oder Dahingleiten im Standgas möglich.

F-Tasten Belegung:

F-Taste	Sound	Funktion	Ausgang
0		Spitzenlichter	FA0v / FA0r
1	Hauptbremsventil	Bremstaste	
2		Rote Schlusslichter richtungsabh.	FA1
3	Makros kurz (Script)		
4	Makros lang (Script)		
5	Schaffnerpiff		
6	An- / Abkuppeln		
7	Kurvenquietschen	Geschwindigkeitsabhängig (Script)	
8	Sound ein / aus		
9	Speed Lock	Handregler regelt Sound	
10	Lokfahrt		
11	Tür auf / zu		
12		Führerstandsbeleuchtung (richtungsabhängig; Script)	FA2
13	Maschinenraumtür auf / zu		
14	Kompressor		
15	Bremse anlegen / lösen		
16	Handbremse anlegen / lösen		
17	Indusi	Zwangsbremse (Script)	
18		Aufblenden	FA0v / FA0r
19		Rangierlicht beidseitig	FA0v + FA0r
20	Druckluft		
21	Webasto		
22	Tanken		
23	Sanden		
24	Mute		
25	Lautstärke lauter		
26	Lautstärke leiser		

Zufallssounds:

Z1: Kompressor

Geänderte CVs:

CV# 1 = 3 Fahrzeugadresse
 CV# 3 = 17 Beschleunigungszeit
 CV# 4 = 255 Verzögerungszeit
 CV# 5 = 200 Geschwindigkeit Max.
 CV# 6 = 75 Geschwindigkeit Mid.
 CV# 9 = 58 Motorregelung Periode/Länge
 CV# 28 = 3 RailCom Konfiguration

CV# 438 = 65 ZIMO Mapping 2 A1 vor
 CV# 440 = 65 ZIMO Mapping 2 A1 rück
 CV# 442 = 12 ZIMO Mapping 3 F-Tast
 CV# 444 = 162 ZIMO Mapping 3 A1 vor
 CV# 446 = 162 ZIMO Mapping 3 A1 rück
 CV# 448 = 19 ZIMO Mapping 4 F-Tast
 CV# 449 = 2 ZIMO Mapping 4 M-Tast

CV# 29 = 10 DCC Konfiguration (Binär)	CV# 450 = 46 ZIMO Mapping 4 A1 vor
CV# 33 = 0 Function Mapping F0v	CV# 451 = 47 ZIMO Mapping 4 A2 vor
CV# 34 = 0 Function Mapping F0r	CV# 452 = 46 ZIMO Mapping 4 A1 rück
CV# 57 = 220 Motorreg. Referenzspg.	CV# 453 = 47 ZIMO Mapping 4 A2 rück
CV# 60 = 90 Dimmwert allgemein	CV# 454 = 18 ZIMO Mapping 5 F-Tast
CV# 105 = 200 User data 1	CV# 455 = 255 ZIMO Mapping 5 M-Tast
CV# 106 = 12 User data 2	CV# 456 = 14 ZIMO Mapping 5 A1 vor
CV# 111 = 11 Verzögerungszeit bei Notstop	CV# 458 = 15 ZIMO Mapping 5 A1 rück
CV# 125 = 88 Effekte Lvor	CV# 509 = 96 ZIMO Mapping Dimmwert 2
CV# 126 = 88 Effekte Lrück	CV# 512 = 64 ZIMO Mapping Dimmwert 5
CV# 127 = 88 Effekte FA1	CV# 513 = 10 F1 Sound-Nummer
CV# 147 = 160 Motorreg. min. Timeout	CV# 514 = 32 F1 Lautstärke
CV# 148 = 100 Motorreg. D-Wert	CV# 525 = 42 F5 Sound-Nummer
CV# 149 = 150 Motorreg. fixer P-Wert	CV# 526 = 91 F5 Lautstärke
CV# 158 = 108 ZIMO Konfig 3 (Binär)	CV# 528 = 58 F6 Sound-Nummer
CV# 190 = 25 Effekte Aufdim	CV# 529 = 91 F6 Lautstärke
CV# 191 = 10 Effekte Abdim	CV# 530 = 8 F6 Loop-Info
CV# 254 = 69 Projekt-ID	CV# 543 = 38 F11 Sound-Nummer
CV# 256 = 1 Projekt-ID	CV# 544 = 128 F11 Lautstärke
CV# 265 = 101 Auswahl Loktyp	CV# 545 = 8 F11 Loop-Info
CV# 266 = 35 Gesamtlautstärke	CV# 549 = 39 F13 Sound-Nummer
CV# 273 = 20 Anfahrverzögerung	CV# 550 = 91 F13 Lautstärke
CV# 284 = 20 Schwelle für Verzögerungs-Lautstärke	CV# 551 = 8 F13 Loop-Info
CV# 285 = 30 Dauer der Verzögerungs-Lautst. [0,1s]	CV# 552 = 32 F14 Sound-Nummer
CV# 287 = 85 Brems-Quietsch-Schwelle	CV# 553 = 91 F14 Lautstärke
CV# 288 = 85 Brems-Quietsch-Mindestfahrzeit [0,1s]	CV# 554 = 72 F14 Loop-Info
CV# 290 = 1 Thyristor Tonhöhe / FS mid.	CV# 555 = 31 F15 Sound-Nummer
CV# 291 = 1 Thyristor Tonhöhe max.	CV# 556 = 181 F15 Lautstärke
CV# 292 = 130 Thyristor Fahrstufe mid.	CV# 557 = 8 F15 Loop-Info
CV# 293 = 25 Thyristor Lautstärke konstant	CV# 558 = 40 F16 Sound-Nummer
CV# 294 = 30 Thyristor Lautst. Beschleunigung	CV# 559 = 91 F16 Lautstärke
CV# 295 = 30 Thyristor Lautst. Verzögerung	CV# 560 = 8 F16 Loop-Info
CV# 296 = 160 EMotor Lautstärke	CV# 577 = 7 Bremsenquietschen Sound-Nummer
CV# 297 = 25 EMotor min. Fahrstufe	CV# 579 = 25 Thyristor Sound Nummer
CV# 298 = 125 EMotor Lautstärke Steigung	CV# 581 = 21 Anfahrpfiff Sound-Nummer
CV# 299 = 200 EMotor Tonhöhe Steigung	CV# 582 = 181 Anfahrpfiff Lautstärke
CV# 309 = 1 Bremstaste Taste (1-28)	CV# 585 = 24 EMotor Sound Nummer
CV# 313 = 124 Mute-Taste	CV# 599 = 59 Turbo Sound-Nummer
CV# 314 = 45 Mute Ein-/Ausblendzeit [0,1s]	CV# 673 = 8 F20 Sound-Nummer
CV# 317 = 12 Z1 Abspieldauer [s]	CV# 674 = 181 F20 Lautstärke
CV# 347 = 10 Lokfahrt-Taste	CV# 676 = 35 F21 Sound-Nummer
CV# 348 = 22 Lokfahrt-Aktionen (Binär)	CV# 677 = 64 F21 Lautstärke
CV# 349 = 16 Bremstaste Verlauf (wie CV4)	CV# 678 = 72 F21 Loop-Info
CV# 356 = 9 Speed Lock-Taste	CV# 679 = 41 F22 Sound-Nummer
CV# 366 = 10 Turbolader max. Lautstärke	CV# 680 = 91 F22 Lautstärke
CV# 367 = 100 Turbolader Speed Abhängigkeit	CV# 681 = 72 F22 Loop-Info
CV# 368 = 140 Turbolader Beschleunigung Abh.	CV# 682 = 9 F23 Sound-Nummer
CV# 370 = 100 Turbolader Frequenzanstieg	CV# 683 = 64 F23 Lautstärke
CV# 371 = 15 Turbolader Frequenzabsenkung	CV# 684 = 72 F23 Loop-Info
CV# 372 = 125 EMotor Lautstärke Beschleunigen	CV# 744 = 32 Z1 Sound-Nummer

CV# 373 = 100 EMotor Lautstärke Bremsen
 CV# 390 = 120 Lokfahrt CV3/CV4 Reduktion
 CV# 391 = 40 Lokfahrt Schwellen anheben
 CV# 394 = 128 ZIMO Konfig 4 (Binär)
 CV# 395 = 85 Max. Lautstärke
 CV# 396 = 26 Leiser-Taste
 CV# 397 = 25 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# 745 = 91 Z1 Lautstärke
 CV# 746 = 8 Z1 Loop-Info
 CV# 829 = 2 Mindest-Diesel-Stufe für Turbolader
 CV# 980 = 91 Script 1 Lautstärke Sound 1
 CV# 981 = 91 Script 1 Lautstärke Sound 2
 CV# 982 = 0 Script 4 Lautstärke Sound
 CV# 983 = 0 Script 5 Lautstärke Sound
 CV# 984 = 128 Script 7 Lautstärke Sound
 CV# 985 = 91 Script 8 Lautstärke Sound
 CV# 990 = 35 Script 3 Timer

Sample Info.:

7 Bremsen_mix.wav
 8 Luftzisch.wav
 9 Sanden.wav
 10 Führerbremsventil_02.wav
 24 E-Motor_low_fade_HPF150.wav
 25 Thyristor_04.wav
 31 Direkte Bremsen_anziehen-lösen.wav
 32 Kompressoren.wav
 33 Luftzisch.wav
 34 Schnellbremsung.wav
 35 Webasto_kurz.wav
 36 Schienenknarren.wav
 37 Kurvenquietschen_kurz.wav
 38 Tür_auf-zu.wav
 39 Maschinenraumbtür_auf-zu.wav
 40 Handbremse anziehen-lösen.wav
 41 Tanken.wav
 42 Schaffnerpiff_DB_04_Echo.wav

43 Indusi_04.wav
 44 Horn_hoch_sehr-kurz_01.wav
 45 Horn_hoch_2xkurz_01.wav
 46 Horn_hoch_kurz_01.wav
 47 Horn_hoch-mittel_01.wav
 48 Horn_hoch-mittel_kurz_01.wav
 49 Horn_hoch-lang_01.wav
 50 Horn_tief-sehr-kurz_01.wav
 51 Horn_tief-kurz_01.wav
 52 Horn_tief-mittel_01.wav
 53 Horn_tief_lang_01.wav
 54 Horn_tief-mittel_hoch-kurz_01.wav
 55 Horn_tief-hoch_kurz_01.wav
 56 Horn_tief_hoch_01.wav
 57 Horn_tief-hoch_kurz_01.wav
 58 An-Abkuppeln.wav
 59 Turbolader.wav

Scripte:

Script 1: geschwindigkeitsabhängiges Kurvenquietschen
 Script 3: Führerstandslicht Timer
 Script 5: Makros lang
 Script 7: Zwangsbremmung

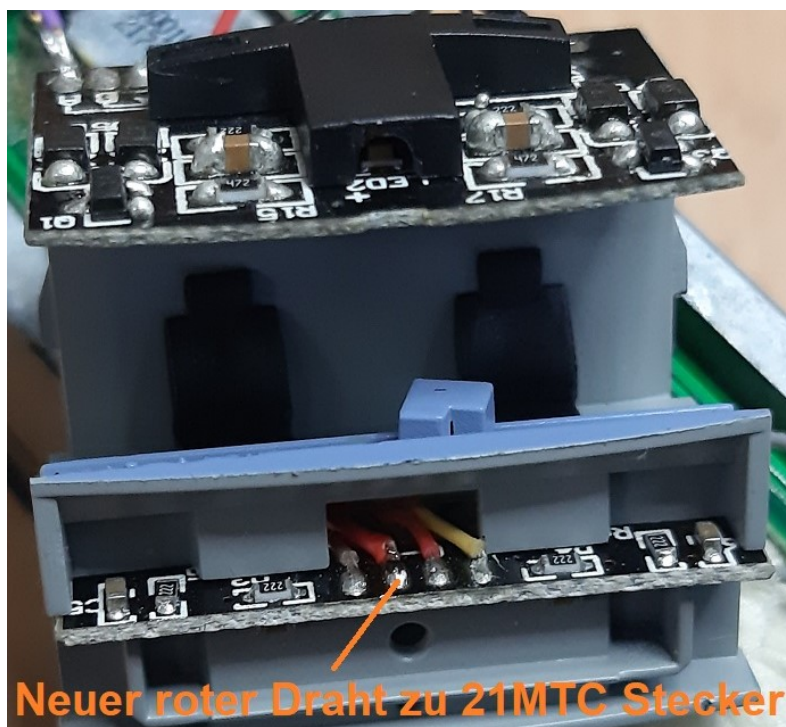
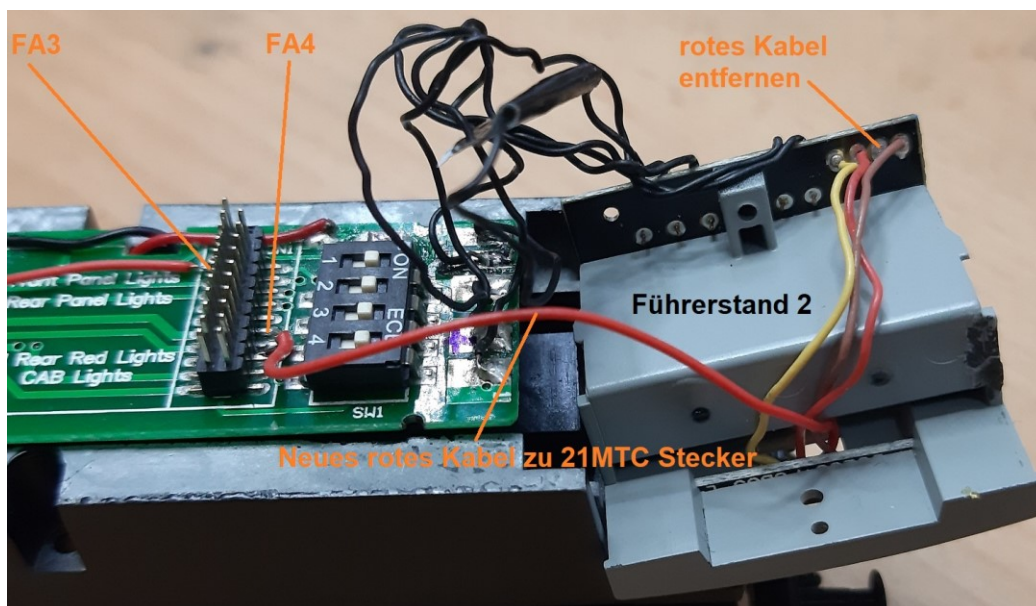
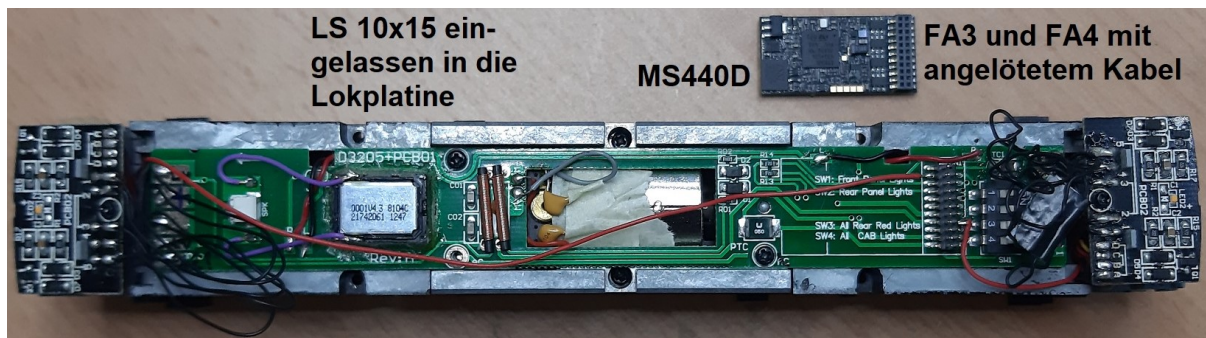
Script 2: Licht dimmen bei Start
 Script 4: Makros kurz
 Script 6: Bremse entlüften
 Script 8: Indusi Zwangsbremmung

Umbauhinweis:

Das Modell von Liliput schaltet nicht die roten Schlusslichter separat, es wird nur der Ausgang FA1 je Fahrtrichtung geschaltet. Um aber die roten Schlusslichter an beiden Lokenden gleichzeitig leuchten zu lassen, ist ein Umbau / eine „Neuverkabelung“ nötig. Dafür werden die Ausgänge FA4 (für die roten Schlusslichter an Führerstand 2) und FA3 (rot an FS 1) neu verkabelt (siehe auch Bilder):

- Komplettes Entfernen des roten Kabels an den Führerstandseinsätzen
- Verbinden des jeweils nun freigewordenen Lötportes mit den Funktionsausgängen FA3 bzw. FA4 am Fuß des 21MTC-Steckers.

- Der Decoder ist in diesem Fall ein MS440D bzw. es sind die Funktionsausgänge (FA3 und FA4 eines MS440C) auf „verstärkt“ zu programmieren: CV 8 = 4.



In der Applikation „ZPP-Konfig“ (Teil des ZIMO ZSP) muss nun noch im „Advanced Mapping“ die Konfiguration der Taste F2 (im urspr. Projekt FA1 für vorwärts sowie rückwärts) wie folgt geändert werden:

Funktion	Taste	Wenn F-Taste	M-Taste	Nur wenn M-Taste ein	Ausgänge der M-Taste aus	Ausgang	Pwm Gruppe
Schluss rot	F2	Ein	.	<input type="checkbox"/>	Fwd - Ja	FA1	-
					Rev - Ja	FA4	2
						FA1	-
						FA3	2

☐ Bei Ausgängen Dimmen aufheben statt Einschalten wenn Taste ein

Auf einer beliebigen freien Taste kann auch ein „Parklicht“ (rote Schlusslichter an beiden Lokenden) eingerichtet werden:

Funktion	Taste	Wenn F-Taste	M-Taste	Nur wenn M-Taste ein	Ausgänge der M-Taste aus	Ausgang	Pwm Gruppe
Parklicht	F20	Ein	F0	<input type="checkbox"/>	Fwd - Ja	FA1	-
					Rev - Ja	FA3	2
						FA1	-
						FA3	2

☐ Bei Ausgängen Dimmen aufheben statt Einschalten wenn Taste ein

Funktion	Taste	Wenn F-Taste	M-Taste	Nur wenn M-Taste ein	Ausgänge der M-Taste aus	Ausgang	Pwm Gruppe
Parklicht	F20	Ein	F0	<input type="checkbox"/>	Fwd - Ja	FA1	-
					Rev - Ja	FA4	2
						FA1	-
						FA4	2

☐ Bei Ausgängen Dimmen aufheben statt Einschalten wenn Taste ein

Die „neuen“ Funktionsausgänge FA3 und FA4 müssen noch mit dem Lichteffekt 88 versehen werden: CV 129 und 130 = 88 und (im „Advanced Mapping“) der PWM Gruppe 2 zugeteilt werden, nachdem die roten LEDs des Modells wesentlich heller leuchten als jene der Funktionsausgänge FA0.

Bei diesem Umbau erlischt die Herstellergarantie.

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

Bei Fragen: epoche4@gmail.com

Ich wünsche Ihnen viel Freude mit dem Soundprojekt.