

# Soundprojekt für Zimo Decoder: DB BR 18.3 (bad. IVh)

Version für Trix Modell

Version 2.3

Autor: Alexander Mayer



## Vorbild:

Die zwanzig Lokomotiven der Gattung IV h der Großherzoglich Badischen Staatsbahn (Baureihe 18.3 der Deutschen Reichsbahn) waren zw. 1918 und 1920 durch Maffei (München) gebaute Schnellzug-Dampflokomotiven mit der Achsfolge 2'C1', einem Vierzylinder-Verbund-Triebwerk mit Zweiachs-antrieb und einem Treibraddurchmesser von 2.100 mm. Um auf 20-m-Drehscheiben zu drehen, wurde der Tender nur mit einem Drehgestell gebaut; die beiden hinteren Tenderradsätze lagerte man mit einem Radsatzwellenabstand von nur 1.450 mm dicht nebeneinander fest im Rahmen. Als 1920 die letzten IV h ausgeliefert wurden, war die Badische Staatsbahn bereits in der Deutschen Reichsbahn aufgegangen. Diese übernahm alle zwanzig Lokomotiven als Baureihe 18.3 und gab den drei Bauserien die Betriebsnummern 18 301–303, 311–319 und 321–328. 1933 kamen die ersten Loks nach Koblenz, wo sie als Reserve für den Rheingold dienten und planmäßig auf der Relation Saarbrücken–Frankfurt verkehrten. In Bremen waren die IV h ab 1935 anzutreffen; von dort wurden sie auf den norddeutschen Flachlandstrecken eingesetzt, für die sie gut geeignet waren. Hier kam man mit den Lokomotiven auch besser zurecht; und nach einigen Detailverbesserungen zeigte sich, dass die IV h sogar den 15 Jahre jüngeren Lokomotiven der Baureihe 03 überlegen waren. Bei Versuchsfahrten in den 1930er Jahren erreichte die 18 328 Geschwindigkeiten bis 155 km/h, wobei ihre guten Laufeigenschaften auffielen. Nach dem Einbau verstärkter Bremsen und weicherer Federn wurde die zulässige Höchstgeschwindigkeit der Baureihe deshalb auf 140 km/h erhöht. Auch bei der Deutschen Bundesbahn benötigte man schnellfahrende Lokomotiven für Versuchszwecke: die Wahl fiel auf die Maschinen mit den Nummern 18 316, 18 319 und 18 323. Die Lokomotiven wurden beim Bundesbahn-Versuchsamt in Minden beheimatet. Die 18 316 und 323 wurden erst 1969 ausgemustert; sie waren die letzten Vierzylinderverbundmaschinen der Deutschen Bundesbahn. Die beiden Lokomotiven blieben als Denkmal erhalten: Die 18 316 kam in einen Vergnügungspark bei Minden; die 18 323 wurde vor der Hochschule Offenburg aufgestellt. Die zur Ausmusterung vorgesehene 18 314 ging auf Betreiben von Max Baumberg 1948 im Tausch gegen die im Osten verbliebene 18 434 (eine Bayerische S 3/6) an die Deutsche Reichsbahn und erhielt im RAW Stendal eine Hauptuntersuchung, dann kam sie zur neu gegründeten Lokomotivversuchsanstalt Halle (später VES-M Halle). Zum 31. Dezember 1971 wurde die Maschine abgestellt und zum 1. August 1972 ausgemustert, heute steht sie im Auto- und Technikmuseum Sinsheim.

(Quelle: Wikipedia)

## Modell:

Decoder: MS440C

Min. SW Version: 5.15

Adresse: 3

CV29 Wert 10

Das Soundprojekt ist auf das H0 Modell der Fa. Trix 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, anschließend kann eine automatische Messfahrt (Streckenlänge 115 cm) erfolgen: CV 302 = 75. Diese verbessert nicht die Motorparameter sondern dient der Einstellung der CV 277 – 279.

Kommt es zu völlig verstellten CV-Werten, kann der Ablieferungszustand mittels CV8 = 8 wieder hergestellt werden.

Alle Funktionstasten können mittels CV 400ff geändert werden, z.B. aktuell Pfiff auf F2 soll auf F4 gelegt werden: CV402 = 4. In diesem Projekt wurden die SUSI Funktionen durch Tastenverschiebung verlegt. **Diese Einstellungen sollten nicht geändert werden.**

(<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 F2 wird das zweite Soundset ein- / ausgeschaltet. Es handelt sich dabei um das Betriebsgeräusch des Fahrzeuges in unbelasteter Alleinfahrt (bzw. mit wenig Anhängelast). Dabei sind Beschleunigung sowie Verzögerung stärker eingestellt und das Bremsenquietschen unterdrückt.

### F-Tasten Belegung:

| F-Taste | Sound                | Funktion                   | Funkt. Ausgang    | Ex-Taste |
|---------|----------------------|----------------------------|-------------------|----------|
| 0       | Lichtmaschine        | Spitzenlicht (*1)          | SUSI / FA1r, FA2r |          |
| 1       | Hauptbremsventil     | Bremstaste                 |                   | 28       |
| 2       | Soundset 2 Solofahrt | Lokfahrttaste              |                   |          |
| 3       | Pfiff kurz           |                            | Skript 2          |          |
| 4       | Pfiff lang           |                            | Skript 3          |          |
| 5       | Schaffnerpfiff       |                            |                   | 27       |
| 6       | An- / Abkuppeln      |                            |                   | 11       |
| 7       | Kurvenquietschen     | Nur in Fahrt; 2 Sounds     | Skript 1          |          |
| 8       | Sound ein / aus      |                            |                   | 15       |
| 9       | Entwässern           |                            |                   |          |
| 10      | Hilfsbläser          |                            |                   | 12       |
| 11      |                      | Führerstandslicht (*2)     | SUSI              | 6        |
| 12      |                      | Triebwerksbeleuchtung (*3) | SUSI              | 10       |
| 13      | Luftpumpe langsam    |                            |                   |          |
| 14      | Luftpumpe schnell    |                            |                   |          |
| 15      | Kohleschaufeln (*4)  |                            |                   | 8        |
| 16      | Speisepumpe          |                            |                   |          |
| 17      | Injektor             |                            |                   |          |
| 18      | Zylinder ausblasen   |                            |                   |          |
| 19      | Aschkasten nassen    |                            |                   |          |
| 20      | Ausschlacken         |                            |                   |          |
| 21      | Ansage               |                            |                   |          |
| 22      | Wasserfassen         |                            |                   |          |
| 23      | Sanden               |                            |                   |          |
| 24      | Mute                 |                            |                   |          |
| 25      | Lautstärke lauter    |                            |                   |          |
| 26      | Lautstärke leiser    |                            |                   |          |
| 27      |                      | Lichttest aller Loklichter | SUSI              | 5        |
| 28      |                      | Rauchgenerator (nur Stand) | SUSI              | 1        |

\*1: die Trix Schaltung ermöglicht es nicht, dass das vordere Spitzenlicht bei eingeschalteter F0-Taste bei Rückwärtsfahrt von selbst erlischt.

\*2: durch die SUSI Funktion kann das Führerstandslicht nicht mittels Skript automatisch abgeschaltet werden.

\*3: durch die SUSI Funktion ist ein langsames Auf- / Abblenden der Lichter durch den Decoder nicht möglich.

\*4: die Feuerbüchse wird ebenfalls durch SUSI gesteuert, dadurch ist nur beim Auslösen des Kohleschaufelns durch die Funktionstaste F15 auch das Flackern sichtbar.

### Zufallssounds:

Z1: Luftpumpe schnell (nach dem Anhalten)

Z3: Kohleschaufeln am Stand

Z5: Injektor (in Fahrt)

Z7: Überdruckventile

Z2: Luftpumpe langsam

Z4: Kohleschaufeln (in Fahrt)

Z6: Speisepumpe (am Stand)

### Geänderte CVs:

CV# 1 = 3 Fahrzeugadresse

CV# 2 = 4 Geschwindigkeit bei Fahrstufe 1

CV# 3 = 30 Beschleunigungszeit

CV# 4 = 255 Verzögerungszeit

CV# 5 = 200 Geschwindigkeit bei höchster Fahrstufe

CV# 6 = 70 Geschwindigkeit bei mittlerer Fahrstufe

CV# 12 = 53 Zulässige Betriebsarten

CV# 13 = 128 Analog Funk. F1-F8

CV# 28 = 3 RailCom Konfiguration

CV# 29 = 10 DCC Konfiguration (Binär)

CV# 33 = 1 Function Mapping F0v

CV# 34 = 0 Function Mapping F0r

CV# 33 = 1 Function Mapping F0v

CV# 57 = 140 Motorregelung Referenzspg.

CV# 63 = 62 Effekte Zykluszeit/Ausschaltverl.

CV# 95 = 90 Trimm rück

CV# 105 = 145 User data 1

CV# 106 = 12 User data 2

CV# 114 = 32 Dimm-Maske FA0-FA6

CV# 124 = 3 Rangiertaste Konfiguration (Binär)

CV# 125 = 88 Effekte Lvor

CV# 126 = 88 Effekte Lrück

CV# 127 = 88 Effekte FA1

CV# 128 = 88 Effekte FA2

CV# 137 = 80 Rauch PWM Stillstand

CV# 138 = 120 Rauch PWM konst. Fahrt

CV# 139 = 220 Rauch PWM Beschleunigen

CV# 141 = 20 Konstanter Bremsweg Weg

CV# 146 = 30 Leergang Richtungswechsel

CV# 147 = 160 Motorregelung I-Wert

CV# 149 = 150 Motorregelung P-Wert

CV# 411 = 6 ZIMO Eingangsmapping F11

CV# 412 = 10 ZIMO Eingangsmapping F12

CV# 415 = 8 ZIMO Eingangsmapping F15

CV# 427 = 5 ZIMO Eingangsmapping F27

CV# 428 = 1 ZIMO Eingangsmapping F28

CV# 430 = 157 ZIMO Mapping 1 F-Tast

CV# 432 = 4 ZIMO Mapping 1 A1 vor

CV# 434 = 4 ZIMO Mapping 1 A1 rück

CV# 436 = 29 ZIMO Mapping 2 F-Tast

CV# 438 = 4 ZIMO Mapping 2 A1 vor

CV# 440 = 1 ZIMO Mapping 2 A1 rück

CV# 441 = 2 ZIMO Mapping 2 A2 rück

CV# 449 = 3 ZIMO Mapping 4 M-Tast

CV# 534 = 124 F8 Sound-Nummer

CV# 535 = 64 F8 Lautstärke

CV# 536 = 8 F8 Loop-Info

CV# 543 = 105 F11 Sound-Nummer

CV# 544 = 91 F11 Lautstärke

CV# 545 = 8 F11 Loop-Info

CV# 546 = 130 F12 Sound-Nummer

CV# 547 = 0 F12 Lautstärke

CV# 548 = 72 F12 Loop-Info

CV# 549 = 110 F13 Sound-Nummer

CV# 550 = 91 F13 Lautstärke

CV# 551 = 8 F13 Loop-Info

CV# 552 = 111 F14 Sound-Nummer

CV# 553 = 91 F14 Lautstärke

CV# 554 = 8 F14 Loop-Info

CV# 558 = 132 F16 Sound-Nummer

CV# 559 = 64 F16 Lautstärke

CV# 560 = 8 F16 Loop-Info

|                                                     |                                              |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| CV# 154 = 16 ZIMO Konfig 2 (Binär)                  | CV# 561 = 116 F17 Sound-Nummer               |
| CV# 158 = 12 ZIMO Konfig 3 (Binär)                  | CV# 562 = 64 F17 Lautstärke                  |
| CV# 160 = 8 Effekte FA8                             | CV# 563 = 72 F17 Loop-Info                   |
| CV# 190 = 105 Effekte Aufdimm                       | CV# 564 = 127 F18 Sound-Nummer               |
| CV# 191 = 50 Effekte Abdimm                         | CV# 565 = 181 F18 Lautstärke                 |
| CV# 201 = 44 SUSI-Pin Konfiguration                 | CV# 566 = 72 F18 Loop-Info                   |
| CV# 254 = 30 Projekt-ID                             | CV# 567 = 118 F19 Sound-Nummer               |
| CV# 256 = 2 Projekt-ID                              | CV# 568 = 0 F19 Lautstärke                   |
| CV# 266 = 30 Gesamtlautstärke                       | CV# 570 = 121 F0 Sound-Nummer                |
| CV# 267 = 180 Dampfschlag Takt                      | CV# 571 = 32 F0 Lautstärke                   |
| CV# 272 = 70 Entwässerungs-Dauer [0,1s]             | CV# 572 = 72 F0 Loop-Info                    |
| CV# 273 = 23 Anfahrverzögerung                      | CV# 573 = 126 Sieden Sound-Nummer            |
| CV# 274 = 70 Min. Stillstandszeit für Entw. [0,1s]  | CV# 574 = 46 Sieden Lautstärke               |
| CV# 275 = 185 Lautstärke Konstant Langsam           | CV# 577 = 136 Bremsenquietschen Sound-Nummer |
| CV# 276 = 185 Lautstärke Konstant Schnell           | CV# 578 = 64 Bremsenquietschen Lautstärke    |
| CV# 282 = 70 Dauer der Beschleun. Lautstärke [0,1s] | CV# 581 = 122 Anfahrpfeiff Sound-Nummer      |
| CV# 284 = 10 Schwelle für Verzögerungs-Lautstärke   | CV# 582 = 128 Anfahrpfeiff Lautstärke        |
| CV# 286 = 160 Lautstärke bei Verzögerung            | CV# 583 = 128 Entwässern Sound-Nummer        |
| CV# 287 = 55 Brems-Quietsch-Schwelle                | CV# 584 = 181 Entwässern Lautstärke          |
| CV# 288 = 85 Brems-Quietsch-Mindestfahrzeit [0,1s]  | CV# 673 = 137 F20 Sound-Nummer               |
| CV# 309 = 28 Bremsstaste Taste (1-28)               | CV# 674 = 46 F20 Lautstärke                  |
| CV# 310 = 15 Fahrsound E/A-Taste                    | CV# 676 = 115 F21 Sound-Nummer               |
| CV# 312 = 9 Entwässerungs-Taste                     | CV# 677 = 0 F21 Lautstärke                   |
| CV# 313 = 124 Mute-Taste                            | CV# 679 = 129 F22 Sound-Nummer               |
| CV# 315 = 10 Z1 Mindest-Intervall                   | CV# 680 = 91 F22 Lautstärke                  |
| CV# 316 = 10 Z1 Maximum-Intervall                   | CV# 681 = 72 F22 Loop-Info                   |
| CV# 317 = 12 Z1 Abspieldauer [s]                    | CV# 682 = 119 F23 Sound-Nummer               |
| CV# 318 = 110 Z2 Mindest-Intervall                  | CV# 683 = 91 F23 Lautstärke                  |
| CV# 319 = 130 Z2 Maximum-Intervall                  | CV# 684 = 72 F23 Loop-Info                   |
| CV# 320 = 15 Z2 Abspieldauer [s]                    | CV# 694 = 114 F27 Sound-Nummer               |
| CV# 321 = 120 Z3 Mindest-Intervall                  | CV# 695 = 91 F27 Lautstärke                  |
| CV# 322 = 140 Z3 Maximum-Intervall                  | CV# 697 = 117 F28 Sound-Nummer               |
| CV# 323 = 12 Z3 Abspieldauer [s]                    | CV# 698 = 64 F28 Lautstärke                  |
| CV# 324 = 120 Z4 Mindest-Intervall                  | CV# 744 = 120 Z1 Sound-Nummer                |
| CV# 325 = 140 Z4 Maximum-Intervall                  | CV# 745 = 91 Z1 Lautstärke                   |
| CV# 326 = 18 Z4 Abspieldauer [s]                    | CV# 746 = 8 Z1 Loop-Info                     |
| CV# 327 = 100 Z5 Mindest-Intervall                  | CV# 747 = 110 Z2 Sound-Nummer                |
| CV# 328 = 140 Z5 Maximum-Intervall                  | CV# 748 = 91 Z2 Lautstärke                   |
| CV# 329 = 10 Z5 Abspieldauer [s]                    | CV# 749 = 8 Z2 Loop-Info                     |
| CV# 330 = 80 Z6 Mindest-Intervall                   | CV# 750 = 124 Z3 Sound-Nummer                |
| CV# 331 = 130 Z6 Maximum-Intervall                  | CV# 751 = 64 Z3 Lautstärke                   |
| CV# 332 = 12 Z6 Abspieldauer [s]                    | CV# 752 = 8 Z3 Loop-Info                     |
| CV# 333 = 220 Z7 Mindest-Intervall                  | CV# 753 = 125 Z4 Sound-Nummer                |
| CV# 334 = 250 Z7 Maximum-Intervall                  | CV# 754 = 64 Z4 Lautstärke                   |
| CV# 335 = 1 Z7 Abspieldauer [s]                     | CV# 755 = 64 Z4 Loop-Info                    |
| CV# 345 = 2 Set-Umschalt-Taste                      | CV# 756 = 116 Z5 Sound-Nummer                |
| CV# 346 = 1 Set-Umschalt-Bedingungen                | CV# 757 = 64 Z5 Lautstärke                   |

CV# 347 = 2 Lokfahrt-Taste  
CV# 348 = 18 Lokfahrt-Aktionen (Binär)  
CV# 349 = 20 Bremsaste Verlauf (wie CV4)  
CV# 353 = 24 Rauch max. Laufzeit [25s]  
CV# 354 = 10 Dampfschlag Takt Offset  
CV# 355 = 30 Rauch-Venti PWM Stillstand  
CV# 390 = 170 Lokfahrt CV3/CV4 Reduktion  
CV# 395 = 75 Max. Lautstärke für Lauter-Taste  
CV# 396 = 26 Leiser-Taste  
CV# 397 = 25 Lauter-Taste  
CV# 401 = 28 ZIMO Eingangsmapping F1  
CV# 405 = 27 ZIMO Eingangsmapping F5  
CV# 406 = 11 ZIMO Eingangsmapping F6  
CV# 408 = 15 ZIMO Eingangsmapping F8  
CV# 410 = 12 ZIMO Eingangsmapping F10

CV# 758 = 64 Z5 Loop-Info  
CV# 759 = 132 Z6 Sound-Nummer  
CV# 760 = 64 Z6 Lautstärke  
CV# 761 = 8 Z6 Loop-Info  
CV# 762 = 143 Z7 Sound-Nummer  
CV# 763 = 181 Z7 Lautstärke  
CV# 764 = 72 Z7 Loop-Info  
CV# 768 = 0 Aktuelles Dampf/Diesel-Set  
CV# 980 = 128 Script 1 Lautstärke Sound 1  
CV# 981 = 181 Script 1 Lautstärke Sound 2  
CV# 982 = 0 Script 2 Lautstärke Sound  
CV# 983 = 181 Script 3 Lautstärke Sound  
CV# 984 = 181 Script 4 Lautstärke Sound  
CV# 990 = 20 Script 4 Timer

### Sound Samples:

|                                      |                                           |
|--------------------------------------|-------------------------------------------|
| 105 An-Abkuppeln_kurz.wav            | 125 Kohleschaufeln orig Feuertür_kurz.wav |
| 106 Lösche Ziehen kurz remix.wav     | 126 Sieden_18316_fade.wav                 |
| 107 Injektor_kurz + Wasser.wav       | 127 Zylinder_entwässern_BR18.3.wav        |
| 108 Kurvenquietschen_2.wav           | 128 Zylinder_entwässern_BR18.3_loop.wav   |
| 109 Kurvenquietschen.wav             | 129 Wasserfassen.wav                      |
| 110 Luftpumpe_langsam n.wav          | 130 Hilfsbläser.wav                       |
| 111 Luftpumpe_schnell n.wav          | 131 Abschlammen.wav                       |
| 112 Pfiff_18 316_0.30.wav            | 132 Speisepumpe KT1-250.wav               |
| 113 Pfiff_18 316_0.60.wav            | 133 Pfiff_18 316_0.85.wav                 |
| 114 Schaffnerpfiff_echo.wav          | 134 Pfiff_18 316_1.25.wav                 |
| 115 Sonderzug Ansage.wav             | 135 Bremse-entlüften.wav                  |
| 116 Injektor_kurz.wav                | 136 Bremse_Zug_lang_Ruck.wav              |
| 117 Hauptbremsventil_II.wav          | 137 Ausschlacken.wav                      |
| 118 Aschkasten-nässen.wav            | 138 Pfiff_18 316_1.65.wav                 |
| 119 Sanden_kurz.wav                  | 139 Pfiff_18 316_2.05.wav                 |
| 120 Luftpumpe_sehr-schnell.wav       | 140 Pfiff_18 316_doppel_1.15.wav          |
| 121 LiMa.wav                         | 141 Pfiff_18 316_doppel_2.40.wav          |
| 122 Bremse lösen.wav                 | 142 Pfiff_18 316_doppel_2.65.wav          |
| 123 Klappen.wav                      | 143 Sicherheitsventile.wav                |
| 124 Kohleschaufeln orig Feuertür.wav |                                           |

### Skripte:

Skript 1: geschwindigkeitsabhängiges Kurvenquietschen  
Skript 2: 4x Pfiffe kurz  
Skript 3: 4x Pfiffe lang  
Skript 4: Bremse entlüften

### SUSI Funktionen der Trix Lok-Platine:

Die SUSI Funktionen sind im Prozessor auf der Lokplatine mittels den CVs 980 bis 1019 einprogrammiert. Da Trix keine Anleitung mit den CV-Werten liefert, ist das Umprogrammieren nicht

möglich. In diesem Soundprojekt wurden somit die Funktionstasten mit deren SUSI Befehlen mittels des ZIMO Eingangs-Mappings (CV 400 bis 428) auf andere Funktionstasten verschoben:

F1 SUSI Raucherzeiger getauscht mit F28 Bremstaste + Sound Bremsventil; CV 401 = 28 / CV 428 = 1.

F5 SUSI Lichttest getauscht mit F27 Schaffnerpfeiff; CV 405 = 27 / CV 427 = 5

F6 SUSI Führerstandslicht getauscht mit F11 An-/Abkuppeln; CV 406 = 11 / CV 411 = 6

F8 SUSI Feuerbüchse getauscht mit F15 Sound ein/aus; CV 408 = 15 / CV 415 = 8

F10 SUSI Triebwerksbeleuchtung getauscht mit F12 Hilfsbläser; CV 410 = 12 / CV 412 = 10

Diese Funktionstasten-Verlegungen sollten nicht (zumindest nicht mit simpler CV-Programmierung) verändert werden.

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

Bei Fragen: [epoche4@gmail.com](mailto:epoche4@gmail.com)

Ich wünsche Ihnen viel Freude mit dem Soundprojekt.