

## Soundprojekt für Zimo Decoder: DB BR 94 mit Gegendruckbremse

Version 1.3 Autor: Alexander Mayer

### Vorbild:

Die T 16.1 war eine Güterzug-Tenderlokomotive der Kgl. Preußischen Staatseisenbahn. Von der Baureihe wurden einschließlich der Nachbestellung durch die Deutsche Reichsbahn zwischen 1913 und 1924 insgesamt 1236 Lokomotiven gebaut. Bei beiden deutschen Bahnverwaltungen schieden die letzten Exemplare Anfang der 70er Jahre aus dem Betriebsdienst aus. Insgesamt 43 Vertreterinnen der Baureihe 94.5–17 verblieben nach dem Zweiten Weltkrieg in Österreich. Die meisten wurden an die Bundesbahn, Magyar Államvasutak oder Sowetskije schelesnyje dorogi übergeben. Die restlichen 14 Stück bildeten unter Beibehaltung der Ordnungsnummern die Reihe 694. Die Lokomotiven dieser Reihe wurden hauptsächlich im schweren Verschub eingesetzt und bis 1966 ausgemustert oder als Werkslokomotiven an Stahlwerke verkauft. Die im Jahr 1922 gebaute 94 1538 beendete am 2. Mai 1972 mit einer Sonderfahrt die 110-jährige Geschichte der Dampflok im Bahnbetriebswerk Dillenburg. Nach der Restaurierung wurde sie auf der Rennsteigbahn eingesetzt, 2012 abgestellt und ist seit der neuerlichen Aufarbeitung nun wieder das einzige betriebsfähige Exemplar dieser preußischen Baureihe in Deutschland.

(Quelle: Wikipedia)

### Modell:

Min. SW Version: 37.26

Adresse: 3

CV29: Wert 10

Das Soundprojekt ist auf das H0 Modell der Fa. Fleischmann 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 ist eine automatische Messfahrt (Streckenlänge 115 cm) notwendig: CV 302 = 75 Kommt es zu völlig verstellten CV-Werten, 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 Momenttaste gebremst. Durch CV 4 = 15 und CV 309 und 349 = 0 kann die Bremstaste deaktiviert werden. Auch ein dauerndes Einschalten der Bremstaste bewirkt eine 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.

**F-Tasten Belegung:**

F-Taste	Sound	Funktion
0	Lichtmaschine	Spitzenlicht richtungsabhängig
1	Hauptbemsventil	Bremstaste
2	Soundset 2 Solofahrt	Lokfahrttaste
3	Gegendruckbremse	
4	Pfiff kurz	
5	Pfiff lang	
6	Glocke	
7	Schaffnerpfiff	
8	Sound ein / aus	
9	Mute	
10	Entwässern	
11	Kurvenquietschen	Nur während der Fahrt
12	An- / Abkuppeln	
13	Wasserfassen	
14	Ausschlacken	
15	Lösche ziehen	
16	Hilsbläser	
17	Luftpumpe schnell	
18		Spitzenlicht beidseitig
19		Lautstärke lauter
20		Lautstärke leiser

**Zufallssounds:**

Z1: Luftpumpe schnell  
Z2: Luftpumpe langsam  
Z3: Kohleschaufeln  
Z4: Injektor  
Z5: Speisepumpe  
Z6: Überdruckventil

**Veränderte CVS:**

CV# 2 = 10 Geschwindigkeit Min.  
CV# 3 = 36 Beschleunigungszeit  
CV# 4 = 254 Verzögerungszeit  
CV# 5 = 150 Geschwindigkeit Max.  
CV# 9 = 89 Motorreg. Periode/Länge  
CV# 29 = 10  
CV# 56 = 91 Motorregelung PI-Werte  
CV# 57 = 90 Motorreg. Referenzspg.  
CV# 60 = 200 Dimmwert allgemein  
CV# 112 = 64 ZIMO Konfig 1 (Binär)

CV# 125 = 88 Effekte Lvor  
CV# 126 = 88 Effekte Lrück  
CV# 127 = 88 Effekte FA1  
CV# 128 = 88 Effekte FA2  
CV# 145 = 2 Motorreg. Alternativ Modus  
CV# 146 = 35 Leergang Richtungswechsel  
CV# 147 = 60 Motorreg. min. Timeout  
CV# 154 = 16 ZIMO Konfig 2 (Binär)  
CV# 158 = 76 ZIMO Konfig 3 (Binär)  
CV# 180 = 5 Motorreg. Emk-Diff max.  
CV# 190 = 5 Effekte Aufdimm  
CV# 191 = 3 Effekte Abdimm  
CV# 266 = 30 Gesamtlautstärke  
CV# 267 = 73 Dampfschlag Takt  
CV# 272 = 90 Entwässerungs-Dauer [0,1s]  
CV# 273 = 22 Anfahrverzögerung  
CV# 274 = 50 Min. Stillstandszeit für Entw. [0,1s]  
CV# 275 = 200 Lautst. Konst. Langsam  
CV# 276 = 220 Lautst. Konst. Schnell  
CV# 282 = 85 Dauer der Beschl. Lautst. [0,1s]  
CV# 284 = 10 Schwelle für Verz. Lautst.  
CV# 285 = 25 Dauer der Verz. Lautst. [0,1s]  
CV# 286 = 160 Lautst. bei Verzögerung  
CV# 287 = 45 Brems-Quietsch-Schwelle  
CV# 288 = 120 Brems-Quietsch-Mindestfahrzeit [0,1s]  
CV# 307 = 128 Kurvenquietschen Eingänge  
CV# 308 = 11 Kurvenquietschen Taste (1-28)  
CV# 309 = 1 Bremsstaste Taste (1-28)  
CV# 313 = 109 Mute-Taste  
CV# 314 = 45 Mute Ein-/Ausblendzeit [0,1s]  
CV# 315 = 40 Z1 Min'intervall  
CV# 316 = 40 Z1 Max'intervall  
CV# 317 = 10 Z1 Abspieldauer [s]  
CV# 319 = 140 Z2 Max'intervall  
CV# 320 = 18 Z2 Abspieldauer [s]  
CV# 321 = 120 Z3 Min'intervall  
CV# 322 = 200 Z3 Max'intervall  
CV# 323 = 12 Z3 Abspieldauer [s]  
CV# 324 = 100 Z4 Min'intervall  
CV# 325 = 120 Z4 Max'intervall  
CV# 326 = 16 Z4 Abspieldauer [s]  
CV# 327 = 130 Z5 Min'intervall  
CV# 328 = 180 Z5 Max'intervall  
CV# 329 = 15 Z5 Abspieldauer [s]  
CV# 330 = 120 Z6 Min'intervall  
CV# 331 = 195 Z6 Max'intervall  
CV# 332 = 1 Z6 Abspieldauer [s]  
CV# 345 = 2 Set-Umschalt-Taste  
CV# 346 = 2 Set-Umschalt-Bedingungen  
CV# 347 = 2 Lokfahrt-Taste  
CV# 348 = 2 Lokfahrt-Aktionen (Binär)  
CV# 349 = 18 Bremsstaste Verlauf (wie CV4)  
CV# 390 = 170 Lokfahrt CV3/CV4 Reduktion

CV# 395 = 65 Max. Lautstärke  
CV# 396 = 20 Leiser-Taste  
CV# 397 = 19 Lauter-Taste  
CV# 430 = 18 ZIMO Mapping 1 F-Tast  
CV# 431 = 253 ZIMO Mapping 1 M-Tast  
CV# 432 = 14 ZIMO Mapping 1 A1 vor  
CV# 433 = 15 ZIMO Mapping 1 A2 vor  
CV# 434 = 14 ZIMO Mapping 1 A1 rück  
CV# 435 = 15 ZIMO Mapping 1 A2 rück  
CV# 513 = 73 F1 Sound-Nummer  
CV# 514 = 64 F1 Lautstärke  
CV# 519 = 95 F3 Sound-Nummer  
CV# 521 = 72 F3 Loop-Info  
CV# 522 = 93 F4 Sound-Nummer  
CV# 525 = 94 F5 Sound-Nummer  
CV# 528 = 78 F6 Sound-Nummer  
CV# 529 = 91 F6 Lautstärke  
CV# 530 = 8 F6 Loop-Info  
CV# 531 = 83 F7 Sound-Nummer  
CV# 546 = 88 F12 Sound-Nummer  
CV# 547 = 128 F12 Lautstärke  
CV# 548 = 8 F12 Loop-Info  
CV# 549 = 80 F13 Sound-Nummer  
CV# 550 = 181 F13 Lautstärke  
CV# 551 = 8 F13 Loop-Info  
CV# 552 = 89 F14 Sound-Nummer  
CV# 553 = 181 F14 Lautstärke  
CV# 555 = 90 F15 Sound-Nummer  
CV# 556 = 128 F15 Lautstärke  
CV# 558 = 91 F16 Sound-Nummer  
CV# 559 = 181 F16 Lautstärke  
CV# 561 = 87 F17 Sound-Nummer  
CV# 562 = 128 F17 Lautstärke  
CV# 563 = 8 F17 Loop-Info  
CV# 570 = 74 F0 Sound-Nummer  
CV# 571 = 32 F0 Lautstärke  
CV# 572 = 8 F0 Loop-Info  
CV# 573 = 92 Sieden Sou'Nr  
CV# 574 = 46 Sieden Lautst  
CV# 577 = 75 Quietsch' Sou'Nr  
CV# 578 = 181 Quietsch' Lautst  
CV# 581 = 85 Anf'Pfiff Sou'Nr  
CV# 583 = 82 Entwäss' Sou'Nr  
CV# 603 = 77 Kurvenquietschen Sound-Nummer  
CV# 604 = 128 Kurvenquietschen Lautstärke  
CV# 744 = 87 Z1 Sound-Nummer  
CV# 745 = 128 Z1 Lautstärke  
CV# 746 = 8 Z1 Loop-Info  
CV# 747 = 86 Z2 Sound-Nummer  
CV# 748 = 128 Z2 Lautstärke  
CV# 749 = 8 Z2 Loop-Info  
CV# 750 = 81 Z3 Sound-Nummer  
CV# 751 = 128 Z3 Lautstärke

CV# 752 = 8 Z3 Loop-Info  
CV# 753 = 84 Z4 Sound-Nummer  
CV# 754 = 91 Z4 Lautstärke  
CV# 755 = 72 Z4 Loop-Info  
CV# 756 = 76 Z5 Sound-Nummer  
CV# 757 = 64 Z5 Lautstärke  
CV# 758 = 8 Z5 Loop-Info  
CV# 759 = 79 Z6 Sound-Nummer  
CV# 761 = 72 Z6 Loop-Info  
CV# 835 = 2 Anzahl Set+ Tasten

### Sound samples:

73 Hauptbremsventil\_kurz.wav  
74 LiMa.wav  
75 Bremse solo BR 94.wav  
76 Kohleschaufeln\_Stand BR 94\_kurz.wav  
77 Kurvenquietschen\_BR 94\_kurz.wav  
78 Glocke 94 1292.wav  
79 Sicherheitsventile.wav  
80 Wasserkran.wav  
81 Injektor 94 1538.wav  
82 Zyl. entwässern BR 94.wav  
83 Schaffnerpfiff.wav  
84 Speisepumpe BR 94.wav  
85 Bremse lösen.wav  
86 Luftpumpe langsam BR 94.wav  
87 Luftpumpe schnell BR 94.wav  
88 An- und Abkuppeln.wav  
89 Ausschlacken.wav  
90 Lösche Ziehen.wav  
91 Hilfsbläser.wav  
92 Sieden fade\_2.wav  
93 Pfiff\_94 1292\_kurz.wav  
94 Pfiff\_94 1292\_lang.wav  
95 Gegendruckbremse\_kurz.wav