



Bild: Ulrich Budde; Die Bundesbahnzeit

Die Lokomotiven der Baureihe 103 (Vorserie: E 03) der Deutschen Bundesbahn (DB) sind schwere sechsachsige Elektrolokomotiven für den schnellen Reisezugverkehr. Mit einer Dauerleistung von 7.440 kW (10.116 PS) waren die 103 bei ihrer Indienststellung die stärksten einteiligen Lokomotiven der Welt. Die DB setzte ab 1965 vier Vorserien-Exemplare der E 03 als „Schnellfahrlokomotive“ ein, (ab 1968 103 001 bis 004). Dabei war die E 03 002 1965 die erste fertiggestellte Lok. Für diesen Anlass erhielt sie vorübergehend die Schilder der E 03 001. Während der IVA (Internationalen Verkehrsausstellung 1965) wurden die neuen Lokomotiven planmäßig vor zwei Schnellzug-Zugpaaren (D 10/11, D 12/13) mit 200 km/h auf der Eisenbahnstrecke zwischen München und Augsburg eingesetzt. Von 1970 bis 1974 gingen insgesamt 145 durch Henschel, Kraus-Maffei und Krupp gelieferte Serienlokomotiven als 103 101 bis 245 in Betrieb (die erste war 103 109). Äußerlich markantester Unterschied zu den vier Vorserienmaschinen bildete die doppelte Lüfterreihe wegen der gestiegenen Motorleistung. Die Scheren-Stromabnehmer der Bauart DBS 54 wurden ab Mitte der 1970er-Jahre, durch neue Einholm-Stromabnehmer der Bauart SBS 65 von der BR 111 ersetzt. Nach fast dreißig Betriebsjahren waren die Fahrzeuge durch den Einsatz über lange Strecken vor schweren Intercity-Zügen bei Geschwindigkeiten bis zu 200 km/h verschlissen. 2003 beschloss die Deutsche Bahn die Abstellung aller Fahrzeuge. 17 Maschinen sind museal erhalten.

Quelle: Wikipedia

### Projekteinstellungen und Information:

ZIMO Projektnr.: B067

Das Projekt wurde in der neuen 16-Bit Technologie für ZIMO MS-Decoder und das H0 Modell der BR 103 von Roco realisiert.

- Der Decoder muss mindestens Software Version 5.21.1 aufweisen.
- Der Decoder lässt sich auf Adresse 3 steuern
- Um die Funktionstüchtigkeit des Projektes zu gewährleisten, sollten CV-Werte nur sehr behutsam verändert werden.
- Nach dem Einspielen des Soundprojektes kann eine automatische Messfahrt (CV #302 = 75 - vorwärts bzw. 76 -rückwärts) durchgeführt werden. Diese dient als Grundlage des Motorstromverbrauchs und zum Einstellen der CVs #277 bis 280, nicht aber um Fahreigenschaften zu verbessern.



- Ein Reset kann durch CV #8 = 8 durchgeführt werden.

Funktionstasten:

Taste	Funktion	Funktionsausgang	Sound
F0	Licht ein / aus	Weißes Licht an Führerstandsseite 1 (FA0v) bei Vorwärtsfahrt, weißes Licht an Führerstandsseite 2 (FA0r) bei Rückwärtsfahrt	
F1	Rote Schlusslichter	FA1v / FA2r	
F2			4x Piffe kurz (Script 3)
F3			4x Piffe lang (Script 4)
F4			Schaffnerpiff
F5			An- / Abkuppeln
F6	Halbgeschwindigkeits- und Rangiertaste + Rangierlicht	FA0v + FA0r	
F7			Kurvenquietschen (Script 1)
F8			Fahrsound ein / aus
F9			Mute
F10			Zugheizung
F11			E-Bremse - Lüfter
F12			Außentür auf / zu
F13	Führerstandslicht	FA3v / FA5r (Script 10)	
F14			Führerstandstür innen auf / zu
F15	Maschinenraumlicht	FA4	
F16			Kompressor
F17			Hilfskompressor
F18			Direkte Bremse an / lösen
F19			Indirekte Bremse an / lösen
F20			Handbremse an / lösen
F21	Zwangsbremse (Script 6)		SiFa (Script 7)
F22			Zugbremse (Script 12)
F23			Ansage TEE
F24			Ansage IC
F25			Sanden
F26			Lautstärke +
F27			Lautstärke -

Sound ein/aus auf F8 entspricht dem ZIMO Standard:

Soll Sound ein/aus mit F1 geschaltet werden, können die Tasten wie folgt durch CV-Programmierung getauscht werden: CV #401 = 8; CV #408 = 1.

## Zufallsgenerator:

Z1: Kompressor

## Geänderte CV:

CV# 1 = 3 Fahrzeugadresse	CV# 458 = 132 ZIMO Mapping 5 A1 rück
CV# 3 = 18 Beschleunigungszeit	CV# 511 = 152 ZIMO Mapping Dimmwert 4
CV# 4 = 16 Verzögerungszeit	CV# 512 = 80 ZIMO Mapping Dimmwert 5
CV# 5 = 220 Geschwindigkeit bei höchster Fahrstufe	CV# 522 = 30 F4 Sound-Nummer
CV# 12 = 53 Zulässige Betriebsarten	CV# 523 = 91 F4 Lautstärke
CV# 13 = 128 Analog Funktionen F1-F8	CV# 525 = 20 F5 Sound-Nummer
CV# 28 = 3 RailCom Konfiguration	CV# 526 = 91 F5 Lautstärke
CV# 57 = 120 Motorregelung Referenzspg.	CV# 527 = 8 F5 Loop-Info
CV# 60 = 90 Dimmwert allgemein	CV# 540 = 25 F10 Sound-Nummer
CV# 105 = 145 User data 1	CV# 541 = 181 F10 Lautstärke
CV# 111 = 11 Verzögerungszeit bei Notstop	CV# 542 = 72 F10 Loop-Info
CV# 125 = 88 Effekte Lvor	CV# 546 = 7 F12 Sound-Nummer
CV# 126 = 88 Effekte Lrück	CV# 547 = 128 F12 Lautstärke
CV# 127 = 88 Effekte FA1	CV# 548 = 8 F12 Loop-Info
CV# 128 = 88 Effekte FA2	CV# 552 = 6 F14 Sound-Nummer
CV# 146 = 20 Leergang Richtungswechsel	CV# 553 = 91 F14 Lautstärke
CV# 130 = 92 Effekte FA4	CV# 554 = 8 F14 Loop-Info
CV# 146 = 20 Leergang Richtungswechsel	CV# 558 = 4 F16 Sound-Nummer
CV# 147 = 160 Motorregelung I-Wert	CV# 559 = 91 F16 Lautstärke
CV# 148 = 100 Motorregelung D-Wert	CV# 560 = 72 F16 Loop-Info
CV# 149 = 150 Motorregelung P-Wert	CV# 561 = 5 F17 Sound-Nummer
CV# 155 = 6 Halbgeschw. Taste	CV# 562 = 91 F17 Lautstärke
CV# 156 = 6 Rangiertaste Anf/Brems	CV# 563 = 72 F17 Loop-Info
CV# 190 = 60 Effekte Aufdim	CV# 564 = 15 F18 Sound-Nummer
CV# 191 = 20 Effekte Abdimm	CV# 565 = 181 F18 Lautstärke
CV# 254 = 85 Projekt-ID	CV# 566 = 8 F18 Loop-Info
CV# 255 = 1 Projekt-ID	CV# 567 = 17 F19 Sound-Nummer
CV# 256 = 1 Projekt-ID	CV# 568 = 181 F19 Lautstärke
CV# 265 = 101 Auswahl Loktyp	CV# 569 = 8 F19 Loop-Info
CV# 266 = 60 Gesamtlautstärke	CV# 575 = 24 Richtungswechsel Sound-Nummer
CV# 273 = 10 Anfahrverzögerung	CV# 576 = 181 Richtungswechsel Lautstärke
CV# 284 = 10 Schwelle für Verzögerungs-Lautstärke	CV# 577 = 46 Bremsenquietschen Sound-Nr.
CV# 285 = 20 Dauer der Verzögerungs-Lautstärke [0,1s]	CV# 578 = 128 Bremsenquietschen Lautstärke
CV# 288 = 85 Brems-Quietsch-Mindestfahrzeit [0,1s]	CV# 581 = 26 Anfahrpiff Sound-Nummer
CV# 296 = 35 EMotor Lautstärke	CV# 582 = 128 Anfahrpiff Lautstärke
CV# 297 = 9 EMotor Mindest-Fahrstufe	CV# 585 = 14 EMotor Sound Nummer
CV# 299 = 200 EMotor Tonhöhe Steigung	CV# 590 = 64 Schaltwerk Lautstärke
CV# 313 = 109 Mute-Taste	CV# 601 = 44 Elektr. Bremse Sound-Nummer
CV# 315 = 65 Z1 Mindest-Intervall	CV# 602 = 128 Elektr. Bremse Lautstärke
CV# 316 = 110 Z1 Maximum-Intervall	CV# 673 = 42 F20 Sound-Nummer



CV# 317 = 12 Z1 Abspieldauer [s]	CV# 674 = 64 F20 Lautstärke
CV# 350 = 10 Schaltwerk Sperrzeit [0,1s]	CV# 675 = 8 F20 Loop-Info
CV# 361 = 1 Schaltwerk Wartezeit [0,1s]	CV# 682 = 48 F23 Sound-Nummer
CV# 363 = 20 Schaltwerk Anzahl Stufen	CV# 683 = 128 F23 Lautstärke
CV# 372 = 55 EMotor Lautstärke Beschleunigen	CV# 685 = 40 F24 Sound-Nummer
CV# 373 = 25 EMotor Lautstärke Bremsen	CV# 686 = 128 F24 Lautstärke
CV# 380 = 11 Elektr. Bremse Taste zum aktivieren	CV# 688 = 21 F25 Sound-Nummer
CV# 381 = 20 Elektr. Bremse Mindest-Fahrstufe	CV# 689 = 64 F25 Lautstärke
CV# 382 = 210 Elektr. Bremse Höchst-Fahrstufe	CV# 690 = 72 F25 Loop-Info
CV# 384 = 10 Elektr. Bremse Fahrstufen-Schwelle	CV# 724 = 1 HG-Schaltwerk-Set
CV# 386 = 11 Elektr. Bremse Nachlaufzeit und Loop	CV# 744 = 4 Z1 Sound-Nummer
CV# 395 = 85 Maximale Lautstärke für Lauter-Taste	CV# 745 = 91 Z1 Lautstärke
CV# 396 = 26 Leiser-Taste	CV# 746 = 72 Z1 Loop-Info
CV# 397 = 25 Lauter-Taste	CV# 768 = 32 Aktuelles Dampf/Diesel-Set
CV# 430 = 1 ZIMO Mapping 1 F-Tast	CV# 844 = 200 EMotor maximale Tonhöhe
CV# 432 = 65 ZIMO Mapping 1 A1 vor	CV# 980 = 0 Script 1 Lautstärke Sound 1
CV# 434 = 66 ZIMO Mapping 1 A1 rück	CV# 981 = 0 Script 1 Lautstärke Sound 2
CV# 436 = 13 ZIMO Mapping 2 F-Tast	CV# 982 = 128 Script 2 Lautstärke Sound
CV# 438 = 163 ZIMO Mapping 2 A1 vor	CV# 983 = 0 Script 3 Lautstärke Sound
CV# 440 = 165 ZIMO Mapping 2 A1 rück	CV# 984 = 0 Script 4 Lautstärke Sound
CV# 442 = 6 ZIMO Mapping 3 F-Tast	CV# 985 = 128 Script 5 Lautstärke Sound
CV# 443 = 1 ZIMO Mapping 3 M-Tast	CV# 986 = 0 Script 6 Lautstärke Sound
CV# 444 = 46 ZIMO Mapping 3 A1 vor	CV# 987 = 64 Script 7 Lautstärke Sound
CV# 445 = 47 ZIMO Mapping 3 A2 vor	CV# 988 = 128 Script 9 Lautstärke Sound
CV# 446 = 46 ZIMO Mapping 3 A1 rück	CV# 989 = 46 Script 11 Lautstärke Sound
CV# 447 = 47 ZIMO Mapping 3 A2 rück	CV# 990 = 25 Script 2 Timer
CV# 449 = 255 ZIMO Mapping 4 M-Tast	CV# 991 = 5 Script 5 Timer
CV# 450 = 14 ZIMO Mapping 4 A1 vor	CV# 992 = 20 Script 6 Timer
CV# 452 = 15 ZIMO Mapping 4 A1 rück	CV# 993 = 45 Script 10 Timer
CV# 454 = 15 ZIMO Mapping 5 F-Tast	CV# 994 = 39 Script 12 Wert CV 577
CV# 456 = 132 ZIMO Mapping 5 A1 vor	CV# 995 = 175 Script 12 Wert CV 287

### Sound samples:

4 Kompressor.wav	31 Pfiff-doppelt_1.85.wav
5 Hilfskompressor.wav	32 Pfiff-doppelt_3.20.wav
6 FS-Tür-innen_auf-zu.wav	33 Pfiff_0.21.wav
7 Tür-außen_auf-zu.wav	34 Pfiff_0.56.wav
15 Direkte-Bremse_an-lösen.wav	35 Pfiff_0.86.wav
17 Indirekte-Bremse_an-lösen.wav	36 Pfiff_1.13.wav
18 Indirekte-Bremse_lösen.wav	37 Pfiff_1.78.wav
19 Schnellbremsung.wav	38 Pfiff_2.45.wav
20 Zisch.wav	39 Schaffnerpfiff_Echo.wav
21 Sanden_01.wav	40 Ansage_IC121 Blauer Enzian Klagenfurt.wav
22 Schienenknarren.wav	41 Indusi_02.wav




23 Kurvenquietschen.wav  
24 Richtungsumkehr.wav  
25 Zugheizung.wav  
30 Pfiff-doppelt\_0.87.wav

42 Handbremse\_anlegen\_loesen.wav  
44 Lüfter\_E-Bremse\_kompl.wav  
48 Ansage\_TEE7-Rheingold\_ab-Köln.wav

### Scripts:

Script 1: geschwindigkeitsabh. Kurvenquietschen. Lautstärken über CV #980 und CV #981.  
Script 2: Lüfter. Lautstärken über CV #982. Timer über CV #990.  
Script 3: Pfiffe kurz. Lautstärke über CV #983.  
Script 4: Pfiffe lang. Lautstärke über CV #984.  
Script 5: Bremse lösen nach Anhalten. Lautstärken über CV #985. Timer über CV #991.  
Script 6: Zwangsbremmung. Lautstärke über CV #986, Verzögerung über CV #992.  
Script 7: Zwangsbremmung SiFa. Lautstärke über CV #987.  
Script 8: Schaltwerkzähler.  
Script 9: Schütz aus. Lautstärke über CV #988.  
Script 10: Führerstandslicht Abschalt-Timer. Timer über CV #993.  
Script 11: Motorklingeln. Lautstärke über CV #989.  
Script 12: Umschalten zw. Lok- / Zugbremse. CV-Werte werden durch CV #994 und CV #995 ersetzt.

### Betrieb mit mfx:

 Das Projekt ist mit mfx-Funktionssymbolen ausgestattet und für die Verwendung von Lokbildern vorbereitet: für die BR 103 gilt die mfx-Produktnummer 17153.

Um eine automatische Anmeldung mit Tastensymbolen auf einer mfx-fähigen Zentrale zu gewährleisten, muss die (DCC) CV# 12 auf den Wert 117 programmiert werden.

ZIMO Elektronik GmbH  
Schönbrunner Strasse 188  
1120 Wien  
Österreich