



Bild: Wikipedia

Die Dampflokomotiven der **Baureihe 65** waren Personenzugtenderlokomotiven der Deutschen Bundesbahn (DB). Die Lokomotiven wurden als Teil des Neubauprogramms der DB entwickelt und waren für den Vorort- und Stadtbahnverkehr in Ballungsgebieten vorgesehen. Dort sollten sie die Baureihen 78 und 93.5 ersetzen.

Die Firma Krauss-Maffei lieferte 1951 zunächst 13 Maschinen und von 1955 bis 1956 noch fünf weitere. Die erste Maschine, die Betriebsnummer 65 007, wurde bereits 1966 wieder ausgemustert. Die Loks der Baureihe 65 erwiesen sich nach anfänglichen Problemen als äußerst zuverlässige Maschinen, sie waren allerdings nicht universell einsetzbar, denn sie verfügten nur über eine geringe Reichweite und konnten deshalb nur im Nahgüterverkehr eingesetzt werden. Die 65 018 erhielt ein spezielles Leichtlauftriebwerk, später erhielten alle Maschinen leichtere Kolbenstangen und Kreuzköpfe. Alle Fahrzeuge erhielten einen geschweißten Hochleistungskessel. Die Betriebsnummern 65 001 – 65 013 stattete man mit einem Oberflächenvorwärmer aus. Die Nummern 65 014 – 65 018 erhielten einen Mischvorwärmer. Für den Wendezugbetrieb wurden 1955–1956 die Betriebsnummern 65 012 bis 65 018 ausgestattet. Damit der Heizer eine bessere Streckensicht hatte, wurden die Wendezuglokomotiven immer mit dem Kessel zum Zug gekuppelt.

Die 65 018 wurde als Letzte ihrer Baureihe 1972 beim Bw Aschaffenburg abgestellt.

Quelle: Wikipedia

Projekt Einstellungen und Information:

ZIMO Projektnr.: A008

Das Projekt wurde in der neuen 16-Bit Technologie für ZIMO MS-Decoder realisiert

- Der Decoder muss mindestens Software Version 4.79 aufweisen.
- Der Decoder lässt sich auf Adresse 3 steuern
- Um die Funktionstüchtigkeit des Projektes zu gewährleisten, sollten CV-Werte nur sehr behutsam verändert werden.
- Ein Reset kann durch CV #8 = 8 durchgeführt werden.
- Mit „Betriebsgeräusch ein“ wird der Funktionsausgang FA1 als möglicher Rauchgenerator aktiviert. CV #353 bestimmt die Abschaltzeit des Heizelements in 25-Sekunden-Schritten. Hier: Wert 24 = 10 Minuten.
- Mit „Kohleschaufeln“ wird der Ausgang FA3 als mögliches Feuerbüchsenflackern aktiviert.

Taste	Funktion	Funktionsausgang	Sound
F0	Licht ein/aus	Weißes Licht kesselseitig (FA0v) bei Vorwärtsfahrt, weißes Licht am Tender (FA0r) bei Rückwärtsfahrt	
F1	Rangierlicht ein / aus	Weißes Licht an beiden Lokenden	
F2			Lichtmaschine
F3			Pfiff kurz
F4			Pfiff lang
F5			Schaffnerpfiff
F6	Halbgeschwindigkeits- und Rangiertaste		
F7			An- / Abkuppeln
F8		Rauchgenerator an FA1	Betriebsgeräusch ein / aus
F9			Mute wenn eingeschalten
F10			Zylinder entwässern
F11			Kurvenquietschen (nur während der Fahrt)
F12			Glocke
F13			Luftpumpe langsam
F14			Luftpumpe schnell
F15			Speisepumpe
F16			Injektor
F17		Feuerbüchsenflackern an FA3	Kohleschaufeln
F18			Hilfsbläser
F19			Abschlammen
F20			Pfiff kurz
F21			Pfiff lang
F22			Set +1 und Lokfahrtaste
F23			Ausschlacken
F24			Wasserfassen
F25			Sanden
F26			Lautstärke lauter
F27			Lautstärke leiser
F28	Zur freien Verfügung		

Sound ein/aus auf F8 entspricht dem ZIMO Standard:

Soll Sound ein/aus mit F1 geschaltet werden, sind folgende CVs zu programmieren:

CV 401 = 8, CV 408 = 1

Zufallsgeneratoren:

Z1: Luftpumpe schnell (nach Anhalten der Lok)

Z2: Luftpumpe langsam

Z3: Speisepumpe

Z4: Injektor

Z5: Kohleschaufeln

Z6: Sicherheitsventile

Geänderte CVs:

CV# 1 = 3 Fahrzeugadresse	CV# 355 = 70 Rauch-Venti PWM Stillstand
CV# 3 = 35 Beschleunigungszeit	CV# 396 = 27 Leiser-Taste
CV# 4 = 18 Verzögerungszeit	CV# 397 = 26 Lauter-Taste
CV# 5 = 120 Geschwindigkeit Max.	CV# 516 = 100 F2 Sound-Nummer
CV# 9 = 55 Motorregelung Periode/Länge	CV# 517 = 16 F2 Lautstärke
CV# 29 = 14 DCC Konfig (Binär)	CV# 518 = 8 F2 Loop-Info
CV# 35 = 3 Function Mapping F1	CV# 519 = 94 F3 Sound-Nummer
CV# 42 = 4 Function Mapping F8	CV# 522 = 93 F4 Sound-Nummer
CV# 56 = 35 Motorregelung PI-Werte	CV# 525 = 102 F5 Sound-Nummer
CV# 57 = 120 Motorreg. Referenzspg.	CV# 526 = 64 F5 Lautstärke
CV# 58 = 200 Motorreg. Regeleinfluss	CV# 531 = 107 F7 Sound-Nummer
CV# 61 = 97 Function Mapping Konfig	CV# 532 = 64 F7 Lautstärke
CV# 105 = 145 User data 1	CV# 533 = 72 F7 Loop-Info
CV# 112 = 64 ZIMO Konfig 1 (Binär)	CV# 546 = 104 F12 Sound-Nummer
CV# 124 = 35 Rangiertaste Konfig (Binär)	CV# 547 = 181 F12 Lautstärke
CV# 125 = 88 Effekte Lvor	CV# 548 = 8 F12 Loop-Info
CV# 126 = 88 Effekte Lrück	CV# 549 = 96 F13 Sound-Nummer
CV# 127 = 72 Effekte FA1	CV# 550 = 128 F13 Lautstärke
CV# 129 = 8 Effekte FA3	CV# 551 = 8 F13 Loop-Info
CV# 133 = 1 Rauch-Venti an FA4 oder FA10	CV# 552 = 97 F14 Sound-Nummer
CV# 134 = 10 ABC Schwelle	CV# 553 = 128 F14 Lautstärke
CV# 137 = 80 Rauch PWM Stillstand	CV# 554 = 8 F14 Loop-Info
CV# 138 = 130 Rauch PWM konst. Fahrt	CV# 555 = 99 F15 Sound-Nummer
CV# 139 = 255 Rauch PWM Beschleunigen	CV# 556 = 91 F15 Lautstärke
CV# 147 = 65 Motorreg. min. Timeout	CV# 557 = 8 F15 Loop-Info
CV# 148 = 40 Motorreg. D-Wert	CV# 558 = 98 F16 Sound-Nummer
CV# 149 = 41 Motorreg. fixer P-Wert	CV# 559 = 128 F16 Lautstärke
CV# 154 = 16 ZIMO Konfig 2 (Binär)	CV# 560 = 8 F16 Loop-Info
CV# 155 = 6 Halbgeschw. Taste	CV# 561 = 112 F17 Sound-Nummer
CV# 156 = 6 Rangiertaste Anf/Brems	CV# 562 = 64 F17 Lautstärke
CV# 158 = 84 ZIMO Konfig 3 (Binär)	CV# 563 = 8 F17 Loop-Info
CV# 190 = 80 Effekte Aufdimm	CV# 564 = 106 F18 Sound-Nummer
CV# 191 = 45 Effekte Abdimm	CV# 565 = 64 F18 Lautstärke
CV# 254 = 8 Projekt-ID	CV# 566 = 72 F18 Loop-Info
CV# 256 = 2 Projekt-ID	CV# 567 = 95 F19 Sound-Nummer
CV# 267 = 45 Dampfschlag Takt	CV# 573 = 110 Sieden Sou'Nr
CV# 269 = 10 Dampf Führungsschlagbetonung	CV# 574 = 23 Sieden Lautstärke
CV# 272 = 80 Entwässerungs-Dauer [0,1s]	CV# 577 = 111 Bremsenquietschen Sou'Nr
CV# 273 = 10 Anfahrverzögerung	CV# 578 = 64 Bremsenquietschen Lautstärke
CV# 274 = 70 Min. Stillstandszeit für Entw. [0,1s]	CV# 581 = 89 Anfahrpiff Sou'Nr
CV# 275 = 220 Lautstärke Konstant Langsam	CV# 582 = 64 Anfahrpiff Lautstärke
CV# 276 = 220 Lautstärke Konstant Schnell	CV# 583 = 90 Entwässern Sou'Nr
CV# 281 = 2 Schwelle für Beschleunigungs-Lautst.	CV# 584 = 181 Entwässern Lautstärke
CV# 282 = 70 Dauer der Beschleun. Lautstärke [0,1s]	CV# 603 = 91 Kurvenquietschen Sound-Nummer
CV# 284 = 10 Schwelle für Verzögerungs-Lautstärke	CV# 604 = 91 Kurvenquietschen Lautstärke

CV# 286 = 80 Lautstärke bei Verzögerung	CV# 673 = 93 F20 Sound-Nummer
CV# 287 = 50 Brems-Quietsch-Schwelle	CV# 679 = 105 F22 Sound-Nummer
CV# 288 = 100 Brems-Quietsch-Mindestfahrzeit [0,1s]	CV# 680 = 181 F22 Lautstärke
CV# 307 = 128 Kurvenquietschen Eingänge	CV# 682 = 113 F23 Sound-Nummer
CV# 308 = 11 Kurvenquietschen Taste (1-28)	CV# 683 = 46 F23 Lautstärke
CV# 313 = 109 Mute-Taste	CV# 684 = 72 F23 Loop-Info
CV# 314 = 45 Mute Ein-/Ausblendzeit [0,1s]	CV# 685 = 101 F24 Sound-Nummer
CV# 315 = 40 Z1 Min'intervall	CV# 686 = 91 F24 Lautstärke
CV# 316 = 40 Z1 Max'intervall	CV# 687 = 8 F24 Loop-Info
CV# 317 = 7 Z1 Abspieldauer [s]	CV# 688 = 108 F25 Sound-Nummer
CV# 318 = 120 Z2 Min'intervall	CV# 689 = 46 F25 Lautstärke
CV# 319 = 160 Z2 Max'intervall	CV# 690 = 72 F25 Loop-Info
CV# 320 = 12 Z2 Abspieldauer [s]	CV# 744 = 97 Z1 Sound-Nummer
CV# 321 = 100 Z3 Min'intervall	CV# 745 = 128 Z1 Lautstärke
CV# 322 = 140 Z3 Max'intervall	CV# 746 = 8 Z1 Loop-Info
CV# 324 = 160 Z4 Min'intervall	CV# 747 = 96 Z2 Sound-Nummer
CV# 325 = 190 Z4 Max'intervall	CV# 748 = 128 Z2 Lautstärke
CV# 326 = 8 Z4 Abspieldauer [s]	CV# 749 = 8 Z2 Loop-Info
CV# 327 = 140 Z5 Min'intervall	CV# 750 = 99 Z3 Sound-Nummer
CV# 328 = 180 Z5 Max'intervall	CV# 751 = 91 Z3 Lautstärke
CV# 329 = 8 Z5 Abspieldauer [s]	CV# 752 = 8 Z3 Loop-Info
CV# 330 = 220 Z6 Min'intervall	CV# 753 = 98 Z4 Sound-Nummer
CV# 331 = 240 Z6 Max'intervall	CV# 754 = 128 Z4 Lautstärke
CV# 332 = 1 Z6 Abspieldauer [s]	CV# 755 = 8 Z4 Loop-Info
CV# 345 = 21 Set-Umschalt-Taste	CV# 756 = 112 Z5 Sound-Nummer
CV# 346 = 2 Set-Umschalt-Bedingungen	CV# 757 = 64 Z5 Lautstärke
CV# 347 = 21 Lokfahrt-Taste	CV# 758 = 8 Z5 Loop-Info
CV# 351 = 255 Rauch-Venti PWM konst. Fahrt	CV# 759 = 109 Z6 Sound-Nummer
CV# 352 = 200 Rauch-Venti PWM Beschleunigen	CV# 761 = 72 Z6 Loop-Info
CV# 353 = 24 Rauch max. Laufzeit [25s]	CV# 835 = 1 Anzahl Set+ Tasten

Sound Samples:

89 Bremse lösen.wav	101 Wasserkran
90 Zylinder entwässern loop.wav	102 Schaffnerpfiff.wav
91 Kurvenquietschen	103 Kurvenquietschen
92 BR65_Pfiff_lang_03.wav	104 Glocke
93 BR65_Pfiff_lang_doppelt_01.wav	105 Abschlammen.wav
94 BR65_Pfiff_kurz_01.wav	106 Hilfsbläser.wav
95 BR65_Pfiff_kurz_doppelt_01.wav	107 An-Abkuppeln
96 Luftpumpe langsam.wav	108 Sanden
97 Luftpumpe schnell.wav	109 Überdruckventil_01.wav
98 Injektor_02.wav	111 Bremsenquietschen.wav
99 Speisepumpe_01.wav	112 Kohle.wav
100 LiMa_01.wav	113 Ausschlacken_kurz



fits
mfx Das Projekt ist mit mfx-Funktionssymbolen ausgestattet und für die Verwendung von Lokbildern vorbereitet: für die BR 65 gilt die mfx-Produktnummer 2048.

Die neue Decodergeneration von ZIMO:

...heißt **MS-Decoder**. Der Erste seiner Art ist der MS450 der den MX645 ersetzen wird. Es handelt sich dabei um einen Multiprotokoll-Decoder, der auf Anlagen mit DCC- (Digital Command Control), MM- (Motorola) oder Märklin mfx Format einsetzbar ist. Natürlich ist der Decoder auch auf analog gesteuerten Anlagen mit Gleich- sowie Wechselstrom fahrbar.

Die 16 Bit Auflösung, die 22 kHz Samplerate und der 128 Mbit Soundspeicher sind ja schon von der Decoderlieferung für die Roco BR 85 bekannt.

All das bedeutet für Modellbahner einen noch besseren, leistungsfähigeren und klanglich präziseren sowie dynamischeren ZIMO Decoder als bisher. ZIMO setzt damit einen weiteren Schritt in Richtung Vorbildtreue. Natürlich bleiben alle geschätzten Merkmale sowie bekannten Möglichkeiten der MX-Decoder erhalten bzw. werden weiter ausgebaut.

Die technischen Daten:

ECHTE 16 Bit Auflösung - 22 oder 44 kHz Samplerate - 16 Kanäle - 128 Mbit Speicher - Multiprotokoll: DCC, mfx, MM

Zulässiger Bereich der Fahrspannung auf der Schiene	10 V bis 35 V
MS450 .. AC-Analogbetrieb	Impuls max. 35 V
Maximaler Dauer-Motorstrom	1,2 A
Maximaler Spitzenstrom für ca. 20 sec	2,5 A
Maximaler Dauer-Summenstrom Funktionsausgänge	0,8 A
Speicherkapazität Sound Samples	128 Mbit (360 sec bei 16bit/22kHz)
Anzahl der unabhängig abspielbaren Sound-Kanäle	16
Sound-Ausgangsleistung (Sinus)	3 Watt
Impedanz des Lautsprechers (oder mehrerer paralleler)	4 - 8 Ohm

ZIMO Elektronik GmbH
Schönbrunner Strasse 188
1120 Wien
Österreich

mfx® ist eine eingetragene Marke der Gebrüder Märklin & Cie. GmbH, 73033 Göppingen, Deutschland