Bild: S.Fuchs

Die **Baureihe 120** ist eine Elektrolokomotivbaureihe der Deutschen Bahn. Sie gilt als die weltweit erste in Serie gebaute Drehstrom-Lokomotive im Hochleistungsbereich mit Umrichter in Halbleitertechnik und ist ein Meilenstein in der Entwicklung elektrischer Lokomotiven. Sie repräsentierte zu ihrer Zeit den neuesten Stand der Entwicklung des Drehstromantriebs, bei dem aus dem Wechselstrom der Fahrleitung in Traktionsstromrichtern der Drehstrom zum Antrieb der Asynchron-Fahrmotoren gewonnen wird. Ausgehend von der Technologie der Baureihe 120 wurden Mitte der 1980er Jahre die ersten ICE-Triebköpfe entwickelt. Nach vierjähriger Erprobung wurden 1984 insgesamt 60 Serienlokomotiven der Baureihe 120.1 zu einem Stückpreis von 5,5 Millionen D-Mark bestellt.
Hinter den vier getrennten Sekundärwicklungen des Haupttransformators unterscheidet sich die Elektrotechnik deutlich von allem, was es vorher auf deutschen Schienen gab. An jeder Sekundärwicklung ist ein ölgekühlter Traktionsumrichter angeschlossen. Je zwei Traktions-Umrichter sind zusammengeschaltet und versorgen gemeinsam die beiden Motoren eines Drehgestells. Als Bremseinrichtung verfügen die Loks neben der elektrischen Bremse noch über eine durchgehende, indirekt wirkende mehrlösige Druckluftbremse mit direkter Zusatzbremse zum Rangieren. Der DB-Einheitsführerstand war bei der Baureihe 120.1 bereits ab Anlieferung druckdicht ausgeführt, um die Loks auch auf den Neubaustrecken einsetzen zu können.

Quelle: Wikipedia

Projekt Einstellungen und Information:

ZIMO Projektnr.: B018

Das Projekt wurde komplett in der neuen 16-Bit Technologie realisiert.

- Der Decoder muss mindestens Software Version 5.15 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.

Taste	Funktion	Funktionsausgang	Sound
F0	Weißes Spitzenlicht	Weißes Licht an Führerstand 1 (FA0v) bei Vorwärts und Weißes Licht an Führerstand 2 (FA0r) bei Rückwärts	
F1	Rotes Rücklicht	Rotes Licht an Führerstand 2 (FA1) bei Vorwärts und Rotes Licht an Führerstand 1 (FA2) bei Rückwärts	
F2			Makro kurz
F3			Makro lang
F4			Makro mehrere
F5			Schaffnerpfiff
F6	Halbgeschwindigkeit- und Rangiertaste		
F7			Kurvenquietschen
F8			Sound ein / aus
F9			Mute
F10			Kompressor (Script 7)
F11			Hilfskompressor
F12			An- / Abkuppeln
F13	Führerstandslicht	FA3 an FS1 + FA4 an FS2	
F14	Zugzielanzeige	FA4 an FS1 + FA5 an FS2	
F15	Rangierlicht	FA0v + FA0r	
F16			Bremslüfter
F17			Bahnhofsansage
F18			Wagentüren schließen
F19			Scheibenwischer
F20			Spurkranzschmierung (Script 6)
F21			Zwangsbremsung (Script 3)
F22			Federspeicherbremse (Script 2)
F23			Tür Maschinenraum auf / zu
F24			Tür Führerstand auf / zu
F25			Sanden
F26			Volume +
F27			Volume -
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.

Zufallsgenerator:

Kompressor über Script 7

Geänderte CVs:

CV# 1 = 3 Fahrzeugadresse
CV# 2 = 4 Geschwindigkeit bei Fahrstufe 1
CV# 3 = 20 Beschleunigungszeit
CV# 4 = 17 Verzögerungszeit
CV# 5 = 250 Geschwindigkeit bei höchster Fahrst.
CV# 6 = 85 Geschwindigkeit bei mittlerer Fahrst.
CV# 9 = 58 Motorregelung Periode/Länge
CV# 12 = 53 Zulässige Betriebsarten
CV# 13 = 129 Analog Funk. F1-F8
CV# 27 = 4 ABC/HLU Bremsstrecken
CV# 28 = 131 RailCom Konfiguration
CV# 33 = 1 Function Mapping F0v
CV# 34 = 2 Function Mapping F0r
CV# 57 = 140 Motorregelung Referenzspg.
CV# 60 = 140 Dimmwert allgemein
CV# 61 = 97 Function Mapping Konfiguration
CV# 105 = 145 User data 1
CV# 111 = 10 Verzögerungszeit bei Notstop
CV# 125 = 88 Effekte Lvor
CV# 126 = 88 Effekte Lrück
CV# 127 = 88 Effekte FA1
CV# 128 = 88 Effekte FA2
CV# 147 = 160 Motorregelung I-Wert
CV# 148 = 100 Motorregelung D-Wert
CV# 149 = 150 Motorregelung P-Wert
CV# 155 = 6 Halbgeschw. Taste
CV# 156 = 6 Rangiertaste Anf/Brems
CV# 190 = 22 Effekte Aufdimm
CV# 191 = 12 Effekte Abdimm
CV# 254 = 18 Projekt-ID
CV# 255 = 1 Projekt-ID
CV# 256 = 1 Projekt-ID
CV# 265 = ---
CV# 273 = 28 Anfahrverzögerung
CV# 288 = 75 Brems-Quietsch-Mindestfahrzeit
CV# 293 = 40 Thyristor Lautstärke konstant
CV# 294 = 80 Thyristor Lautstärke Beschleun.
CV# 295 = 70 Thyristor Lautstärke Verzögerung
CV# 296 = 25 EMotor Lautstärke
CV# 441 = 15 ZIMO Mapping 2 A2 rück
CV# 442 = 13 ZIMO Mapping 3 F-Tast
CV# 444 = 163 ZIMO Mapping 3 A1 vor
CV# 446 = 164 ZIMO Mapping 3 A1 rück
CV# 448 = 14 ZIMO Mapping 4 F-Tast
CV# 450 = 5 ZIMO Mapping 4 A1 vor
CV# 452 = 6 ZIMO Mapping 4 A1 rück
CV# 516 = 1 F2 Sound-Nummer
CV# 517 = 0 F2 Lautstärke
CV# 518 = 0 F2 Loop-Info
CV# 519 = 2 F3 Sound-Nummer
CV# 520 = 0 F3 Lautstärke
CV# 521 = 8 F3 Loop-Info
CV# 522 = 48 F4 Sound-Nummer
CV# 523 = 0 F4 Lautstärke
CV# 524 = 0 F4 Loop-Info
CV# 525 = 39 F5 Sound-Nummer
CV# 526 = 91 F5 Lautstärke
CV# 527 = 0 F5 Loop-Info
CV# 543 = 4 F11 Sound-Nummer
CV# 544 = 32 F11 Lautstärke
CV# 545 = 72 F11 Loop-Info
CV# 546 = 40 F12 Sound-Nummer
CV# 547 = 91 F12 Lautstärke
CV# 548 = 8 F12 Loop-Info
CV# 561 = 52 F17 Sound-Nummer
CV# 562 = 181 F17 Lautstärke
CV# 563 = 0 F17 Loop-Info
CV# 564 = 37 F18 Sound-Nummer
CV# 565 = 64 F18 Lautstärke
CV# 566 = 0 F18 Loop-Info
CV# 567 = 45 F19 Sound-Nummer
CV# 568 = 23 F19 Lautstärke
CV# 569 = 8 F19 Loop-Info
CV# 577 = 9 Bremsenquietschen Sound-Nr
CV# 578 = 91 Bremsenquietschen Lautstärke
CV# 581 = 5 Anfahrpfiff Sound-Nummer
CV# 582 = 16 Anfahrpfiff Lautstärke
CV# 585 = 46 EMotor Sound Nummer

CV# 297 = 25 EMotor min. Fahrstufe
CV# 299 = 100 EMotor Tonhöhe Steigung
CV# 307 = 128 Kurvenquietschen Eingänge
CV# 308 = 7 Kurvenquietschen Taste (1-28)
CV# 313 = 109 Mute-Taste
CV# 344 = 60 Elok Lüfter Nachlauf
CV# 372 = 40 EMotor Lautstärke Beschleunigen
CV# 373 = 35 EMotor Lautstärke Bremsen
CV# 380 = 16 Elektr. Bremse Taste zum aktivieren
CV# 381 = 40 Elektr. Bremse min. Fahrstufe
CV# 382 = 150 Elektr. Bremse max. Fahrstufe
CV# 384 = 5 Elektr. Bremse Fahrstufen-Schwelle
CV# 386 = 15 Elektr. Bremse Nachlaufzeit und
CV# 394 = 128 ZIMO Konfig 4 (Binär)
CV# 395 = 85 Max. Lautstärke für Lauter-Taste
CV# 396 = 27 Leiser-Taste
CV# 397 = 26 Lauter-Taste
CV# 430 = 1 ZIMO Mapping 1 F-Tast
CV# 432 = 1 ZIMO Mapping 1 A1 vor
CV# 434 = 2 ZIMO Mapping 1 A1 rück
CV# 436 = 15 ZIMO Mapping 2 F-Tast
CV# 437 = 1 ZIMO Mapping 2 M-Tast
CV# 438 = 14 ZIMO Mapping 2 A1 vor
CV# 439 = 15 ZIMO Mapping 2 A2 vor
CV# 440 = 14 ZIMO Mapping 2 A1 rück
CV# 586 = 0 EMotor Lautstärke (nicht benutzt)
CV# 601 = 50 Elektr. Bremse Sound-Nummer
CV# 602 = 128 Elektr. Bremse Lautstärke
CV# 603 = 10 Kurvenquietschen Sound-Nr.
CV# 604 = 64 Kurvenquietschen Lautstärke
CV# 682 = 49 F23 Sound-Nummer
CV# 683 = 64 F23 Lautstärke
CV# 684 = 8 F23 Loop-Info
CV# 685 = 7 F24 Sound-Nummer
CV# 686 = 91 F24 Lautstärke
CV# 687 = 8 F24 Loop-Info
CV# 688 = 6 F25 Sound-Nummer
CV# 689 = 23 F25 Lautstärke
CV# 690 = 72 F25 Loop-Info
CV# 768 = 32 Aktuelles Dampf/Diesel-Set
CV# 837 = 0 Scripts 1-8 deaktivieren (binär)
CV# 981 = 91 Script-CV
CV# 982 = 64 Script-CV
CV# 983 = 64 Script-CV
CV# 984 = 16 Script-CV
CV# 985 = 23 Script-CV
CV# 986 = 128 Script-CV
CV# 987 = 64 Script-CV
CV# 988 = 23 Script-CV
CV# 990 = 38 Script-CV

Sound Samples:

1	BR_120_Makro-kurz_01.wav
2	BR_120_Makro-lang_01.wav
3	BR_120_Kompressor-original_06.wav
4	BR_120_Hilfskompressor_01.wav
5	BR_120_Bremse-lösen_01.wav
6	BR_120_Sanden_01.wav
7	BR_120_Tür-auf-zu_02.wav
8	BR_120_Sprukranzschmierung_01.wav
9	BR_120_Bremsenquietsch_01.wav
10	BR_120_Schienenknarren_01.wav
20	BR_120_Antakten_02.wav
36	MGBrems-plus-Quietsch_01.wav
37	Bm_Drehfalttüren-mix_01.wav
38	Silence.wav
39	Schaffnerpfiff_Echo.wav
40	An-Abkuppeln_2xZisch_kurz.wav
41	BR_120_Piep-hoch_01.wav
42	BR_120_Federspeicher_01-anlegen.wav
43	BR_120_Federspeicher_01-lösen.wav
45	BR_120_Scheibenwischer-schnell_01.wav
46	BR_120_Emot_01.wav
47	BR_120_Zwangsbremsung-Zisch.wav
48	BR_120_Makro-mix_01.wav
49	BR_120_Tür-Maschinenraum_02.wav
50	BR_120_E-Brems-Lüfter_01.wav
52	Vorsicht bei der Abfahrt.wav

Das Projekt ist mit mfx-Funktionssymbolen ausgestattet und für die Verwendung von Lokbildern vorbereitet: für die BR 120 gilt die mfx-Produktnummer 4609.
Für den Betrieb auf einer mfx-fähigen Zentrale muss CV #12=117 gesetzt werden.

Scripts:

Script 1: Zwangsbrems-Piep. Lautstärke über CV #981.
Script 2: Federspeicherbremse. Lautstärke über CV #982.
Script 3: Zwangsbremsung. Lautstärke Sample über CV #983, Sample über CV #986.
Script 4: Antakten. Lautstärke über CV #984.
Script 5: Thyristor. Lautstärke und Dynamik über Thyristor-CVs.
Script 6: Spurkranzschmierung. Lautstärke über CV #985.
Script 7: Kompressor (auf Taste F10 und als Zufallsgeräusch). Lautstärke über CV #987.
Script 8: Federspeicher-Takt. Lautstärke über CV #988.
Script 9: Führerstandslicht-Abschaltung. Timer-Wert in 0,1s über CV #990.

Die neue Decodergeneration von ZIMO:

…heißt **MS-Decoder**. Der Erste seiner Art war der MS450 der den MX645 ersetzte, viele folgten. Es handelt sich dabei um Multiprotokoll-Decoder, die auf Anlagen mit DCC- (Digital Command Control), MM- (Motorola) oder Märklin mfx Format einsetzbar sind, aber auch den Analogbetrieb beherrschen. Ein Audioteil mit 16 Bit Auflösung, 22 kHz Samplerate und 128 Mbit Soundspeicher bedeutet 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.

Technische Daten siehe dazu: https://www.zimo.at/web2010/products/ms-sound-decoder.htm (kleine Decoder) und https://www.zimo.at/web2010/products/ms-sound-decoder-grossbahn.htm (Großbahn-Decoder).

ZIMO Elektronik GmbH
Schönbrunner Strasse 188
1120 Wien
Österreich

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