



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 Bremsvorrichtung verfügen die Loks neben der elektrischen Bremse noch über eine durchgehende, indirekt wirkende mehrlössige 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			Schaffnerpfeif
F6	Halbgeschwindigkeit- und Rangiertaste		
F7			Kurvenquietschen
F8			Sound ein / aus
F9			Mute
F10			Kompressor (Script 7)
F11			Hilfskompressor
F12			An- / Abkuppeln
F13	Führerstandslight	FA3 an FS1 + FA4 an FS2	
F14	Zugzielanzeige	FA5 an FS1 + FA6 an FS2	
F15	Rangierlicht	FA0v + FA0r	
F16			Bremslüfter
F17			Bahnhofsansage
F18			Wagentüren schließen
F19			Scheibenwischer
F20			Spurkranzschmierung (Script 6)
F21			Zwangsbremse (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# 441 = 15 ZIMO Mapping 2 A2 rück
CV# 2 = 4 Geschwindigkeit bei Fahrstufe 1	CV# 442 = 13 ZIMO Mapping 3 F-Tast
CV# 3 = 20 Beschleunigungszeit	CV# 444 = 163 ZIMO Mapping 3 A1 vor
CV# 4 = 17 Verzögerungszeit	CV# 446 = 164 ZIMO Mapping 3 A1 rück
CV# 5 = 250 Geschwindigkeit bei höchster Fahrst.	CV# 448 = 14 ZIMO Mapping 4 F-Tast
CV# 6 = 85 Geschwindigkeit bei mittlerer Fahrst.	CV# 450 = 5 ZIMO Mapping 4 A1 vor
CV# 9 = 58 Motorregelung Periode/Länge	CV# 452 = 6 ZIMO Mapping 4 A1 rück
CV# 12 = 53 Zulässige Betriebsarten	CV# 516 = 1 F2 Sound-Nummer
CV# 13 = 129 Analog Funk. F1-F8	CV# 517 = 0 F2 Lautstärke
CV# 27 = 4 ABC/HLU Bremsstrecken	CV# 518 = 0 F2 Loop-Info
CV# 28 = 131 RailCom Konfiguration	CV# 519 = 2 F3 Sound-Nummer
CV# 33 = 1 Function Mapping F0v	CV# 520 = 0 F3 Lautstärke
CV# 34 = 2 Function Mapping F0r	CV# 521 = 8 F3 Loop-Info
CV# 57 = 140 Motorregelung Referenzspg.	CV# 522 = 48 F4 Sound-Nummer
CV# 60 = 140 Dimmwert allgemein	CV# 523 = 0 F4 Lautstärke
CV# 61 = 97 Function Mapping Konfiguration	CV# 524 = 0 F4 Loop-Info
CV# 105 = 145 User data 1	CV# 525 = 39 F5 Sound-Nummer
CV# 111 = 10 Verzögerungszeit bei Notstop	CV# 526 = 91 F5 Lautstärke
CV# 125 = 88 Effekte Lvor	CV# 527 = 0 F5 Loop-Info
CV# 126 = 88 Effekte Lrück	CV# 543 = 4 F11 Sound-Nummer
CV# 127 = 88 Effekte FA1	CV# 544 = 32 F11 Lautstärke
CV# 128 = 88 Effekte FA2	CV# 545 = 72 F11 Loop-Info
CV# 147 = 160 Motorregelung I-Wert	CV# 546 = 40 F12 Sound-Nummer
CV# 148 = 100 Motorregelung D-Wert	CV# 547 = 91 F12 Lautstärke
CV# 149 = 150 Motorregelung P-Wert	CV# 548 = 8 F12 Loop-Info
CV# 155 = 6 Halbgeschw. Taste	CV# 561 = 52 F17 Sound-Nummer
CV# 156 = 6 Rangiertaste Anf/Brems	CV# 562 = 181 F17 Lautstärke
CV# 190 = 22 Effekte Aufdimm	CV# 563 = 0 F17 Loop-Info
CV# 191 = 12 Effekte Abdimm	CV# 564 = 37 F18 Sound-Nummer
CV# 254 = 18 Projekt-ID	CV# 565 = 64 F18 Lautstärke
CV# 255 = 1 Projekt-ID	CV# 566 = 0 F18 Loop-Info
CV# 256 = 1 Projekt-ID	CV# 567 = 45 F19 Sound-Nummer
CV# 265 = ---	CV# 568 = 23 F19 Lautstärke
CV# 273 = 28 Anfahrverzögerung	CV# 569 = 8 F19 Loop-Info
CV# 288 = 75 Brems-Quietsch-Mindestfahrzeit	CV# 577 = 9 Bremsenquietschen Sound-Nr
CV# 293 = 40 Thyristor Lautstärke konstant	CV# 578 = 91 Bremsenquietschen Lautstärke
CV# 294 = 80 Thyristor Lautstärke Beschleun.	CV# 581 = 5 Anfahrpiff Sound-Nummer
CV# 295 = 70 Thyristor Lautstärke Verzögerung	CV# 582 = 16 Anfahrpiff Lautstärke
CV# 296 = 25 EMotor Lautstärke	CV# 585 = 46 EMotor Sound Nummer



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

Sound Samples:

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



mfx 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: Zwangsbremmung. 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: Führerstandslight-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