



Bild: Wikipedia

Die **Baureihe 403** war ein Triebzug der Deutschen Bundesbahn, der in nur drei Exemplaren gebaut wurde. Als erster deutscher Hochgeschwindigkeitszug in Triebzug-Bauform ist er ein früherer Vorläufer des Intercity-Express und galt in den 1970er Jahren als Paradezug der Deutschen Bundesbahn. Jede Einheit bestand aus zwei angetriebenen Endwagen und zwei angetriebenen Zwischenwagen. Wegen der charakteristischen Frontgestaltung bekam der Zug die Spitznamen *Donald Duck* und *Weißer Hai*. Im März 1973 wurde der erste Triebzug der Deutschen Bundesbahn übergeben. Der fahrplanmäßige Einsatz begann mit dem Winterfahrplan 1974/1975. Der Betriebseinsatz im damals noch rein erstklassigen InterCity-Dienst dauerte nur bis zum Winterfahrplan 1978/1979. Der unflexible und kostspielige Betrieb eines nur vierteiligen Zuges, der Mangel an geeigneten Strecken, der personalaufwändige Halbspeisewagen sowie die Einführung der zweiten Wagenklasse im Intercity 1979 machten die Triebzüge überflüssig. Auf Bestreben des Verkehrsministeriums kamen die Triebzüge ab dem 28. März 1982 im Auftrag und in Lackierung der deutschen Fluggesellschaft Lufthansa als Lufthansa-Airport-Express zum Einsatz. Der Lufthansa-Airport-Express wurde bis in die 1990er-Jahre dazu genutzt, kurze Inlandsflüge zu vermeiden.

Quelle: Wikipedia

Projekt Einstellungen und Information:

ZIMO Projektnr.: A237

Das Projekt wurde komplett in der neuen 16-Bit Technologie für ZIMO MS-Decoder und das N-Spur Modell von Modellbahn Union 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.
- Decoder für das MBU N-Spur Modell: MS-Next18 Sounddecoder und insgesamt drei MX689N18 für Mittel- und Steuerwagen.

- In der Projektversion S02: CV 395 wurde auf den Wert 70 gesetzt, um Beschädigungen am im Modell verbauten Lautsprecher zu vermeiden.

Taste	Funktion	Funktionsausgang	Sound
F0	Weißes Spitzenlicht	Weißes Licht an Führerstand 1 (FA0v +FA2) bei Vorwärts	
F1	Rotes Rücklicht	Rotes Licht an Führerstand 1 (FA0r) bei Rückwärts	
F2			Typhon kurz
F3			Typhon lang
F4			Typhon doppelt
F5			Schaffnerpfeif
F6	Halbgeschwindigkeit- und Rangiertaste		
F7			Kurvenquietschen
F8			Sound ein / aus
F9			Mute
F10			An- / Abkuppeln
F11			Kompressor
F12	Innenbeleuchtung	FA1	
F13	Führerstandslight	FA3	
F14	Parklicht	Rotes Licht beidseitig	
F15			Lüfter manuell (Script 1)
F16			Fahrgasttür
F17			Bahnhofsansage
F18			Ansage "Flughafen"
F19			Ansage "Begrüßung"
F20			Schienenknarren (Script 6)
F21			Zwangsbremmung (Script 2)
F22			Rollgeräusch deaktivieren (Script 5)
F23			Bremsprobe
F24			Scheibenwischer
F25			Sanden
F26			Volume +
F27			Volume -
F28	Zur freien Verfügung		

Zufallsgenerator:

Z1: Kompressor

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.

Geänderte CVs:

CV# 1 = 3 Fahrzeugadresse	CV# 396 = 27 Leiser-Taste
CV# 3 = 20 Beschleunigungszeit	CV# 397 = 26 Lauter-Taste
CV# 4 = 16 Verzögerungszeit	CV# 422 = 122 ZIMO Eingangsmapping F22
CV# 5 = 250 Geschwindigkeit Max.	CV# 430 = 29 ZIMO Mapping 1 F-Tast
CV# 6 = 40 Geschwindigkeit Mid.	CV# 431 = 96 ZIMO Mapping 1 M-Tast
CV# 9 = 78 Motorregelung Periode/Länge	CV# 432 = 14 ZIMO Mapping 1 A1 vor
CV# 12 = 53 n.a.	CV# 433 = 2 ZIMO Mapping 1 A2 vor
CV# 13 = 129 Analog Funk. F1-F8	CV# 436 = 1 ZIMO Mapping 2 F-Tast
CV# 14 = 227 Analog Funk. F0, F9-F12	CV# 437 = 96 ZIMO Mapping 2 M-Tast
CV# 17 = 0 Erweit. Adr Hi	CV# 440 = 15 ZIMO Mapping 2 A1 rück
CV# 18 = 0 Erweit. Adr Lo	CV# 442 = 12 ZIMO Mapping 3 F-Tast
CV# 28 = 3 RailCom Konfiguration	CV# 443 = 96 ZIMO Mapping 3 M-Tast
CV# 29 = 14 DCC Konfiguration (Binär)	CV# 444 = 65 ZIMO Mapping 3 A1 vor
CV# 33 = 0 Function Mapping F0v	CV# 446 = 65 ZIMO Mapping 3 A1 rück
CV# 34 = 0 Function Mapping F0r	CV# 448 = 13 ZIMO Mapping 4 F-Tast
CV# 35 = 0 Function Mapping F1	CV# 449 = 96 ZIMO Mapping 4 M-Tast
CV# 36 = 0 Function Mapping F2	CV# 450 = 99 ZIMO Mapping 4 A1 vor
CV# 37 = 0 Function mapping F3	CV# 452 = 99 ZIMO Mapping 4 A1 rück
CV# 38 = 0 Function Mapping F4	CV# 454 = 14 ZIMO Mapping 5 F-Tast
CV# 57 = 120 Motorreg. Referenzspg.	CV# 455 = 29 ZIMO Mapping 5 M-Tast
CV# 58 = 200 Motorreg. Regeleinfluss	CV# 456 = 15 ZIMO Mapping 5 A1 vor
CV# 60 = 100 Dimmwert allgemein	CV# 457 = 194 ZIMO Mapping 5 A2 vor
CV# 105 = 145 User data 1	CV# 458 = 15 ZIMO Mapping 5 A1 rück
CV# 111 = 12 Verzögerungszeit bei Notstop	CV# 459 = 194 ZIMO Mapping 5 A2 rück
CV# 114 = 9 Dimm-Maske FA0-FA6	CV# 516 = 5 F2 Sound-Nummer
CV# 124 = 131 Rangiertaste Konfiguration (Binär)	CV# 519 = 6 F3 Sound-Nummer
CV# 125 = 88 Effekte Lvor	CV# 522 = 26 F4 Sound-Nummer
CV# 126 = 88 Effekte Lrück	CV# 525 = 22 F5 Sound-Nummer
CV# 127 = 92 Effekte FA1	CV# 526 = 46 F5 Lautstärke
CV# 128 = 88 Effekte FA2	CV# 540 = 21 F10 Sound-Nummer
CV# 129 = 61 Effekte FA3	CV# 541 = 91 F10 Lautstärke
CV# 147 = 180 Motorreg. min. Timeout	CV# 542 = 8 F10 Loop-Info
CV# 148 = 180 Motorreg. D-Wert	CV# 543 = 18 F11 Sound-Nummer
CV# 149 = 180 Motorreg. fixer P-Wert	CV# 544 = 64 F11 Lautstärke
CV# 155 = 6 Halbgeschw. Taste	CV# 545 = 8 F11 Loop-Info
CV# 156 = 6 Rangiertaste Anf/Brems	CV# 558 = 30 F16 Sound-Nummer
CV# 190 = 30 Effekte Aufdim	CV# 559 = 128 F16 Lautstärke

CV# 191 = 18 Effekte Abdimm	CV# 560 = 8 F16 Loop-Info
CV# 254 = 237 Projekt-ID	CV# 561 = 28 F17 Sound-Nummer
CV# 256 = 1 Projekt-ID	CV# 562 = 128 F17 Lautstärke
CV# 265 = 101 Auswahl Loktyp	CV# 564 = 25 F18 Sound-Nummer
CV# 266 = 50 Gesamtlautstärke	CV# 565 = 91 F18 Lautstärke
CV# 273 = 15 Anfahrverzögerung	CV# 567 = 24 F19 Sound-Nummer
CV# 287 = 80 Brems-Quietsch-Schwelle	CV# 568 = 91 F19 Lautstärke
CV# 288 = 100 Brems-Quietsch-Mindestfahrzeit [0,1s]	CV# 577 = 10 Bremsenquietschen Sound-Nummer
CV# 290 = 0 Thyristor Tonhöhe / FS mid.	CV# 578 = 91 Bremsenquietschen Lautstärke
CV# 291 = 250 Thyristor Tonhöhe max.	CV# 579 = 8 Thyristor Sound Nummer
CV# 292 = 2 Thyristor Fahrstufe mid.	CV# 581 = 13 Anfahrpfeiff Sound-Nummer
CV# 293 = 60 Thyristor Lautstärke konstant	CV# 582 = 64 Anfahrpfeiff Lautstärke
CV# 294 = 210 Thyristor Lautst. Beschleunigung	CV# 585 = 9 EMotor Sound Nummer
CV# 295 = 210 Thyristor Lautst. Verzögerung	CV# 599 = 17 Turbo Sound-Nummer
CV# 296 = 30 EMotor Lautstärke	CV# 603 = 20 Kurvenquietschen Sound-Nummer
CV# 297 = 150 EMotor min. Fahrstufe	CV# 604 = 91 Kurvenquietschen Lautstärke
CV# 298 = 120 EMotor Lautstärke Steigung	CV# 682 = 4 F23 Sound-Nummer
CV# 299 = 150 EMotor Tonhöhe Steigung	CV# 683 = 91 F23 Lautstärke
CV# 307 = 128 Kurvenquietschen Eingänge	CV# 684 = 8 F23 Loop-Info
CV# 308 = 7 Kurvenquietschen Taste (1-28)	CV# 685 = 15 F24 Sound-Nummer
CV# 313 = 109 Mute-Taste	CV# 686 = 91 F24 Lautstärke
CV# 314 = 35 Mute Ein-/Ausblendzeit [0,1s]	CV# 687 = 8 F24 Loop-Info
CV# 315 = 120 Z1 Min'intervall	CV# 688 = 12 F25 Sound-Nummer
CV# 316 = 180 Z1 Max'intervall	CV# 689 = 23 F25 Lautstärke
CV# 317 = 10 Z1 Abspieldauer [s]	CV# 690 = 72 F25 Loop-Info
CV# 357 = 160 Thyristor Lautst. reduktion ab Fahrstufe	CV# 744 = 18 Z1 Sound-Nummer
CV# 358 = 5 Thyristor Lautst. reduktion Steilheit	CV# 745 = 64 Z1 Lautstärke
CV# 366 = 28 Turbolader max. Lautstärke	CV# 746 = 8 Z1 Loop-Info
CV# 367 = 250 Turbolader Speed Abhängigkeit	CV# 829 = 1 Mindest-Diesel-Stufe für Turbolader
CV# 368 = 1 Turbolader Beschleunigung Abh.	CV# 838 = 160 Thyristor Fahrstufe max.
CV# 369 = 40 Turbolader Mindestlast	CV# 982 = 64 Script 1 Lautstärke Sound 1
CV# 370 = 30 Turbolader Frequenzanstieg	CV# 985 = 191 Script 2 Lautstärke Sound 2
CV# 371 = 25 Turbolader Frequenzabsenkung	CV# 986 = 23 Script 3 Lautstärke Sound
CV# 372 = 90 EMotor Lautstärke Beschleunigen	CV# 987 = 46 Script 4 Lautstärke Sound
CV# 373 = 90 EMotor Lautstärke Bremsen	CV# 988 = 181 Script 5 Lautstärke Sound
CV# 395 = 70 Max. Lautstärke	CV# 989 = 64 Script 6 Lautstärke Sound

CV-Einstellungen für die Zwischenwagen:

CV# 1 = 3 Fahrzeugadresse	CV# 38 = 0 Function Mapping F4
CV# 14 = 32 Analog Funk. F0. F9-F12	CV# 60 = 100 Dimmwert allgemein
CV# 29 = 6 DCC Konfiguration (Binär)	CV# 124 = 131 Rangiertaste Konfiguration
CV# 33 = 0 Function Mapping F0v	CV# 127 = 92 Effekte FA1
CV# 34 = 0 Function Mapping F0r	CV# 442 = 12 ZIMO Mapping 3 F-Tast
CV# 35 = 0 Function Mapping F1	CV# 443 = 96 ZIMO Mapping 3 M-Tast

CV# 36 = 0 Function Mapping F2
CV# 37 = 0 Function mapping F3

CV# 444 = 1 ZIMO Mapping 3 A1 vor
CV# 446 = 1 ZIMO Mapping 3 A1 rück

CV-Einstellungen für den Steuerwagen:

CV# 1 = 3 Fahrzeugadresse
CV# 3 = 20 Beschleunigungszeit
CV# 4 = 16 Verzögerungszeit
CV# 5 = 250 Geschwindigkeit Max.
CV# 6 = 40 Geschwindigkeit Mid.
CV# 13 = 1 Analog Funk. F1-F8
CV# 14 = 227 Analog Funk. F0. F9-F12
CV# 29 = 6 DCC Konfiguration (Binär)
CV# 33 = 0 Function Mapping F0v
CV# 34 = 0 Function Mapping F0r
CV# 35 = 0 Function Mapping F1
CV# 36 = 0 Function Mapping F2
CV# 37 = 0 Function mapping F3
CV# 38 = 0 Function Mapping F4
CV# 60 = 100 Dimmwert allgemein
CV# 114 = 9 Dimm-Maske FA0-FA6
CV# 124 = 131 Rangiertaste Konfiguration
CV# 125 = 88 Effekte Lvor
CV# 126 = 88 Effekte Lrück
CV# 127 = 92 Effekte FA1
CV# 128 = 88 Effekte FA2
CV# 129 = 62 Effekte FA3
CV# 156 = 6 Rangiertaste Anf/Brems

CV# 190 = 1 Effekte Aufdim
CV# 191 = 0 Effekte Abdim
CV# 430 = 29 ZIMO Mapping 1 F-Tast
CV# 431 = 96 ZIMO Mapping 1 M-Tast
CV# 434 = 14 ZIMO Mapping 1 A1 rück
CV# 435 = 2 ZIMO Mapping 1 A2 rück
CV# 436 = 1 ZIMO Mapping 2 F-Tast
CV# 437 = 96 ZIMO Mapping 2 M-Tast
CV# 438 = 15 ZIMO Mapping 2 A1 vor
CV# 442 = 12 ZIMO Mapping 3 F-Tast
CV# 443 = 96 ZIMO Mapping 3 M-Tast
CV# 444 = 1 ZIMO Mapping 3 A1 vor
CV# 446 = 1 ZIMO Mapping 3 A1 rück
CV# 448 = 13 ZIMO Mapping 4 F-Tast
CV# 449 = 96 ZIMO Mapping 4 M-Tast
CV# 450 = 3 ZIMO Mapping 4 A1 vor
CV# 452 = 3 ZIMO Mapping 4 A1 rück
CV# 454 = 14 ZIMO Mapping 5 F-Tast
CV# 455 = 29 ZIMO Mapping 5 M-Tast
CV# 456 = 15 ZIMO Mapping 5 A1 vor
CV# 457 = 194 ZIMO Mapping 5 A2 vor
CV# 458 = 15 ZIMO Mapping 5 A1 rück
CV# 459 = 194 ZIMO Mapping 5 A2 rück

Sound Samples:

4	BR_403_Bremsprobe_01.wav	22	Schaffnerpfiff_DB_3.wav
5	BR_403_Typhon_kurz_01.wav	24	BR_403_Ansage-Innen-Begrueessung.wav
6	BR_403_Typhon_lang_01.wav	25	BR_403_Ansage-Innen-FFM_01.wav
7	BR_403_SiFa_01.wav	26	BR_403_Typhon_kurz-lang_01.wav
8	BR_403_Emot1.wav	27	BR_403_Bremsen_01.wav
9	BR_403_Emot2.wav	28	BR_403_Bahnhof_003.wav
10	BR_403_Bremse.wav	29	BR_403_Lüfter_01.wav
11	BR_403_Führerstandstür_01.wav	30	BR_403_Tür-aussen_02.wav
12	BR_403_Sanden_01.wav	32	Rollgeräusch_S-F1_01.wav
13	BR_403_Zisch_02.wav	33	Rollgeräusch_F1_01.wav
14	BR_403_Zisch_03.wav	34	Rollgeräusch_F1-F2_01.wav
15	BR_403_Scheibenwischer_01.wav	35	Rollgeräusch_F1-S_01.wav
16	BR_403_MGBrems-plus-Quietsch_01.wav	36	Rollgeräusch_F2_01.wav
17	BR_403_Emot3.wav	37	Rollgeräusch_F2-F1_01.wav
18	BR_403_Kompressor_02.wav	38	Rollgeräusch_F2-F3_01.wav

19	Weichenknarren.wav	39	Rollgeräusch_F3_01.wav
20	Kurvenquietschen_1_bearb.wav	40	Rollgeräusch_F3-F2_01.wav
21	SchaKu_An-Abkuppeln.wav		

Scripts:

Script 1: Lüfter manuell. Lautstärke Sample 29 über CV #982, Lüfter-Nachlauf in 0,1s über CV #981.

Script 2: Zwangsbremse. Lautstärke Sample 14 über CV #984, Sample 16 über CV #985.

Script 3: Zwangsbrems-Piep. Lautstärke Sample 7 über CV #986.

Script 4: Brems-Zisch. Lautstärke Sample 27 über CV #987.

Script 5: Rollgeräusch deaktivieren. Lautstärke aller Samples über CV #988.

Script 6: Schienenknarren. Lautstärke Sample 19 über CV #989.

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: <http://www.zimo.at/web2010/products/ms-sound-decoder.htm> (kleine Decoder) und <http://www.zimo.at/web2010/products/ms-sound-decoder-grossbahn.htm> (Großbahn-Decoder).

ZIMO Elektronik GmbH
Schönbrunner Strasse 188
1120 Wien
Österreich