



Bild: Marius Bick

Als **ICE 2** wird die zweite Serie von Intercity-Express-Triebzügen der Deutschen Bahn bezeichnet. Ein ICE-2-Triebzug wird planmäßig aus einem Triebkopf der **Baureihe 402**, sechs Mittelwagen der **Baureihen 805, 806 und 807** sowie einem Steuerwagen der **Baureihe 808** gebildet. Zwei ICE-2-Halbzüge können mittels einer automatischen Kupplung zu einem Vollzug zusammengestellt werden. Die Höchstgeschwindigkeit der Züge ist davon abhängig, ob sie einzeln oder in Doppeltraktion verkehren und reicht je nach Fahrtrichtung von 250 km/h bis 280 km/h.

Die ersten ICE-2-Triebzüge wurden zum Fahrplanwechsel am 29. September 1996 fahrplanmäßig eingesetzt. Bis 2008 hatten die Triebzüge bereits bis zu acht Millionen Laufkilometer zurückgelegt und damit die vorgesehene Leistung erreicht. Die Deutsche Bahn prüfte, die Triebzüge (ähnlich dem *Redesign* des ICE 1) für weitere 15 Betriebsjahre zu ertüchtigen. Im August 2013 verließ der letzte modernisierte Triebzug das DB-Werk in Nürnberg.

Der ICE 2 ist dem ICE 1 von außen optisch sehr ähnlich. Unterscheiden kann man die beiden Züge beispielsweise an der Bugklappe, die bei 402-Triebköpfen geteilt ist, beim ICE erster Generation jedoch nicht. Charakteristisch ist auch das Dach des BordRestaurants oder BordBistros, welches beim ICE 1 erhöht ausgeführt worden war. Das Wageninnere unterscheidet sich deutlich, obwohl die Wagen fast baugleich sind.

Quelle: Wikipedia

Projekt Einstellungen und Information:

ZIMO Projektnr.: B015

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.
- Das Projekt wurde an ein Spur-N Modell von Fleischmann angepasst.

Taste	Funktion	Funktionsausgang	Sound
F0	Licht ein / aus *	Weißes Licht an Führerstand 1 (FA0v) bei Vorwärts und rotes Licht an Führerstand 1 (FA0r) bei Rückwärts	
F1	Parklicht *	Rotes Licht beidseitig	
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
F11			Scharfenbergkupplung an / ab
F12			Lüfter
F13	Fernlicht *		
F14	Lichtunterdrückung FS2 *		
F15	Lichtunterdrückung FS1 *		
F16			Wagentür auf / zu
F17			Bugklappe auf / zu
F18			Bahnhofsansage 1
F19			Bahnhofsansage 2
F20			Federspeicherbremse (Script 1)
F21			Zwangsbremmung (Script 3)
F22			Rollgeräusche (Script 7)
F23			“Zugbeeinflussung”
F24			Scheibenwischer
F25			Tür Führerstand auf / zu
F26			Sanden
F27			Volume +
F28			Volume -

*) die Lichteinstellungen im Soundprojekt sind für den Triebkopf eingerichtet. Für den Steuerwagen finden sich die entsprechenden CV-Einstellungen weiter unten.

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:

Z1: Kompressor

Geänderte CVs:

CV# 1 = 3 Fahrzeugadresse	CV# 437 = 29 ZIMO Mapping 2 M-Tast
CV# 2 = 1 Geschwindigkeit bei Fahrstufe 1	CV# 438 = 46 ZIMO Mapping 2 A1 vor
CV# 3 = 26 Beschleunigungszeit	CV# 440 = 46 ZIMO Mapping 2 A1 rück
CV# 4 = 20 Verzögerungszeit	CV# 441 = 207 ZIMO Mapping 2 A2 rück
CV# 5 = 220 Geschwindigkeit bei höchster Fahrst.	CV# 442 = 13 ZIMO Mapping 3 F-Tast
CV# 6 = 55 Geschwindigkeit bei mittlerer Fahrst.	CV# 443 = 93 ZIMO Mapping 3 M-Tast
CV# 9 = 68 Motorregelung Periode/Länge	CV# 446 = 15 ZIMO Mapping 3 A1 rück
CV# 12 = 53 Zulässige Betriebsarten	CV# 508 = 136 ZIMO Mapping Dimmwert 1
CV# 13 = 128 Analog Funk. F1-F8	CV# 516 = 1 F2 Sound-Nummer
CV# 28 = 3 RailCom Konfiguration	CV# 517 = 128 F2 Lautstärke
CV# 29 = 15 DCC Konfiguration (Binär)	CV# 519 = 2 F3 Sound-Nummer
CV# 33 = 0 Function Mapping F0v	CV# 520 = 128 F3 Lautstärke
CV# 34 = 0 Function Mapping F0r	CV# 522 = 50 F4 Sound-Nummer
CV# 57 = 120 Motorregelung Referenzspg.	CV# 523 = 128 F4 Lautstärke
CV# 58 = 200 Motorregelung Regeleinfluss	CV# 525 = 40 F5 Sound-Nummer
CV# 60 = 0 Dimmwert allgemein	CV# 526 = 46 F5 Lautstärke
CV# 61 = 97 Function Mapping Konfiguration	CV# 540 = 10 F10 Sound-Nummer
CV# 105 = 145 User data 1	CV# 541 = 46 F10 Lautstärke
CV# 107 = 15 Lichtunterdrückung Vorwärts	CV# 542 = 72 F10 Loop-Info
CV# 108 = 15 Lichtunterdrückung Rückwärts	CV# 543 = 41 F11 Sound-Nummer
CV# 111 = 12 Verzögerungszeit bei Notstop	CV# 544 = 64 F11 Lautstärke
CV# 125 = 88 Effekte Lvor	CV# 545 = 8 F11 Loop-Info
CV# 126 = 88 Effekte Lrück	CV# 558 = 23 F16 Sound-Nummer
CV# 147 = 180 Motorregelung I-Wert	CV# 559 = 181 F16 Lautstärke
CV# 148 = 180 Motorregelung D-Wert	CV# 560 = 8 F16 Loop-Info
CV# 149 = 180 Motorregelung P-Wert	CV# 561 = 9 F17 Sound-Nummer
CV# 155 = 6 Halbgeschw. Taste	CV# 562 = 91 F17 Lautstärke
CV# 156 = 6 Rangiertaste Anf/Brems	CV# 563 = 8 F17 Loop-Info
CV# 190 = 12 Effekte Aufdimm	CV# 564 = 51 F18 Sound-Nummer
CV# 191 = 8 Effekte Abdimm	CV# 565 = 128 F18 Lautstärke
CV# 254 = 15 Projekt-ID	CV# 567 = 52 F19 Sound-Nummer
CV# 255 = 1 Projekt-ID	CV# 568 = 128 F19 Lautstärke
CV# 256 = 1 Projekt-ID	CV# 577 = 46 Bremsenquietschen Sound-Nr
CV# 266 = 64 Gesamtlautstärke	CV# 578 = 32 Bremsenquietschen Lautst.
CV# 273 = 26 Anfahrverzögerung	CV# 581 = 55 Anfahrpiff Sound-Nummer
CV# 287 = 70 Brems-Quietsch-Schwelle	CV# 582 = 16 Anfahrpiff Lautstärke
CV# 288 = 100 Brems-Quietsch-Mindestfahrzeit	CV# 585 = 4 EMotor Sound Nummer
CV# 290 = 1 Thyristor Tonhöhe / FS mid.	CV# 603 = 39 Kurvenquietschen Sound-Nr
CV# 291 = 1 Thyristor Tonhöhe max.	CV# 604 = 46 Kurvenquietschen Lautstärke



CV# 292 = 1 Thyristor Fahrstufe mid.	CV# 682 = 63 F23 Sound-Nummer
CV# 293 = 50 Thyristor Lautstärke konstant	CV# 683 = 46 F23 Lautstärke
CV# 294 = 110 Thyristor Lautstärke Beschleun.	CV# 685 = 11 F24 Sound-Nummer
CV# 295 = 95 Thyristor Lautstärke Verzögerung	CV# 686 = 64 F24 Lautstärke
CV# 296 = 40 EMotor Lautstärke	CV# 687 = 72 F24 Loop-Info
CV# 297 = 25 EMotor min. Fahrstufe	CV# 688 = 12 F25 Sound-Nummer
CV# 299 = 80 EMotor Tonhöhe Steigung	CV# 689 = 128 F25 Lautstärke
CV# 307 = 128 Kurvenquietschen Eingänge	CV# 690 = 8 F25 Loop-Info
CV# 308 = 7 Kurvenquietschen Taste (1-28)	CV# 691 = 42 F26 Sound-Nummer
CV# 310 = 8 Fahrsound E/A-Taste	CV# 692 = 23 F26 Lautstärke
CV# 313 = 109 Mute-Taste	CV# 693 = 72 F26 Loop-Info
CV# 314 = 45 Mute Ein-/Ausblendzeit [0,1s]	CV# 744 = 10 Z1 Sound-Nummer
CV# 315 = 120 Z1 Mindest-Intervall	CV# 745 = 46 Z1 Lautstärke
CV# 316 = 170 Z1 Maximum-Intervall	CV# 746 = 0 Z1 Loop-Info
CV# 317 = 12 Z1 Abspieldauer [s]	CV# 768 = 32 Aktuelles Dampf/Diesel-Set
CV# 344 = 15 Elok Lüfter Nachlauf	CV# 981 = 64 Script-CV
CV# 372 = 80 EMotor Lautstärke Beschleunigen	CV# 982 = 46 Script-CV
CV# 373 = 80 EMotor Lautstärke Bremsen	CV# 983 = 64 Script-CV
CV# 374 = 12 Coasting-Taste	CV# 984 = 64 Script-CV
CV# 375 = 1 Coasting-Stufe	CV# 985 = 128 Script-CV
CV# 394 = 128 ZIMO Konfig 4 (Binär)	CV# 986 = 46 Script-CV
CV# 395 = 80 Max. Lautstärke für Lauter-Taste	CV# 987 = 32 Script-CV
CV# 396 = 28 Leiser-Taste	CV# 988 = 128 Script-CV
CV# 397 = 27 Lauter-Taste	CV# 989 = 91 Script-CV
CV# 430 = 29 ZIMO Mapping 1 F-Tast	CV# 990 = 46 Script-CV
CV# 432 = 46 ZIMO Mapping 1 A1 vor	CV# 991 = 91 Script-CV
CV# 434 = 47 ZIMO Mapping 1 A1 rück	CV# 992 = 181 Script-CV
CV# 436 = 1 ZIMO Mapping 2 F-Tast	

Scripts:

Script 1: Federspeicherbremse. Lautstärke Sample 21 über CV #981, Sample 14 über CV #982, Sample 22 über CV #983.

Script 2: Thyristor.

Script 3: Zwangsbremmung. Lautstärke Sample 60 über CV #984, Sample 13 über CV #985, Sample 61 über CV #986, Sample 65 über CV #987.

Script 4: MG-Bremse. Lautstärke Sample 47 über CV #988, Sample 48 über CV #989.

Script 5: Federspeicher_Antakten. Lautstärke über CV #990.

Script 6: Antakten. Lautstärke über CV #991

Script 7: Rollgeräusche. Lautstärke über CV #992.

CV-Einstellungen für Steuerwagen:

CV# 2 = 1	Geschwindigkeit bei Fahrstufe 1	CV# 107 = 14	Lichtunterdrückung Vorwärts
CV# 3 = 32	Beschleunigungszeit	CV# 108 = 14	Lichtunterdrückung Rückwärts
CV# 4 = 23	Verzögerungszeit	CV# 111 = 12	Verzögerungszeit bei Notstop
CV# 5 = 255	Geschwindigkeit bei höchster Fahrstufe	CV# 125 = 88	Effekte Lvor
CV# 6 = 128	Geschwindigkeit bei mittlerer Fahrstufe	CV# 126 = 88	Effekte Lrück
CV# 9 = 95	Motorregelung Periode/Länge	CV# 155 = 6	Halbgeschw. Taste
CV# 12 = 53	Zulässige Betriebsarten	CV# 156 = 6	Rangiertaste Anf/Brems
CV# 14 = 195	Analog Funk. F0, F9-F12	CV# 190 = 1	Effekte Aufdimm
CV# 28 = 0	RailCom Konfiguration	CV# 191 = 1	Effekte Abdimm
CV# 29 = 7	DCC Konfiguration (Binär)	CV# 430 = 29	ZIMO Mapping 1 F-Tast
CV# 33 = 0	Function Mapping F0v	CV# 432 = 46	ZIMO Mapping 1 A1 vor
CV# 34 = 0	Function Mapping F0r	CV# 434 = 47	ZIMO Mapping 1 A1 rück
CV# 35 = 0	Function Mapping F1	CV# 436 = 1	ZIMO Mapping 2 F-Tast
CV# 36 = 0	Function Mapping F2	CV# 437 = 29	ZIMO Mapping 2 M-Tast
CV# 37 = 0	Function mapping F3	CV# 438 = 47	ZIMO Mapping 2 A1 vor
CV# 38 = 0	Function Mapping F4	CV# 439 = 206	ZIMO Mapping 2 A2 vor
CV# 56 = 55	Motorregelung PI-Werte (-> CV147-	CV# 440 = 47	ZIMO Mapping 2 A1 rück
CV# 57 = 120	Motorregelung Referenzspg.	CV# 442 = 13	ZIMO Mapping 3 F-Tast
CV# 58 = 200	Motorregelung Regeleinfluss	CV# 443 = 189	ZIMO Mapping 3 M-Tast
CV# 60 = 0	Dimmwert allgemein	CV# 444 = 14	ZIMO Mapping 3 A1 vor
CV# 61 = 97	Function Mapping Konfiguration	CV# 508 = 136	ZIMO Mapping Dimmwert 1

Sound Samples:

1	BR_402_Makro-kurz_01.wav	41	BR_402_SchaKu-ankuppeln_02.wav
2	BR_402_Makro-lang_01.wav	42	BR_402_Sanden_01.wav
4	BR_402_Emot_010.wav	46	BR_402_Bremsenquietsch_02.wav
9	BR_402_Bugklappe-auf-zu_01.wav	47	BR_402_MG-Bremse_02.wav
10	BR_402_Kompressor_03.wav	48	BR_402_Bremsenquietsch_01.wav
11	BR_402_Scheibenwischer_01.wav	49	WC_01.wav
12	BR_402_Tür-TK-aussen_01.wav	50	BR_402_Makro-viele_01.wav
13	BR_402_Brems-Schnellbrems_01.wav	51	DB_Ansage_Abfahrt_02.wav
14	BR_402_FS-Ansage_Federspeicher_02.wav	52	DB_Sicherheitshinweis_01.wav
20	BR_402_FS-Piep_01.wav	55	BR_402_Zisch-kurz_01.wav
21	BR_402_Federspeicher-an_01.wav	60	BR_402_FS-Ansage_SiFa_03.wav
22	BR_402_Federspeicher-aus_01.wav	61	BR_402_FS-Ansage_SiFa_Zwangsbrems_03.wav
23	BR_402_Fahrgasttür_02.wav	63	BR_402_FS-Ansage_Zugbeeinflussung_03.wav
38	BR_402_Zisch-lang_01.wav	64	BR_402_FS-Ansage_Zwangsbremung_03.wav
39	Kurvenquietschen_kurz.wav	65	BR_402_FS-Ansage_Störung_04.wav
40	Schaffnerpiff_Press_Hall.wav		



^{fits}mfx Das Projekt ist mit mfx-Funktionssymbolen ausgestattet und für die Verwendung von Lokbildern vorbereitet: für den ICE2 gilt die mfx-Produktnummer 3841.

Für den Betrieb auf einer mfx-fähigen Zentrale muss CV #12=117 gesetzt werden.

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