



Bild: Wikipedia



Bild: S. Fuchs

Die zehn Loks der Reihe **1043** waren die ersten thyristorgesteuerten E-Loks der Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB), die aus der Serienlieferung der Baureihe Rc2 der Schwedischen Staatsbahnen (SJ) abgezweigt wurden.

Die bisher verwendeten Wechselstrommotoren waren an einer Leistungsgrenze von 1000 kW pro Achse angelangt. Aus Schweden wurden erfolgversprechende Entwicklungen gemeldet: Bei ihren Rb-Maschinen wurden Gleichstrommotoren mit Stufenschalter und Diodengleichrichter eingebaut. Die Rc-Loks bauen als nächster Entwicklungsschritt auf die Thyristortechnologie, wobei die Zugkraft stufenlos mittels Phasenanschnittsteuerung des Wechselstroms geregelt wird. Daraufhin erfolgte eine Bestellung von zehn Loks bei ASEA in Schweden. 1971 wurden 1043.001 bis 003 geliefert, im Februar 1972 die 004 und die restlichen sechs Loks nach einer kleinen Pause dann 1973.

Die Reihe 1043 wurde überwiegend zwischen Villach und Tarvis im Güterverkehr eingesetzt. 1043 005 wurde 1999 aufgrund eines irreparablen Unfallschadens ausgemustert. Die anderen neun Lokomotiven wurden 2001 an die Tågakeriet i Bergslagen nach Schweden verkauft. Dort erhielten sie die Baureihenbezeichnung **Tågab Rc2** (intern wurden sie als *Rc2 ÖBB* bezeichnet). Sie erhielten die Farbgebung von *Tågab* in silber-rot.

Quelle: Wikipedia

Die Aufnahmen wurden mit freundlicher Genehmigung von [Tågakeriet i Bergslagen AB](#) an einem Originalfahrzeug (Rc2 ÖBB 002) vorgenommen.

Projekt Einstellungen und Information:

ZIMO-Projektnr.: A142

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

- Der Decoder muss mindestens Software Version 4.229 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	Licht ein / aus **	Weißes Licht Führerstand 1 (FA0v + FA3) und rotes Rücklicht Führerstand 2 (FA1) bei Vorwärtsfahrt, weißes Licht Führerstand 2 (FA0r + FA4) und rotes Rücklicht Führerstand 1 (FA2) bei Rückwärtsfahrt	
F1	Rangierlicht beidseitig	FA0v + FA0r	
F2			Makros kurz (Script 5)
F3			Makros lang (Script 6)
F4			Makros mix (Script 7)
F5			Schaffnerpfeiff
F6	Halbgeschwindigkeit- und Rangiertaste		
F7			Kurvenquietschen 2-stufig (Script 4)
F8			Sound ein / aus
F9			Mute
F10			An- / Abkuppeln
F11			Kompressor
F12			Lüfterstufe 2
F13	Fernlicht **	FA0v + FA3 bei Vw, FA0r + FA4 bei Rw	
F14	Lichtunterdrückung FS2	FA0r + FA1 + FA4 aus	
F15	Lichtunterdrückung FS1	FA0v + FA2 + FA3 aus	
F16			Aufrüsten lang* (Script 1)
F17			Bahnhofsansage 1
F18			Bahnhofsansage 2
F19			Bremslüfter
F20			Zwangsbremmung (Scripts 2 + 3)
F21			Hilfsaggregat
F22			Handbremse
F23			Tacho-Tick (Script 8)
F24			Tür auf / zu
F25			Maschinenraumtür
F26			Sanden
F27			Volume +
F28			Volume -

*Aufrüsten lang (nahezu vorbildgerecht):

zuerst Taste F16, dann Fahrsound ein auf F8 betätigen. Der Aufrüstvorgang endet nach ca. 90 Sekunden mit dem Stand-Geräusch, oder frühzeitig durch Deaktivieren der Taste F16, durch Sound aus oder durch Losfahren. Das Fahrzeug kann wie gewohnt gesteuert werden.

** Lichteinstellungen am Analog-Modell mit Glühlämpchen: hier sollte CV #509 auf Wert =248 gesetzt werden. Das Fernlicht funktioniert hier nicht.

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# 435 = 2 ZIMO Mapping 1 A2 rück
CV# 3 = 20 Beschleunigungszeit	CV# 436 = 29 ZIMO Mapping 2 F-Tast
CV# 4 = 16 Verzögerungszeit	CV# 438 = 3 ZIMO Mapping 2 A1 vor
CV# 5 = 220 Geschwindigkeit Max.	CV# 440 = 4 ZIMO Mapping 2 A1 rück
CV# 6 = 75 Geschwindigkeit Mid.	CV# 442 = 13 ZIMO Mapping 3 F-Tast
CV# 9 = 58 Motorregelung Periode/Länge	CV# 443 = 255 ZIMO Mapping 3 M-Tast
CV# 28 = 3 RailCom Konfiguration	CV# 444 = 14 ZIMO Mapping 3 A1 vor
CV# 29 = 14 DCC Konfiguration (Binär)	CV# 445 = 3 ZIMO Mapping 3 A2 vor
CV# 56 = 0 Motorregelung PI-Werte	CV# 446 = 15 ZIMO Mapping 3 A1 rück
CV# 60 = 80 Dimmwert allgemein	CV# 447 = 4 ZIMO Mapping 3 A2 rück
CV# 61 = 97 Function Mapping Konfiguration	CV# 454 = 1 ZIMO Mapping 5 F-Tast
CV# 105 = 145 User data 1	CV# 455 = 29 ZIMO Mapping 5 M-Tast
CV# 107 = 79 Lichtunterdrückung Vorwärts	CV# 456 = 14 ZIMO Mapping 5 A1 vor
CV# 108 = 46 Lichtunterdrückung Rückwärts	CV# 457 = 15 ZIMO Mapping 5 A2 vor
CV# 109 = 3 Lichtunterdr. Vw. 3. Ausg.	CV# 458 = 14 ZIMO Mapping 5 A1 rück
CV# 110 = 4 Lichtunterdr. Rw. 3. Ausg.	CV# 459 = 15 ZIMO Mapping 5 A2 rück
CV# 111 = 10 Verzögerungszeit bei Notstop	CV# 460 = 1 ZIMO Mapping 6 F-Tast
CV# 125 = 88 Effekte Lvor	CV# 461 = 13 ZIMO Mapping 6 M-Tast
CV# 126 = 88 Effekte Lrück	CV# 462 = 193 ZIMO Mapping 6 A1 vor
CV# 127 = 88 Effekte FA1	CV# 463 = 195 ZIMO Mapping 6 A2 vor
CV# 128 = 88 Effekte FA2	CV# 464 = 194 ZIMO Mapping 6 A1 rück
CV# 129 = 88 Effekte FA3	CV# 465 = 196 ZIMO Mapping 6 A2 rück
CV# 130 = 88 Effekte FA4	CV# 525 = 20 F5 Sound-Nummer
CV# 147 = 160 Motorreg. min. Timeout	CV# 526 = 91 F5 Lautstärke
CV# 148 = 100 Motorreg. D-Wert	CV# 540 = 19 F10 Sound-Nummer
CV# 149 = 150 Motorreg. fixer P-Wert	CV# 541 = 91 F10 Lautstärke
CV# 154 = 128 ZIMO Konfig 2 (Binär)	CV# 542 = 8 F10 Loop-Info
CV# 155 = 6 Halbgeschw. Taste	CV# 543 = 10 F11 Sound-Nummer
CV# 156 = 6 Rangiertaste Anf/Brems	CV# 544 = 64 F11 Lautstärke
CV# 190 = 12 Effekte Aufdim	CV# 545 = 72 F11 Loop-Info
CV# 191 = 8 Effekte Abdim	CV# 561 = 27 F17 Sound-Nummer
CV# 254 = 142 Projekt-ID	CV# 562 = 128 F17 Lautstärke
CV# 256 = 2 Projekt-ID	CV# 564 = 25 F18 Sound-Nummer
CV# 273 = 20 Anfahrverzögerung	CV# 565 = 128 F18 Lautstärke

CV# 287 = 20 Brems-Quietsch-Schwelle	CV# 577 = 29 Bremsenquietschen Sound-Nr
CV# 288 = 120 Brems-Quietsch-Mindestfahrzeit	CV# 578 = 181 Bremsenquietschen Lautstärke
CV# 290 = 1 Thyristor Tonhöhe / FS mid.	CV# 579 = 18 Thyristor Sound Nummer
CV# 291 = 80 Thyristor Tonhöhe max.	CV# 581 = 28 Anfahrpfeif Sound-Nummer
CV# 292 = 1 Thyristor Fahrstufe mid.	CV# 582 = 23 Anfahrpfeif Lautstärke
CV# 293 = 10 Thyristor Lautstärke konstant	CV# 585 = 16 EMotor Sound Nummer
CV# 294 = 20 Thyristor Lautst. Beschleunigung	CV# 601 = 32 Elektr. Bremse Sound-Nummer
CV# 295 = 15 Thyristor Lautst. Verzögerung	CV# 602 = 91 Elektr. Bremse Lautstärke
CV# 296 = 70 EMotor Lautstärke	CV# 603 = 13 Kurvenquietschen Sound-Nr
CV# 297 = 30 EMotor min. Fahrstufe	CV# 604 = 91 Kurvenquietschen Lautstärke
CV# 299 = 70 EMotor Tonhöhe Steigung	CV# 676 = 31 F21 Sound-Nummer
CV# 307 = 128 Kurvenquietschen Eingänge	CV# 677 = 32 F21 Lautstärke
CV# 313 = 109 Mute-Taste	CV# 678 = 72 F21 Loop-Info
CV# 314 = 35 Mute Ein-/Ausblendzeit [0,1s]	CV# 679 = 30 F22 Sound-Nummer
CV# 344 = 5 Elok Lüfter Nachlauf	CV# 680 = 46 F22 Lautstärke
CV# 357 = 180 Thyristor Lautst. reduktion ab	CV# 681 = 72 F22 Loop-Info
CV# 358 = 20 Thyristor Laust. reduktion Steilheit	CV# 685 = 12 F24 Sound-Nummer
CV# 372 = 85 EMotor Lautstärke Beschleunigen	CV# 686 = 128 F24 Lautstärke
CV# 373 = 70 EMotor Lautstärke Bremsen	CV# 687 = 8 F24 Loop-Info
CV# 374 = 12 Coasting-Taste	CV# 688 = 11 F25 Sound-Nummer
CV# 375 = 1 Coasting-Stufe	CV# 689 = 128 F25 Lautstärke
CV# 380 = 19 Elektr. Bremse Taste zum aktivieren	CV# 690 = 8 F25 Loop-Info
CV# 381 = 30 Elektr. Bremse min. Fahrstufe	CV# 691 = 15 F26 Sound-Nummer
CV# 382 = 120 Elektr. Bremse max. Fahrstufe	CV# 692 = 46 F26 Lautstärke
CV# 386 = 12 Elektr. Bremse Nachlaufzeit und Loop	CV# 693 = 72 F26 Loop-Info
CV# 396 = 28 Leiser-Taste	CV# 981 = 91
CV# 397 = 27 Lauter-Taste	CV# 982 = 91
CV# 430 = 29 ZIMO Mapping 1 F-Tast	CV# 983 = 124
CV# 432 = 14 ZIMO Mapping 1 A1 vor	CV# 984 = 23
CV# 433 = 1 ZIMO Mapping 1 A2 vor	CV# 985 = 23
CV# 434 = 15 ZIMO Mapping 1 A1 rück	

Scripts:

Script 1: Aufrüsten Lang.

Script 2: Zwangsbremung. Lautstärke Sample 23 über CV #988, Verzögerungszeit über CV #111.

Script 3: Zwangsbremung Piep. Lautstärke über CV #990.

Script 4: Kurvenquietschen 2-stufig. Lautstärke Sample 14 über CV #981, Sample 13 über CV #982.

Script 5: Pfeife kurz. Lautstärke über CV #987.

Script 6: Pfeife lang. Lautstärke über CV #988.

Script 7: Pfeife mix. Lautstärke über CV #989.

Script 8: Tacho-Ticken. Lautstärke über CV #985.

Sound Samples:

6	Horn_sehr-kurz_01.wav	23	OeBB_1043_Zisch_01.wav
7	OeBB_1043_Aufrüsten-lang_02.wav	25	Ansage-Kärnten_Zug-fohrt-ob_01.wav
8	OeBB_1043_Horn-kurz_01.wav	26	Ansage-Kärnten_Zug-nach-Lienz_02.wav
9	OeBB_1043_Horn-lang_01.wav	27	Ansage-Kärnten_Zug-nach-StVeit_02.wav
10	OeBB_1043_Kompressor_02.wav	28	OeBB_1043_Bremse-lösen_01.wav
11	OeBB_1043_Maschinenraumtür.wav	29	OeBB_1043_Bremsenquietsch_01.wav
12	OeBB_1043_Tür-auf-zu_01.wav	30	OeBB_1043_Handbremse_01.wav
13	Kurvenquietschen_kurz.wav	31	OeBB_1043_Pumpe_01.wav
14	Weichenknarren.wav	32	OeBB_1043_Widerstandsbremse.wav
15	OeBB_1043_Sanden_01.wav	34	OeBB_1043_Horn-kurz-lang_01.wav
16	OeBB_1043_Emot_02.wav	35	Horn_sehr-kurz_kurz_01.wav
17	Horn_kurz_03.wav	36	Horn_lang_02.wav
18	OeBB_1043_Thyristor_002.wav	37	Horn_lang-kurz_01.wav
19	An-Abkuppeln.wav	38	Horn_mittel_03.wav
20	Schaffnerpfeiff_DB_3.wav	40	Horn_sehr-kurz_mittel_01.wav
21	Tic_Tic_bearbeitet.wav	41	Horn_mittel_01.wav
22	OeBB_1043_SiFa-Piep_01.wav		

 Das Projekt ist mit mfx-Funktionssymbolen ausgestattet und für die Verwendung von Lokbildern vorbereitet: für die ÖBB 1043 gilt die mfx-Produktnummer 36352.

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

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