



Bilder: Wikipedia

Die **ÖBB Reihe 1010** war eine ursprünglich als Schnellzuglokomotive konzipierte Elektrolokomotiv-Reihe der Österreichischen Bundesbahnen. Die Lokomotiven waren jahrzehntelang eine wichtige Stütze des elektrischen Bahnbetriebes der ÖBB.

Die Österreichischen Bundesbahnen planten in der Nachkriegszeit, nachdem die wichtigsten Hauptverbindungen wieder mit 120 km/h befahrbar und elektrifiziert waren, neue Elektrolokomotiven zu beschaffen. Die ÖBB wollten E-Loks, die für 130 km/h zugelassen waren und eine Leistung von 3000 kW aufwiesen. Die Hauptverbindungen wurden in den fünfziger Jahren mit älteren Reihen (1570, 1670, 1670.100 und 1018) bedient. Da diese Reihen den Anforderungen der ÖBB nicht mehr entsprachen und die Bestellung weiterer Exemplare dieser Maschinen deshalb nicht mehr in Frage kam, entschieden sich die ÖBB für die Beschaffung von Neubauloks. Auf Basis der Reihen 1040 und 1041 entstand die Reihe 1010, zeitgleich mit der Konstruktion der Reihe 1110. Die Achslast begrenzte die ÖBB allerdings mit 18 Tonnen, da sie für die Reihe 1010 ein vielseitiges Einsatzgebiet geplant hatten.

Quelle: Wikipedia

### Projekt Einstellungen und Information:

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

- Der Decoder muss mindestens Software Version 4.32 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) und rotes Rücklicht Führerstand 2 (FA1) bei Vorwärtsfahrt, weißes Licht Führerstand 2 (FA0r) und rotes Rücklicht Führerstand 1 (FA2) bei Rückwärtsfahrt	
F1	Rangierlicht beidseitig	FA0v + FA0r	
F2			Makro hoch
F3			Makro tief
F4			An-/Abkuppeln
F5			Schaffnerpfeif
F6	Halbgeschwindigkeit- und Rangiertaste		
F7			Kurvenquietschen
F8			Sound ein / aus
F9			Mute
F10			Hilfskompressor
F11			Kompressor
F12	Führerstandslight	Beleuchtung von FS1 (FA3) bei Vorwärtsfahrt und Beleuchtung von FS2 (FA4) bei Rückwärtsfahrt	
F13			Zugheizung ein / aus
F14	Lichtunterdrückung FS1	FA0v + FA2 aus	
F15	Lichtunterdrückung FS2	FA0r + FA1 aus	
F16			Bremse anlegen / lösen
F17			Handbremse
F18			Zisch
F19			Bahnofsansage
F20			Lüfterstufe 2
F21			Tür auf / zu
F22			Sanden
F23			Volume +
F24			Volume -
F25-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

## Zufallsgeneratoren:

Z1: Kompressor

## Geänderte CVs:

CV# 1 = 3 Fahrzeugadresse	CV# 393 = 12 ZIMO Konfig 5 (Binär)
CV# 2 = 4 Geschwindigkeit Min.	CV# 396 = 24 Leiser-Taste
CV# 3 = 18 Beschleunigungszeit	CV# 397 = 23 Lauter-Taste
CV# 4 = 16 Verzögerungszeit	CV# 430 = 12 ZIMO Mapping 1 F-Tast
CV# 5 = 150 Geschwindigkeit Max.	CV# 432 = 3 ZIMO Mapping 1 A1 vor
CV# 9 = 55 Motorregelung Periode/Länge	CV# 434 = 4 ZIMO Mapping 1 A1 rück
CV# 29 = 14 DCC Konfig (Binär)	CV# 436 = 1 ZIMO Mapping 2 F-Tast
CV# 33 = 5 Function Mapping F0v	CV# 437 = 253 ZIMO Mapping 2 M-Tast
CV# 34 = 10 Function Mapping F0r	CV# 438 = 193 ZIMO Mapping 2 A1 vor
CV# 35 = 3 Function Mapping F1	CV# 440 = 194 ZIMO Mapping 2 A1 rück
CV# 56 = 35 Motorregelung PI-Werte	CV# 508 = 248 ZIMO Mapping Dimmwert 1
CV# 57 = 150 Motorreg. Referenzspg.	CV# 509 = 248 ZIMO Mapping Dimmwert 2
CV# 58 = 200 Motorreg. Regeleinfluss	CV# 510 = 248 ZIMO Mapping Dimmwert 3
CV# 61 = 97 Function Mapping Konfig	CV# 511 = 248 ZIMO Mapping Dimmwert 4
CV# 107 = 79 Lichtunterdrückung Vorwärts	CV# 512 = 248 ZIMO Mapping Dimmwert 5
CV# 108 = 46 Lichtunterdrückung Rückwärts	CV# 516 = 28 F2 Sound-Nummer
CV# 112 = 64 ZIMO Konfig 1 (Binär)	CV# 519 = 29 F3 Sound-Nummer
CV# 124 = 35 Rangiertaste Konfig (Binär)	CV# 522 = 17 F4 Sound-Nummer
CV# 125 = 88 Effekte Lvor	CV# 523 = 128 F4 Lautstärke
CV# 126 = 88 Effekte Lrück	CV# 524 = 8 F4 Loop-Info
CV# 127 = 88 Effekte FA1	CV# 525 = 18 F5 Sound-Nummer
CV# 128 = 88 Effekte FA2	CV# 526 = 91 F5 Lautstärke
CV# 136 = 24 RailCom kmh Faktor	CV# 540 = 43 F10 Sound-Nummer
CV# 147 = 65 Motorreg. min. Timeout	CV# 541 = 91 F10 Lautstärke
CV# 148 = 40 Motorreg. D-Wert	CV# 542 = 8 F10 Loop-Info
CV# 149 = 41 Motorreg. fixer P-Wert	CV# 543 = 11 F11 Sound-Nummer
CV# 154 = 16 ZIMO Konfig 2 (Binär)	CV# 544 = 181 F11 Lautstärke
CV# 155 = 6 Halbgeschw. Taste	CV# 545 = 8 F11 Loop-Info
CV# 156 = 6 Rangiertaste Anf/Brems	CV# 549 = 14 F13 Sound-Nummer
CV# 158 = 76 ZIMO Konfig 3 (Binär)	CV# 551 = 8 F13 Loop-Info
CV# 190 = 30 Effekte Aufdimm	CV# 562 = 128 F17 Lautstärke
CV# 191 = 15 Effekte Abdimm	CV# 563 = 72 F17 Loop-Info
CV# 273 = 55 Anfahrverzögerung	CV# 564 = 49 F18 Sound-Nummer
CV# 287 = 40 Brems-Quietsch-Schwelle	CV# 567 = 32 F19 Sound-Nummer
CV# 288 = 40 Brems-Quietsch-Mindestfahrzeit [0,1s]	CV# 568 = 91 F19 Lautstärke
CV# 296 = 70 EMotor Lautstärke	CV# 575 = 13 Richtungswechsel Sou'Nr
CV# 297 = 1 EMotor min. Fahrstufe	CV# 576 = 91 Richtungswechsel Lautstärke
CV# 298 = 16 EMotor Lautstärke Steigung	CV# 577 = 16 Bremsenquietschen Sou'Nr
CV# 299 = 250 EMotor Tonhöhe Steigung	CV# 578 = 128 Bremsenquietschen Lautstärke

CV# 307 = 128	Kurvenquietschen Eingänge	CV# 585 = 15	EMotor Sound Nummer
CV# 308 = 7	Kurvenquietschen Taste (1-28)	CV# 590 = 181	Schaltwerk Lautstärke
CV# 313 = 109	Mute-Taste	CV# 603 = 25	Kurvenquietschen Sound-Nummer
CV# 315 = 130	Z1 Min'intervall	CV# 604 = 91	Kurvenquietschen Lautstärke
CV# 316 = 160	Z1 Max'intervall	CV# 676 = 31	F21 Sound-Nummer
CV# 317 = 10	Z1 Abspieldauer [s]	CV# 677 = 91	F21 Lautstärke
CV# 339 = 20	Coasting-Tasten 1. Taste	CV# 678 = 8	F21 Loop-Info
CV# 340 = 2	Coasting-Tasten (Anz.-1)*16+Stufe	CV# 679 = 26	F22 Sound-Nummer
CV# 344 = 80	Elok Lüfter Nachlauf	CV# 680 = 91	F22 Lautstärke
CV# 350 = 80	Schaltwerk Sperrzeit [0,1s]	CV# 681 = 8	F22 Loop-Info
CV# 359 = 3	Schaltwerk Hoch Limit / Loopzeit	CV# 724 = 1	HG-Schaltwerk-Set
CV# 361 = 10	Schaltwerk Wartezeit [0,1s]	CV# 744 = 11	Z1 Sound-Nummer
CV# 363 = 14	Schaltwerk Anzahl Stufen	CV# 745 = 181	Z1 Lautstärke
CV# 372 = 95	EMotor Lautstärke Beschleunigen	CV# 746 = 72	Z1 Loop-Info
CV# 373 = 80	EMotor Lautstärke Bremsen		

### Sound Samples:

1	Rh1010_Start_4.wav	25	Kurvenquietschen
2	Rh1010_Stand.wav	26	Sanden.wav
3	Rh1010_Stop_4.wav	27	Rh1010_Bremse_loesen_Schaltwerk_1-1-
4	Rh1010_Stand-F1.wav	31	Tuer_Auf_Zu.wav
5	Rh1010_F1.wav	32	Ansage_Regionalzug_nach_Salzburg.wav
6	Rh1010_F1-Stand.wav	33	Rh1010_Schaltwerk_x7.wav
7	Rh1010_F1-F2.wav	34	Rh1010_Schaltwerk_x8.wav
8	Rh1010_F2.wav	35	Rh1010_Schaltwerk_x9.wav
9	Rh1010_F2-F1.wav	36	Rh1010_Schaltwerk_x10.wav
10	Rh1010_Bremse_loesen_Schaltwerk_1.wav	37	Rh1010_Schaltwerk_x11.wav
11	Rh1010_Kompressor.wav	38	Rh1010_Schaltwerk_x12.wav
12	Bremse_Anlegen.wav	39	Rh1010_Schaltwerk_x13.wav
13	Richtungswender_2.wav	40	Rh1010_Schaltwerk_x14.wav
14	Zugheizung_ein_aus.wav	41	Rh1010_Schaltwerk_x15.wav
15	Emotor.wav	42	Rh1010_Schaltwerk_x16.wav
16	Bremsenquietschen_kurz.wav	43	Rh1010_Hilfskompressor_04.wav
17	An-Abkuppeln_ÖBB	44	Rh1010_Bremse_loesen_Schaltwerk_1-
18	Pfiff_OEBB.wav	45	Rh1010_Bremse_loesen_Schaltwerk_1-1-
19	Rh1010_Schaltwerk_x1.wav	47	Bremse_loesen.wav
20	Rh1010_Schaltwerk_x2.wav	48	Handbremse_auf-zu
21	Rh1010_Schaltwerk_x3.wav	49	Rh1010_Zischen_in-da-Maschin4.wav
22	Rh1010_Schaltwerk_x4.wav	51	Makro_tief_02 lmt.wav
23	Rh1010_Schaltwerk_x5.wav	52	Makro_hoch_02.wav
24	Rh1010_Schaltwerk_x6.wav		



## Die neue Decodergeneration von ZIMO:

...heißt **MS-Decoder**. Der Erste seiner Art ist der MS450 der den MX645 ersetzen wird. Es handelt sich dabei um einen Multiprotokoll-Decoder, der auf Anlagen mit DCC- (Digital Command Control), MM- (Motorola) oder Märklin mfx Format einsetzbar ist. Natürlich ist der Decoder auch auf analog gesteuerten Anlagen mit Gleich- sowie Wechselstrom fahrbar.

Die 16 Bit Auflösung, die 22 kHz Samplerate und der 128 Mbit Soundspeicher sind ja schon von der Decoderlieferung für die Roco BR 85 bekannt.

All das bedeutet für Modellbahner 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 bzw. werden weiter ausgebaut.

## Die technischen Daten:

ECHTE 16 Bit Auflösung - 22 oder 44 kHz Samplerate - 16 Kanäle - 128 Mbit Speicher - Multiprotokoll: DCC, mfx, MM

Zulässiger Bereich der Fahrspannung auf der Schiene .....	10 V bis 35 V
MS450 .. AC-Analogbetrieb .....	Impuls max. 35 V
Maximaler Dauer-Motorstrom .....	1,2 A
Maximaler Spitzenstrom für ca. 20 sec .....	2,5 A
Maximaler Dauer-Summenstrom Funktionsausgänge .....	0,8 A
Speicherkapazität Sound Samples .....	128 Mbit (360 sec bei 16bit/22kHz)
Anzahl der unabhängig abspielbaren Sound-Kanäle .....	16
Sound-Ausgangsleistung (Sinus) .....	3 Watt
Impedanz des Lautsprechers (oder mehrerer paralleler) .....	.. 4 - 8 Ohm

ZIMO Elektronik GmbH  
Schönbrunner Strasse 188  
1120 Wien  
Österreich