

Ge 4/4 III



Vorbild:

Um den Mehrverkehr nach der Eröffnung des Vereintunnels bewältigen zu können, entwickelte die Rhätische Bahn 1989 gemeinsam mit SLM und ABB eine neue Lokomotivgeneration, deren Antrieb auf der Drehstromtechnik mit GTO-Thyristoren basiert. Die ursprüngliche Planung einer sechssachsigen Variante der Ge 4/4 II, die auf der nahezu geradlinigen Tunnelstrecke Vorteile gehabt hätte, wurde zugunsten einer auch auf Strecken mit engen Radien universell einsetzbaren Lokomotive mit vier Achsen verworfen.

Die Lok zieht zur Zeit den Gemeinschaftszug mit der Matterhorn Gotthard Bahn, den Glaciereexpress, wobei in Disentis jeweils ein Lokwechsel notwendig ist, weil die RhB Loks im Gegensatz zu den MGB Loks über keinen Zahnstangenantrieb verfügen.

Das Ergebnis war die 100 km/h schnelle Serie Ge 4/4 III, die für eine Wechselspannung von 11 kV bei einer Frequenz von 16,7 Hz ausgelegt wurde. Die Loks haben ein Gewicht von 62 Tonnen und eine Leistung von 2400 kW bei 80 km/h. Ihre Länge beträgt 16.000 mm, ihre Höhe 3.860 mm und die Breite 2.800 mm. Die Leittechnik entspricht nahezu vollständig der SBB-Serie Re 460.

Am 7. Dezember 1993 wurde die erste Maschine, Ge 4/4 III 641, offiziell in Dienst gestellt. Zwischen 1994 und 1999 folgten elf weitere Loks in drei Lieferserien mit den Nummern 642–652. Die erste Bestellung 1989 umfasste sechs, die zweite von 1991 drei und die dritte von 1996, die den Zusatzbedarf durch die Eröffnung des Vereintunnels abdecken sollte, nochmals drei Maschinen. Auf der Albulabahn findet man sie vor fast allen Zuggarnituren, und die Autozüge durch den Vereintunnel werden nur durch sie befördert. Fast alle Loks sind mit farbenfrohen Werbeanstrichen versehen.

Die zwölf Lokomotiven erhielten Namen von kleineren Ortschaften in Graubünden, auf dessen Kantonsgebiet die Rhätische Bahn ihr Streckennetz betreibt. Die Namen stehen je nach Lackierung an verschiedenen Stellen auf rechter und linker Seite des Fahrzeuges, die Betriebsnummern 641–652 auf den beiden Stirnseiten, sowie seitlich unten. Neben dem Namen befindet sich auf jeder Lok zusätzlich das Wappen des jeweiligen Ortes.

Umsetzung ins Modell:

Die verwendete GTO-Thyristorsteuerung gibt charakteristische Geräusche ab. Von der Lok hört man deutlich die zwei GTO Frequenzen und den Ventilator. Durch die Drehstromtechnik fällt ein Kollektor mit seinem Heulen weg, man nimmt aber mit zunehmender Geschwindigkeit deutlich die mechanische Lagerung und Zahnräder als heller werdendes Brummen wahr.

Das Sound Projekt basiert auf dem Zimo Advanced Standard.

Der Decoder muss mindestens SW Version 33.14 aufweisen.

MX 690 ist geeignet.

Besonderheiten:

Die Funktionsausgänge (Anschlüsse) haben teilweise Eigenschaften. Bitte zuerst lesen, erst dann löten!!!!

Die Pantosteuerung besteht aus einer Vorwahl und der Ausführung synchron zum entsprechenden Geräusch während dem Aufrüst- und Abrüstvorgang. Die Wirkung liegt auf dem Servoausgang 1 und 2. Falls kein Servo, sondern Motorantrieb verwendet wird, kann an den zwei Servoausgängen mit Servoschaltern geschaltet werden.

Man startet die Lok	ohne Panto	mit Fu8
	mit Panto 1	mit Fu10 und Fu8
	mit Panto 2	mit Fu11 und Fu8

Los gelöst von allen Schaltern Pumpen und Standgeräuschen kann der Panto nicht betätigt werden, da im Vorbild die Standgeräusche ohne Kontakt des Panto zur Fahrleitung sofort wegfallen würden.

Die komplexen Schweizer Lichtschaltmöglichkeiten mit dem typischen einzelnen weissen Licht gegen den Zug ist mit Fu-Kombinationen realisiert worden. Fu0 schaltet identisch wie bisher Licht ein und aus. Dabei brennen in Fahrtrichtung nach vorne 3 weisse Lichter und hinten 1 weisses. Mit den Fu1, 19-26 können die gängigsten Beleuchtungen nachgestellt werden. Einzelne nach Rücksprache mit der RhB selten verwendete Effekte wurden vernachlässigt.

Warnhinweise

Die Werte in den CVs 3, 4, 5, 57, 154 und 158 sind relevant für dieses Sound Projekt. Veränderungen verursachen Fehlfunktion im Sound Projekt!

Anwender deren Digitalsystem noch nicht alle 28 Funktionen ansprechen kann, oder welche die Funktionen anders auf den Tasten angeordnet wünschen, können mit dem Zimo Eingangsmapping die Funktionen nach Belieben auf jede Funktionstaste umleiten.

400+Fu Nummer = CV der Funktion. Deren Wert = Nummer der Funktionstaste.

Standart Wert 0 Funktionsnummer ist Tastennummer.

Vorsicht man kann mehrere Funktionen auf eine Taste legen und man kann sie invertieren!

<http://www.zimo.at/web2010/documents/Zimo%20Eingangsmapping.pdf>

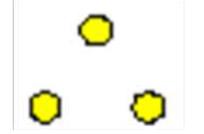
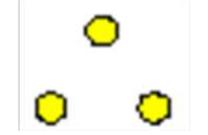
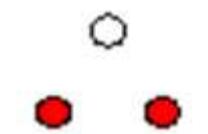
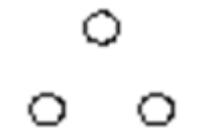
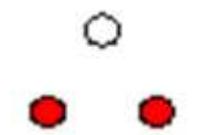
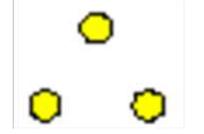
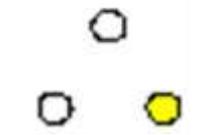
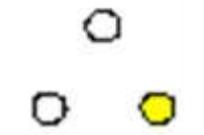
Funktion	Einrichtung	Funktionsausgang	Sound-Funktion
F0	Licht ein	FA 0 v + 0 r	
F1	Rücklichter	FA 1 +2	
F2	Lokhorn		Spielbares Horn
F3	Kondukteurpfeife Ansage Abfahrt		Mundpfeife und Ansage Zugabfahrt
F4	Licht Führerstand I	FA5v löscht in Fahrt	
F5	Licht Führerstand II	FA6r löscht in Fahrt	
F6	Licht im Fahrgastabteil	FA9	
F7	Licht normal/stark	Aufblenden FA 0,1,2	
F8	Sound ein/aus		Pantogeräusch Hauptschalter Oelpumpe dann Standgeräusch
F9	Kurvenquietschen		Rad-Schienen quietschen
F10	Vorwahl Panto 1	wirkt bei Fu8	Wirkt mit F8
F11	Vorwahl Panto 2	wirkt bei Fu8	Wirkt mit F8
F12	Abkuppeln Kupplungswalzer	FA7 + 8 für Elektrokupplungen	Abkuppeln
F13	Ankuppeln		Ankuppeln und Vakuumieren
F14	Bremsen Evakuieren		Vakuumpumpe
F15	Druckluft für Pantos		Kompressor
F16	Tunnelfader		Sanftes ausblenden/einblenden
F17	Bahnhofansage		Originale Ansage in Englisch
F18	Führerstandstüre		Tür schliesst
F19	Pendelzug an Fst 2	FA0v + 1 + 3	
F20	Pendelzug an Fst 1	FA0r + 2 + 4	
F21	Mehrfachtraktion TW 1 mit Zug	FA0v + 1	
F22	Mehrfachtraktion TW 2 mit Zug	FA0r + 2	
F23	Mehrfachtraktion TW 1 ohne Zug	FA0v + 1 + 3	
F24	Mehrfachtraktion TW 2 ohne Zug	FA0r + 2 + 4	
F25	Kein Licht bei Traktion mit mehr als 2 Fz	xx	
F26	Standby	FA1 + 2	
F27	Albula Jodler		Jubiliäumsjodler Ruinaulta
F28			

Zufallseffekt	Geräusch	
Z1	Vakuumpumpe immer nach Anhalten	
Z2	Vakuumpumpe sporadisch	
Z3	Kompressor sporadisch	
Z4		
Z5		
Z6		

Schalteingang	Effekt	
S1	Lokhorn	
S2	Spurkranzquietschen	
S2		

Schweizer Lichtmapping Tabellarische Erläuterung

		Lvor 2 weisse LED vorne Lrück 2 weisse LED hinten FA1 untere weisse LED vorne FA2 untere weisse LED hinten FA3 untere rote LED vorne FA4 untere rote LED hinten	Lvor Lvor FA1 FA3	Lrück Lrück FA2 FA4
F0 vorwärts (Führerstand 1 voran)	Lvor FA1 FA2	Zugfahrt, Wagen gekuppelt auf Seite des Führerstands 2, Standardzug ohne Steuerwagen		
F0 vorwärts (Führerstand 2 voran)	Lrück FA1 FA2	Zugfahrt, Wagen gekuppelt auf Seite des Führerstands 1, Standardzug ohne Steuerwagen		
F0 + F1 vorwärts (Führerstand 1 voran)	Lvor FA1 FA4	Lokfahrt		
F0 + F1 rückwärts (Führerstand 2 voran)	Lrück FA2 FA3	Lokfahrt		
F0 + F19 vorwärts (Führerstand 1 voran)	Lvor FA1	Zugfahrt, Wagen gekuppelt auf Seite des Führerstands 2, Zug mit Steuerwagen		
F0 + F19 rückwärts (Führerstand 2 voran)	FA3	Schiebefahrt, Wagen gekuppelt auf Seite des Führerstand 2, Zug mit Steuerwagen		
F0 + F20 vorwärts (Führerstand 1 voran)	Lrück FA2	Zugfahrt, Wagen gekuppelt auf Seite des Führerstands 1, Zug mit Steuerwagen		
F0 + F20 rückwärts (Führerstand 2 voran)	FA4	Schiebefahrt, Wagen gekuppelt auf Seite des Führerstand 1, Zug mit Steuerwagen		
F0 + F21 vorwärts (Führerstand 1 voran)	Lvor FA1	Lok 1 in Mehrfachtraktion mit Zug		
F0 + F21 rückwärts (Führerstand 2 voran)	FA1	Lok 1 in Mehrfachtraktion mit Zug		
F0 + F22 vorwärts (Führerstand 1 voran)	FA2	Lok 2 in Mehrfachtraktion mit Zug		

F0 + F22 rückwärts (Führerstand 2 voran)	Lrück FA2	Lok 2 in Mehrfachtraktion Zug		
F0 + F23 vorwärts (Führerstand 1 voran)	Lvor FA1	Lok 1 in Mehrfachtraktion ohne Zug		
F0 + F23 rückwärts (Führerstand 2 voran)	FA3	Lok 1 in Mehrfachtraktion ohne Zug		
F0 + F24 vorwärts (Führerstand 1 voran)	FA4	Lok 2 in Mehrfachtraktion ohne Zug		
F0 + F24 rückwärts (Führerstand 2 voran)	Lrück FA2	Lok 2 in Mehrfachtraktion ohne Zug		
F0 + F25 vor-/ rückwärts	---	Mittlere Lok in Mehrfachtraktion		
F0 + F26 vor-/ rückwärts	FA1 FA2	Stand by		

Die Darstellung der roten Rücklichter entspricht der aktuellen Beleuchtung

In der Zeitepoche vor 2000 sind für Schweizer Eloks die nur auf Schweiz Bahnnetzen verkehrten mehrheitlich nur eine rote LED rechts unten vorzusehen.

Geänderte CVs

CV# 3 = 16	CV# 273 = 10	CV# 448 = 20
CV# 4 = 22	CV# 275 = 135	CV# 449 = 29
CV# 5 = 252	CV# 276 = 135	CV# 450 = 4
CV# 6 = 120	CV# 283 = 135	CV# 452 = 15
CV# 29 = ---	CV# 286 = 135	CV# 453 = 2
CV# 33 = 13	CV# 290 = 0	CV# 454 = 21
CV# 34 = 14	CV# 291 = 0	CV# 455 = 29
CV# 35 = 0	CV# 292 = 255	CV# 456 = 14
CV# 36 = 0	CV# 293 = 100	CV# 457 = 1
CV# 37 = 0	CV# 295 = 100	CV# 458 = 1
CV# 38 = 8	CV# 296 = 170	CV# 460 = 22
CV# 39 = 16	CV# 297 = 40	CV# 461 = 29
CV# 40 = 128	CV# 298 = 8	CV# 462 = 2
CV# 41 = 0	CV# 299 = 120	CV# 464 = 15
CV# 42 = 0	CV# 311 = 0	CV# 465 = 2
CV# 43 = 0	CV# 312 = 7	CV# 466 = 23
CV# 44 = 0	CV# 313 = 116	CV# 467 = 29
CV# 45 = 0	CV# 314 = 25	CV# 468 = 14
CV# 46 = 12	CV# 344 = 200	CV# 469 = 1
CV# 56 = 11	CV# 351 = 204	CV# 470 = 3
CV# 57 = 150	CV# 352 = 255	CV# 472 = 24
CV# 60 = 60	CV# 353 = 32	CV# 473 = 29
CV# 115 = 96	CV# 357 = 100	CV# 474 = 4
CV# 116 = 195	CV# 362 = 85	CV# 476 = 15
CV# 131 = 61	CV# 376 = 181	CV# 477 = 2
CV# 132 = 62	CV# 430 = 1	CV# 478 = 25
CV# 133 = 1	CV# 431 = 29	CV# 479 = 29
CV# 134 = 10	CV# 432 = 14	CV# 484 = 26
CV# 152 = 63	CV# 433 = 1	CV# 485 = 29
CV# 154 = 18	CV# 434 = 15	CV# 486 = 1
CV# 158 = 64	CV# 435 = 2	CV# 487 = 2
CV# 159 = 49	CV# 436 = 1	CV# 488 = 2
CV# 160 = 50	CV# 437 = 29	CV# 489 = 1
CV# 181 = 94	CV# 438 = 4	CV# 490 = 7
CV# 182 = 95	CV# 440 = 3	CV# 491 = 255
CV# 183 = 4	CV# 442 = 19	CV# 492 = 14
CV# 184 = 5	CV# 443 = 29	CV# 493 = 1
CV# 186 = 138	CV# 444 = 14	CV# 494 = 15
CV# 187 = 139	CV# 445 = 1	CV# 495 = 2
CV# 266 = 65	CV# 446 = 3	