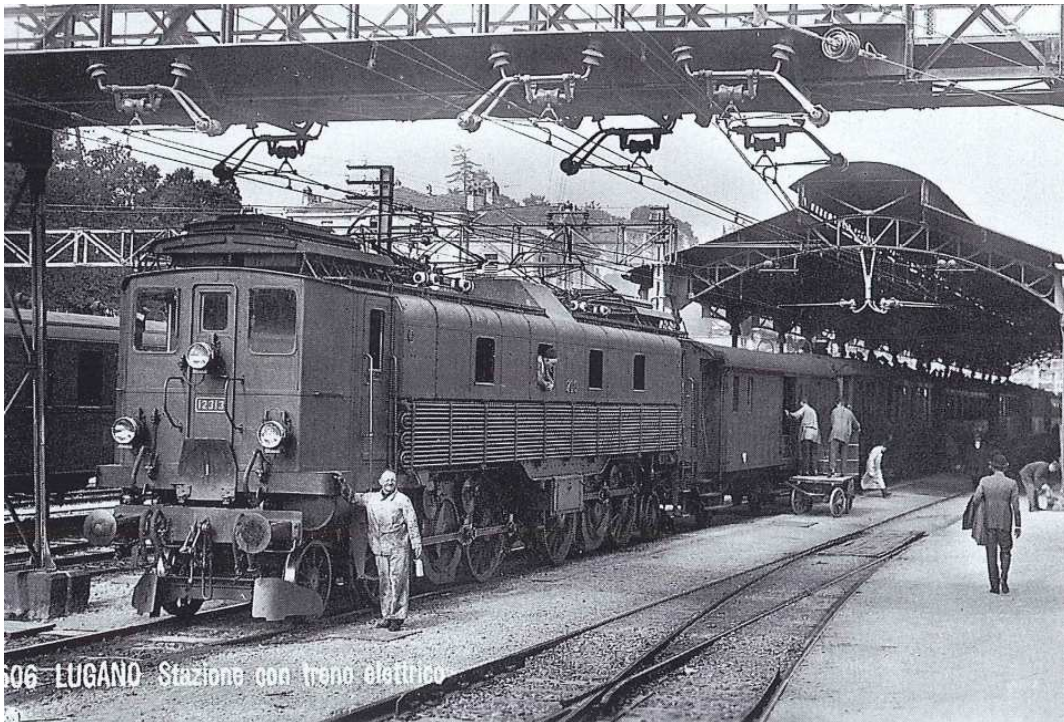


SBB Be 4/6



Quelle Wikipedia

Das Vorbild

Im November 1913 wurde vom Verwaltungsrat der SBB die Elektrifizierung der Gotthardstrecke von Erstfeld bis Biasca beschlossen. Mit Ausbruch des Ersten Weltkrieges waren die SBB zu immer grösseren Fahrpläneinschränkungen wegen der Kohleknappheit gezwungen. Dies führte soweit, dass im Herbst 1918 an Sonntagen mit Ausnahme der Milchzüge keine Züge mehr fuhren.

Neben anderen Strecken wurde deshalb forciert auch die Gotthardstrecke für den elektrischen Betrieb hergerichtet. Diese Elektrifizierung war im Jahr 1920 abgeschlossen.

Die SBB verlangten von der Industrie die Erfüllung des nachfolgenden Pflichtenheftes:

- Höchstgeschwindigkeit 75 km/h
- Beförderung von 300 t Anhängelast auf 26 ‰ Steigung bei 50 km/h
- Sicheres Anfahren auf 26 ‰ Steigung und Beschleunigen derselben Last auf 50 km/h in 4 Minuten
- drei Hin- und Rückfahrten Luzern–Chiasso innerhalb 24 Stunden (1'360 km) bei je 15 Minuten Aufenthalt in den Endbahnhöfen.

Die letztgenannte Bedingung zeigt deutlich, mit welcher Steigerung der Ausnutzung der Lokomotiven die SBB gegenüber dem Dampfbetrieb rechneten.

Am 23. und 24. September 1922 fanden mit der Nummer 12328 Messfahrten statt, um die Bedingungen des Pflichtenheftes in der Praxis zu prüfen. Der Versuchszug mit einem Gewicht von 302 t wurde dabei während 25 Stunden dreimal von Luzern nach Chiasso und zurück gefahren. Nach der zweiten Rückfahrt wurde in Luzern ein einstündiger Halt zur genauen Kontrolle und Nachschmierung eingelegt. Die durchschnittliche Geschwindigkeit betrug dabei bei einer reinen Fahrzeit von 21 Stunden und 51 Minuten 62 km/h, was für damalige Verhältnisse beachtlich war. Auf den 26 ‰-Rampen wurden dabei 55–60 km/h erreicht. Bei einem Anfahrversuch konnte der Messzug schon in 2½ anstatt 4 Minuten die verlangte Geschwindigkeit erreichen. Die zulässigen Temperaturen wurden während der ganzen Versuchsphase nie überschritten.

Quelle Wikipedia

Details zur Umsetzung ins Modell

- Das Sound Projekt basiert auf dem Zimo Advanced Standard ZAS-CH.
- Der Decoder muss mindestens SW Version 34.0 aufweisen.
- Die Pantosteuerung besteht aus einer Vorwahl für jeden Panto 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 handelsüblichen Servoschaltern geschaltet werden.
- 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.
- Mit der neuen Lichtlogik brennen in Fahrtrichtung nach vorne 3 weisse Lichter und hinten 1 weisses. Mit den Fu 1, 21-25 können die gängigsten Beleuchtungen nachgestellt werden. Einzelne selten verwendete Effekte wurden vernachlässigt.
- Das Sound Projekt ist aus Aufnahmen der Museumslok in Winterthur entwickelt worden. Bis hin zum Knarren der grossen Räder in engen Kurven Walzenschaltern und dem Stufenschalter ist sind alle Klänge originalgetreu dem Vorbild entsprechend. In voller Fahrt vor einem Zug soll wie im Vorbild ganz wenig ein Stangengeräusch gehört werden.

Warnhinweise

- Die Funktionsausgänge sind für bestimmte Effekte vorprogrammiert. Bitte zuerst lesen, dann erst löten!
- MX 690 ist nur bedingt geeignet!! Bei gleichzeitiger Nutzung vieler Zusatzsounds ist mit Tonaussetzern zu rechnen.
- Die Werte in den CVs 3, 4, 5, 57, 154 und 158 sind relevant für dieses Sound Projekt. Veränderungen verursachen Fehlfunktion im Sound Projekt!

Wenn man eine Funktion auf einer anderen Taste haben möchte

Mit dem Zimo Eingangsmapping lassen sich auch komplex programmierte Funktionen mit einer einzigen CV auf eine andere Taste umleiten.

Es wird komplett alles umgeleitet! Aus diesem Grund soll das Eingangsmapping immer zuletzt ausgeführt werden.

CV 400+Funktionsnummer – Wert = erwünschte Taste.

Sofern schon etwas mit der erwünschten Taste bewirkt wird, muss man diese Funktion ebenfalls verschieben. Man kann nicht benötigte Funktionen auch auf der letzten Taste 28 parken.

Beispiel das Modell hat keine fernsteuerbaren Pantografen, man möchte aber gerne die Bahnhofansagen auf den Tasten für die Pantovorwahl haben.

CV 411 Wert 28

CV 412 Wert 28

CV 417 Wert 11

CV 418 Wert 12

Einfacher geht nicht.

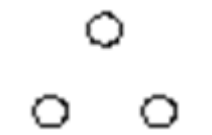
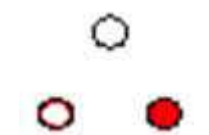
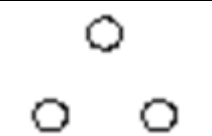
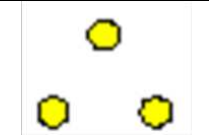
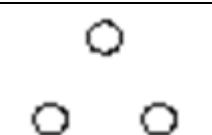
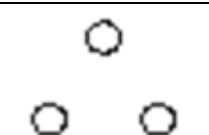
Funktion	Einrichtung	Funktionsausgang	Sound-Funktion
F0	Licht ein	FA 0 v + 0 r FA 1 + 2	
F1	Rücklichter	FA 3 + 4	
F2	Pfeife		Spielbarer Pfiff
F3	Kondukteurpfeife		Mundpfeife
F4	Licht Führerstand I	FA5v	
F5	Licht Führerstand II	FA6r	
F6	Licht im Mittelteil (Traforaum)	FA9	
F7	Licht normal/stark	Aufblenden FA 0,1,2	
F8	Sound ein/aus		Pantogeräusch dann Wechselrichter leise
F9	Kurvenquietschen		Rad-Schienen quietschen
F10	Vorwahl Panto 1	wirkt bei Fu8	
F11	Vorwahl Panto 2	wirkt bei Fu8	
F12	Abkuppeln Kupplungswalzer	FA7 + 8 für Elektrokupplungen	Abkuppeln
F13	Ankuppeln		Ankuppeln
F14			
F15	Druckluft		Kompressor
F16	Tunnelfader		Sanftes ausblenden/einblenden
F17	Bahnhofansage		Ansage im ZH Unterland
F18	Rangierer Pfiff		Trillerpfeife
F19			
F20			
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			
F27			
F28			

Zufallseffekt	Geräusch	
Z1	Kompressor	Bei jedem Anhalten und dann spontan
Z2		
Z3		

Schalteingang	Effekt	
1	Spurkranzquietschen	
2	Pfeife	
3		

Schweizer Lichtmapping Tabelaerische Erlaeterung

		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 + 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		

Geänderte CVs

CV# 1 = 3	CV# 292 = 0
CV# 2 = 0	CV# 293 = 0
CV# 3 = 25	CV# 294 = 0
CV# 4 = 25	CV# 295 = 0
CV# 5 = 200	CV# 297 = 20
CV# 6 = 100	CV# 298 = 5
CV# 17 = 192	CV# 299 = 70
CV# 18 = 0	CV# 312 = 0
CV# 28 = 0	CV# 313 = 116
CV# 29 = 10	CV# 314 = 25
CV# 33 = 13	CV# 344 = 80
CV# 34 = 14	CV# 351 = 204
CV# 35 = 0	CV# 353 = 32
CV# 36 = 0	CV# 359 = 0
CV# 37 = 0	CV# 363 = 0
CV# 38 = 8	CV# 376 = 255
CV# 39 = 16	CV# 430 = 1
CV# 40 = 128	CV# 431 = 29
CV# 41 = 0	CV# 432 = 14
CV# 42 = 0	CV# 433 = 1
CV# 43 = 0	CV# 434 = 15
CV# 44 = 0	CV# 435 = 2
CV# 45 = 0	CV# 436 = 1
CV# 46 = 12	CV# 437 = 29
CV# 56 = 11	CV# 438 = 4
CV# 57 = 140	CV# 440 = 3
CV# 58 = 80	CV# 454 = 21
CV# 60 = 60	CV# 455 = 29
CV# 63 = 51	CV# 456 = 14
CV# 65 = 19	CV# 457 = 1
CV# 112 = 32	CV# 458 = 1
CV# 115 = 96	CV# 460 = 22
CV# 116 = 195	CV# 461 = 29
CV# 131 = 61	CV# 462 = 2
CV# 132 = 62	CV# 464 = 15
CV# 136 = 24	CV# 465 = 2
CV# 152 = 63	CV# 466 = 23
CV# 154 = 18	CV# 467 = 29
CV# 158 = 0	CV# 468 = 14
CV# 159 = 49	CV# 469 = 1
CV# 160 = 50	CV# 470 = 3
CV# 181 = 94	CV# 472 = 24
CV# 182 = 95	CV# 473 = 29
CV# 250 = 255	CV# 474 = 4
CV# 251 = 255	CV# 476 = 15
CV# 252 = 255	CV# 477 = 2
CV# 253 = 255	CV# 478 = 25
CV# 275 = 100	CV# 479 = 29
CV# 276 = 100	CV# 490 = 7
CV# 283 = 100	CV# 491 = 255
CV# 286 = 100	CV# 492 = 14
CV# 289 = 0	CV# 493 = 1
CV# 290 = 0	CV# 494 = 15
CV# 291 = 0	CV# 495 = 2