

## Ge 2/4 Mit Repulsionsmotor Bauart Deri



### Das Vorbild

1913 beschaffte die RhB sieben Exemplare mit den Nummern 201 bis 207 für die neu gebaute und von Anfang an elektrifizierte Strecke im Engadin. Die 8,7 m langen Stangenloks erreichten 45 km/h und besaßen eine Leistung von 228 kW. Sie wogen 36,7 t. Der mechanische Teil wurde durch SLM geliefert, während BBC die elektrischen Komponenten fertigte. Zum Antrieb wurden Repulsionsmotoren verwendet, die sich durch ein hohes Anzugsmoment und stoßfreien Anlauf auszeichnen.

Zwischen 1943 und 1946 wurden drei Maschinen in Rangierlokomotiven mit zentralem Führerstand umgebaut. Im Volksmund erhielten sie so auch den Namen 'Bügeleisen'..

1945 und 1946 wurden zwei weitere Loks umgebaut: Die in Ge 2/4 221 und 222 umgezeichneten Maschinen wurden zwar äußerlich nicht verändert, jedoch wurde ihr Gewicht auf nur noch 30,0 t reduziert, die Leistung auf 450 kW erhöht und die Höchstgeschwindigkeit ebenfalls auf 55 km/h festgesetzt.

Die beiden nicht umgebauten Loks mit den Nummern 205 und 207 sind heute noch erhalten. Lok 205 stand bis November 2007 als Denkmal vor der Zürcher Hochschule in Winterthur. Ursprünglich sollte die Lok 205 Teil des geplanten Bahnmuseums Albula werden. Derzeit sucht der Club 1889 nach einer anderen Möglichkeit, die Lok nach der derzeit stattfindenden Revision wettergeschützt der Öffentlichkeit zeigen zu können. Lok 207, die als einzige der Serie im Ursprungszustand blieb, ist im Verkehrshaus in Luzern ausgestellt. Die Ursprungsversion ist mit dem heutigen Stromnetz der RhB nicht mehr kompatibel. Der riesige Repulsionsmotoren Bauart Deri im Lokkasten verwendete auf dem ebenfalls sehr grossen Kollektor 2 sehr grosse Bürstenpaare, welche den elektromagnetisch in je einem Ankerfeld induzierten Strom in das arbeitende Feld übertragen. Die Geschwindigkeit und Fahrtrichtung wurde durch mechanisches Verschiebung der Kohlebürsten auf dem Kollektor reguliert. Daraus resultiert ein charakteristisches laut heulendes Fahrgeräusch dieser Loks. Dieser Motor verursacht im Betrieb rhythmische Stromschwankungen, welche im früher weniger stabilen Netz Spannungsschwankungen verursacht haben, die den Motorstrom natürlich begrenzen. Das heutige stabilere Netz verhindert solche Schwankungen und würde zu einem Motorenbrand führen.

Optisch fällt dem Modellbahner sofort die Schrägstange der Ursprungsversion auf, mit welcher die Kraft des Repulsionsmotors im Lokkasten zum Fahrwerk hinunter übertragen wurde. Diese fällt bei allen anderen Versionen weg.

Die Tonaufnahmen stammen alle aus dem Fundus von Heinz Däppen. Insbesondere die Dieselaufnahmen entstanden in den frühen 60er Jahren als Heinz Däppen als Schuljunge parallel zur S8 Schmalfilmerei im Bahnhof Chur wie üblich auch den Ton aufnahm.

Quelle Wikipedia

### Eine Lokreihe - 4 Sound Projekte

Folgende Varianten sind erhältlich:

- Ge 2/4 Ursprungsausführung mit Repulsionsmotor System Deri stufenlose Regelung
- Ge 2/4 Rangierlok mit Getriebemotor Stufenschalter
- Gem 2/4 Rangierlok mit Getriebemotor Stufenschalter und zusätzlicher Dieselelektrik Gruppe
- Ge 2/4 heutige Museumslok mit Getriebemotor der SBB Re 4/4 I, Stufenschalter aber alter Lüftung

Das Sound Projekt basiert auf dem Zimo Advanced Standard ZAS-CH und nutzt die Logikverknüpfungen des Zimo advanced mapping.

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 Fu 1, 19-26 können die gängigsten Beleuchtungen wie Zwischenlokbeleuchtung bei Doppeltraktion nachgestellt werden. Einzelne selten verwendete Effekte wurden vernachlässigt.

Der Decoder muss mindestens SW Version 33.14 aufweisen.

MX 690 ist noch bedingt geeignet.

**Besonderheiten:**

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, können die zwei Servoausgänge mit Servoschaltern vom Zubehörmarkt geschaltet werden.

**Warnhinweise:**

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

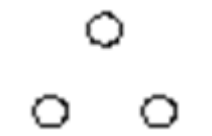
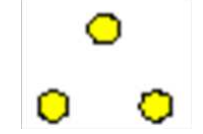
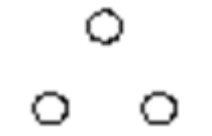
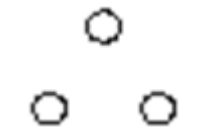
Funktion	Einrichtung	Funktionsausgang	Sound-Funktion
F0	Licht ein	FA 0 v + 0 r	
F1	Rücklichter	FA 1 +2	
F2	Pfeife vorne		Spielbarer Pfiff
F3	Kundukteurpfeife		Mundpfeife
F4	Licht Führerstand I	FA5v	
F5	Licht Führerstand II (nur Kastenlok)	FA6r	
F6	Licht im Technikraum (nur Kastenlok)	FA9	
F7	Licht normal/stark	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 nur bei Vers Deri-Motor	wirkt bei Fu8	
F12	Abkuppeln Kupplungswalzer	FA7 + 8 für Elektrokupplungen	Abkuppeln
F13	Ankuppeln		Ankuppeln und Bremsluft erzeugen
F14	Bremsen Evakuieren		Vakuumpumpe
F15	Druckluft für Pantos		Kompressor
F16	Tunnelfader		Sanftes ausblenden/einblenden
F17	Rangierfunk beim „Bügeleisen“		Lokführer spricht am Funk
F18			
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	

Zufallseffekt	Geräusch	
Z1	Vakuumpumpe intensiv nach Anhalten	
Z2	Kompressor	
Z3		
Z4		
Z5		

Schalteingang	Geräusch	Effekte
S1	Pfeife	
S2	Kurvenquietschen	
S3		

## 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 + 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		

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# 1 = 3	CV# 159 = 49	CV# 444 = 14
CV# 3 = 15	CV# 160 = 50	CV# 445 = 1
CV# 4 = 15	CV# 165 = 31	CV# 446 = 3
CV# 5 = 252	CV# 169 = 31	CV# 448 = 20
CV# 13 = 0	CV# 181 = 94	CV# 449 = 29
CV# 14 = 0	CV# 182 = 95	CV# 450 = 4
CV# 17 = 193	CV# 183 = 12	CV# 452 = 15
CV# 18 = 157	CV# 184 = 12	CV# 453 = 2
CV# 29 = 14	CV# 186 = 138	CV# 454 = 21
CV# 33 = 13	CV# 187 = 139	CV# 455 = 29
CV# 34 = 14	CV# 266 = 65	CV# 456 = 14
CV# 35 = 0	CV# 283 = 128	CV# 457 = 1
CV# 36 = 0	CV# 286 = 128	CV# 458 = 1
CV# 37 = 0	CV# 287 = 90	CV# 460 = 22
CV# 38 = 8	CV# 296 = 120	CV# 461 = 29
CV# 39 = 16	CV# 297 = 5	CV# 462 = 2
CV# 40 = 128	CV# 298 = 10	CV# 464 = 15
CV# 41 = 0	CV# 299 = 100	CV# 465 = 2
CV# 42 = 0	CV# 311 = 0	CV# 466 = 23
CV# 43 = 0	CV# 312 = 7	CV# 467 = 29
CV# 44 = 0	CV# 313 = 116	CV# 468 = 14
CV# 45 = 0	CV# 314 = 4	CV# 469 = 1
CV# 46 = 12	CV# 351 = 204	CV# 470 = 3
CV# 49 = 2	CV# 352 = 255	CV# 472 = 24
CV# 50 = 2	CV# 353 = 32	CV# 473 = 29
CV# 57 = 100	CV# 376 = 255	CV# 474 = 4
CV# 59 = 0	CV# 430 = 1	CV# 476 = 15
CV# 60 = 60	CV# 431 = 29	CV# 477 = 2
CV# 114 = 240	CV# 432 = 14	CV# 478 = 25
CV# 115 = 66	CV# 433 = 1	CV# 479 = 29
CV# 116 = 145	CV# 434 = 15	CV# 484 = 26
CV# 120 = 143	CV# 435 = 2	CV# 485 = 29
CV# 131 = 61	CV# 436 = 1	CV# 486 = 1
CV# 132 = 62	CV# 437 = 29	CV# 487 = 2
CV# 133 = 1	CV# 438 = 4	CV# 488 = 2
CV# 134 = 10	CV# 440 = 3	CV# 489 = 1
CV# 152 = 63	CV# 442 = 19	
CV# 154 = 2	CV# 443 = 29	