

RhB ABe 8/12 Allegra

Fassung mit allen Ausgängen am Decoder ohne Nutzung des SUSI Bus



Das Vorbild

Der RhB ABe 8/12 ist ein dreiteiliger elektrischer Triebzug, von dem die Rhätische Bahn (RhB) bei Stadler Rail insgesamt 15 Stück bestellt hat. Die Triebzüge werden von der RhB seit 2010 fahrplanmässig eingesetzt. Die Züge werden analog zu anderen Stadler-Produktionen als Allegra bezeichnet, was einer rätomanischen Grussformel entspricht. Die Triebzüge sind konzipiert für den Einsatz auf den steigungsreichsten Strecken der RhB, das sind

- die Berninabahn St. Moritz–Tirano (Maximalsteigung 70 ‰, Gleichstrombetrieb)
- die Arosabahn Chur–Arosa (Maximalsteigung 60 ‰, Wechselstrombetrieb)
- die Bahnstrecke Landquart–Davos Platz (Maximalsteigung 45 ‰, Wechselstrombetrieb)

Da die Berninabahn ihre Verkehrsspitze im Sommer, die anderen beiden Strecken im Winter aufweisen, wurden die Triebzüge für alle drei Strecken einheitlich in einer Zweistromausführung (11 kV, 16 2/3 Hz Wechselstrom und 1 kV Gleichstrom) gebaut. Dies erlaubte den Bau einer grossen einheitlichen Serie und ergibt im Betrieb die grösstmögliche Flexibilität.

Auf der Berninabahn sind die Triebzüge ab 2011 das Haupttraktionsmittel und ziehen Regionalzüge, den nur aus Panoramawagen bestehenden Bernina-Express sowie Güterzüge. Auf der Arosabahn und nach Davos wird ein Grossteil der Reisezüge mit Allegras bespannt. Nach Arosa werden sie in den verkehrsschwächeren Zeiten alleine eingesetzt. Die Züge Landquart–Davos verkehren nach einem Aufenthalt von etwas mehr als einer halben Stunde weiter nach Filisur. Dabei fahren die Allegras alleine.

Aus dem Anforderungsprofil ergibt sich die Notwendigkeit, eine hohe Anhängelast befördern zu können. Dies erklärt auch die für einen Triebwagen vergleichsweise hohe Dauerleistung von 2,3 MW. Die stärkste Lokomotive der RhB, die Ge 4/4 III hat eine Dauerleistung von 2,4 MW. Die Anfahrzugkraft des Allegras ist mit 280 kN, dank der Verteilung der Antriebsleistung auf acht Achsen, sogar um 30 % höher als jene der Ge 4/4 III. Dies ist notwendig für die Beförderung schwerer Züge auf den Rampen der Berninabahn und der Arosabahn. Nach der Inbetriebsetzung der Allegras wurde die maximale Zughakenlast auf der Berninastrecke für diese Triebzüge von 140 auf 160 Tonnen erhöht.

Quelle Wikipedia

Die technische Umsetzung unter Nutzung der Decoder Anschlüsse

Dieses Sound Projekt unterstützt keinen Fahrzeugbus, wie z.B. den SUSI Bus von MLGB. Alle Verbraucher sind am Decoder nach Anleitung anzuschliessen. Dabei gilt zu beachten, dass jeder Funktionsausgang für eine Aufgabe vorbereitet ist!

Zuerst unbedingt lesen dann erst löten!!!!

Die Triebzüge sind mit 3 Pantografen ausgerüstet die für beide Stromsysteme nutzbar sind. Typischerweise wird im 11000V Stammnetz eher der Mittelpantograf verwendet. Im Berninanetz mit nur 1000 V Spannung erhöhen sich die Ströme auf das 11fache, wodurch gerade bei schweren Zügen normalerweise mit dem vorderem und hinteren Pantografen am Fahrdrat der hohe Strom auf zwei Abnehmer verteilt wird. Wie das reichhaltige Bildmaterial dokumentiert, scheint es den Lokführern überlassen welche Pantos sie nutzen. Dieses Sound Projekt unterstützt diese Vielfalt der Pantonutzung vollumfänglich mit den Servoanschlüssen 1 bis 3

Das Sound Projekt basiert grundsätzlich auf dem Zimo Advanced Standard. Die Logik für die Lichtschaltung ist nun in der Decoder Software ab Version 33.10 integriert. Alle dem ZAS-CH Standard entsprechenden Projekte benötigen deshalb nur noch eine simple Verdrahtung und auf die Verwendung eines Relais wird verzichtet. Nach eingehender Abklärung bei der RhB wurde auf die Beleuchtung für Mehrfachtraktion und die Beschaltung rote Notbeleuchtung zu Gunsten von insgesamt 7 Bahnhofansagen verzichtet, welche das universelle Einsatzspektrum des Allegras reflektieren.

Folgende Beleuchtungen:

1. Zugfahrzeug vor Zug (weisses hinteres Licht)
2. Alleinfahrer (hinten rotes Licht)
3. Einsatz in Pendelzug mit Steuerwagen (kein Licht gegen Zug im Schiebetrieb hinten rotes Licht)
4. Stand by Beleuchtung nach Schweizer Norm

Die Version ZAS-CH entspricht dem neuen Zimo Advanced Standard mit Schweizer Lichtmapping und ist im MLGB Modell nur bei einem elektrischen radikal Umbau mit Neuverdrahtung verwendbar. Für die Verwendung der MLGB Schnittstelle bitte das passende parallel zu dieser Ausführung erhältliche Projekt verwenden.

Bevor sich der Zug in Bewegung setzt hört man während 2 Sekunden wie der Hauptwechselrichter eingeschaltet und die Bremse gelöst wird. Der Hauptwechselrichter bleibt nach dem Anhalten bis 6 Sekunden mit dem Ventilator eingeschaltet und der Zug setzt sich in dieser Zeit sofort wieder in Bewegung. Diese Zeit kann der Anwender in CV 344 selber verändern. Aktuell 6 Sek = Wert 60.

Der Decoder soll mindestens SW Version 33.10 aufweisen.

Die alten MX 690 sind für dieses komplexe Sound Projekt ungeeignet, da deren Prozessor zu wenig leistungsfähig sind. Aussetzer im Sound sind die Folge.

Die CVs 3, 4, 5, 57 sind relevant für dieses Sound Projekt. Veränderungen verursachen Fehlfunktion!
Die Anpassung der Höchstgeschwindigkeit darf nie mit CV 5 sondern ausschliesslich mit CV 57 erfolgen.

Das Sound Projekt nutzt sämtliche 28 Funktionen. Anwender deren Digitalsystem noch nicht alle 28 Funktionen ansprechen kann, können mit dem Zimo Eingangsmapping die ihnen wichtigen Funktionen nach Belieben auf jede Funktionstaste umleiten.
<http://www.zimo.at/web2010/documents/Zimo%20Eingangsmapping.pdf> Das Vorbild hat auf jeder Seite eine Pfeife die sich hörbar unterscheiden

Funktion	Einrichtung	Funktionsausgang	Sound-Funktion
F0	Licht ein	FA 0 v + 0 r	
F1	Rücklichter rot Alleinfahrt	FA 1 +2	
F2	Pfeife vorne		Spielbarer Pfiff
F3	Fahrtziel Anzeige	FA8	
F4	Licht Führerstand I	FA5v	
F5	Licht Führerstand II	FA6r	
F6	Licht im Fahrgastabteil	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	Vorwahl Panto 3	wirkt bei Fu8	
F13	Ankuppeln Kupplungswalzer	FA7 für Elektrokupplungen	Kupplungsgeräusch
F14	Bremsen Evakuieren		Vakuumpumpe
F15	Druckluft für Pantos		Kompressor
F16	Tunnelfader		Sanftes ausblenden/einblenden
F17	Ansage 1		Regionalzug St Moritz-Tirano
F18	Ansage 2		Regioexpress Schiers Davos
F19	Pendelzug an Fst 2	FA0v + 1 + 3	
F20	Pendelzug an Fst 1	FA0r + 2 + 4	
F21	Standby	FA1 + 2	
F22	Ansage 3		Regioexpress nach St Moritz
F23	Ansage 4		Regioexpress nach Chur
F24	Ansage 5		Regionalzug St Moritz - Tirano
F25	Ansage 6		Berninaexpress St Moritz - Tirano
F26	Ansage 7		Berninaexpress Tirano – St Moritz
F27	Doppeltüren		Türe öffnen-schliessen piep piep
F28	Einzeltüre		Türe öffnen-schliessen piep piep

Zufallseffekt	Geräusch	
Z1	Vakuumpumpe intensiv nach Anhalten	
Z2	Kompressor	
Z3		

R1	Radquietschen	
R2	Pfeife	
R3		

Schweizer Lichtmapping Tabelaerische 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 oder ZVV Pendel mit 2 Re 420		
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 oder ZVV Pendel mit 2 Re420		
F0 + F20 rückwärts (Führerstand 2 voran)	FA4	Schiebefahrt, Wagen gekuppelt auf Seite des Führerstand 1, Zug mit Steuerwagen		
F0 + F21 vor-/rückwärts	FA1 FA2	Stand by		

Die Auswahl der Beleuchtungsbilder wurde aufgrund der Angaben der Rhätischen Bahn über bereits übliche und allenfalls geplante Zugsbildung eingeschränkt.

Geänderte CVs

CV# 3 = 20	CV# 314 = 25
CV# 4 = 20	CV# 344 = 60
CV# 5 = 252	CV# 351 = 204
CV# 29 = ---	CV# 352 = 255
CV# 33 = 13	CV# 353 = 32
CV# 34 = 14	CV# 357 = 150
CV# 35 = 0	CV# 362 = 90
CV# 36 = 0	CV# 376 = 181
CV# 37 = 64	CV# 430 = 1
CV# 38 = 8	CV# 431 = 29
CV# 39 = 16	CV# 432 = 14
CV# 40 = 128	CV# 433 = 1
CV# 41 = 0	CV# 434 = 15
CV# 42 = 0	CV# 435 = 2
CV# 43 = 0	CV# 436 = 1
CV# 44 = 0	CV# 437 = 29
CV# 45 = 0	CV# 438 = 4
CV# 46 = 0	CV# 440 = 3
CV# 56 = 11	CV# 442 = 19
CV# 57 = 150	CV# 443 = 29
CV# 60 = 60	CV# 444 = 14
CV# 115 = 96	CV# 445 = 1
CV# 116 = 195	CV# 446 = 3
CV# 131 = 61	CV# 448 = 20
CV# 132 = 62	CV# 449 = 29
CV# 134 = 10	CV# 450 = 4
CV# 152 = 63	CV# 452 = 15
CV# 154 = 146	CV# 453 = 2
CV# 158 = 8	CV# 454 = 21
CV# 159 = 48	CV# 455 = 29
CV# 181 = 94	CV# 456 = 1
CV# 182 = 95	CV# 457 = 2
CV# 183 = 96	CV# 458 = 2
CV# 186 = 138	CV# 459 = 1
CV# 187 = 139	CV# 460 = 13
CV# 188 = 140	CV# 462 = 7
CV# 266 = 100	CV# 464 = 7
CV# 275 = 117	CV# 490 = 7
CV# 276 = 117	CV# 491 = 255
CV# 283 = 117	CV# 492 = 14
CV# 286 = 117	CV# 493 = 1
CV# 287 = 70	CV# 494 = 15
CV# 289 = 2	CV# 495 = 2
CV# 292 = 70	
CV# 293 = 110	
CV# 294 = 110	
CV# 295 = 110	
CV# 296 = 135	
CV# 297 = 70	
CV# 298 = 8	
CV# 299 = 140	
CV# 311 = 0	
CV# 312 = 0	
CV# 313 = 116	