

## RhB selbstfahrende Dampfschneeschleuder Xrot d



Copyright by Wikipedia

### Das Vorbild

Bei der in den Jahren 1908 bis 1910 eröffneten Berninabahn wurde, da die Strecke im Gegensatz zu anderen Alpentransversalen keinen Scheiteltunnel aufweist, anfänglich nur der Sommerbetrieb vorgesehen. Bereits wenige Jahre nach der Eröffnung entschloss sich die Betreiberin jedoch zu einem ganzjährigen Verkehr, was den Bau zusätzlicher Tunnel und Galerien sowie die Beschaffung von Schneeschleudern erforderte. Ab dem Winter 1910/11 wurde ab Pontresina bis Alp Grüm gefahren, ab dem Winter 1914/15 die Bahn durchgehend in Betrieb gehalten.

Die Bahn bestellte dazu bei der Schweizerischen Lokomotiv- und Maschinenfabrik (SLM) nacheinander zwei dampfbetriebene Schneeschleudern, die in den Jahren 1910 (R 1051) und 1912 (R 1052) ausgeliefert wurden. Im Gegensatz zu den bisher gebauten Fahrzeugen, auch der zwei Dampfschleudern der RhB-Stammstrecke, handelt es sich bei den beiden Bernina-Schleudern um selbstfahrende Fahrzeuge. Die Berninabahn entschied sich hierzu, weil in den engen Kurven nicht mit genügend hoher Kraft geschoben werden kann und die Bahn selbst keine Fahrdrat-unabhängigen Triebfahrzeuge besass. Die Schleudern wurden dennoch normalerweise mit Schiebetriebfahrzeugen eingesetzt, damit die gesamte Kesselleistung für die Dampfmaschine des Schleuderrades zur Verfügung stand.

Mit der Übernahme der Berninabahn durch die Rhätische Bahn (RhB) erhielten die beiden Schleudern die neuen Bezeichnungen R 13 und R 14, 1950 dann Xrot d 9213 und 9214. Die Bezeichnung Xrot d setzt sich zusammen aus: X = Dienstfahrzeug, rot = rotierend, d = dampfgetrieben. Die beiden Fahrzeuge befanden sich bis 1967 im regelmässigen Einsatz und wurden danach durch modernere Schleudern ersetzt. 1990 gelangte 9214 zur Dampfbahn Furka-Bergstrecke (DFB) die sie 1996 im Tausch gegen die R 12 an die Museumsbahn Blonay-Chamby (BC) weitergab, die Xrot d 9213 wird dagegen im Heimatdepot in Pontresina weiterhin betriebsfähig gehalten. Sie wird heute vor allem zu touristischen Zwecken noch betrieben, und zwar im Rahmen so genannter Fotofahrten, zuweilen kommt sie aber auch noch bei der Räumung zum Einsatz.

Die Fahrzeuge verfügen nach Bauart Meyer über je zwei dreiachsige Triebdrehgestelle. Die vier Zylinder zum Antrieb der Triebgestelle befinden sich mittig des Fahrzeugs, darüber befindet sich der Antrieb für die Schneeschleuder, die von zwei Zylindern angetrieben wird. Der Durchmesser des Schleuderrads beträgt zweieinhalb Meter; es dreht mit maximal 170 Umdrehungen pro Minute. Damit können bis zu drei Meter hohe Schneemassen beseitigt werden. Gekuppelt sind die Schneeschleudern mit einem zweiachsigen Tender

Quelle Wikipedia

### Das Modell

Das hier vorliegende Soundprojekt umfasst den Abdampfschlag des Radantriebes und geschaltet durch die Funktion 1 die Dampfschläge des schnell laufenden Schleudetriebwerkes begleitet von der Geräuschkulisse

des Kegelradgetriebes für den Antrieb des grossen Leslie Rades. Die vielen feinen Detailaufnahmen, welche zu einem klanglichen Gesamtbild verschmelzen, bringen die Einzigartigkeit und akustische Vielseitigkeit des Vorbilds auf die Anlage des Modellbahnfreunds.

Das Sound Projekt ist auf die Besonderheiten des bekannten BEMO Modelles abgestimmt.

- Das Sound Projekt basiert weitgehend auf dem Zimo Advanced Standard ZAS.
- Einige Funktionsausgänge sind entsprechend ZAS mit Eigenschaften ausgestattet. Will man diese für andere Funktionen nutzen muss man auch deren Eigenschaften verändern!(CV125-132,159,160)
- Der Decoder muss mindestens SW Version 33.14 aufweisen.
- MX 690 sind für dieses komplexe Sound Projekt eher ungeeignet, da sie beim gleichzeitigen Abspielen vieler Sounds zu wenig leistungsfähig sind. Aussetzer sind die Folge.
- Die CVs 3, 4, 5, 57, 154 und 158 sind relevant für dieses Sound Projekt. Veränderungen können Sound-Fehlfunktionen verursachen!
- Für das Dampfahrgeräusch ist kein Taktgeber notwendig. Der Motor des Modells liefert diese Information an den Decoder.
- Zimo Decoder haben umfangreiche Programmiermöglichkeiten, welche in diesem Sound Projekt angewandt sind. Änderungen müssen immer allumfassend durchgeführt werden. Bei Änderungen am NMRA Mapping muss immer auch die Eigenschaft des Ausgangs geändert werden.
- 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 auf einfachste Weise die Funktionen als Gesamteinheit 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>

## Zimo Live Programmierung

Mit dem Zimo CV Setting Tool ZCS im PC und einer USB Verbindung zum Programmiergerät MXULFA kann das fahrende Modell über POM direkt beeinflusst und die Veränderung sofort (auch akustisch) begutachtet werden. Die tatsächlich eingestellten Werte meldet die Lok mit Railcom an die Software ZCS zurück. Nach abgeschlossener Programmierung werden mit „Speichern unter“ im PC die eingestellten Werte als Backup gespeichert.

## Die BEMO HOm-Modelle der RhB Schneeschleuder Xrot d 9213/9214 lassen sich wie folgt umrüsten:

- **aktuelle )(rot d 9214 mit MTC21 -Schnittstelle**

Die aktuell käuflich zu erwerbende Version Xrot d 9214 besitzt ab Werk von BEMO eine MTC21 -Schnittstelle, in die einfach ein ZIMO MX644D eingesteckt werden kann. Der Lautsprecher ist in der BEMO-Digitalversion im Tender untergebracht und wird über einen Stecker in der Feuerbüchse verbunden. Wenn kein Lautsprecher in der Lok vorhanden ist, dann muss dieser zusätzlich eingebaut werden. Entweder auch im Tender oder der kleine ZIMO-Lautsprecher LS8X12 läßt sich sehr gut direkt hinter der Feuerbüchse im Gehäuse der Schleuder unterbringen. Evtl. ist dafür die kleine Platine mit der Steckverbindung auszubauen.

Achten Sie beim Einstecken des Decoders bitte auf die richtige Richtung. Wird der Decoder falsch herum eingesteckt, kommt es zu keiner ordnungsgemäßen Funktion!

- **Exklusiv-Metall-Modell Xrot d 9213 mit alter NEM652-Schnittstelle**

Dieses Modell ist vom fahrtechnischen Aufbau her identisch zur aktuellen Xrot d 9214, jedoch ist noch eine alte Platine mit einer NEM652-Schnittstelle verbaut und der Lautsprecher fehlt gänzlich. Bei Benutzung der

Original-Platine müssen die Veränderungen für den Digitalbetrieb laut der BEMO-Bedienungsanleitung durchgeführt werden.

Der Schleudermotor wird über den Funktionsausgang FA1 angesteuert und so kann man ein Kabel vom Decoder-Lötpad „FA1 " an den letzten freien Pol des Steckers legen. In der Anleitung ist das mit „Kabel zur 2. Zusatzfunktion des Decoders legen" beschrieben.

In diesem Fall ist auf jeden Fall auf die richtige Polung des Steckers zu achten, da es bei falschem Einbau zu Schäden kommen kann. Als Decoder eignen sich hierbei die Varianten MX646R, bzw. mit etwas größerem Funktionsumfang der MX645R. Vom Decoder müssen dann noch zwei Kabel zum Lautsprecher gelegt werden. Wird der Wahlschalter entfernt (Im Digitalbetrieb hat der keine Funktion mehr.), dann ist auch hier Platz für einen kleinen ZIMO Lautsprecher LS8X12. Vorteil: Es müssen keine Kabel in den Tender gezogen werden. Wer einen größeren Lautsprecher einbauen möchte, findet im Tender genug Platz und muß dann eine Kabelverbindung zwischen Lok und Tender herstellen.

Mit bestem Dank an Marco Hoffmann

Funktion	Einrichtung	Funktionsausgang	Sound-Funktion
F0	Licht ein	FA0v bei Vw + FA0r bei Rw + FA1 + FA2	Hardy Vakuumbremse rauscht
F1	Schleuderrad beschleunigt auf Arbeitsdrehzahl / läuft aus	FA1 ist für den Betrieb des Schleuderrades programmiert	Schleuderrad Sound dreht hoch und dann wieder runter
F2	Pfeife gellend laut		spielbar
F3			
F4	Schleuderrad leerlauf	FA1	Nicht wahrnehmbar
F5	Führerhauslicht	FA5	
F6	Rauchgenerator Heizung ein (lastgeregelt)	Ventilatorausgang/FA4/FA10 – Heizung FA6	
F7	Zylinderentwässerung		Zischen
F8	Sound ein/aus		
F9			
F10	Kohle schaufeln	FA 2 flackert	Kohle Schaufeln
F11	Hilfsbläser schaltet Rauchventi an	Ventilator ein	Leises Rauschen
F12	Abkuppeln Kupplungswalzer		Abkuppeln
F13	Ankuppeln		Ankuppeln
F14	Überdruckventil		laut abblasen
F15	Umschalten zwischen selbstfahrend und geschoben mit Schmierdampf		Fahrgeräusch deutlich leiser
F16	Tunnelfader (ausblenden/einblenden)		Mutet sanft weg
F17	Ansage		Extrazug
F18	-		
F19	Strahlpumpe Kesselwasser speisen		Injektor spielbar
F20			
F21			
F22			
F23			
F24			
F25			
F26			
F27	Leiser		Lautstärke Regelung
F28	lauter		Lautstärke Regelung

Zufallseffekt	Geräusch	Funktionsausgang	Sound-Funktion
Z1	Injektor		Injektor
Z2	Kohle schaufeln	FA2 flackert	Kohle wird geschaufelt
Z3	Bläser	Rauchventilator bläst	Zischen
Z4	Überdruck Abblasen		Lautes Zischgeräusch
Z5			
Z6			

Eingang	Sound	Aktivität
In1	Pfeife	
In2		
In3		

## **Gesetzte CVs**

CV# 3 = 15  
CV# 4 = 8  
CV# 36 = 0  
CV# 37 = 0  
CV# 39 = 64  
CV# 40 = 128  
CV# 41 = 0  
CV# 42 = 0  
CV# 43 = 0  
CV# 44 = 0  
CV# 45 = 0  
CV# 46 = 0  
CV# 57 = 70  
CV# 60 = 70  
CV# 61 = 97  
CV# 114 = 255  
CV# 127 = 88  
CV# 128 = 8  
CV# 132 = 72  
CV# 133 = 20  
CV# 137 = 153  
CV# 138 = 212  
CV# 139 = 255  
CV# 152 = 63  
CV# 153 = 20  
CV# 154 = 2  
CV# 158 = 0  
CV# 190 = 6  
CV# 191 = 4  
CV# 266 = 50  
CV# 267 = 49  
CV# 275 = 210  
CV# 276 = 210  
CV# 286 = 76  
CV# 287 = 70  
CV# 311 = 0  
CV# 312 = 7  
CV# 313 = 116  
CV# 314 = 25  
CV# 345 = 15  
CV# 346 = 2  
CV# 351 = 204  
CV# 353 = 17  
CV# 376 = 128  
CV# 395 = 150  
CV# 396 = 27  
CV# 397 = 28