

Denver & Rio Grande Western K-27, Version 3

16Bit
SOUND



Photo © Heinz Daepfen, Bachmann Spectrum G-Scale auf seiner eigenen Gartenbahn in der Schweiz

Vorbild Information

Die K-27-Klasse D&RGW ist eine Schmalspurlokomotive Typ Mikado 2-8-2, auf 3 Fuß Spurweite. Die Lokomotiven wurden für die Denver und Rio Grande Railroad von den Baldwin Locomotive Works im Jahr 1903 gebaut. Sie wurden unter dem Spitznamen "Mudhen" (Blesshuhn) bekannt.

Fünfzehn Lokomotiven wurden als Class 125 gebaut und im Jahr 1924 umbenannt auf K-27.

Die K-27 wurden als Vaucrain Verbundlokomotiven gebaut, mit zwei Zylindern auf jeder Seite. Der Dampf tritt dabei zuerst in den kleineren Zylinder ein, und treibt dann den grösseren Zylinder an. Die zusätzlichen Wartungskosten der beiden Zylinder erwiesen sich als grösser als die Kohleeinsparung. Von 1907-1909 wurden sie auf einfache Zylinder umgebaut. Sie waren die letzten Verbundlokomotiven der Rio Grande. Die Lokomotiven hatten einen Hauptstrukturrahmen mit Antriebsrädern innen, Gegengewichte und Stangen waren ausserhalb des Rahmens angeordnet.

Die Lokomotiven wurden im Güterverkehr, Personenverkehr und für gemischte Züge eingesetzt. Sie fuhren auf der gesamten Schmalspurstrecken D&RGW in den Rocky Mountains von Colorado. Die 455 verbrachte auch Zeit bei der Rio Grande Southern.

Nummer 463 wurde im Mai 1955 an den Cowboy Schauspieler und Country-Sänger Gene Autry verkauft. Autry betrieb die Mudhen nie und schenkte sie später der Stadt Antonito in Colorado. Sie wurde im Jahr 1994 restauriert und tat Dienst bei der Cumbres and Toltec Scenic Railroad. Im Jahr 2002 wurde sie mit einer gebrochenen Triebstange aus dem Verkehr genommen. Im Jahr 2009 wurde sie in die Werkstätten der Cumbres and Toltec in Chama, New Mexico, gebracht, wo sie von Grund auf aufgearbeitet wurde. 463 fährt nun wieder auf der Cumbres and Toltec. Im Jahr 1975 wurde sie in die National Register of Historic Places als Lokomotive 463 aufgenommen.

Die einzig andere noch vorhandene K-27 ist die 464. Sie war in den 1960 Jahren in Durango als Denkmal aufgestellt und wurde im Jahre 1973 an Knotts Berry Farm verkauft. Dort wurde sie wenig bis gar nicht betrieben, in erster Linie wegen ihrem Zustand, aber auch wegen dem geringen Freiraum zwischen Gegengewichten und Gleis. Die Huckleberry Railroad in Flint, Michigan, erwarb die Lok 1981, restaurierte sie während acht Jahren und stellte sie in den aktiven Dienst.

Quelle: Wikipedia

Sound Project Information

Das Soundprojekt liegt nun in seiner 3. Generation vor und ist konsequent mit neuen Aufnahmen auf die 16 Bit MS Decoder ausgelegt, und nicht mehr abwärtskompatibel zu den MX Decodern. Die MS Software unterstützt aktuell die in den MX Decoder Überblendfunktion noch nicht. Harte Übergänge bei den Dampfschlägen sind die Folge. Falls das stört, bitte bei Zimo nach der Lieferbarkeit neuen MS-Decoder Software mit der Überblendfunktion nachfragen. Das Projekt gibt nebst dem sanften Auspuffschlag auch den kräftigen Abdampfschlag so wie leichtes Ausrollen in flachem Gelände wieder. Mit den Funktionstasten F14 und F15 kann zwischen den drei Modi umgeschaltet werden. Der angekündigte Girosensor in den Grossbahndecodern sollte dereinst zusätzlich eine Automatisierung dieser Modi nach Neigung ermöglichen.

Das Sound Projekt basiert auf dem Zimo Advanced Standard und nutzt 6 verschiedene Scriptprogrammierung, welche die Decodersoftware ergänzen. **Diese ermöglichen, dass der Generator erst beim Lichteinschalten hochdreht, aber erst wieder abgeschaltet, wenn das letzte Licht abgeschaltet wird.**

- Die Kadee 11220 Servokupplungen direkt mit den entsprechenden Geräuschen verknüpft und können an Servo am Anschluss 1 und 2 angesteckt werden.
- An Servo am Anschluss 3 kann ein Servo angesteckt werden welches die Umsteuerung der Lok von aussen sichtbar je nach Fahrzustand einstellt.
- Die Schwingglocke ist programmiert, dass diese Geräuschsynchron mit einem Servo am Anschluss 4 angetrieben wird.

Der Decoder muss mindestens SW Version 4.229 aufweisen.

Die CVs 3, 4, 5, 154 und 158 sind relevant für dieses Sound Projekt. Veränderungen können Sound-Fehlfunktionen verursachen!

Besonders die Endgeschwindigkeit ist unter keinen Umständen mit der CV5, sondern ausschliesslich mit der CV 57 einzustellen

Der Funktionsausgang FA3 ist fest programmiert und kann nicht verändert werden! Ab Fahrstufe 20/256 schaltet er ein und ab Fahrstufe 15 aus. Damit kann der im Stand störend laute Ventilator zur Motorkühlung durch geeignete Umverdrahtung auf die effektive Fahrtzeit beschränkt eingeschaltet werden.

Das Bachmann Spectrum Modell in Nenngrösse Fn3 hat eine Anomalie im Betrieb des eingebauten Taktgebers. Andere Sound Bausteine brauchen dazu eine Transistor Schaltung welche diese Anomalie umpolt. Im Zimo Decoder sind dazu bloss zwei CVs zu ändern. In CV 133 wird mit Wert 4, bequem und ohne Lötarbeit umgepolt und mit CV 268 und Wert 1 ist der Takteingang aktiviert. Man kann aber auch den virtuellen Taktgeber nutzen der die Motorrückmeldung für den Lastausgleich bewertet und mit CV 267 sehr synchrone Dampfschläge einstellen.

Gönnen sie sich den Spass, **fahren Sie wie ein richtiger Lokführer mit Leistungsregler und Bremse.** Verändern sie dazu folgende CVs: CV4 Wert 255, CV39 Wert 0, CV309 Wert 5, CV349 Wert 20, CV 448 Wert 24, CV450 Wert 5, CV452 Wert 5

Nun wird das Führerhauslicht mit Funktion 24 geschaltet und Funktion 5 ist die Bremse. Die Lok fährt nur bei gelöster Bremse an (Funktion 5 aus). Die Lok beschleunigt bei geöffnetem Fahrregler wie gewohnt. Schliesst man den Regler rollt die Lok mehrere Meter weit aus und kann jederzeit mit der Bremse Funktion 5 wirkungsvoll angehalten werden. Selbstverständlich alles mit den passenden Geräuschen. Mit dem Wert in CV 349 kann die Wirkung der Bremse stärker oder schwächer eingestellt werden.

Standardmässig ist die Funktionsnummer gleich wie die Funktionstastennummer. Alle Funktionen können mit dem Zimo Eingangsmapping anderen Funktionstasten zugewiesen werden. Die Funktionstastennummer wird als Wert in die CV400+Fu Nummer eingegeben, und schon ist die Funktionstaste zugewiesen. Achtung, es können so mehrere Funktionen auf die gleiche Funktionstaste gelegt werden! Bitte lesen Sie die Anleitung auf Zimo Webseite

Funktion	Installation	Funktionsausgang	Sound Effekt
F0	Licht ein	FA 0v+0r blendet sanft ein	Lichtmaschine dreht hoch
F1	Glocke	Servo4 Schwingt im Rhythmus der Glocke	Glocke
F2	Pfeife lang-lang-kurz-lang		Vor Bahnübergang
F3	Langes pfeifen		Pfeife ertönt solange die Funktion aktiv ist
F4	Kurzes Pfeifen		Kurzer Pfiff
F5	Licht Führerstand	FA 5	Lichtmaschine dreht hoch
F6	Rauchgenerator ein, Lastabhängig. Auch ersetzbar durch ein Zimo Rauchbläser	FA 6 + FA 7 Heizung Verdampfer, Schutzabschaltung nach 15 Minuten Ventilator Ausg für Rauch-Gebläse	
F7	Zylinderventil	FA 9 für Ventilator Zylinderdampf	Dampf austossen
F8	Sound ein/aus		
F9	Kurven quietschen		Kurven quietschen
F10	Kohlenbeschickung	FA 8 flackert automatisch	Luftmotor für Kohlenbeschickung
F11	Bläser	Rauchventilator ein	Dampf blasen
F12	Kupplung öffnen	Serrvo1 +2 öffnen elektrisch	Abkupplungsgeräusch
F13	Ankuppeln		Entkuppeln
F14	Leichtlauf / Talfahrt		Zwischen drei Geräuschmodi umschalten
F15	Volle Kraft / Bergfahrt		Zwischen drei Geräuschmodi umschalten
F16	Tunnelfader (stummschaltung)		Muting in 2.5 Sekunden
F17	Zugführer		„All aboard!“
F18	Injektor		Wasser in Kessel speisen
F19	Dual Westinghouse Luftpumpe, schnell		Verbund-Luftpumpe schnell
F20	Tender mit Wasser befüllen		Wasser plätschert
F21	Dampf austossen	FA1 für Dampfgenerator Seitenausblas	Sehr lauter Dampfstoß
F22	Positionslichter	FA4	Lichtmaschine dreht hoch
F23	Doghouse Licht	FA2	Lichtmaschine dreht hoch
F24			
F25	Sicherheitsventil		Lautes Dampfabblasen
F26	Abschalter für Anfahrpfeife		Keine Anfahrpfeife
F27	Vol -		leiser
F28	Vol +		lauter

Zufallseffekt	Geräusch	
Z1	Dual Luftpumpe schnell	Immer wenn die Lok anhält
Z2	Dual Luftpumpe Langsam	Luftdruck halten
Z3	Kohle schaufeln	FA8 flimmert
Z4	Bläser	Ventilator bläst Rauch aus dem Schornstein
Z5	Injektor	Wasser wird in den Kessel eingespritzt
Z6	Sicherheitsventil	Lautes Abblasen des Sicherheitsventils
Z7	Brennkammertüre	
Z8		

Eingang	Geräusch	
1		
2		
3	Dampfschlag vom Taktgeber	

Geänderte CVs Werte, vom Reset verwendet

CV# 3 = 25 Beschleunigungszeit	[0,1s]
CV# 4 = 22 Verzögerungszeit	CV# 283 = 181 Lautstärke beim Beschleunigen
CV# 7 = ---	CV# 284 = 3 Schwelle für Verzögerungs-Lautstärke
CV# 17 = ---	CV# 285 = 40 Dauer der Verzögerungs-Lautst. [0,1s]
CV# 18 = ---	CV# 286 = 100 Lautstärke bei Verzögerung
CV# 22 = 12 Verbund F0, F9-F28	CV# 287 = 120 Brems-Quietsch-Schwelle
CV# 29 = ---	CV# 296 = 100 EMotor Lautstärke
CV# 35 = 0 Function Mapping F1	CV# 297 = 150 EMotor min. Fahrstufe
CV# 36 = 0 Function Mapping F2	CV# 298 = 5 EMotor Lautstärke Steigung
CV# 37 = 0 Function mapping F3	CV# 312 = 7 Entwässerungs-Taste
CV# 38 = 0 Function Mapping F4	CV# 313 = 116 Mute-Taste
CV# 40 = 48 Function Mapping F6	CV# 314 = 25 Mute Ein-/Ausblendzeit [0,1s]
CV# 41 = 0 Function Mapping F7	CV# 315 = 1 Z1 Min'intervall
CV# 42 = 0 Function Mapping F8	CV# 316 = 20 Z1 Max'intervall
CV# 43 = 0 Function Mapping F9	CV# 317 = 15 Z1 Abspieldauer [s]
CV# 44 = 0 Function Mapping F10	CV# 318 = 150 Z2 Min'intervall
CV# 45 = 0 Function Mapping F11	CV# 319 = 150 Z2 Max'intervall
CV# 46 = 4 Function Mapping F12	CV# 320 = 45 Z2 Abspieldauer [s]
CV# 57 = 120 Motorreg. Referenzspg.	CV# 321 = 100 Z3 Min'intervall
CV# 60 = 204 Dimmwert allgemein	CV# 322 = 100 Z3 Max'intervall
CV# 65 = 0 SW-Subversion	CV# 323 = 12 Z3 Abspieldauer [s]
CV# 114 = 255 Dimm-Maske FA0-FA6	CV# 324 = 110 Z4 Min'intervall
CV# 115 = 76 Kupplung Vollzeit/PWM	CV# 325 = 150 Z4 Max'intervall
CV# 116 = 178 Kupplungswalzer	CV# 326 = 12 Z4 Abspieldauer [s]
CV# 125 = 88 Effekte Lvor	CV# 327 = 150 Z5 Min'intervall
CV# 126 = 88 Effekte Lrück	CV# 328 = 150 Z5 Max'intervall
CV# 130 = 88 Effekte FA4	CV# 329 = 7 Z5 Abspieldauer [s]
CV# 131 = 88 Effekte FA5	CV# 330 = 255 Z6 Min'intervall
CV# 132 = 72 Effekte FA6	CV# 331 = 255 Z6 Max'intervall
CV# 133 = 4 Rauch-Venti an FA4 oder FA10	CV# 332 = 10 Z6 Abspieldauer [s]
CV# 137 = 153 Rauch PWM Stillstand	CV# 333 = 210 Z7 Min'intervall
CV# 138 = 204 Rauch PWM konst. Fahrt	CV# 334 = 210 Z7 Max'intervall
CV# 139 = 255 Rauch PWM Beschleunigen	CV# 335 = 1 Z7 Abspieldauer [s]
CV# 152 = 5 Dimm-Maske FA7-FA12, RiBi	CV# 336 = 220 Z8 Min'intervall
CV# 154 = 146 ZIMO Konfig 2 (Binär)	CV# 337 = 220 Z8 Max'intervall
CV# 158 = 8 ZIMO Konfig 3 (Binär)	CV# 341 = 3 Reed1 Abspieldauer [s]
CV# 159 = 72 Effekte FA7	CV# 342 = 10 Reed2 Abspieldauer [s]
CV# 160 = 8 Effekte FA8	CV# 345 = 14 Set-Umschalt-Taste
CV# 163 = 255 Servo 1 End re	CV# 346 = 2 Set-Umschalt-Bedingungen
CV# 167 = 255 Servo 2 End re	CV# 351 = 213 Rauch-Venti PWM konst. Fahrt
CV# 181 = 12 Servo 1 Funktionstaste	CV# 352 = 204 Rauch-Venti PWM Beschleunigen
CV# 182 = 12 Servo 2 Funktionstaste	CV# 353 = 40 Rauch max. Laufzeit [25s]
CV# 183 = 204 Servo 3 Funktionstaste	CV# 372 = 120 EMotor Lautstärke Beschleunigen
CV# 184 = 201 Servo 4 Funktionstaste	CV# 373 = 70 EMotor Lautstärke Bremsen
CV# 190 = 12 Effekte Aufdimm	CV# 376 = 255 Fahrsound Lautstärke
CV# 191 = 8 Effekte Abdimm	CV# 394 = 32 ZIMO Konfig 4 (Binär)
CV# 250 = 250 Decoder-ID 1	CV# 395 = 120 Max. Lautstärke
CV# 251 = 250 Decoder-ID 2	CV# 396 = 27 Leiser-Taste
CV# 253 = 63 Decoder-ID 4	CV# 397 = 28 Lauter-Taste
CV# 260 = 0 Lade-Code 1	CV# 430 = 21 ZIMO Mapping 1 F-Tast
CV# 265 = 1 Auswahl Loktyp	CV# 432 = 1 ZIMO Mapping 1 A1 vor
CV# 267 = 230 Dampfschlag Takt	CV# 434 = 1 ZIMO Mapping 1 A1 rück
CV# 272 = 150 Entwässerungs-Dauer [0,1s]	CV# 436 = 22 ZIMO Mapping 2 F-Tast
CV# 273 = 10 Anfahrverzögerung	CV# 438 = 4 ZIMO Mapping 2 A1 vor
CV# 274 = 70 Min. Stillstandszeit für Entw. [0,1s]	CV# 440 = 4 ZIMO Mapping 2 A1 rück
CV# 275 = 181 Lautstärke Konstant Langsam	CV# 442 = 23 ZIMO Mapping 3 F-Tast
CV# 276 = 181 Lautstärke Konstant Schnell	CV# 444 = 2 ZIMO Mapping 3 A1 vor
CV# 281 = 5 Schwelle für Beschleunigungs-Lautst.	CV# 446 = 2 ZIMO Mapping 3 A1 rück
CV# 282 = 40 Dauer der Beschleun. Lautstärke	CV# 516 = 137 F2 Sound-Nummer

CV# 519 = 138 F3 Sound-Nummer
CV# 521 = 8 F3 Loop-Info
CV# 522 = 143 F4 Sound-Nummer
CV# 540 = 135 F10 Sound-Nummer
CV# 541 = 64 F10 Lautstärke
CV# 542 = 8 F10 Loop-Info
CV# 543 = 129 F11 Sound-Nummer
CV# 544 = 64 F11 Lautstärke
CV# 545 = 72 F11 Loop-Info
CV# 546 = 148 F12 Sound-Nummer
CV# 547 = 91 F12 Lautstärke
CV# 549 = 140 F13 Sound-Nummer
CV# 550 = 181 F13 Lautstärke
CV# 561 = 141 F17 Sound-Nummer
CV# 562 = 181 F17 Lautstärke
CV# 564 = 134 F18 Sound-Nummer
CV# 565 = 64 F18 Lautstärke
CV# 566 = 72 F18 Loop-Info
CV# 567 = 131 F19 Sound-Nummer
CV# 568 = 64 F19 Lautstärke
CV# 569 = 8 F19 Loop-Info
CV# 577 = 147 Bremsenquietschen Sou'Nr
CV# 578 = 91 Bremsenquietschen Lautstärke
CV# 581 = 151 Anfahrpiff Sou'Nr
CV# 583 = 150 Entwässern Sou'Nr
CV# 585 = 152 EMotor Sound Nummer
CV# 673 = 142 F20 Sound-Nummer
CV# 674 = 128 F20 Lautstärke
CV# 675 = 72 F20 Loop-Info
CV# 676 = 130 F21 Sound-Nummer
CV# 678 = 72 F21 Loop-Info
CV# 688 = 139 F25 Sound-Nummer
CV# 690 = 8 F25 Loop-Info
CV# 732 = 150 Trigger 4 Sou'Nr
CV# 733 = 11 Trigger 4 an FA
CV# 734 = 129 Trigger 5 Sou'Nr
CV# 735 = 255 Trigger 5 an FA
CV# 736 = 135 Trigger 6 Sou'Nr
CV# 737 = 10 Trigger 6 an FA
CV# 738 = 54 Reed1 Sound-Nummer
CV# 744 = 131 Z1 Sound-Nummer
CV# 745 = 64 Z1 Lautstärke
CV# 746 = 8 Z1 Loop-Info
CV# 747 = 132 Z2 Sound-Nummer
CV# 748 = 64 Z2 Lautstärke
CV# 749 = 8 Z2 Loop-Info
CV# 750 = 135 Z3 Sound-Nummer
CV# 751 = 64 Z3 Lautstärke
CV# 752 = 8 Z3 Loop-Info
CV# 753 = 129 Z4 Sound-Nummer
CV# 754 = 91 Z4 Lautstärke
CV# 755 = 8 Z4 Loop-Info
CV# 756 = 134 Z5 Sound-Nummer
CV# 757 = 64 Z5 Lautstärke
CV# 758 = 8 Z5 Loop-Info
CV# 759 = 139 Z6 Sound-Nummer
CV# 761 = 8 Z6 Loop-Info
CV# 762 = 136 Z7 Sound-Nummer
CV# 763 = 91 Z7 Lautstärke
CV# 764 = 8 Z7 Loop-Info
CV# 835 = 2 Anzahl Set+ Tasten