

# Soundprojekt für Zimo Decoder: DB BR 041 (Kohle Version)

Version 1.5

Autor: Alexander Mayer



## Vorbild:

Auf der Suche nach einer neuen, schnellen Güterzuglokomotive erhielt die DR im Januar 1937 die Baumusterlokomotiven 41 001 und 41 002 (1'D1'-h2-Lokomotiven „Mikado“), diese überzeugten durch ihre Leistung, Laufruhe und ein außergewöhnliches Beschleunigungsvermögen. In einem Zeitraum von fast vier Jahren wurden 366 Einheiten dieser Lokomotivbaureihe hergestellt. Die aus der als Kesselbaustoff nicht hinreichend alterungsbeständigen Stahlsorte St 47 K gefertigten 20-bar-Kessel bereiteten bereits nach kurzer Zeit erhebliche Probleme durch Rissbildungen. Die DR verfügte 1941 die Herabsetzung des zulässigen Betriebsdruckes auf 16 bar, zugleich begann man mit der Beschaffung von Ersatzkesseln aus dem Werkstoff St 34. Die Achsfahrmasse der Lokomotive konnte durch Umstecken von Bolzen in den Ausgleichshebeln zwischen 18 Tonnen und 20 Tonnen umgestellt werden. Nach dem Zweiten Weltkrieg verblieben 216 Maschinen bei der Deutschen Bundesbahn, 122 bei der Deutschen Reichsbahn sowie einige bei der CSD, PKP und SZD. Bei der DB wurden zwischen 1957 und 1961 107 Fahrzeuge mit vollständig geschweißten Verbrennungskammerkesseln versehen, 40 davon auch mit Ölhauptfeuerung. 10 Lokomotiven sind teils betriebsfähig erhalten.

(Quelle: Wikipedia)

## Modell:

Min. SW Version: 4.229

Adresse: 3

CV29 Wert 10

Das Soundprojekt ist auf das H0 Modell der Fa. Roco ausgelegt.

Die CV-Einstellungen sollten nur behutsam geändert werden um das Zusammenpassen der Fahr- und Sounddynamik zu gewährleisten.

Nach dem Einbau des Decoders sollte zuerst eine Prüfung (z.B. Adresse abfragen) auf dem Programmiergleis gemacht werden.

Kommt es zu völlig verstellten CV-Werten, kann der Ablieferungszustand mittels CV8 = 8 wieder hergestellt werden.

Alle Funktionstasten können mittels CV 400ff geändert werden, z.B. aktuell Pfiff auf F2 soll auf F4 gelegt werden: CV402 = 4

<http://www.zimo.at/web2010/documents/Zimo%20Eingangsmapping.pdf>

Das Soundprojekt ist mit einer **Bremstaste (F1)** ausgerüstet. Das Fahrzeug wird somit ausschließlich mit dieser gebremst. Durch CV 4 = 15 und CV 309 und 349 = 0 kann die Bremstaste deaktiviert werden. Ein dauerndes Einschalten der Bremstaste bewirkt eine „herkömmliche“ Fahrweise nur mittels Regler.

Mit der Taste F11 wird das zweite Soundset ein- / ausgeschaltet. Es handelt sich dabei um die Dampfschläge in unbelasteter Alleinfahrt (bzw. mit wenig Anhängelast). Dabei sind Beschleunigung sowie Verzögerung stärker eingestellt.

Mit der Taste F12 wird das dritte Soundset ein- / Ausgeschaltet. Es handelt sich dabei um die Dampfschläge unter schwerer Last. Dabei sind Beschleunigung sowie Verzögerung gleich wie im Set 1 („normale Fahrt“).

Die CV-Werte für einen Rauchgenerator (auf FA1) sind vorbereitet, ev. muss noch der Ventilatorausgang definiert werden (CV 133 bei „kleinen“ Decodern).

In diesem Soundprojekt befinden sich auch Pfiffe für die DRB bzw. DR-Ost Ausführung, wissend, dass diese Lokomotiven keinen DB-Neubaukessel besaßen und somit der Auspuffschlag etwas anders klang. Die Pfiffe sind im Projekt in den Scripten 4 und 5 hinterlegt. Sofern die (DR) Einheitspfeifen zum Einsatz kommen sollen, müssen diese Scripte mittels CV 837 = 24 ausgeschaltet werden. Danach können Pfiffe (siehe Sound Samples weiter unten) auf die freien Tasten F3 (CV 519) und F4 (CV 522) zugeteilt werden oder man bedient sich des Scripts „Verschiedene Sounds nach jedem Tastendruck“ aus der ZIMO Sound DataBase.

### F-Tasten Belegung BR 041:

F-Taste	Sound	Funktion	Funkt. Ausgang
0		Spitzenlicht richtungsabhängig (Script)	FA0v / FA0r
1	Hauptbremsventil	Bremstaste	
2	Lichtmaschine (Script)		
3	Pfiff kurz (Script)		
4	Pfiff lang (Script)		
5	Glocke		
6	Schaffnerpfiff		
7	Kurvenquietschen (Script)	Nur in Fahrt, geschwindigkeitsabhängig	
8	Sound ein / aus	Rauchgenerator	FA1
9	Entwässern		
10	An- / Abkuppeln		
11	Soundset 2 Solofahrt	Lokfahrttaste	
12	Soundset 3 Grenzlast		
13	Luftpumpe langsam		
14	Luftpumpe schnell		
15	Speisepumpe		
16	Injektor		
17	Abschlammern		
18	Hilfsbläser		
19	Ausschlacken		
20	Lösche ziehen		
21	Wagentüren schließen		
22	Zylinder ausblasen		
23		Rangierlicht beidseits (Script)	FA0v + FA0r
24	Wasserfassen		
25	Sanden		
26	Mute		
27	Lautstärke lauter		
28	Lautstärke leiser		

## Zufallssounds:

Z1: Luftpumpe schnell (nach dem Anhalten)  
Z3: Kohleschaufeln  
Z5: Injektor

Z2: Luftpumpe langsam  
Z4: Speisepumpe  
Z6: Überdruckventil

## Geänderte CVs:

CV# 1 = 3 Fahrzeugadresse	CV# 396 = 28 Leiser-Taste
CV# 3 = 30 Beschleunigungszeit	CV# 397 = 27 Lauter-Taste
CV# 4 = 255 Verzögerungszeit	CV# 513 = 130 F1 Sound-Nummer
CV# 5 = 175 Geschwindigkeit Max.	CV# 514 = 64 F1 Lautstärke
CV# 6 = 70 Geschwindigkeit Mid.	CV# 516 = 132 F2 Sound-Nummer
CV# 9 = 58 Motorregelung Periode/Länge	CV# 517 = 23 F2 Lautstärke
CV# 28 = 3 RailCom Konfiguration	CV# 518 = 72 F2 Loop-Info
CV# 29 = 10 DCC Konfiguration (Binär)	CV# 525 = 113 F5 Sound-Nummer
CV# 33 = 0 Function Mapping F0v	CV# 526 = 64 F5 Lautstärke
CV# 34 = 0 Function Mapping F0r	CV# 527 = 8 F5 Loop-Info
CV# 42 = 4 Function Mapping F8	CV# 528 = 138 F6 Sound-Nummer
CV# 57 = 135 Motorreg. Referenzspg.	CV# 529 = 64 F6 Lautstärke
CV# 60 = 100 Dimmwert allgemein	CV# 540 = 137 F10 Sound-Nummer
CV# 61 = 97 Function Mapping Konfiguration	CV# 541 = 91 F10 Lautstärke
CV# 95 = 120 Trimm rück	CV# 542 = 8 F10 Loop-Info
CV# 105 = 145 User data 1	CV# 549 = 133 F13 Sound-Nummer
CV# 106 = 12 User data 2	CV# 550 = 64 F13 Lautstärke
CV# 114 = 4 Dimm-Maske FA0-FA6	CV# 551 = 8 F13 Loop-Info
CV# 125 = 88 Effekte Lvor	CV# 552 = 134 F14 Sound-Nummer
CV# 126 = 88 Effekte Lrück	CV# 553 = 64 F14 Lautstärke
CV# 127 = 72 Effekte FA1	CV# 554 = 8 F14 Loop-Info
CV# 128 = 8 Effekte FA2	CV# 555 = 147 F15 Sound-Nummer
CV# 137 = 30 Rauch PWM Stillstand	CV# 556 = 91 F15 Lautstärke
CV# 138 = 120 Rauch PWM konst. Fahrt	CV# 557 = 8 F15 Loop-Info
CV# 139 = 220 Rauch PWM Beschleunigen	CV# 558 = 131 F16 Sound-Nummer
CV# 147 = 160 Motorreg. min. Timeout	CV# 559 = 46 F16 Lautstärke
CV# 148 = 100 Motorreg. D-Wert	CV# 560 = 72 F16 Loop-Info
CV# 149 = 150 Motorreg. fixer P-Wert	CV# 561 = 114 F17 Sound-Nummer
CV# 154 = 16 ZIMO Konfig 2 (Binär)	CV# 564 = 128 F18 Sound-Nummer
CV# 158 = 76 ZIMO Konfig 3 (Binär)	CV# 565 = 128 F18 Lautstärke
CV# 190 = 65 Effekte Aufdimm	CV# 566 = 72 F18 Loop-Info
CV# 191 = 30 Effekte Abdimm	CV# 567 = 115 F19 Sound-Nummer
CV# 254 = 66 Projekt-ID	CV# 568 = 91 F19 Lautstärke
CV# 256 = 1 Projekt-ID	CV# 573 = 125 Sieden Sound-Nummer
CV# 265 = 1 Auswahl Loktyp	CV# 574 = 91 Sieden Lautstärke
CV# 266 = 35 Gesamtlautstärke	CV# 577 = 129 Bremsenquietschen Sound-Nummer
CV# 267 = 102 Dampfschlag Takt	CV# 578 = 181 Bremsenquietschen Lautstärke
CV# 272 = 55 Entwässerungs-Dauer [0,1s]	CV# 581 = 117 Anfahrpiff Sound-Nummer

CV# 273 = 22	Anfahrverzögerung	CV# 582 = 128	Anfahrpfeiff Lautstärke
CV# 274 = 60	Min. Stillstandszeit für Entw. [0,1s]	CV# 583 = 126	Entwässern Sound-Nummer
CV# 275 = 220	Lautstärke Konstant Langsam	CV# 584 = 128	Entwässern Lautstärke
CV# 276 = 220	Lautstärke Konstant Schnell	CV# 673 = 139	F20 Sound-Nummer
CV# 282 = 65	Dauer der Beschleun. Lautstärke [0,1s]	CV# 674 = 64	F20 Lautstärke
CV# 284 = 15	Schwelle für Verzögerungs-Lautstärke	CV# 676 = 150	F21 Sound-Nummer
CV# 286 = 35	Lautstärke bei Verzögerung	CV# 677 = 128	F21 Lautstärke
CV# 287 = 75	Brems-Quietsch-Schwelle	CV# 678 = 8	F21 Loop-Info
CV# 288 = 85	Brems-Quietsch-Mindestfahrzeit [0,1s]	CV# 679 = 127	F22 Sound-Nummer
CV# 309 = 1	Bremstaste Taste (1-28)	CV# 681 = 64	F22 Loop-Info
CV# 312 = 9	Entwässerungs-Taste	CV# 685 = 140	F24 Sound-Nummer
CV# 313 = 126	Mute-Taste	CV# 686 = 91	F24 Lautstärke
CV# 314 = 45	Mute Ein-/Ausblendzeit [0,1s]	CV# 687 = 72	F24 Loop-Info
CV# 315 = 25	Z1 Min'intervall	CV# 688 = 135	F25 Sound-Nummer
CV# 316 = 25	Z1 Max'intervall	CV# 689 = 64	F25 Lautstärke
CV# 317 = 10	Z1 Abspieldauer [s]	CV# 690 = 72	F25 Loop-Info
CV# 318 = 60	Z2 Min'intervall	CV# 744 = 134	Z1 Sound-Nummer
CV# 319 = 85	Z2 Max'intervall	CV# 745 = 64	Z1 Lautstärke
CV# 320 = 16	Z2 Abspieldauer [s]	CV# 746 = 8	Z1 Loop-Info
CV# 321 = 115	Z3 Min'intervall	CV# 747 = 133	Z2 Sound-Nummer
CV# 322 = 125	Z3 Max'intervall	CV# 748 = 64	Z2 Lautstärke
CV# 323 = 12	Z3 Abspieldauer [s]	CV# 749 = 8	Z2 Loop-Info
CV# 324 = 90	Z4 Min'intervall	CV# 750 = 143	Z3 Sound-Nummer
CV# 325 = 125	Z4 Max'intervall	CV# 751 = 91	Z3 Lautstärke
CV# 326 = 14	Z4 Abspieldauer [s]	CV# 752 = 8	Z3 Loop-Info
CV# 327 = 85	Z5 Min'intervall	CV# 753 = 147	Z4 Sound-Nummer
CV# 328 = 115	Z5 Max'intervall	CV# 754 = 91	Z4 Lautstärke
CV# 329 = 12	Z5 Abspieldauer [s]	CV# 755 = 8	Z4 Loop-Info
CV# 330 = 220	Z6 Min'intervall	CV# 756 = 131	Z5 Sound-Nummer
CV# 331 = 250	Z6 Max'intervall	CV# 757 = 46	Z5 Lautstärke
CV# 332 = 1	Z6 Abspieldauer [s]	CV# 758 = 8	Z5 Loop-Info
CV# 345 = 11	Set-Umschalt-Taste	CV# 759 = 136	Z6 Sound-Nummer
CV# 346 = 2	Set-Umschalt-Bedingungen	CV# 761 = 72	Z6 Loop-Info
CV# 347 = 11	Lokfahrt-Taste	CV# 835 = 2	Anzahl Set+ Tasten
CV# 348 = 2	Lokfahrt-Aktionen (Binär)	CV# 980 = 128	Script 3 Lautstärke Sound 1
CV# 349 = 17	Bremstaste Verlauf (wie CV4)	CV# 981 = 91	Script 3 Lautstärke Sound 2
CV# 353 = 24	Rauch max. Laufzeit [25s]	CV# 982 = 60	Script 1 Timer
CV# 354 = 10	Dampfschlag Takt Offset	CV# 983 = 60	Script 2 Timer
CV# 355 = 30	Rauch-Venti PWM Stillstand	CV# 984 = 0	Script 4 Lautstärke Sound
CV# 390 = 120	Lokfahrt CV3/CV4 Reduktion	CV# 985 = 0	Script 5 Lautstärke Sound
CV# 395 = 85	Max. Lautstärke	CV# 986 = 128	Script 1 Ausgang PWM

### Sound Samples:

113 Glocke.wav

137 An-Abkuppeln.wav

- |                                   |                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 114 Abschlammen.wav               | 138 Schaffnerpfiff_DB.wav          |
| 115 Ausschlacken.wav              | 139 Lösche ziehen.wav              |
| 116 Pfiff_DR_sehr-kurz-1.wav      | 140 Wasserkran.wav                 |
| 118 Pfiff_sehr-kurz_03.wav        | 141 Kurvenquietschen_lang.wav      |
| 119 Pfiff_sehr-kurz_04.wav        | 142 Schienenknarren.wav            |
| 120 Pfiff_kurz.wav                | 143 Kohleschaufeln.wav             |
| 121 Pfiff_kurz_03.wav             | 144 Pfiff_lang.wav                 |
| 122 Pfiff_kurz_04.wav             | 145 Pfiff_lang_03.wav              |
| 123 Pfiff_mittel_03.wav           | 146 Pfiff_lang-kurz_03.wav         |
| 124 Pfiff_mittel_sehr-kurz_03.wav | 147 Speisepumpe_02.wav             |
| 125 Sieden_fade.wav               | 148 Luftzisch.wav                  |
| 126 Zylinder-entwässern_loop.wav  | 150 Altbau-Wagenüren zu_16-Bit.wav |
| 127 Zylinder-wärmen.wav           | 151 Pfiff_DR_kurz-1.wav            |
| 128 Hilfsbläser.wav               | 152 Pfiff_DR_kurz-1_sehr-kurz.wav  |
| 129 Bremsenquietschen.wav         | 153 Pfiff_DR_kurz-2.wav            |
| 130 Hauptbremsventil_kurz.wav     | 154 Pfiff_DR_kurz-5.wav            |
| 131 Injektor_mix.wav              | 155 Pfiff_DR_mittel-1.wav          |
| 132 LiMa_mix.wav                  | 156 Pfiff_DR_lang-1.wav            |
| 133 Luftpumpe_langsam.wav         | 157 Pfiff_DR_lang-1+sehr-kurz.wav  |
| 134 Luftpumpe_schnell.wav         | 158 Pfiff_DR_lang-2_kurz.wav       |
| 135 Sanden_kurz.wav               | 159 Pfiff_DR_lang-4.wav            |
| 136 Überdruckventile_mehrfach.wav |                                    |

### Scripte:

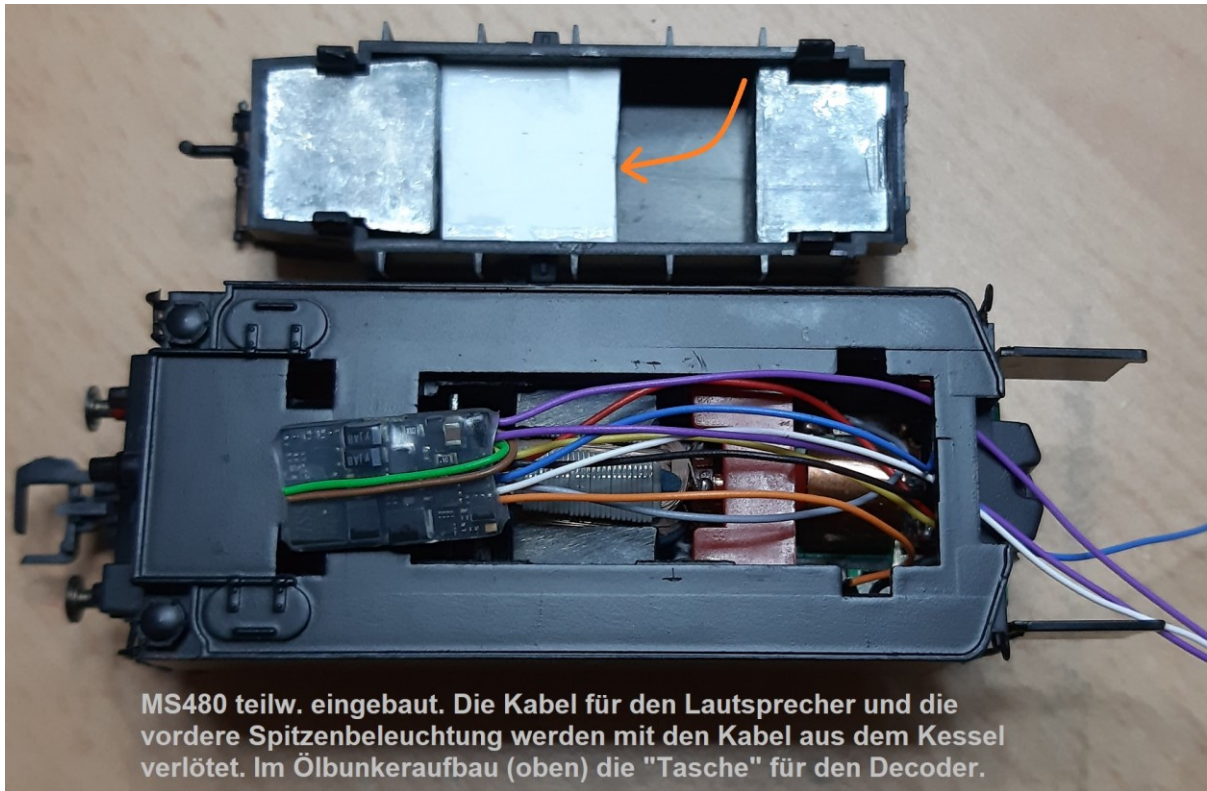
Script 1: Generator Sound an vor Spitzenlicht an für F0  
 Script 3: Kurvenquietschen geschwindigkeitsabhängig  
 Script 5: Pfiffe lang

Script 2: deto für F21 Rangierlicht  
 Script 4: Pfiffe kurz  
 Script 6: Bremse entlüften

### Einbau des Lautsprechers in ein Roco H0 Modell:



Hier wird ein LS13x18 in den Kessel eingebaut, dabei wird der Aufbau für den Rauchgenerator am Rahmen sowie das Kesselgewicht gekürzt. Die Platine des vorderen Spitzenlichts erhält einen neuen Anschluss mittels angelöteter Kabel.



Dieses Soundprojekt wurde für ZIMO 16-Bit MS-Decoder erstellt, es ist nicht auf ZIMO MX-Decodern abspielbar.

Bei Fragen: [epoche4@gmail.com](mailto:epoche4@gmail.com)

Ich wünsche Ihnen viel Freude mit dem Soundprojekt.