



Bild: Wikipedia

Die **Baureihe E 41** war eine für die Deutsche Bundesbahn erstmals im Jahr 1956 ausgelieferte Einheitselektrolokomotive für den Personenverkehr auf Nebenbahnen und den Nahverkehrsbetrieb. Sie wurde ab dem Jahr 1968 als **Baureihe 141** geführt und war die leichteste Lok innerhalb des Konzepts der elektrischen Einheitslokomotiven. Die E 41 001 wurde als erste Einheitselektrolokomotive am 27. Juni 1956 abgeliefert; die letzten 16 Stück trugen bereits bei Ablieferung die neue Baureihenbezeichnung 141. Bereits Ende der 1980er Jahre stellte die Deutsche Bundesbahn Überlegungen an, sich mittelfristig von der Baureihe 141 zu trennen. Am 31. Dezember 2005 betrug die Stückzahl an Betriebslokomotiven der Baureihe 141 noch fünf Exemplare, zum Fahrplanwechsel am 10. Dezember 2006 verloren sie ihr letztes Einsatzgebiet.

Als einziger Typ des Einheitslokprogramms erhielt die E 41 ein Schaltwerk auf der Niederspannungsseite des Transformators, während man bei allen anderen Baureihen des Einheitslokprogramms auf eine hochspannungsseitige Steuerung setzte. Das E-41-Schaltwerk hatte eine charakteristische Geräuschentwicklung, was neben den großen Zugkraftsprüngen zu den Spitznamen „Knallfrosch“ oder „Sektorkorken“ sowie „Schießbude“ für diese Lokomotiven führte.

Quelle: Wikipedia

### Projekt Einstellungen und Information:

ZIMO Projektnr.: A148

Das Projekt wurde komplett in der neuen 16-Bit Technologie für ZIMO MS-Decoder realisiert

- Der Decoder muss mindestens Software Version 4.237 aufweisen.
- Der Decoder lässt sich auf Adresse 3 steuern
- Um die Funktionstüchtigkeit des Projektes zu gewährleisten, sollten CV-Werte nur sehr behutsam verändert werden.
- Ein Reset kann durch CV #8 = 8 durchgeführt werden.

| Taste | Funktion                              | Funktionsausgang   | Sound                          |
|-------|---------------------------------------|--|--------------------------------|
| F0    | Licht ein / aus                       | Weißes Licht Führerstand 1 (FA0v) und rotes Rücklicht FS 2 (FA1) bei Vorwärtsfahrt, weißes Licht FS 2 (FA0r) und rotes Rücklicht FS 1 (FA2) bei Rückwärtsfahrt |                                |
| F1    | Rangierlicht beidseitig               | FA0v + FA0r  |                                |
| F2    |                                       |  | Pfiffe kurz (Script 4)         |
| F3    |                                       |  | Pfiffe lang (Script 5)         |
| F4    |                                       |  | Pfiff doppelt                  |
| F5    |                                       |  | Schaffnerpfiff                 |
| F6    | Halbgeschwindigkeit- und Rangiertaste |  |                                |
| F7    |                                       |  | Kurvenquietschen               |
| F8    |                                       |  | Sound ein / aus                |
| F9    |                                       |  | Mute                           |
| F10   |                                       |  | An- / Abkuppeln                |
| F11   |                                       |  | Kompressor                     |
| F12   |                                       |  | Hilfskompressor                |
| F13   | Führerstandslicht                     | FA3 bei Vw, FA4 bei Rw   | (Script 1)                     |
| F14   | Lichtunterdrückung FS2                | FA0r + FA1 aus   |                                |
| F15   | Lichtunterdrückung FS1                | FA0v + FA2 aus   |                                |
| F16   | Aufblenden                            | FA0v + FA0r  |                                |
| F17   |                                       |  | Lüfterstufe 1                  |
| F18   |                                       |  | Bahnofsansage                  |
| F19   |                                       |  | Handbremse anlegen / lösen     |
| F20   |                                       |  | Luft ablassen                  |
| F21   |                                       |  | Zwangsbremmung (Scripts 2 + 3) |
| F22   |                                       |  | Lokbremse anlegen / lösen      |
| F23   |                                       |  | Zugbremse anlegen / lösen      |
| F24   |                                       |  | Tür auf / zu                   |
| F25   |                                       |  | Sanden                         |
| F26   |                                       |  | Volume +                       |
| F27   |                                       |  | Volume -                       |
| F28   | Zur freien Verfügung                  |  |                                |

Sound ein/aus auf F8 entspricht dem ZIMO Standard:

Soll Sound ein/aus mit F1 geschaltet werden, sind folgende CVs zu programmieren:

CV 401 = 8, CV 408 = 1

## Zufallsgenerator:

Z1: Kompressor

## Geänderte CVs:

|  |  |
|--|--|
| CV# 1 = 3 Fahrzeugadresse                      | CV# 432 = 14 ZIMO Mapping 1 A1 vor       |
| CV# 3 = 22 Beschleunigungszeit                 | CV# 433 = 15 ZIMO Mapping 1 A2 vor       |
| CV# 4 = 16 Verzögerungszeit                    | CV# 434 = 14 ZIMO Mapping 1 A1 rück      |
| CV# 5 = 220 Geschwindigkeit Max.               | CV# 435 = 15 ZIMO Mapping 1 A2 rück      |
| CV# 6 = 80 Geschwindigkeit Mid.                | CV# 436 = 13 ZIMO Mapping 2 F-Tast       |
| CV# 9 = 58 Motorregelung Periode/Länge         | CV# 438 = 163 ZIMO Mapping 2 A1 vor      |
| CV# 28 = 3 RailCom Konfiguration               | CV# 440 = 164 ZIMO Mapping 2 A1 rück     |
| CV# 29 = 14 DCC Konfiguration (Binär)          | CV# 442 = 16 ZIMO Mapping 3 F-Tast       |
| CV# 33 = 5 Function Mapping F0v                | CV# 443 = 255 ZIMO Mapping 3 M-Tast      |
| CV# 34 = 10 Function Mapping F0r               | CV# 444 = 14 ZIMO Mapping 3 A1 vor       |
| CV# 56 = 0 Motorregelung PI-Werte              | CV# 446 = 15 ZIMO Mapping 3 A1 rück      |
| CV# 57 = 140 Motorreg. Referenzspg.            | CV# 522 = 9 F4 Sound-Nummer              |
| CV# 60 = 80 Dimmwert allgemein                 | CV# 525 = 16 F5 Sound-Nummer             |
| CV# 105 = 145 User data 1                      | CV# 526 = 64 F5 Lautstärke               |
| CV# 107 = 79 Lichtunterdrückung Vorwärts       | CV# 540 = 37 F10 Sound-Nummer            |
| CV# 108 = 46 Lichtunterdrückung Rückwärts      | CV# 541 = 91 F10 Lautstärke              |
| CV# 111 = 10 Verzögerungszeit bei Notstop      | CV# 542 = 8 F10 Loop-Info                |
| CV# 125 = 88 Effekte Lvor                      | CV# 543 = 6 F11 Sound-Nummer             |
| CV# 126 = 88 Effekte Lrück                     | CV# 544 = 64 F11 Lautstärke              |
| CV# 127 = 88 Effekte FA1                       | CV# 545 = 72 F11 Loop-Info               |
| CV# 128 = 88 Effekte FA2                       | CV# 546 = 35 F12 Sound-Nummer            |
| CV# 155 = 6 Halbgeschw. Taste                  | CV# 547 = 32 F12 Lautstärke              |
| CV# 156 = 6 Rangiertaste Anf/Brems             | CV# 548 = 72 F12 Loop-Info               |
| CV# 190 = 30 Effekte Aufdimm                   | CV# 564 = 51 F18 Sound-Nummer            |
| CV# 191 = 15 Effekte Abdimm                    | CV# 565 = 181 F18 Lautstärke             |
| CV# 254 = 148 Projekt-ID                       | CV# 567 = 47 F19 Sound-Nummer            |
| CV# 256 = 1 Projekt-ID                         | CV# 568 = 64 F19 Lautstärke              |
| CV# 273 = 20 Anfahrverzögerung                 | CV# 569 = 72 F19 Loop-Info               |
| CV# 284 = 15 Schwelle für Verzögerungs-Lautst. | CV# 577 = 5 Bremsenquietschen Sound-Nr   |
| CV# 290 = 120 Thyristor Tonhöhe / FS mid.      | CV# 578 = 91 Bremsenquietschen Lautst.   |
| CV# 291 = 200 Thyristor Tonhöhe max.           | CV# 579 = 33 Thyristor Sound Nummer      |
| CV# 293 = 45 Thyristor Lautstärke konstant     | CV# 581 = 44 Anfahrpiff Sound-Nummer     |
| CV# 294 = 50 Thyristor Lautst. Beschleunigung  | CV# 582 = 181 Anfahrpiff Lautstärke      |
| CV# 295 = 50 Thyristor Lautst. Verzögerung     | CV# 585 = 34 EMotor Sound Nummer         |
| CV# 296 = 45 EMotor Lautstärke                 | CV# 590 = 181 Schaltwerk Lautstärke      |
| CV# 297 = 100 EMotor min. Fahrstufe            | CV# 603 = 36 Kurvenquietschen Sound-Nr   |
| CV# 307 = 128 Kurvenquietschen Eingänge        | CV# 604 = 91 Kurvenquietschen Lautstärke |
| CV# 308 = 7 Kurvenquietschen Taste (1-28)      | CV# 673 = 46 F20 Sound-Nummer            |
| CV# 313 = 109 Mute-Taste                       | CV# 674 = 128 F20 Lautstärke             |

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| CV# 314 = 45 Mute Ein-/Ausblendzeit [0,1s]           | CV# 679 = 43 F22 Sound-Nummer |
| CV# 315 = 120 Z1 Min'intervall                       | CV# 680 = 64 F22 Lautstärke   |
| CV# 316 = 160 Z1 Max'intervall                       | CV# 681 = 8 F22 Loop-Info     |
| CV# 317 = 12 Z1 Abspieldauer [s]                     | CV# 682 = 42 F23 Sound-Nummer |
| CV# 344 = 20 Elok Lüfter Nachlauf                    | CV# 683 = 64 F23 Lautstärke   |
| CV# 350 = 22 Schaltwerk Sperrzeit [0,1s]             | CV# 684 = 8 F23 Loop-Info     |
| CV# 357 = 100 Thyristor Lautst. reduktion ab Fahrst. | CV# 685 = 18 F24 Sound-Nummer |
| CV# 358 = 20 Thyristor Laust. reduktion Steilheit    | CV# 686 = 91 F24 Lautstärke   |
| CV# 359 = 2 Schaltwerk Hoch Limit / Loopzeit         | CV# 687 = 8 F24 Loop-Info     |
| CV# 361 = 10 Schaltwerk Wartezeit [0,1s]             | CV# 688 = 17 F25 Sound-Nummer |
| CV# 363 = 15 Schaltwerk Anzahl Stufen                | CV# 689 = 32 F25 Lautstärke   |
| CV# 372 = 50 EMotor Lautstärke Beschleunigen         | CV# 690 = 72 F25 Loop-Info    |
| CV# 373 = 50 EMotor Lautstärke Bremsen               | CV# 724 = 1 HG-Schaltwerk-Set |
| CV# 374 = 17 Coasting-Taste                          | CV# 744 = 6 Z1 Sound-Nummer   |
| CV# 375 = 1 Coasting-Stufe                           | CV# 745 = 64 Z1 Lautstärke    |
| CV# 392 = 5 Reed4 Abspieldauer [s]                   | CV# 746 = 8 Z1 Loop-Info      |
| CV# 393 = 12 ZIMO Konfig 5 (Binär)                   | CV# 981 = 0                   |
| CV# 395 = 85 Max. Lautstärke                         | CV# 982 = 0                   |
| CV# 396 = 27 Leiser-Taste                            | CV# 983 = 91                  |
| CV# 397 = 26 Lauter-Taste                            | CV# 984 = 64                  |
| CV# 430 = 1 ZIMO Mapping 1 F-Tast                    | CV# 985 = 0                   |
| CV# 431 = 29 ZIMO Mapping 1 M-Tast                   | CV# 990 = 45                  |

### Sound Samples:

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 5 BR_141_Bremsenquietschen_01.wav | 39 BR_141_Pfiff-doppelt_01.wav           |
| 6 BR_141_Kompressor_03.wav        | 40 BR_141_Pfiff-04.wav                   |
| 7 BR_141_Pfiff-kurz_01.wav        | 41 BR_141_Pfiff-lang-lang_01.wav         |
| 8 BR_141_Pfiff-lang_01.wav        | 42 BR_141_Zugbremse-anlegen-lösen_01.wav |
| 9 BR_141_Pfiff-spezial_01.wav     | 43 BR_141_Lokbremse-anlegen-lösen_01.wav |
| 16 Schaffnerpfiff_DB_Hall.wav     | 44 BR_141_Bremse-lösen-Schütz_01.wav     |
| 17 BR_141_Sanden.wav              | 45 BR_141_Indusi-Befehl_01.wav           |
| 18 BR_141_Tür-auf-zu_01.wav       | 46 Luft_ablassen_03.wav                  |
| 33 BR_141_Emot_05.wav             | 47 BR_141_Handbremse_anlegen_lösen.wav   |
| 34 BR_141_Emot-high_01.wav        | 48 BR_141_Pfiff-2xsehr-kurz_01.wav       |
| 35 BR_141_Hilfskompressor.wav     | 49 BR_141_Pfiff-sehr-kurz_kurz_01.wav    |
| 36 Kurvenquietschen_kurz.wav      | 50 BR_141_Pfiff-lang-mittel_01.wav       |
| 37 BR_141_An-Abkuppeln_01.wav     | 51 Ansage_DFS.wav                        |
| 38 BR_141_Pfiff-kurz-lang_01.wav  |  |



## Scripts:

Script 1: Timer für Führerstandslicht. Timerwert in 0,1sek über CV #990.


Script 2: Zwangsbremmung. Lautstärke Sample 46 über CV #985.

Script 3: SiFa-Piep. Lautstärke Sample 45 über CV #984.

Script 4: Zufällige kurze Pfiffe. Lautstärke aller Samples über CV #981.

Script 5: Zufällige lange Pfiffe. Lautstärke aller Samples über CV #982.

Script 6: Richtungswechsel. Lautstärke über CV #983.

 Das Projekt ist mit mfx-Funktionssymbolen ausgestattet und für die Verwendung von Lokbildern vorbereitet: für die BR 141 gilt die mfx-Produktnummer 37888.

## Die neue Decodergeneration von ZIMO:

...heißt **MS-Decoder**. Der Erste seiner Art war der MS450 der den MX645 ersetzte, viele folgten. Es handelt sich dabei um Multiprotokoll-Decoder, die auf Anlagen mit DCC- (Digital Command Control), MM- (Motorola) oder Märklin mfx Format einsetzbar sind, aber auch den Analogbetrieb beherrschen. Ein Audioteil mit 16 Bit Auflösung, 22 kHz Samplerate und 128 Mbit Soundspeicher bedeutet einen noch besseren, leistungsfähigeren und klanglich präziseren sowie dynamischeren ZIMO Decoder als bisher. ZIMO setzt damit einen weiteren Schritt in Richtung Vorbildtreue. Natürlich bleiben alle geschätzten Merkmale sowie bekannten Möglichkeiten der MX-Decoder erhalten.

Technische Daten siehe dazu: <http://www.zimo.at/web2010/products/ms-sound-decoder.htm> (kleine Decoder) und <http://www.zimo.at/web2010/products/ms-sound-decoder-grossbahn.htm> (Großbahn-Decoder).

ZIMO Elektronik GmbH  
Schönbrunner Strasse 188  
1120 Wien  
Österreich