



Bilder: Wikipedia

Die Elektrolokomotiven der Baureihe **Siemens ES64U4** (EuroSprinter U4), eingesetzt bei verschiedenen Eisenbahnverkehrsunternehmen, sind Mehrsystem-Drehstrom-Universallokomotiven, die auf der Technik der Siemens-EuroSprinter-Typenfamilie basieren. Die ÖBB besitzen derzeit 50 Lokomotiven, davon hält die letzte mit 357 km/h den Geschwindigkeits-Weltrekord für konventionelle Elektrolokomotiven. Im Oktober 2003 verwandelte die ÖBB die Bestellung für die letzten 68 Loks der Reihe 1116 in eine Bestellung für 50 weiterentwickelte Lokomotiven der **Reihe 1216**, die als Dreisystemloks auch unter 3 kV Gleichspannung fahren können. Das Rollout der Lok war am 31. März 2005 im Siemens-Werk München-Allach. Einsatzgebiete der ÖBB-Lokomotiven sind die Nachbarländer Österreichs, insbesondere Italien und Slowenien. Die Lok entspricht im elektrischen und elektronischen Teil zwar weitgehend der Siemens ES64F4, sieht von außen jedoch weitgehend wie eine ÖBB 1116 aus. Das vom Vorgänger ES64U2 bekannte Anfahrgeräusch mit dorischer Tonleiter ist entfallen. Die 1216.229–231, 233–237, 249 und 250 tragen das ÖBB- oder ČD-RJ-Design, wobei oft auch eine ČD-RJ-1216 mit einer ÖBB-RJ-Garnitur und umgekehrt verkehrt.

Quelle: Wikipedia

## Projekt Einstellungen und Information:

ZIMO Projektnr.: B041

Das Projekt wurde komplett in der neuen 16-Bit Technologie für ZIMO MS-Decoder und die H0-Modelle der Firma Jägerndorfer realisiert

- Der Decoder muss mindestens Software Version 5.15 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) bei Vorwärtsfahrt, weißes Licht Führerstand 2 (FA0r) bei Rückwärtsfahrt	
F1	Rote Schlusslichter	FA2v / FA3r	
F2			Makro tief lang
F3			Makro hoch kurz
F4			Makro beide
F5			Schaffnerpfeif
F6	Halbgeschwindigkeit- und Rangiertaste + Rangierlicht	FA0v + FA0r	
F7			Kurvenquietschen
F8			Sound ein/aus
F9			Mute
F10			An-/Abkuppeln
F11	Fernlicht	FA1	
F12			Tür auf/zu
F13	Führerstandsbeleuchtung		
F14			Kompressor
F15			Hilfskompressor
F16			“Road-Runner”
F17			Druckluft
F18			Spurkrankzschmierung
F19			Federspeicherbremse
F20			Schienenknarren
F21			Zwangsbremung
F22			Makro tief kurz
F23			Makro hoch lang
F24			Ansage
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# 434 = 67 ZIMO Mapping 1 A1 rück
CV# 3 = 20 Beschleunigungszeit	CV# 436 = 11 ZIMO Mapping 2 F-Tast
CV# 4 = 14 Verzögerungszeit	CV# 437 = 96 ZIMO Mapping 2 M-Tast
CV# 5 = 220 Geschwindigkeit bei höchster Fahrstufe	CV# 438 = 1 ZIMO Mapping 2 A1 vor
CV# 9 = 58 Motorregelung Periode/Länge	CV# 440 = 1 ZIMO Mapping 2 A1 rück
CV# 12 = 53 Zulässige Betriebsarten	CV# 442 = 13 ZIMO Mapping 3 F-Tast
CV# 13 = 128 Analog Funk. F1-F8	CV# 443 = 96 ZIMO Mapping 3 M-Tast
CV# 33 = 1 Function Mapping F0v	CV# 444 = 164 ZIMO Mapping 3 A1 vor
CV# 34 = 2 Function Mapping F0r	CV# 446 = 165 ZIMO Mapping 3 A1 rück
CV# 57 = 140 Motorregelung Referenzspg.	CV# 448 = 6 ZIMO Mapping 4 F-Tast
CV# 58 = 255 Motorregelung Regeleinfluss	CV# 449 = 1 ZIMO Mapping 4 M-Tast
CV# 60 = 200 Dimmwert allgemein	CV# 450 = 46 ZIMO Mapping 4 A1 vor
CV# 61 = 97 Function Mapping Konfiguration	CV# 451 = 47 ZIMO Mapping 4 A2 vor
CV# 63 = 42 Effekte Zykluszeit/Ausschaltverl.	CV# 452 = 46 ZIMO Mapping 4 A1 rück
CV# 105 = 145 User data 1	CV# 453 = 47 ZIMO Mapping 4 A2 rück
CV# 114 = 4 Dimm-Maske FA0-FA6	CV# 509 = 208 ZIMO Mapping Dimmwert 2
CV# 124 = 163 Rangiertaste Konfiguration (Binär)	CV# 512 = 120 ZIMO Mapping Dimmwert 5
CV# 125 = 88 Effekte Lvor	CV# 516 = 24 F2 Sound-Nummer
CV# 126 = 88 Effekte Lrück	CV# 517 = 0 F2 Lautstärke
CV# 127 = 88 Effekte FA1	CV# 519 = 25 F3 Sound-Nummer
CV# 128 = 88 Effekte FA2	CV# 520 = 0 F3 Lautstärke
CV# 129 = 88 Effekte FA3	CV# 522 = 19 F4 Sound-Nummer
CV# 134 = 10 ABC Schwelle	CV# 523 = 0 F4 Lautstärke
CV# 141 = 20 Konstanter Bremsweg Weg	CV# 525 = 28 F5 Sound-Nummer
CV# 147 = 160 Motorregelung I-Wert	CV# 526 = 91 F5 Lautstärke
CV# 148 = 100 Motorregelung D-Wert	CV# 540 = 30 F10 Sound-Nummer
CV# 149 = 150 Motorregelung P-Wert	CV# 541 = 128 F10 Lautstärke
CV# 154 = 6 ZIMO Konfig 2 (Binär)	CV# 542 = 8 F10 Loop-Info
CV# 155 = 6 Halbgeschw. Taste	CV# 546 = 29 F12 Sound-Nummer
CV# 156 = 6 Rangiertaste Anf/Brems	CV# 547 = 91 F12 Lautstärke
CV# 158 = 76 ZIMO Konfig 3 (Binär)	CV# 548 = 8 F12 Loop-Info
CV# 190 = 12 Effekte Aufdimm	CV# 552 = 27 F14 Sound-Nummer
CV# 191 = 8 Effekte Abdimm	CV# 553 = 64 F14 Lautstärke
CV# 254 = 49 Projekt-ID	CV# 554 = 72 F14 Loop-Info
CV# 266 = 50 Gesamtlautstärke	CV# 555 = 32 F15 Sound-Nummer
CV# 273 = 15 Anfahrverzögerung	CV# 556 = 23 F15 Lautstärke
CV# 275 = 220 Lautstärke Konstant Langsam	CV# 557 = 72 F15 Loop-Info
CV# 276 = 220 Lautstärke Konstant Schnell	CV# 558 = 41 F16 Sound-Nummer
CV# 282 = 25 Dauer der Beschleun. Lautstärke [0,1s]	CV# 559 = 64 F16 Lautstärke



CV# 283 = 220 Lautstärke beim Beschleunigen	CV# 561 = 37 F17 Sound-Nummer
CV# 284 = 10 Schwelle für Verzögerungs-Lautstärke	CV# 562 = 0 F17 Lautstärke
CV# 285 = 20 Dauer der Verzögerungs-Lautstärke [0,1s]	CV# 577 = 21 Bremsenquietschen Sound-Nummer
CV# 286 = 220 Lautstärke bei Verzögerung	CV# 578 = 91 Bremsenquietschen Lautstärke
CV# 287 = 70 Brems-Quietsch-Schwelle	CV# 579 = 39 Thyristor Sound Nummer
CV# 288 = 130 Brems-Quietsch-Mindestfahrzeit [0,1s]	CV# 580 = 0 Thyristor Lautstärke (nicht benutzt)
CV# 290 = 15 Thyristor Tonhöhe / FS mid.	CV# 581 = 22 Anfahrpiff Sound-Nummer
CV# 291 = 60 Thyristor Tonhöhe max.	CV# 582 = 128 Anfahrpiff Lautstärke
CV# 292 = 30 Thyristor Fahrstufe mid.	CV# 585 = 40 EMotor Sound Nummer
CV# 293 = 120 Thyristor Lautstärke konstant	CV# 586 = 0 EMotor Lautstärke (nicht benutzt)
CV# 294 = 140 Thyristor Lautstärke Beschleunigung	CV# 603 = 20 Kurvenquietschen Sound-Nummer
CV# 295 = 140 Thyristor Lautstärke Verzögerung	CV# 604 = 32 Kurvenquietschen Lautstärke
CV# 296 = 255 EMotor Lautstärke	CV# 679 = 23 F22 Sound-Nummer
CV# 297 = 30 EMotor min. Fahrstufe	CV# 680 = 0 F22 Lautstärke
CV# 298 = 5 EMotor Lautstärke Steigung	CV# 682 = 26 F23 Sound-Nummer
CV# 299 = 50 EMotor Tonhöhe Steigung	CV# 683 = 0 F23 Lautstärke
CV# 307 = 128 Kurvenquietschen Eingänge	CV# 685 = 31 F24 Sound-Nummer
CV# 308 = 7 Kurvenquietschen Taste (1-28)	CV# 686 = 128 F24 Lautstärke
CV# 310 = 8 Fahrsound E/A-Taste	CV# 688 = 33 F25 Sound-Nummer
CV# 313 = 109 Mute-Taste	CV# 689 = 46 F25 Lautstärke
CV# 314 = 40 Mute Ein-/Ausblendzeit [0,1s]	CV# 690 = 72 F25 Loop-Info
CV# 315 = 100 Z1 Mindest-Intervall	CV# 744 = 27 Z1 Sound-Nummer
CV# 316 = 140 Z1 Maximum-Intervall	CV# 745 = 64 Z1 Lautstärke
CV# 317 = 10 Z1 Abspieldauer [s]	CV# 746 = 8 Z1 Loop-Info
CV# 344 = 80 Elok Lüfter Nachlauf	CV# 768 = 32 Aktuelles Dampf/Diesel-Set
CV# 357 = 70 Thyristor Lautstärke reduktion ab Fahrstufe	CV# 980 = 128 Script 4 Lautstärke Sond 1
CV# 358 = 1 Thyristor Laust. reduktion Steilheit	CV# 981 = 46 Script 3 Lautstärke Sond
CV# 375 = 2 Coasting-Stufe	CV# 982 = 91 Script 1 Lautstärke Sond 1
CV# 394 = 128 ZIMO Konfig 4 (Binär)	CV# 983 = 91 Script 1 Lautstärke Sond 2
CV# 395 = 75 Max. Lautstärke für Lauter-Taste	CV# 984 = 91 Script 1 Lautstärke Sond 3
CV# 396 = 27 Leiser-Taste	CV# 985 = 91 Script 1 Lautstärke Sond 5
CV# 397 = 26 Lauter-Taste	CV# 986 = 91 Script 2 Lautstärke Sound 1
CV# 430 = 1 ZIMO Mapping 1 F-Tast	CV# 987 = 64 Script 2 Lautstärke Sound 2
CV# 432 = 66 ZIMO Mapping 1 A1 vor	CV# 990 = 35 Script 1 Timer

### Sound Samples:

19 OeBB_1216_Makros-beide_01.wav	33 Sanden_01.wav
20 Kurvenquietschen-II-16Bit.wav	34 Spurkranzschmierung_01.wav
21 Taurus_1216_Bremsenquietschen.wav	35 1116_Federspeicher-anlegen_01.wav
22 Taurus_1216_Bremslösgeräusch.wav	36 1116_Federspeicher-lösen_01.wav
23 Taurus_1216_Horn_tief_kurz.wav	37 Taurus_Zisch_03.wav
24 Taurus_1216_Horn_tief_lang.wav	38 Zisch-kurz_01.wav
25 Taurus_1216_Horn_hoch_kurz.wav	39 OeBB_1216_Thyristor_002.wav
26 Taurus_1216_Horn_hoch_lang.wav	40 Taurus Motor_leiser.wav
27 Taurus_1216_Kompressor.wav	41 Taurus_miep-miep_01.wav



- |                                       |                                      |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 28 Schaffnerpiff_DB_3.wav             | 42 Taurus_SiFa_01.wav                |
| 29 Tür_01.wav                         | 43 Taurus_SiFa-Zwangsbremsung_01.wav |
| 30 Kuppeln_03.wav                     | 44 Taurus_Störung_01.wav             |
| 31 Abfahrt-nach-Flughafen_NEU_001.wav | 45 Taurus_Federspeicherbremse_01.wav |
| 32 Taurus_Hilfskompressor_02.wav      | 46 Schienenknarren.wav               |

mfx Das Projekt ist mit mfx-Funktionssymbolen ausgestattet und für die Verwendung von Lokbildern vorbereitet: für das Jägerndorfer Modell der ÖBB Reihe 1216 gilt die mfx-Produktnummer 10497.

### Scripts:

- Script 1: Zwangsbremsung CV #982, CV #983, CV #984, CV '985.
- Script 2: Federspeicherbremse CV #986, CV #987.
- Script 3: Spurkranzschmierung CV #981.
- Script 4: Schienenknarren CV #980
- Script 5: Federspeicher Antakten
- Script 6: Führerstandslicht Abschalt-Timer CV #990

### 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: <https://www.zimo.at/web2010/products/ms-sound-decoder.htm> (kleine Decoder) und <https://www.zimo.at/web2010/products/ms-sound-decoder-grossbahn.htm> (Großbahn-Decoder).

ZIMO Elektronik GmbH  
Schönbrunner Strasse 188  
1120 Wien  
Österreich