



Bild: Wikipedia

Die **Siemens ES64U2** sind Elektrolokomotiven der EuroSprinter-Familie des Herstellers Siemens Transportation Systems. Die Lokomotiven werden bei den ÖBB seit dem Jahr 2000 als Reihen **1016** (reine 15-kV-Version) und **1116** (Zweifrequenzversion für 15 kV und 25 kV für den internationalen Verkehr nach Ungarn) sowie unter der geschützten Bezeichnung **Taurus** (das lateinische Wort für Stier) geführt. Die ES 64 U2 stellt die zweite Generation der EuroSprinter-Familie dar und basiert auf den Lokomotiven der Baureihen 152 und 120 der Deutschen Bahn.

Gemäß der Bestellung als Universallokomotiven werden sie sowohl im schweren Güter- als auch im schnellen Fernverkehr eingesetzt, sodass die ÖBB die Reihen 1110, 1010, 1040, 1041 und 1141 bis 2003 vollständig ausmustern konnten. Insgesamt wurden 282 zweisystemfähige 1116 und 50 Einsystemlokomotiven 1016 beschafft. In Österreich wäre ein Schienenverkehr ohne Taurus-Lokomotiven nicht mehr vorstellbar: Fast alle Fernverkehrszüge (RJ und IC), ein Großteil der Güterzüge und sogar einige Regionalexpress- und Regionalzüge werden mit Taurus-Lokomotiven bespannt.

Beim Aufschalten aus dem Stand ist ein Geräusch zu vernehmen, das an das Durchspielen einer Tonleiter auf einem Tenorsaxophon erinnert. Es entsteht in den Drehstrommotoren durch die Ansteuerung der Stromrichter. Das Geräusch ist dabei die doppelte Taktfrequenz der Pulswechsellrichter, welche stufenweise angehoben wird. Theoretisch wäre es möglich, die Lok so zu programmieren, dass sie ganz andere Geräusche abgibt.

Quelle: Wikipedia

### Projekt Einstellungen und Information:

- Der Decoder lässt sich auf Adresse 3 steuern
- Der Decoder muss mindestens Software Version 40.17 aufweisen
- Ein Hard Reset ist mittels CV #8 = 8 möglich
- Es ist sinnvoll nach dem Einfahren des Modells eine automatische Messfahrt mittels CV #302 = 75 (vorwärts) bzw. 76 (rückwärts) durchzuführen
- Soll „Sound ein / aus“ von F1 statt von F8 gesteuert werden: CV 401 = 8 und CV 408 = 1.



Funktion	Einrichtung	Funktionsausgang	Sound-Funktion
F0	Licht ein/aus	weißes Licht Führerstand 1 (FA0v) und rotes Rücklicht Führerstand 2 (FA1) bei Vorwärtsfahrt, weißes Licht Führerstand 2 (FA0r) und rotes Rücklicht Führerstand 1 (FA2) bei Rückwärtsfahrt	
F1	Rangierlicht	Beide Seiten weißes Licht	
F2			Makro tief lang
F3			Makro hoch kurz
F4			Schaffnerpfeiff
F5	Fernlicht	FA4 richtungsabhängig	
F6	Rangier- + Halbgeschwindigkeitstaste		
F7			Kurvenquietschen
F8			Sound ein / aus
F9			Mute ein / aus
F10			An- / Abkuppeln
F11			Kompressor
F12	Lichtunterdrückung FS2		
F13	Lichtunterdrückung FS1		
F14			Lüfter
F15			Zisch
F16			Hilfskompressor
F17			Roadrunner
F18			Makro beide lang
F19			Makro tief kurz
F20			Ansage
F21			Zwangsbremmung Script 2
F22			Federspeicher Script 3
F23			Führerstandstür auf / zu
F24			Sanden
F25			Lautstärke +
F26			Lautstärke -
F27-F28	Frei verfügbar		

Zufallsgenerator:

Z1: Kompressor



## Geänderte CVs:

CV# 1 = 3 Fahrzeugadresse	CV# 375 = 2 Coasting-Stufe
CV# 2 = 4 Geschwindigkeit Min.	CV# 395 = 64 Max. Lautstärke
CV# 3 = 22 Beschleunigungszeit	CV# 396 = 26 Leiser-Taste
CV# 4 = 16 Verzögerungszeit	CV# 397 = 25 Lauter-Taste
CV# 5 = 252 Geschwindigkeit Max.	CV# 430 = 5 ZIMO Mapping 1 F-Tast
CV# 6 = 60 Geschwindigkeit Mid.	CV# 431 = 253 ZIMO Mapping 1 M-Tast
CV# 9 = 97 Motorregelung Periode/Länge	CV# 432 = 4 ZIMO Mapping 1 A1 vor
CV# 28 = 3 RailCom Konf	CV# 434 = 4 ZIMO Mapping 1 A1 rück
CV# 29 = 14 DCC Konfig (Binär)	CV# 436 = 1 ZIMO Mapping 2 F-Tast
CV# 33 = 5 Function Mapping F0v	CV# 437 = 125 ZIMO Mapping 2 M-Tast
CV# 34 = 10 Function Mapping F0r	CV# 438 = 193 ZIMO Mapping 2 A1 vor
CV# 35 = 3 Function Mapping F1	CV# 440 = 194 ZIMO Mapping 2 A1 rück
CV# 56 = 33 Motorregelung PI-Werte	CV# 516 = 4 F2 Sound-Nummer
CV# 57 = 140 Motorreg. Referenzspg.	CV# 517 = 181 F2 Lautstärke
CV# 58 = 200 Motorreg. Regeleinfluss	CV# 519 = 6 F3 Sound-Nummer
CV# 60 = 170 Dimmwert allgemein	CV# 520 = 181 F3 Lautstärke
CV# 61 = 97 Function Mapping Konfig	CV# 522 = 32 F4 Sound-Nummer
CV# 63 = 51 Effekte Zyklus	CV# 523 = 128 F4 Lautstärke
CV# 107 = 77 Lichtunterdrückung Vorwärts	CV# 540 = 33 F10 Sound-Nummer
CV# 108 = 44 Lichtunterdrückung Rückwärts	CV# 541 = 91 F10 Lautstärke
CV# 109 = 4 Lichtunterdr. Vw. 3. Ausg.	CV# 542 = 8 F10 Loop-Info
CV# 110 = 4 Lichtunterdr. Rw. 3. Ausg.	CV# 543 = 1 F11 Sound-Nummer
CV# 112 = 64 ZIMO Konfig 1 (Binär)	CV# 544 = 91 F11 Lautstärke
CV# 114 = 252 Dimm-Maske FA0-FA6	CV# 545 = 72 F11 Loop-Info
CV# 124 = 35 Rangiertaste Konfig (Binär)	CV# 555 = 12 F15 Sound-Nummer
CV# 134 = 10 ABC Schwelle	CV# 556 = 181 F15 Lautstärke
CV# 136 = 255 RailCom kmh Faktor	CV# 558 = 53 F16 Sound-Nummer
CV# 147 = 150 Motorreg. min. Timeout	CV# 559 = 32 F16 Lautstärke
CV# 148 = 40 Motorreg. D-Wert	CV# 560 = 8 F16 Loop-Info
CV# 149 = 80 Motorreg. fixer P-Wert	CV# 561 = 43 F17 Sound-Nummer
CV# 154 = 2 ZIMO Konfig 2 (Binär)	CV# 562 = 64 F17 Lautstärke
CV# 155 = 6 Halbgeschw. Taste	CV# 564 = 8 F18 Sound-Nummer
CV# 156 = 6 Rangiertaste Anf/Brems	CV# 567 = 3 F19 Sound-Nummer
CV# 158 = 76 ZIMO Konfig 3 (Binär)	CV# 577 = 11 Bremsenquietschen Sou'Nr
CV# 266 = 44 Gesamtlautstärke	CV# 578 = 91 Bremsenquietschen Lautstärke
CV# 273 = 10 Anfahrverzögerung	CV# 581 = 56 Anfahrpiff Sou'Nr
CV# 275 = 200 Lautstärke Konstant Langsam	CV# 582 = 46 Anfahrpiff Lautstärke
CV# 276 = 200 Lautstärke Konstant Schnell	CV# 585 = 41 EMotor Sound Nummer
CV# 278 = 10 Laständerung Schwellwert	CV# 603 = 10 Kurvenquietschen Sound-Nr
CV# 283 = 200 Lautstärke beim Beschleunigen	CV# 604 = 46 Kurvenquietschen Lautstärke
CV# 286 = 200 Lautstärke bei Verzögerung	CV# 673 = 51 F20 Sound-Nummer
CV# 287 = 70 Brems-Quietsch-Schwelle	CV# 674 = 128 F20 Lautstärke
CV# 290 = 1 Thyristor Tonhöhe / FS mid.	CV# 682 = 49 F23 Sound-Nummer
CV# 291 = 1 Thyristor Tonhöhe max.	CV# 683 = 128 F23 Lautstärke



CV# 293 = 100 Thyristor Lautstärke konstant  
 CV# 294 = 130 Thyristor Lautst. Beschleunigung  
 CV# 295 = 70 Thyristor Lautst. Verzögerung  
 CV# 296 = 80 EMotor Lautstärke  
 CV# 298 = 10 EMotor Lautstärke Steigung  
 CV# 307 = 128 Kurvenquietschen Eingänge  
 CV# 308 = 7 Kurvenquietschen Taste (1-28)  
 CV# 313 = 109 Mute-Taste  
 CV# 314 = 35 Mute Ein-/Ausblendzeit [0,1s]  
 CV# 315 = 80 Z1 Min'intervall  
 CV# 316 = 140 Z1 Max'intervall  
 CV# 317 = 16 Z1 Abspieldauer [s]  
 CV# 357 = 100 Thyristor Lautst. reduktion ab  
 CV# 374 = 14 Coasting-Taste

CV# 684 = 8 F23 Loop-Info  
 CV# 685 = 34 F24 Sound-Nummer  
 CV# 686 = 32 F24 Lautstärke  
 CV# 687 = 8 F24 Loop-Info  
 CV# 744 = 1 Z1 Sound-Nummer  
 CV# 745 = 91 Z1 Lautstärke  
 CV# 746 = 8 Z1 Loop-Info  
 CV# 981 = 64 Script 2 Lautst. Sample 44  
 CV# 982 = 128 Script 2 Lautst. Sample 54  
 CV# 983 = 64 Script 2 Lautst. Sample 45  
 CV# 984 = 46 Script 2 Lautst. Sample 46  
 CV# 985 = 91 Script 3 Lautst. Sample 47+48  
 CV# 986 = 46 Script 3 Lautst. Sample 42

Sound Samples:

- 1 Taurus\_1016\_1116\_Kompressor\_03.wav
- 3 Taurus\_Makro-tief-kurz\_01.wav
- 4 Taurus\_Makro-tief-lang\_01.wav
- 6 Taurus\_Makro-hoch-kurz\_01.wav
- 7 Taurus\_Zisch\_02-kurz.wav
- 8 Taurus\_Makro-beide-lang\_01.wav
- 10 Kurvenquietschen
- 11 Taurus\_Bremsenquietschen.wav
- 12 Taurus\_Ventil.wav
- 32 Schaffnerpfeiff\_DB\_3.wav
- 33 Kuppeln\_03.wav
- 34 Sanden\_16Bit.wav
- 41 Taurus\_Motor\_leiser.wav
- 42 Taurus\_Federspeicherbremse\_01.wav
- 43 Taurus\_miep-miep\_01.wav
- 44 Taurus\_SiFa\_01.wav
- 45 Taurus\_SiFa-Zwangsbremung\_01.wav
- 46 Taurus\_Störung\_01.wav
- 47 1116\_Federspeicher-anlegen\_01.wav
- 48 1116\_Federspeicher-lösen\_01.wav
- 49 Tür\_01.wav
- 51 Abfahrt-nach-Flughafen
- 53 Taurus\_Hilfskompressor\_02.wav
- 56 Taurus\_Bremsenloesen

Scripts:

- Script 1: Thyristorstufen
- Script 2: Zwangsbremung
- Script 3: Federspeicherbremse

ZIMO ELEKTRONIK GmbH  
 Schönbrunner Straße 188  
 A - 1120 Wien  
 Österreich