



Bild: Stern &amp; Hafferl

Die **Siemens Vectron** ist ein Fahrzeug aus der Lokomotivfamilie des deutschen Schienenfahrzeugherstellers Siemens Mobility, welche die EuroSprinter-Elektrolok- und die dieselelektrische EuroRunner-Familien beziehungsweise deren Weiterentwicklung Siemens ES 2007 ersetzt. Auf der Plattform entstehen wieder sowohl Elektroloks als auch dieselelektrische Dieselloks. Als Baureihenbezeichnungen sind für die verschiedenen Vectron-Varianten in Deutschland 6191 bis 6193 für die elektrischen bzw. 1247 für die dieselelektrische und 2248 für die Dual-Mode Variante vorgesehen und bereits in Benutzung. Der Preis eines Vectron beträgt je nach Ausstattung (Diesel-/ Elektro-/ Mehrsystemversion) zwischen drei und fünf Millionen Euro.

Die **Vectron DE** ist die Diesellokomotive der Produktfamilie. Sie verfügt über zwei Seitengänge, ist etwa einen Meter länger als die Elektrolokomotiven und die Raddurchmesser sowie Drehgestellachsstände sind etwas kleiner. Der Sechszylinder-V-Motor von MTU 16V 4000 R84 entspricht mit seinen Abgaswerten bereits der EU-Norm IIIB.

Quelle: Wikipedia

### Projekt Einstellungen und Information:

ZIMO Projektnr.: A015

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

- Der Decoder muss mindestens Software Version 4.219 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.
- Im Projekt ist der Einsatz eines gepulsten Rauchgenerators (Heizelement + Ventilator) vorgesehen. Das Heizelement findet Anschluss an FA6. Bei Verwendung in einem Großbahndecoder sind keine weiteren Einstellungen nötig. Bei „kleinen Decodern“ muss noch CV #133 auf den Wert 1 gesetzt werden (FA4 als Ventilatoranschluss).

| 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 beidseitig               | FA0v + FA0r   |  |
| F2       |                                       |   | Makro tief lang                        |
| F3       |                                       |   | Makro hoch kurz                        |
| F4       |                                       |   | Makro hoch lang                        |
| F5       |                                       |   | Schaffnerpfeiff                        |
| F6       | Halbgeschwindigkeit- und Rangiertaste |   |  |
| F7       |                                       |   | Kurvenquietschen                       |
| F8       |                                       |   | Fahrsound ein / aus                    |
| F9       |                                       |   | Mute                                   |
| F10      |                                       |   | An- / Abkuppeln                        |
| F11      |                                       |   | Kompressor                             |
| F12      |                                       |   | Lüfter                                 |
| F13      |                                       |   | Klimalüfter                            |
| F14      | Lichtunterdrückung FS2                | FA0r + FA1 aus  |  |
| F15      | Lichtunterdrückung FS1                | FA0v + FA2 aus  |  |
| F16      |                                       |   | Coasting, fixe Diesel-Soundstufe Stand |
| F17      |                                       |   | Makro tief kurz                        |
| F18      |                                       |   | Makro hohtief lang                     |
| F19      |                                       |   | Makro hohtief kurz                     |
| F20      |                                       |   | Elektr. Bremse Script 3                |
| F21      |                                       |   | Zwangsbremmung Script 1+2              |
| F22      |                                       |   | Funksprüche                            |
| F23      |                                       |   | “Zugbeeinflussung”                     |
| F24      |                                       |   | Tanken                                 |
| F25      |                                       |   | Tür auf / zu                           |
| F26      |                                       |   | Sanden                                 |
| F27      |                                       |   | Volume +                               |
| F28      |                                       |   | Volume -                               |

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

## Zufallsgeneratoren:

Z1: Kompressor

Z2: Klimalüfter

## Geänderte CVs:

|   |   |
|---|---|
| CV# 1 = 3 Fahrzeugadresse                 | CV# 430 = 1 ZIMO Mapping 1 F-Tast       |
| CV# 2 = 10 Geschwindigkeit Min.           | CV# 431 = 29 ZIMO Mapping 1 M-Tast      |
| CV# 3 = 18 Beschleunigungszeit            | CV# 432 = 14 ZIMO Mapping 1 A1 vor      |
| CV# 4 = 16 Verzögerungszeit               | CV# 433 = 15 ZIMO Mapping 1 A2 vor      |
| CV# 5 = 190 Geschwindigkeit Max.          | CV# 434 = 14 ZIMO Mapping 1 A1 rück     |
| CV# 9 = 58 Motorregelung Periode/Länge    | CV# 435 = 15 ZIMO Mapping 1 A2 rück     |
| CV# 27 = 51 ABC Bremsstrecke              | CV# 516 = 44 F2 Sound-Nummer            |
| CV# 28 = 3 RailCom Konf                   | CV# 519 = 41 F3 Sound-Nummer            |
| CV# 29 = 14 DCC Konfig (Binär)            | CV# 522 = 42 F4 Sound-Nummer            |
| CV# 33 = 5 Function Mapping F0v           | CV# 525 = 32 F5 Sound-Nummer            |
| CV# 34 = 10 Function Mapping F0r          | CV# 526 = 64 F5 Lautstärke              |
| CV# 58 = 200 Motorreg. Regeleinfluss      | CV# 540 = 25 F10 Sound-Nummer           |
| CV# 60 = 100 Dimmwert allgemein           | CV# 541 = 64 F10 Lautstärke             |
| CV# 105 = 145 User data 1                 | CV# 542 = 72 F10 Loop-Info              |
| CV# 107 = 79 Lichtunterdrückung Vorwärts  | CV# 543 = 24 F11 Sound-Nummer           |
| CV# 108 = 46 Lichtunterdrückung Rückwärts | CV# 544 = 64 F11 Lautstärke             |
| CV# 112 = 64 ZIMO Konfig 1 (Binär)        | CV# 545 = 8 F11 Loop-Info               |
| CV# 124 = 35 Rangiertaste Konfig (Binär)  | CV# 546 = 20 F12 Sound-Nummer           |
| CV# 125 = 88 Effekte Lvor                 | CV# 547 = 128 F12 Lautstärke            |
| CV# 126 = 88 Effekte Lrück                | CV# 548 = 8 F12 Loop-Info               |
| CV# 127 = 88 Effekte FA1                  | CV# 549 = 23 F13 Sound-Nummer           |
| CV# 128 = 88 Effekte FA2                  | CV# 550 = 128 F13 Lautstärke            |
| CV# 132 = 80 Effekte FA6                  | CV# 551 = 8 F13 Loop-Info               |
| CV# 133 = 1 Rauch-Venti an FA4 oder FA10  | CV# 561 = 43 F17 Sound-Nummer           |
| CV# 137 = 30 Rauch PWM Stillstand         | CV# 564 = 40 F18 Sound-Nummer           |
| CV# 138 = 100 Rauch PWM konst. Fahrt      | CV# 567 = 39 F19 Sound-Nummer           |
| CV# 139 = 200 Rauch PWM Beschleunigen     | CV# 577 = 34 Bremsenquietschen Sou'Nr   |
| CV# 147 = 160 Motorreg. min. Timeout      | CV# 578 = 128 Bremsenquietschen Lautst. |
| CV# 148 = 100 Motorreg. D-Wert            | CV# 579 = 35 Thyristor Sound Nummer     |
| CV# 149 = 150 Motorreg. fixer P-Wert      | CV# 585 = 36 EMotor Sound Nummer        |
| CV# 155 = 6 Halbgeschw. Taste             | CV# 603 = 37 Kurvenquietschen Sound-Nr  |
| CV# 156 = 6 Rangiertaste Anf/Brems        | CV# 604 = 32 Kurvenquietschen Lautst.   |
| CV# 158 = 76 ZIMO Konfig 3 (Binär)        | CV# 679 = 22 F22 Sound-Nummer           |
| CV# 190 = 15 Effekte Aufdimmm             | CV# 680 = 64 F22 Lautstärke             |
| CV# 191 = 10 Effekte Abdimm               | CV# 682 = 47 F23 Sound-Nummer           |
| CV# 254 = 15 Projekt-ID                   | CV# 683 = 91 F23 Lautstärke             |
| CV# 256 = 3 Projekt-ID                    | CV# 684 = 8 F23 Loop-Info               |
| CV# 273 = 22 Anfahrverzögerung            | CV# 685 = 45 F24 Sound-Nummer           |

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| CV# 293 = 15 Thyristor Lautstärke konstant    | CV# 686 = 128 F24 Lautstärke  |
| CV# 294 = 20 Thyristor Lautst. Beschleunigung | CV# 687 = 72 F24 Loop-Info    |
| CV# 295 = 20 Thyristor Lautst. Verzögerung    | CV# 688 = 12 F25 Sound-Nummer |
| CV# 297 = 30 EMotor min. Fahrstufe            | CV# 689 = 128 F25 Lautstärke  |
| CV# 298 = 5 EMotor Lautstärke Steigung        | CV# 690 = 72 F25 Loop-Info    |
| CV# 299 = 50 EMotor Tonhöhe Steigung          | CV# 691 = 33 F26 Sound-Nummer |
| CV# 307 = 128 Kurvenquietschen Eingänge       | CV# 692 = 46 F26 Lautstärke   |
| CV# 308 = 7 Kurvenquietschen Taste (1-28)     | CV# 693 = 8 F26 Loop-Info     |
| CV# 313 = 109 Mute-Taste                      | CV# 744 = 24 Z1 Sound-Nummer  |
| CV# 314 = 40 Mute Ein-/Ausblendzeit [0,1s]    | CV# 745 = 64 Z1 Lautstärke    |
| CV# 315 = 80 Z1 Min'intervall                 | CV# 746 = 8 Z1 Loop-Info      |
| CV# 317 = 12 Z1 Abspieldauer [s]              | CV# 747 = 23 Z2 Sound-Nummer  |
| CV# 318 = 200 Z2 Min'intervall                | CV# 748 = 181 Z2 Lautstärke   |
| CV# 319 = 250 Z2 Max'intervall                | CV# 749 = 72 Z2 Loop-Info     |
| CV# 320 = 12 Z2 Abspieldauer [s]              | CV# 982 = 32                  |
| CV# 353 = 24 Rauch max. Laufzeit [25s]        | CV# 986 = 191                 |
| CV# 355 = 20 Rauch-Venti PWM Stillstand       | CV# 987 = 128                 |
| CV# 374 = 16 Coasting-Taste                   | CV# 988 = 91                  |
| CV# 396 = 28 Leiser-Taste                     | CV# 989 = 128                 |
| CV# 397 = 27 Lauter-Taste                     |                               |

### Sound Samples:

|                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 20 Vectron_DE_Lüfter_Aussen_03.wav | 37 Kurvenquietschen                |
| 22 Vectron_DE_Funk_01.wav          | 38 Vectron Störung.wav             |
| 23 Vectron_DE_Klimalüfter_02.wav   | 39 Vectron_Makro_gemischt_kurz     |
| 24 Vectron_DE_Kompressor_04.wav    | 40 Vectron_Makro_gemischt_lang     |
| 25 Vectron_DE_Kuppeln_02.wav       | 41 Vectron_Makro_hoch_kurz         |
| 26 Vectron_DE_E-Bremse-            | 42 Vectron_Makro_hoch_lang         |
| 27 Vectron_DE_E-Bremse-Loop_01.wav | 43 Vectron_Makro_tief_kurz         |
| 28 Vectron_DE_E-Bremse-Ende_01.wav | 44 Vectron_Makro_tief_lang         |
| 32 Schaffnerpfeiff                 | 45 Tanken_kurz_02.wav              |
| 33 Sanden                          | 46 Vectron_Zisch_02.wav            |
| 34 Bremslösen                      | 47 Vectron_Zugbeeinflussung_02.wav |
| 35 Vectron_Thyristor_01.wav        | 48 Vectron_Zwangsbremsung_01.wav   |
| 36 EMotor-01.wav                   | 49 Vectron_SiFa_01.wav             |

### Scripts:

Script 1: Zwangsbremsung. Lautstärke Sample 46 über CV #986, Sample 48 über CV #987, Sample 38 über CV #988, Sample 22 über CV #985.

Script 2: SiFa-Piep. Lautstärke Sample 49 über CV #989.

Script 3: Elektr. Bremse. Lautstärke Sample 21 über CV #982.



<sup>fits</sup>mfx Das Projekt ist mit mfx-Funktionssymbolen ausgestattet und für die Verwendung von Lokbildern vorbereitet: für den Diesel-Vectron gilt die mfx-Produktnummer 3840.

### 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

mfx® ist eine eingetragene Marke der Gebrüder Märklin & Cie. GmbH, 73033 Göppingen, Deutschland