

# Soundprojekt für ZIMO Decoder: NOHAB AA16 Private EVU

Version 2.01

Autor: Alexander Mayer

16Bit  
SOUND

## Vorbild:

NOHAB AA16 ist die Bezeichnung für die europäische Lizenz-Variante der amerikanischen Standardlokomotiven der F-Reihe von EMD (Tochter des GM-Konzerns). Diese dieselelektrische Lok wurde von vielen Bahnverwaltungen in Ost- und Westeuropa in Varianten mit den Achsfolgen Co'Co' oder (A1A)'(A1A)' beschafft und ist noch heute im Einsatz. Die Typenbezeichnung erfolgte nach dem Lizenznehmer (ab 1949) Nydqvist och Holm AB / NOHAB im schwedischen Trollhättan. Dieser überarbeitete die Konstruktion der australischen Class B 60 für die engere UIC-Fahrzeugbegrenzungslinie, besonders jene der SNCF in Frankreich war dabei maßgeblich.

**Privat:** Bei den dänischen Privatbahnen ist die Lok im Güterverkehr weiterhin im Einsatz. Die Lokomotiven wurden zudem an andere europäische Bahnunternehmen, vornehmlich in Schweden und Deutschland verkauft oder nach Ungarn abgegeben und werden dort weiterhin eingesetzt.

(Quelle: Wikipedia)

## Modell:

Min. SW Version: 4.202

Adresse: 3

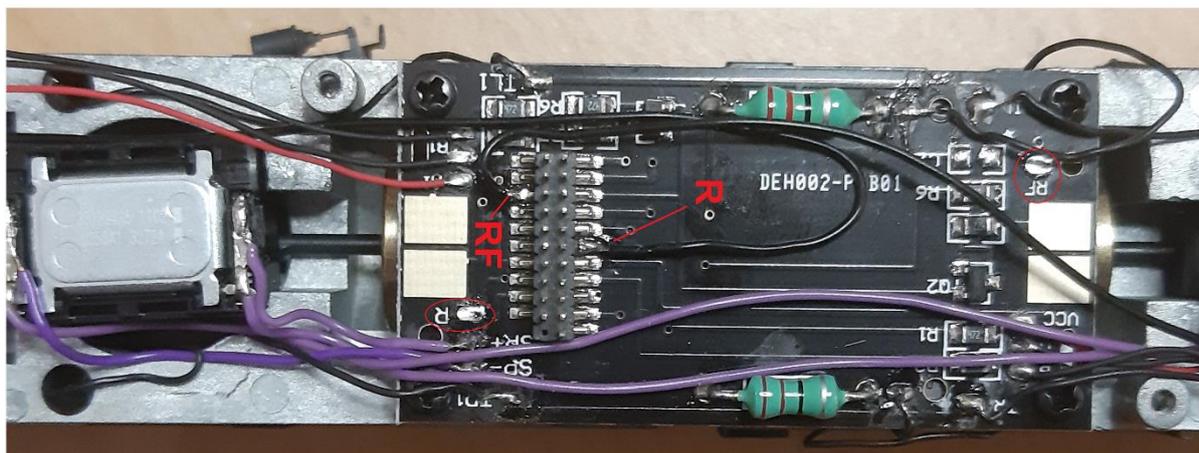
CV29 Wert 10

Projekt.Nr. 39/6/1

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

Dafür wird ein Decoder des Typs MS440C benötigt, die CV #8 ist auf den Wert 6 zu programmieren, dadurch werden die FA5 und FA6 zu verstärkten Funktionsausgängen.

Die vorderen und hinteren Lichter können getrennt geschaltet werden. Dazu müssen zwei Litzen umgelötet werden:



Die beiden Litzen „R“ und „RF“ müssen verlängert und an den Pins 17 resp. 3 angelötet werden

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, anschließend ist eine automatische Messfahrt (Streckenlänge 115 cm) notwendig: CV 302 = 75 (soweit in der MS-Decoder Firmware implementiert).

Sollte es zu völlig verstellten CV-Werten kommen, kann der Ablieferungszustand mittels CV8 = 8 (für Werte des Soundprojekts) wieder hergestellt werden.

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.

#### F-Tasten Belegung:

F-Taste	Sound	Funktion	Ausgang
0		2 Spitzenlichter richtungsabhängig	FA0 vw / FA0 rw
1	Hauptbremsventil	Bremstaste	
2		Schlusslichter richtungsabhängig	FA5 vw / FA6 rw
3	Horn kurz		
4	Horn lang		
5	Schaffnerpfiff		
6	An- / Abkuppeln	(Script 1)	
7	Kurvenquietschen	Nur in Fahrt, geschwindigkeitsabhängig (Script 2)	
8	Sound ein / aus		
9	Speed Lock	Handregler regelt Sound	
10	Lokfahrt	Lok fährt unter geringer Last	
11		Oberer Scheinwerfer richtungsabhängig	FA1 vw / FA2 rw
12		Führerstandsbeleuchtung	FA3 vw / FA4 rw
13		Rangierlicht beidseits	FA0v + FA0r
14		Rote Schlusslichter beidseitig	FA5 + FA6
15	Fehlstart		
16	Tür auf / zu		
17	Handbremse an / lösen		
18	Kompressor		
19	Horn kurz		
20	Horn kurz doppelt		
21	Zug rollt	Nur in Fahrt (Script 4)	
22	Rangierfunk		
23	Heizdiesel		
24	Tanken		
25	Sanden		
26	Mute		
27	Lautstärke lauter		
28	Lautstärke leiser		

Mit der Taste F9 (Speed Lock) wird die aktuelle Geschwindigkeit fixiert und der Geschwindigkeitsregler (des Steuergeräts) wird nur mehr zur akustischen Steuerung des Motors herangezogen. Somit ist eine Simulation einer Bergfahrt, anstrengenden Fahrt oder Dahingleiten im Standgas möglich.

In diesem Projekt sind die Makros wie folgt austauschbar:

Altmark: F3: CV #519 = 2; F4: CV #522 = 55; F19: CV #567 = 28; F20: CV #673 = 54

Strabag: F3: CV #519 = 44; F4: CV #522 = 47; F19: CV #567 = 45; F20: CV #673 = 46

Diverse: F3: CV #519 = 25; F4: CV #522 = 41; F19: CV #567 = 26; F20: CV #673 = 36

### Zufallssounds:

Z1: Kompressor (autom. nach Anhalten)

Z2: Kompressor

### Geänderte CVs:

CV# 1 = 3 Fahrzeugadresse	CV# 437 = 253 ZIMO Mapping 2 M-Tast
CV# 3 = 25 Beschleunigungszeit	CV# 438 = 129 ZIMO Mapping 2 A1 vor
CV# 4 = 255 Verzögerungszeit	CV# 440 = 130 ZIMO Mapping 2 A1 rück
CV# 5 = 235 Geschwindigkeit Max.	CV# 442 = 12 ZIMO Mapping 3 F-Tast
CV# 6 = 75 Geschwindigkeit Mid.	CV# 444 = 99 ZIMO Mapping 3 A1 vor
CV# 9 = 55 Motorregelung Periode/Länge	CV# 446 = 100 ZIMO Mapping 3 A1 rück
CV# 27 = 51 ABC Bremsstrecke	CV# 448 = 2 ZIMO Mapping 4 F-Tast
CV# 28 = 3 RailCom Konf	CV# 450 = 69 ZIMO Mapping 4 A1 vor
CV# 29 = 10 DCC Konfig (Binär)	CV# 452 = 70 ZIMO Mapping 4 A1 rück
CV# 57 = 140 Motorreg. Referenzspg.	CV# 454 = 13 ZIMO Mapping 5 F-Tast
CV# 60 = 150 Dimmwert allgemein	CV# 455 = 253 ZIMO Mapping 5 M-Tast
CV# 61 = 97 Function Mapping Konfig	CV# 456 = 142 ZIMO Mapping 5 A1 vor
CV# 105 = 145 User data 1	CV# 457 = 143 ZIMO Mapping 5 A2 vor
CV# 106 = 12 User data 2	CV# 458 = 142 ZIMO Mapping 5 A1 rück
CV# 114 = 60 Dimm-Maske FA0-FA6	CV# 459 = 143 ZIMO Mapping 5 A2 rück
CV# 124 = 35 Rangiertaste Konfig (Binär)	CV# 460 = 14 ZIMO Mapping 6 F-Tast
CV# 125 = 88 Effekte Lvor	CV# 462 = 206 ZIMO Mapping 6 A1 vor
CV# 126 = 88 Effekte Lrück	CV# 463 = 207 ZIMO Mapping 6 A2 vor
CV# 127 = 88 Effekte FA1	CV# 464 = 206 ZIMO Mapping 6 A1 rück
CV# 128 = 88 Effekte FA2	CV# 465 = 207 ZIMO Mapping 6 A2 rück
CV# 129 = 60 Effekte FA3	CV# 466 = 14 ZIMO Mapping 7 F-Tast
CV# 130 = 60 Effekte FA4	CV# 468 = 69 ZIMO Mapping 7 A1 vor
CV# 131 = 88 Effekte FA5	CV# 469 = 70 ZIMO Mapping 7 A2 vor
CV# 132 = 88 Effekte FA6	CV# 470 = 69 ZIMO Mapping 7 A1 rück
CV# 146 = 60 Leergang Richtungswechsel	CV# 471 = 70 ZIMO Mapping 7 A2 rück
CV# 147 = 160 Motorreg. min. Timeout	CV# 472 = 29 ZIMO Mapping 8 F-Tast
CV# 148 = 100 Motorreg. D-Wert	CV# 474 = 142 ZIMO Mapping 8 A1 vor
CV# 149 = 150 Motorreg. fixer P-Wert	CV# 476 = 143 ZIMO Mapping 8 A1 rück
CV# 154 = 16 ZIMO Konfig 2 (Binär)	CV# 508 = 72 ZIMO Mapping Dimmwert 1
CV# 158 = 108 ZIMO Konfig 3 (Binär)	CV# 509 = 104 ZIMO Mapping Dimmwert 2
CV# 190 = 70 Effekte Aufdim	CV# 510 = 16 ZIMO Mapping Dimmwert 3

CV# 191 = 45 Effekte Abdimm	CV# 513 = 15 F1 Sound-Nummer
CV# 254 = 39 Projekt-ID	CV# 514 = 91 F1 Lautstärke
CV# 255 = 6 Projekt-ID	CV# 519 = 2 F3 Sound-Nummer
CV# 256 = 1 Projekt-ID	CV# 522 = 55 F4 Sound-Nummer
CV# 265 = 101 Auswahl Loktyp	CV# 525 = 62 F5 Sound-Nummer
CV# 266 = 50 Gesamtlautstärke	CV# 526 = 91 F5 Lautstärke
CV# 273 = 30 Anfahrverzögerung	CV# 555 = 1 F15 Sound-Nummer
CV# 282 = 30 Dauer der Beschleun. Lautstärke [0,1s]	CV# 556 = 181 F15 Lautstärke
CV# 284 = 15 Schwelle für Verzögerungs-Lautstärke	CV# 558 = 38 F16 Sound-Nummer
CV# 285 = 15 Dauer der Verzögerungs-Lautst. [0,1s]	CV# 559 = 64 F16 Lautstärke
CV# 287 = 75 Brems-Quietsch-Schwelle	CV# 560 = 8 F16 Loop-Info
CV# 288 = 130 Brems-Quietsch-Mindestfahrzeit [0,1s]	CV# 561 = 53 F17 Sound-Nummer
CV# 296 = 150 EMotor Lautstärke	CV# 562 = 91 F17 Lautstärke
CV# 297 = 10 EMotor min. Fahrstufe	CV# 563 = 8 F17 Loop-Info
CV# 307 = 128 Kurvenquietschen Eingänge	CV# 564 = 17 F18 Sound-Nummer
CV# 309 = 1 Bremstaste Taste (1-28)	CV# 565 = 64 F18 Lautstärke
CV# 313 = 126 Mute-Taste	CV# 566 = 72 F18 Loop-Info
CV# 314 = 45 Mute Ein-/Ausblendzeit [0,1s]	CV# 567 = 28 F19 Sound-Nummer
CV# 315 = 25 Z1 Min'intervall	CV# 577 = 3 Bremsenquietschen Sou'Nr
CV# 316 = 25 Z1 Max'intervall	CV# 578 = 181 Bremsenquietschen Lautstärke
CV# 317 = 7 Z1 Abspieldauer [s]	CV# 581 = 18 Anfahrpiff Sou'Nr
CV# 318 = 100 Z2 Min'intervall	CV# 582 = 64 Anfahrpiff Lautstärke
CV# 319 = 140 Z2 Max'intervall	CV# 585 = 66 EMotor Sound Nummer
CV# 320 = 12 Z2 Abspieldauer [s]	CV# 673 = 54 F20 Sound-Nummer
CV# 347 = 10 Lokfahrt-Taste	CV# 679 = 50 F22 Sound-Nummer
CV# 348 = 22 Lokfahrt-Aktionen (Binär)	CV# 680 = 181 F22 Lautstärke
CV# 349 = 16 Bremstaste Verlauf (wie CV4)	CV# 682 = 16 F23 Sound-Nummer
CV# 356 = 9 Speed Lock-Taste	CV# 683 = 181 F23 Lautstärke
CV# 372 = 135 EMotor Lautstärke Beschleunigen	CV# 685 = 57 F24 Sound-Nummer
CV# 373 = 100 EMotor Lautstärke Bremsen	CV# 686 = 46 F24 Lautstärke
CV# 387 = 100 Diesel Stufe Beschl.-Abhängigk.	CV# 687 = 8 F24 Loop-Info
CV# 389 = 140 Diesel Stufe Beschl.-Limit	CV# 688 = 37 F25 Sound-Nummer
CV# 390 = 150 Lokfahrt CV3/CV4 Reduktion	CV# 689 = 46 F25 Lautstärke
CV# 391 = 30 Lokfahrt Schwellen anheben	CV# 690 = 72 F25 Loop-Info
CV# 395 = 95 Max. Lautstärke	CV# 744 = 17 Z1 Sound-Nummer
CV# 396 = 28 Leiser-Taste	CV# 745 = 91 Z1 Lautstärke
CV# 397 = 27 Lauter-Taste	CV# 746 = 8 Z1 Loop-Info
CV# 430 = 13 ZIMO Mapping 1 F-Tast	CV# 747 = 17 Z2 Sound-Nummer
CV# 431 = 253 ZIMO Mapping 1 M-Tast	CV# 748 = 91 Z2 Lautstärke
CV# 432 = 197 ZIMO Mapping 1 A1 vor	CV# 749 = 8 Z2 Loop-Info
CV# 433 = 198 ZIMO Mapping 1 A2 vor	CV# 980 = 91 Lautstärke Script 1
CV# 434 = 197 ZIMO Mapping 1 A1 rück	CV# 981 = 128 Lautstärke Script 2 Sound 1
CV# 435 = 198 ZIMO Mapping 1 A2 rück	CV# 982 = 181 Lautstärke Script 2 Sound 2
CV# 436 = 11 ZIMO Mapping 2 F-Tast	CV# 983 = 181 Lautstärke Script 3

### Sample Info.:

- |                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 1 Fehlstart_02.wav                 | 40 Zug_Rollen.wav                |
| 2 Horn_kurz_Altmark.wav            | 41 Pfiff_lang_My_02.wav          |
| 3 Bremse_NOHAB_2.wav               | 42 Schienenknarren.wav           |
| 15 Hauptbremsventil_NOHAB.wav      | 43 Pfiff_lang-kurz_MY.wav        |
| 16 NOHAB_Zisch.wav                 | 44 Typhon_kurz.wav               |
| 17 WABCO_air_compressor.wav        | 45 Typhon_mittel.wav             |
| 22 Ankuppeln.wav                   | 46 Typhon_mittel-kurz.wav        |
| 25 Pfiff_kurz_My.wav               | 47 Typhon_lang.wav               |
| 26 Pfiff_2xkurz_My.wav             | 48 Typhon_lang_2.wav             |
| 28 Horn_kurz2_Altmark.wav          | 49 Rangierfunk.wav               |
| 29 Kurvenquietschen_NOHAB_kurz.wav | 50 Funkspruch07.wav              |
| 30 Schaffner.wav                   | 53 Handbremse_loesen-anlegen.wav |
| 31 Abkuppeln.wav                   | 54 Horn_kurz2_Altmark.wav        |
| 36 Pfiff_kurz-mittel_My.wav        | 55 Horn_lang_Altmark.wav         |
| 37 Sanden.wav                      | 57 Tanken.wav                    |
| 38 NOHAB_Tuer-auf-zu.wav           | 62 Sifflet_court_echo.wav        |
| 39 Pfiff_kurz-lang_My.wav          | 63 Schaffner_einfach.wav         |

Ich empfehle zwei Stück ZIMO „Dumbo“ 13x18x13 mm Lautsprecher zu verwenden, dafür muss der Lokrahmen geringfügig ausgefräst werden. Der Unterschied zum Originallautsprecher ist auffallend hörbar.

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.