



Newsletter - JANUAR 2011

ANMELDUNG zum ZIMO Newsletter per Email: auf www.zimo.at !

ZIMO ELEKTRONIK,
Schönbrunner Straße 188, A - 1120 Wien
Tel. 0043 (1) 8131007-0
www.zimo.at

ENGLISH VERISON FOLLOWING

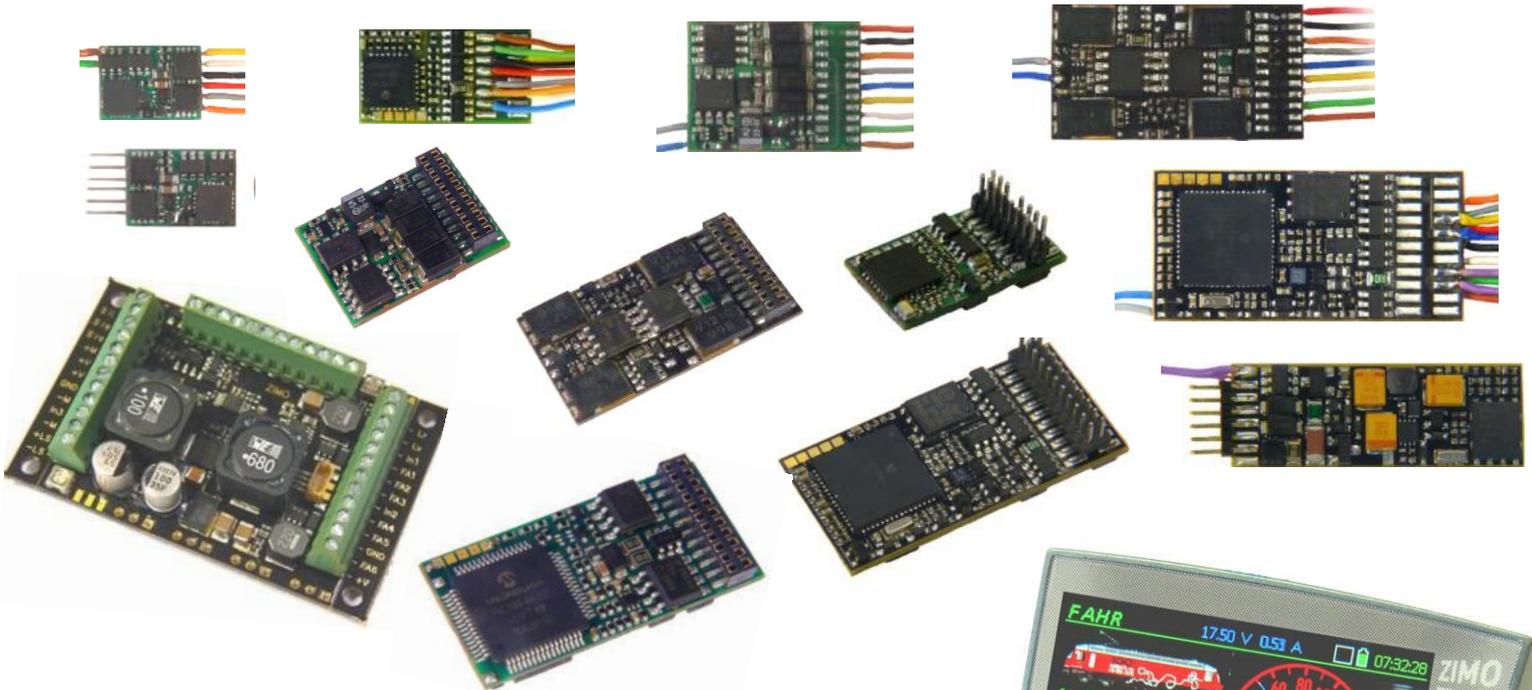
Die aktuelle Decoder Palette

Innerhalb der vergangenen Monate hat eine Umstellung der meisten ZIMO Decoder-Familien auf neue Typen stattgefunden; bzw. findet in Ausläufern auch noch im Januar und Februar des Jahres 2011 statt, ausgelöst wurde dies zwar durch einen Generationswechsel bei den verwendeten Microcontrollern, aber damit hat sich auch die Gelegenheit für einige Optimierungen ergeben. Dadurch und durch den „OEM“-Einstieg von ZIMO (Belieferung von Lok-Herstellern in größerem Maßstab) können wir mitteilen, dass

es zu keiner Preiserhöhung für Decoder zu Beginn des Jahres 2011 kommt,

obwohl bekanntlich die Weltmarktpreise für elektronische Bauteile, Leiterplatten, Dienst- und Transportleistungen, und natürlich auch die Lohnkosten massiv angestiegen sind.

Da es aktuell noch keinen aktuellen Decoder-Katalog gibt (dafür fehlen noch einige Typen), werden in diesem Newsletter die Familien und Varianten zusammengefasst (Seiten 2 bis 5)



Das neue Digitalsystem

Die Lieferungen der neuen Fahrpulse haben gegen Ende des Jahres 2010 begonnen. Die Software hat zwar noch nicht die volle Funktionalität, wird aber ständig ausgebaut und als Update (über USB-Stick, ohne Computer !) zur Verfügung gestellt.

Da ein Fahrpult (Handregler) ohne Zentrale noch kein Digitalsystem darstellt, und das neue Basisgerät MX10 noch einen beträchtlichen Entwicklungs- und Zeit- Aufwand erfordert, haben wir uns entschlossen das

„Zentral-Fahrpult“ MX32ZL

vorzuziehen und relativ kurzfristig auf den Markt zu bringen, also das Fahrpult MX32 mit eingebauter „Mini-Zentrale“, wobei dieses Gerät bei späterer Anschaffung einer „echten Zentrale“ auch als „normales“ Fahrpult einsatzfähig ist.



12 x 6,5 x 2 mm Nicht-Sound 0,7 A - 4 Fu-Ausgänge

ACHTUNG: nur DCC und DC-Analog (**nicht** MOTOROLA)

MX621 Familie	Miniatur-Decoder , mit allen ZIMO Eigenschaften und Features, für N, H0e, H0m, TT, H0 bei wenig Platz.
MX621	7 Anschlussleitungen (hochflexible Litzendrähte) für Schiene, Motor, 2 Funktionsausgänge (120 mm Länge). Für die beiden weiteren Funktionsausgänge sind Löt-Pads vorhanden.
MX621N	Wie MX621, aber 6-polige Digitalschnittstelle nach NEM651 (= „small interface“ laut NMRA RP 9.1.1.), direkt angesetzt, d.h. 6 Stifte angelötet, für Fahrzeuge mit der entsprechender 6-poligen Buchsenleiste, keine Drähte.
MX621R	Wie MX621, aber 8-polige Schnittstelle nach NEM652 an 70 mm - Litzen.
MX621F	Wie MX621, aber 6-polige Schnittstelle nach NEM651) an 70 mm - Litzen.

20 x 11 x 3,5 mm Nicht-Sound 1,0 A - 6 Fu-Ausgänge - 2 Zervos - SUSI DCC, MM, DC-Analog, AC-Analog

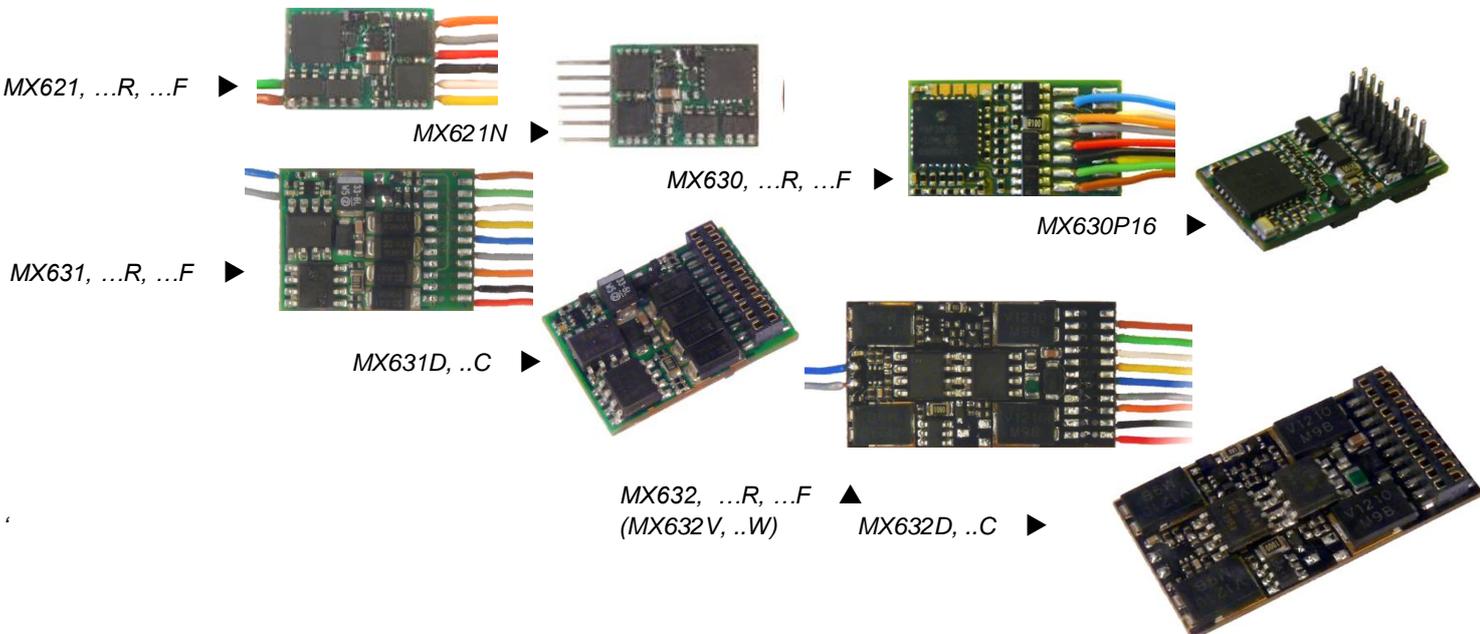
MX630 Familie	H0-Decoder , kompakte Bauweise, für den universellen Einsatz, der meist-verbreitete ZIMO Nicht-Sound-Decoder
MX630	9 Anschlussleitungen (hochflexible Litzendrähten) für Schiene, Motor, 4 Funktionsausgänge (120 mm Länge). Löt-Pads für 2 weitere Funktions-Ausgänge, Logikpegel-Ausgänge oder Servo-Steuerleitungen, sowie SUSI.
MX630R	Wie MX630, aber 8-polige Schnittstelle nach NEM652 an 70 mm - Litzen.
MX630F	Wie MX630, aber 8-polige Schnittstelle nach NEM651 an 70 mm - Litzen.
MX630P16	Wie MX630, aber mit 16-poliger PluX - Schnittstelle (Stiftleiste direkt auf Platine).

20,5 x 15,5 x 4 mm Nicht-Sound 1,2 A - 6 Fu-Ausgänge - 2 Servos - SUSI DCC, MM, DC-Analog, AC-Analog

MX631 Familie	H0-Decoder , ähnlich MX630, höhere Leistung, mit Energiespeicher-Anschaltung , für H0 und kleine 0-Spur.
MX631	11 Anschlussleitungen (120 mm) für Schiene, Motor, 4 Fu-Ausgänge, Löt-Pads für 2 weitere Fu-Ausg., Logikpegel-Ausgänge, Servo-Steuerleitungen, SUSI.
MX631R	Wie MX631, aber 8-polige Schnittstelle nach NEM652 an 70 mm - Litzen.
MX631F	Wie MX631, aber 8-polige Schnittstelle nach NEM651 an 70 mm - Litzen.
MX631D	Wie MX631, aber mit 21-poliger "MTC" - Schnittstelle direkt auf Platine.
MX631C	Wie MX631D, für Fahrzeuge, wo FA3, FA4 als Logikpegel gebraucht werden (u.a. Märklin, Trix, tw. Hag, LS, ..)

28 x 15,5 x 4 mm Nicht-Sound 1,6 A - 8 Fu-Ausgänge - 2 Servos - SUSI DCC, MM, DC-Analog, AC-Analog

MX632 Familie	Hochleistungs-Decoder , mit Energiespeicher-Anschaltung , , für H0 und 0-Spur.
MX632	11 Anschlussleitungen (120 mm) für Schiene, Motor, 4 Fu-Ausgänge, Löt-Pads für 4 weitere Fu-Ausgänge, Logikpegel-Ausgänge, Servo-Steuerleitungen, SUSI.
MX632R	Wie MX632, aber 8-polige Schnittstelle nach NEM652 an 70 mm - Litzen.
MX632D	Wie MX632, aber mit 21-poliger "MTC" - Schnittstelle direkt auf Platine.
MX632C	Wie MX632D, für Fahrzeuge, wo FA3, FA4 als Logikpegel gebraucht werden (u.a. Märklin, Trix, tw. Hag, LS)
MX632V, VD MX632W, WD	Ausführungen mit Niederspannungsversorgung für die Fu-Ausgänge : MX632V - 1,5 V bzw. MX632W - 5 V MX632VD bzw. MX632WD - mit 21-poliger Schnittstelle.



28 x 10,5 x 4 mm **SOUND** 1,0 A - 4 Fu-Ausgänge - 2 Servos - SUSI DCC, MM, DC-Analog, AC-Analog

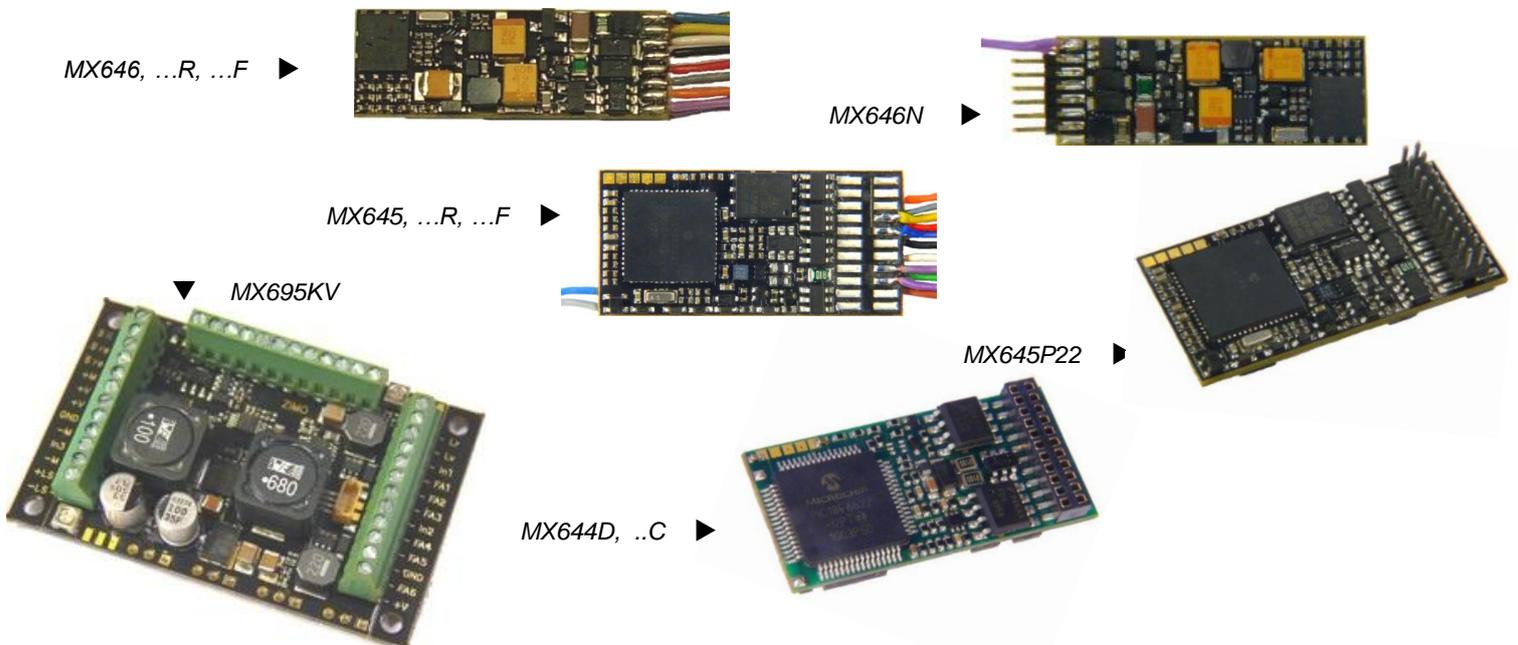
MX646 Familie	Miniatur-Sound-Decoder, 1 Watt Audio an 8 Ohm , für N, TT, H0e, H0m; H0 bei wenig Platz.
MX646	9 Anschlussleitungen für Schiene, Motor, 2 Fu-Ausgänge, Lautsprecher, Löt-Pads für 2 weitere Fu-Ausgänge, Logikpegel-Ausgänge, Servos, SUSI.
MX646N	Wie MX646, aber 6-polige Digitalschnittstelle nach NEM651 (= „small interface“ laut NMRA RP 9.1.1.), direkt angesetzt, d.h. 6 Stifte direkt angesetzt, für Fahrzeuge mit der entsprechender 6-poligen Buchsenleiste, 2 Anschlussleitungen für Lautsprecher.
MX646L	Wie MX646, aber 6-polige Digitalschnittstelle nach NEM651 (= „small interface“ laut NMRA RP 9.1.1.), 90 ° abgewinkelte Ausführung, direkt angesetzt, d.h. 6 Stifte angelötet, 2 Anschlussleitungen für Lautsprecher.
MX646R MX646F	Wie MX646, aber 8-polige Schnittstelle nach NEM652 an 70 mm - Litzen. Wie MX646, aber 6-polige Schnittstelle nach NEM651) an 70 mm - Litzen.

30 x 15 x 4 mm **SOUND** 1,2 A - 10 Fu-Ausgänge - 2 Servos - SUSI DCC, MM, DC-Analog, AC-Analog

MX645 Familie	H0-Sound-Decoder, 3 Watt Audio an 4 Ohm (oder 2 x 8 Ohm) , mit Energiespeicher-Anschaltung , für H0, 0.
MX645	13 Anschlussleitungen (120 mm) für Schiene, Motor, 4 Fu-Ausgänge, Lautsprecher, Energiespeicher-Anschaltung, Löt-Pads für weitere Fu-Ausgänge, Logikpegel-Ausgänge, Servos, SUSI.
MX645R	Wie MX645, aber 8-polige Schnittstelle nach NEM652 an 70 mm - Litzen.
MX645F	Wie MX645, aber 8-polige Schnittstelle nach NEM651 an 70 mm - Litzen.
MX645P16	Wie MX645, aber mit 16-poliger PluX - Schnittstelle (Stiftleiste direkt am Decoder).
MX645P22	Wie MX645, aber mit 22-poliger PluX - Schnittstelle (Stiftleiste direkt am Decoder).

30 x 15 x 4 mm **SOUND** 1,2 A - 6 Fu-Ausgänge - 2 Zervos - SUSI DCC, MM, DC-Analog, AC-Analog

MX644 Familie	H0-Sound-Decoder, 3 Watt Audio an 4 Ohm (oder 2 x 8 Ohm) , mit Energiespeicher-Anschaltung , für H0, 0.
MX644D	mit 21-poliger „MTC“ - Schnittstelle (Buchsenleiste direkt auf Platine)
MX644C	Wie MX644D, für Fahrzeuge, wo FA3, FA4 als Logikpegel gebraucht werden (u.a. Märklin, Trix, tw. Hag, LS, ..)



40 x 30 x 12 mm **SOUND** 5 A - bis 15 Fu-Ausgänge - 4 Servos - SUSI DCC, MM, DC-Analog, AC-Analog

MX695 Familie	Großbahn-Sound-Decoder, 14 Watt Audio an 4 Ohm (oder 2 x 8 Ohm) , mit Energiespeicher-Anschaltung , bis zu drei Niederspannungs-Ausgänge .
MX695KV	Vollausbau mit 36 Schraubklemmen : 15 Fu-Ausgänge, 4 Servo-Anschlüsse (3-polige Stecker), 3 Niederspannungen (5 V. 8 V. variabel), 2 Einstellregler (für Lautstärke, var. Niederspannung), SUSI-Stecker.
MX695KS	Reduzierte Version mit 28 Klemmen, 8 Fu-Ausgänge, eine Niederspannung (8 V).
MX695LV	Vollausbau mit drei 12-poligen Stiftleisten (als preisgünstige Alternative zu Schraubklemmen).
MX695LS	Reduzierte Version mit zwei 12-poligen Stiftleisten, 8 Fu-Ausgängen, direkt passend in ESU Lok-Platinen.
MX695KN	Großbahn-Decoder ohne Sound ; 20 Schraubklemmen: 8 Fu-Ausgänge, Niederspann 8 V

Die folgenden Seiten in diesem Newsletter stellen keine Betriebsanleitung dar!

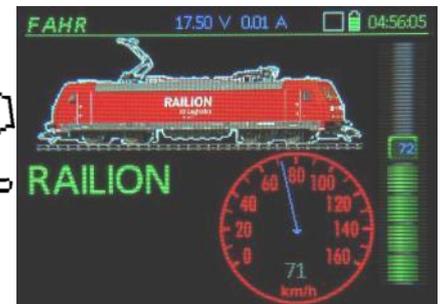
Einige der beschriebenen Prozeduren sind in der aktuellen Software des Fahrpultes noch nicht implementiert.

Das MX32

Betriebszustand FAHR

Durch **Touch** auf die Flächen von Bild bzw. Name/Adresse kann zwischen verschiedenen **Bildschirm-Darstellungen** gewählt werden:

- mit/ohne Darstellung der Funktionstasten,
- mit großem oder kleinem Lok-Bild, oder ohne Bild und größerer Schrift,
- mit/ohne Darstellung des Tachos.



III RUF, Scroll



A

F



F

Der **Steuerungswechsel** zwischen mehreren Fahrzeugen geschieht auf verschiedenen Arten, durch:

- A-Taste → Deaktivieren der aktuellen Adresse und Eintippen der **neuen Adresse**; falls gewünscht anschließend Eingabe eines Namens, Zuordnung eines Lok-Bildes, von Funktionssymbolen, eines Tachos, usw.
- Softkey III **RUF** → Einblenden des **RückholSpeichers**, Auswahl eines Fahrzeugs nach Name oder Adresse, Aktivieren durch
- F-Taste → Aktivieren aus dem RückholSpeicher, oder auch aus der **Objekt-Datenbank**, falls diese zuvor eingeblendet worden ist.
- F-Taste und U-Taste → Wechsel zwischen Fahrzeugen im RückholSpeicher, ohne diesen im Bild einzublenden.

Traktionsbetrieb bedeutet das Führen eines Lokverbundes, deren Mitglieder in Bezug auf Geschwindigkeit, Richtung, MN-, und Rangier-Funktion gemeinsam gesteuert werden. Eine solche Traktion wird begründet, durch die

- T-Taste → Zuordnen eines Fahrzeugs aus dem RückholSpeicher oder aus der Objekt-Datenbank zu einer Traktion, oder auch Entfernen aus der Traktion.

Im Traktionsbetrieb kann mit der T-Taste zwischen den Mitgliedern gewechselt werden, um die weiterhin getrennten Funktionstasten zu betätigen.

Eine Traktion kann einen eigenen Namen erhalten, und damit ein eigenes Objekt bilden, sowie mit eigenem Bild dargestellt werden.



Jederzeit kann mit der

- S-Taste → ein „Schell-Stopp“ für das gerade gesteuerte Fahrzeug eingeleitet werden, oder Systemzustände wie „Sammel-Stopp“ oder „Schiene-Aus“ aktiviert werden.



Einstellbildschirme ADR ...

Hier werden alle Einstellungen vorgenommen, die zum Betrieb eines Fahrzeugs (= einer Adresse) und zu dessen Repräsentation am Fahrpult dienen.

Dies geschieht in einer Reihe von „Einstell-Bildschirmen“ wie:

ADR NAME, ADR BILD, ...

Vergabe eines Namens; Wahl eines Bildes aus der Lok-Bilder-Datenbank.



ADR FUSY, ADR TACHO,

Zuteilung von Funktions-Symbolen zu den Funktionen F0 ... F28; Anpassung der Tacho-Anzeige an das betreffende Fahrzeug (Bestimmung des Tacho-Designs, Zuordnung zwischen Fahrstufe und Geschwindigkeit, Anzeige-Nachlauf, u.a.).

Hinweis: im Falle des Vorhandenseins von Rückmeldungen (RailCom, Funk, ..) sind ein Teil dieser Einstellungen überflüssig.



Adressieren / Programmieren: SERV PROG und OPMODE PROG

Bei Eintritt in die Programmier-Prozedur

- SERV PROG** – am Programmiergleis
- OPMODE PROG** – am Hauptgleis (auch „POM“ genannt)

gelangt man zunächst in die Auswahl für die weitere Vorgangsweise, was gleichzeitig eine Sicherheitsabfrage gegen versehentliches Löschen von Adressen oder Daten in Decodern darstellt.

Identifizieren → wichtige Daten des Decoders werden ausgelesen und angezeigt: Adresse, Hersteller, SW-Version, und Decoder-ID, gegebenenfalls Lade-Code = Berechtigung zur Verwendung von Aufpreis-pflichtigen Sound-Projekten.

Adressieren → hier kann entweder die Adresse ausgelesen werden (kostet weniger Zeit als beim Identifizieren) oder eine neue Adresse eingeschrieben werden. Bestätigung durch ACK am Programmiergleis oder durch RailCom am Hauptgleis.

CV-Programmieren → Auslesen und Programmieren, die Bedeutung der CV's wird automatisch angezeigt (bei als ZIMO Produkt identifizierten Decodern mehr als sonst); die einzelnen Aktionen bleiben am Bildschirm gelistet, und können mit dem Scroll-Rad wieder angefahren werden, um sie neu zu bearbeiten. Eine Zwischenablage (Kopieren - Einfügen) ermöglicht die komfortable Übergabe/Übernahme ganzer CV-Listen von einer Adresse zur anderen. Für viele der bit-orientierten CV's stehen Spezial-Fenster zur Verfügung.

Darüber hinaus gibt es diverse Möglichkeiten, um die Programmierung von Decodern bzw. Fahrzeugen rationell zu gestalten, besonders wenn es sich um eine größere Anzahl handelt:

- Ablegen von CV-Sets in eigenen Speichern, denen auch zwecks späterer leichter Auffindung eigene Namen gegeben werden können.
- Solche Sets können auch jeweils einem „Thema“ zugeordnet werden (z.B. Motorregelung, Rangierfunktionen, Lichtsteuerung, ...), was ebenfalls die Organisation erleichtert,



- fertige CV-Sets sind (bzw. werden in einer späteren Ausbaustufe sein) bereits im Gerät vorhanden, z.B. CV-Einstellungen für die Regelung diverser Motortypen (Faulhaber, Rundmotor, Märklin-Hochleistungsmotor, ..),
- CV-Sets können über USB-Stick importiert und exportiert werden, und können somit auch extern (am Computer, mit ZIRC) bearbeitet werden; mit Sound-Projekten mitgeliefert werden, usw.



Die Objekt-Datenbank

Alle Fahrzeuge (= Decoder, = Adressen), die aktiviert werden, sind automatisch Bestandteile der Objekt-Datenbank, und bleiben dies auf Dauer, bis zur expliziten Löschung.

Rückholpeicher und Objekt-Datenbank:

Jedes „Fahr-Objekt“ (Adresse, Fahrzeug, Zug), das aktiviert und gesteuert wird, bleibt nach Deaktivierung sowohl im Rückholpeicher als auch in der Objekt-Datenbank als Eintrag erhalten, wobei der Rückholpeicher auf eine maximale Anzahl von Einträgen beschränkt ist, die Objekt-Datenbank hingegen nicht.

In der Objekt-Datenbank können u.a. Traktionen gebildet werden (durch Kennzeichnung der betreffenden Fahrzeuge mit „T“), bestimmte Parameter auf komfortable Art verändert werden. Die Objekt-Datenbank bzw. deren Einträge können exportiert und importiert werden; sowohl zu und von anderen Fahrpulten als auch zu und vom Computer, wo die Eigenschaften der Fahrzeuge auch besonders komfortabel bearbeitet werden können.



Betriebszustand WEI

Hinter der ZIMO traditionellen Bezeichnung „WEI“ (= Weichen) steckt die gesamte Steuerung von „Zubehör“ oder „stationären Einrichtungen“, also Weichen, Signalen, Entkupplern, Beleuchtungskörpern auf der Anlage, u.a.

- W-Taste → Im unteren Bereich des FAHR - Bildschirms wird das aktuelle WEI - Panel eingeblendet. Die Zifferntasten des Fahrpultes sind in dann den hier abgebildeten Objekten (z.B den Weichen) zugeordnet.



Grundsätzlich ist der Betriebszustand WEI „objekt-orientiert“; d.h. NICHT ein bestimmter Decoder (also eine Adresse) wird angesprochen, sondern die einzelne Weiche, das Signal, usw. Diese Objekte sind in „Panel's“ organisiert; beispielsweise werden die Weichen einer Bahnhofseinfahrt in einem Panel zusammengefasst. Das Panel kann natürlich auch mehr als 3 Zeilen (9 Objekte) beinhalten; dazu kann auf Vollbildschirm umgeschaltet und/oder in den Zeilen gescrollt werden. Ähnlich dem „Rückholpeicher“ für Fahrzeuge kann die Panel-Liste angezeigt werden.



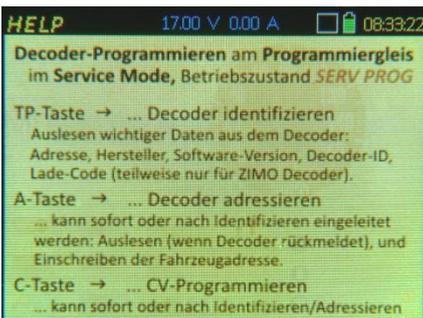
Im Einstell-Modus wird definiert, was die einzelne Panel-Zeile (jeweils 3 Objekte) enthalten soll: also

- das Objekt-Symbol, und damit auch die Art des Objekts (Weiche, Signal, ..),
- die Objekt-Logik (gerade-rund oder links-rechts, für Signalbilder-Satz),
- Drehrichtung des Symbols in der Panel-Darstellung,
- Adresse und Subadresse der Anschlüsse am Zubehör- (Magnetartikel-) Decoder.

Das „Panel“ ist die Vorstufe zum **Gleisbild am Fahrpult**, welches in einer späteren Software-Version realisiert werden soll. Die Objekt-Symbole des Panels werden dann entsprechend positioniert und bilden zusammen mit ergänzenden Gleis-Symbolen die Tischfelder des Gleisbildes.



Kontext-bezogenes Help-System



- Softkey | **Help** → In den meisten Betriebszuständen kann eine zur Situation passende Kurz-Anleitung eingeblendet werden. Der Inhalt dieses Textes wird mit dem Scroll-Rad durchlaufen.

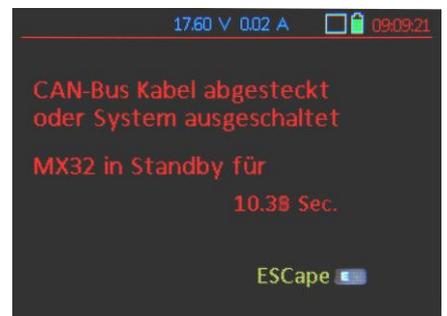
Der eigentliche Betrieb des Gerätes ist während der Anzeige des Help-Files weiter möglich, zumindest in den Betriebszuständen für Fahren und Schalten (**FAHR** und **WEI**), nicht aber beispielsweise beim Programmieren oder Einstellen, weil dies ohne Display nicht sinnvoll wäre.

Batterie-gestütztes Standby bis 10 Minuten

Beim Abstecken des Fahrpultes vom CAN-Bus Kabel schaltet sich dieses nicht sofort vollständig ab, sondern bleibt dank des eingebauten Akku's (100 mAh in Nicht-Funk-Ausführung) noch für einige Minuten in einem **Standby-Zustand**, aus welchem ein verzögerungsfreier Neustart möglich ist, d.h. dass das Warten auf die Ausführung der sonst notwendigen Hochlauf-Sequenz (ca. ½ min) vermieden wird.

Die Standby-Zeit ist in Grenzen einstellbar, standardmäßig 4 min; Nach Ablauf der Standby-Zeit ohne Wieder-Anstecken wird der Bildschirm dunkel.

Der eingebaute Akku dient auch zum Weiter-Betreiben der **Echtzeit-Uhr**, währenddessen das Fahrpult (System) abgeschaltet ist, sowie zur Zwischenspeicherung von Daten wie dem Inhalt des RückholSpeichers – für ca. ½ Jahr.



Software Update vom USB-Stick

Die Verwendung eines USB-Sticks erspart die direkte Verbindung zum Computer, und vermeidet so auch eine häufige Quelle von Schwierigkeiten ...

Von der ZIMO Website www.zimo.at aus dem Bereich „Update & Sound“ wird das neueste zip-File für MX32 heruntergeladen; die Dateien des zip-Archivs werden auf den vorbereiteten USB-Stick (Root) geladen. Der USB-Stick wird in das laufende MX32 eingesteckt. Der Stick wird automatisch erkannt und gelesen.

- A-Taste → die Inhaltsliste wird angezeigt, d.h. alle Dateien am USB-Stick, die für das MX32 bestimmt sind, daneben werden auch alle „möglichen“ Dateien (grau) gelistet, die zwar nicht am Stick sind, aber „sein könnten“.

Im einfachsten Fall sind am USB-Stick nur neue Sprach-Dateien und die Software selbst enthalten; am gleichen Weg werden aber auch andere Daten, beispielsweise neue Lok-Bilder (auch vom Anwender selbst erstellte) in das Gerät eingebracht.

Scroll-Rad und A-Taste → Auswählen und Markieren des gewünschten Ladevorganges im Inhaltsverzeichnis und Starten des markierten Ladevorganges.



Neuheiten-Übersicht - 1. Quartal 2011



Die drei Varianten des Fahrpultes MX32 bilden zusammen die erste komplette Kombination für das ZIMO Digitalsystems der „neuen Epoche“, wobei das MX32ZL die Digitalzentrale enthält. Etwas später kommt dann noch die größere, abgetrennte Zentrale, das Basisgerät MX10 hinzu.

Das Fahrpult MX32

Das Gerät wird eingesetzt zusammen

- mit den ZIMO Basisgeräten der älteren Generation: MX1, MX1HS, MX1EC, sowie mit dem früheren Zentral-Fahrpult MX31ZL, oder
- dem in Entwicklung befindlichen neuen Basisgeräten MX10 bzw. dem neuen Zentral-Fahrpult MX32ZL.

Das Funk-Fahrpult MX32FU

Die Funk-Variante des MX32 ist in Bedienung, Aussehen, Funktionalität vollkommen identisch mit der Nicht-Funk-Version. Zusätzlich ist natürlich der Funk-Modul eingebaut, und ein Li-Polymer-Akku (1800 mAh).

Das Funk-Fahrpult MX32FU kann aber trotzdem alternativ auch über Kabel (CAN-Bus) zu betrieben werden.

Das Zentral-Fahrpult MX32ZL

Nach dem Vorbild des in der Vergangenheit sehr beliebten MX31ZL ist in dem neuen MX32ZL eine „**Mini-Zentrale**“ integriert. Es stellt also ein komplettes „Digitalsystem im Handregler“ dar, ist aber im Falle der späteren Anschaffung einer „echten“ Zentrale (Basisgerät MX10) auch als „normales“ Fahrpult nutzbar. Die wichtigsten Merkmale des MX32ZL neben der vollständigen Fahrpult-Funktion wie MX32 sind

- Digitalzentrale mit 4 A Schienenstrom, Spannung 12 bis 20 V einstellbar,
- voller Adressbereich (bis 10239) und 28 Funktionen,
- aktive Steuerung von 32 Fahrzeugen, und beliebige Magnetartikel (Zubehör),
- Funk-Zentralteil zu Kommunikation mit Funk-Fahrpulten MX32FU,
- RailCom-Präzisions-Detektor (Global-Funktionalität),
- Voll nutzbar auch als Decoder-Update und Sound-Lade-Gerät,
- USB-Host-Interface (wie MX32), und zusätzlich USB-Client-Interface.

Das Decoder-Update-Gerät MXULF

Das neue Update-Gerät ist in vielfacher Weise ein großer Fortschritt gegenüber dem in die Jahre gekommenen MXDECUP; seine Kurz-Charakteristik:

- kostengünstige Versorgung über beliebige externe Spannungsquelle,
- USB-Host-Interface für „Decoder-Update vom USB-Stick“,
- USB-Client-Interface für Update vom Computer aus gesteuert,
- 3 Tasten und 5 LEDs zur Bedienung und Kontrolle,
- Tasten-gesteuertes Testfahren (soweit Stromversorgung reicht),

Neue Großbahn-Sound-Decoder MX695

Zahlreiche Innovationen kennzeichnen die Ablöse für den bewährten ZIMO Großbahn-Decoder MX690; die wichtigsten Daten und Merkmale:

- Hoher Motorstrom (5 A) bei geringer Verlustwärme und ohne Kühlkörper,
- bis 15 Funktions-Ausgänge (nach Variante), Spezial-Ausgang Ventilator,
- zusätzlich 4 Servo-Ausgänge auf Standard-Stecker (incl. 5 V Versorgung),
- 3 Niederspannungs-Ausgänge (5 V fix, 8 V fix, 1,2 V bis Schiene variabel),
- Audio-Leistung bis 14 Watt (4 Ohm oder 2 x 8 Ohm), 32 MBit, 4 Kanäle,
- Lautstärke-Regler, Vorkehrungen für externen Energiespeicher.

