



Newsletter - JAN/FEB 2009

ANMELDUNG zum ZIMO Newsletter per Email: auf www.zimo.at !
Registration for the ZIMO newsletter: www.zimo.at

ZIMO ELEKTRONIK,
Schönbrunner Straße 188, A - 1120 Wien

Eine neue Epoche der digitalen Modellbahnsteuerung

Die aktuelle Technologie – Mikroprozessoren, Speicher, Anzeigen, Leistungselektronik – eröffnet für die Modellbahn-Steuerung ganz neue Möglichkeiten, und dies mit tendenziell sinkenden Mehrkosten. Es besteht also kein wirklicher Grund, auf realisierbare Funktionen zu verzichten, kein Grund, sich mit einer unstablen Schienenspannung zu begnügen, kein Grund für den Einsatz von veralteten Displays, die beispielsweise gerade 2 x 16 Buchstaben/Ziffern anzeigen, usw.

ZIMO bietet seit vielen Jahren high-end Lösungen in der Digitaltechnik; aber erst die im Entstehen begriffene Produkt-Generation schöpft das heute zur Verfügung stehende Potenzial wirklich aus; So das neue Fahrpult (Handregler) MX32, Nachfolger des MX31:

Neuer 32 bit - Microcontroller mit mehreren MB Arbeitsspeicher und mehreren GB Flash-Speicher, modernste Display-Technologie (OLED-Farbbildschirm 320 x 240 pixel, mit Touch-Funktion).

ZIMO schließt sich **nicht** dem modischen Einheits-Stil der „All-in-one“ Zentralen an (mit Display in der Mitte und zwei „Knöpfen“ links und rechts), sondern perfektioniert die bewährte Systemstruktur aus starker Systemzentrale und handlichen Bediengeräten.

Die Systemzentrale, also das „Basisgerät“ nach bekannter ZIMO Terminologie (aktuell MX1, zukünftig MX10 oder MX100) ist stark in Bezug auf elektrische Leistung und Datenorganisation; die Bediengeräte, also die „Fahrpulte“ sind nicht nur handlich, sondern vor allem optimal ausgestattet als User-Interface, also in diesem Falle als „Mensch-Eisenbahn-Schnittstelle“.

Es findet ein Generationswechsel statt, aber ein solcher, der die Vorzüge des Vorhandenen nicht über Bord wirft, sondern einbezieht: die Gehäuseform des MX32, der Schieberegler und die Tastenanordnung, sowie die Bedienphilosophie sind auch den Anwendern der bisherigen Produkte vertraut.

Die Schaffung leistungsfähiger Produkte kann nur durch ein **leistungsfähiges Entwickler-Team** erfolgen. ZIMO arbeitet hier vorrangig mit internen Mitarbeitern, da bei Auslagerung an externe - auch renommierte - Dienstleister erfahrungsgemäß oft der Bezug zur Welt der Modellbahn fehlt. Für die Einleitung der „neuen Epoche“ sind die folgenden, teils ZIMO-bewährten, teils neuen Köpfe verantwortlich (ein bis zwei weitere sollen im Laufe des Jahres diesen Kern ergänzen).

Oswald Holub fungiert bereits seit mehreren Jahren als ZIMO Entwicklungsleiter, und vor allem als Hard- und Software-Entwickler der aktuellen ZIMO Decoder und Sound Decoder, sowie der dazugehörigen Software (ZSP). Er ist vielen Anwendern vor allem als sachkundiger und stets hilfsbereiter Ansprechpartner bei Produkt- und Kompatibilitätsproblemen gut bekannt.

Mike F. Schwarzer ist vor kurzem zum ZIMO Team gestoßen, nachdem er als Software-Experte und -Gruppenleiter in anderen Wirtschaftsbereichen seine Kenntnisse und Fähigkeiten bisher hobby-mäßig für den Bau eigener Geräte zur Modellbahnsteuerung genutzt hat. Er ist jetzt mit der Entwicklung der neuen ZIMO Generation (MX100, MX32, siehe oben und unten) beschäftigt.



Volodymyr Sergienko arbeitet seit Anfang 2008 im Bereich Software für Basisgeräte, Magnetartikel-Module, und RailCom-Software, daneben Leiterplatten-Entwicklung. Er übernimmt nun, während der Vorbereitung der neuen Generation, die Aufgaben der Software-Wartung und -Ergänzung der laufenden Produktlinien (MX1, MX31, MX9, ...).



Viktor Obrist (zum Unterschied vom Rest der Mannschaft „nur“ teilzeit-beschäftigt neben TU-Studium) entwickelt ZIRC, das „ZIMO Rail Center“.



Viktor Frankovic, wiewohl hauptsächlich für Kundendienst und Reparaturen zuständig, macht das Design für Decoder-Leiterplatten und entwickelt leistungselektronische Hardware.



Kooperationen mit externen Partnern erweitern die Kapazität in entscheidendem Ausmaß:
Ewald Sperrer (STP), **Heinz Grandjean** (ESTWGJ),
John Russel (Sound Datenbank), **Heinz Däppen** (RhB Sound u.a.),
Arnold Hübsch (ZST, Adapter, u.a.), **Oliver Zoffi** (Sound-Projekte),
Heinrich Schild (Sound-Aufnahmen), weitere Kooperationen in Vorbereitung (vor allem im Bereich Sound).

Bild: MX32 Anzeige-Entwicklungsversion im FAHR - Zustand am Versuchsaufbau MX32.



Wegen Produkterneuerung in wesentlichen Bereichen erscheint ein neuer ZIMO Katalog erst in der zweiten Hälfte des Jahres 2009 !

Die neue ZIMO Produktionsanlage

In Wien, Schönbrunner Straße 188, am Sitz von ZIMO seit dem Start im Jahr 1980, werden derzeit neue zusätzliche Räume (ca. 150 m²) für die ZIMO Fertigung adaptiert; im April 2009 soll dort die neue Produktionsanlage in Betrieb gehen. Die Kerninvestition bezieht sich auf eine SMD-Bestückungsmaschine mit sehr hoher Kapazität (bis 20.000 Bauteile pro Stunde, ca. das Fünffache des aktuell vorhandenen Gerätes), die den aktuellen und zukünftigen Anforderungen - Präzision und Miniaturisierung - gerecht wird. Daneben finden in den neuen Produktionsräumen großzügig angelegte Arbeitsplätze für 4 bis 5 Mitarbeiter sowie ein Seminar-Raum Platz.



Photo courtesy of MYDATA automation AB. Photograph Magnus Elgqvist

ZIMO wird fertigungstechnisch dadurch wieder autark; der seit 2004 ausgelagerte Anteil der Produktion (SMD-Bestückung der Decoder-Platinen) kann wieder rückgeführt werden. Dies läuft zwar dem aktuellen „Zeitgeist“ (der eben die Auslagerung forciert) zuwider, aber wir erwarten durch diese Maßnahme eine höhere Flexibilität in Bezug auf die Produktgestaltung und Lieferfähigkeit, weil auch kurzfristige Änderungen sowie die Herstellung von Spezialversionen möglich werden, die bei externen Lohnbestückern organisatorisch nicht abgewickelt werden können.

Das bewährte ZIMO **Produktions-Team** bleibt unverändert und wird bei Bedarf (der wahrscheinlich eintritt) erweitert.

Jörg Leuschke
Richard Medina
Sophie Simon
Thomas Mader



Die neue Epoche der ZIMO Fahrpulte (Handregler)

Das **MX32** übernimmt Bewährtes vom MX31: die äußere Form, die Tastatur, den Schieberegler (seit ca. 25 Jahren ein „Markenzeichen“ von ZIMO), den Doppel-Anschluss für den CAN-Bus). Zum Unterschied vom Vorgänger ist das MX32 aber mit einem 2,4 Zoll Farb-Bildschirm in OLED-Technologie (besonders gute Farben, großer Betrachtungswinkel), hohe Auflösung (320 x 240 pixel) und Touch-Funktion ausgestattet.

Bild rechts: das zukünftige Gehäuse des MX32, Designausdruck

Je nach Betriebssituation wechselt die Darstellung am Bildschirm des Fahrpultes; am Bild auf Seite 1 dieses Newsletters ist der typische FAHR - Zustand zu sehen:

Im oberen Teil der Anzeige (unter dem Zustand-Balken) links wahlweise Name oder Foto des Fahrzeugs, nebst DCC- oder MM-Adresse; rechts ein Tachometer mit automatisch wechselnden Skalen (z.B. 0 - 30 km/h oder 0 - 100 km/h oder 0 - 160 km/h, usw.), mit **echten Geschwindigkeitswerten** versorgt durch die Geschwindigkeitsrückmeldung über RailCom oder ersatzweise (wenn kein RailCom-fähiger Decoder) aus den Fahrstufen errechnet; links daneben ein Amperemeter für den aktuellen Fahrstrom, ebenfalls aus RailCom-Meldungen generiert; stattdessen können auch Anzeigen für Treibstoff-Vorrat, Kohle- und Wasser-Vorrat, u.a. dargestellt werden. Der untere Teil ist der Beschreibung der Funktionstasten gewidmet, mit entsprechenden Symbolen oder animierten Grafiken gefüllt.

RailCom spielt in der modernen Modellbahn-Steuerungstechnik eine entscheidende Rolle, so auch beim Fahrpult MX32: neben den oben erwähnten Funktionen auch als Unterstützung bei der Einstellung der Decoder, beim Auswahl der passenden Sound-Samples, usw. wo nicht mehr nur einfache CV-Werte gemeldet werden, sondern auch Text-Information, z.B. über Betriebszustände, über die Art des geladenen Sounds, u.v.a.



mit

RailCom ist ein
Warenzeichen
der Lenz GmbH.

Produkt-Ablöse: Die neue Decoder-Familie MX630

Einige Anwender haben bereits erfahren, dass der beliebte Typ MX64 ausgelaufen ist, und deswegen (nach Rückfrage) in allen Lieferungen vom funktions-identischen, aber kleineren MX63 ersetzt wird.

Der Decoder MX63 (sowie die Ausführungen MX63R und MX63F) sind bis auf Weiteres zum deutlichen günstigeren Preis des MX64 (bzw. MX64R und MX64F) erhältlich !

Ca. im Mai 2009 wird die Fertigung der neuen MX630-Familie gestartet, welche sowohl MX63, als auch MX64, MX64H und MX64V ersetzen wird. Die Abmessungen des MX630 sind praktisch gleich (eine Spur kleiner) wie die des MX63, die Belastbarkeit deutlich höher.

Technisch entspricht der MX630 dem im Oktober 2008 als „ersten PluX-Decoder“ vorgestellten MX64P, der bisher mangels passender Lokomotiven noch nicht in Produktion gegangen ist. Dieser PluX-Decoder wird daher „umgetauft“; nicht mehr MX64P, sondern MX630P.

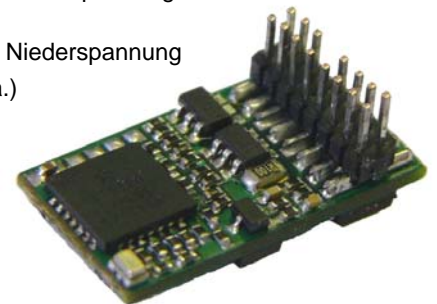
Durch diese Umstellung werden nun **alle ZIMO Lok-Decoder** untereinander noch ähnlicher bzw. gleicher: die Familien MX620, MX630, MX64D sind **software-identisch** (d.h. gleiche Regeleigenschaften, gleiche CV's, ... leider auch gleiche Software-Fehler, die aber dann auch gleichzeitig wieder korrigiert werden); die Sound Decoder Familie MX640 ebenfalls identisch, was das Fahren und die Funktionslogik betrifft. Die Großbahn Decoder MX69 und MX690 fast identisch.

Hier die neue Übersicht der ZIMO Lok-Decoder und die wichtigsten Daten:

MX620	13,5 x 8,8 x 2,5 mm	0,8 A	4 Funktions-Ausgänge	7 Drähte
MX620N	"			6-pin Stecker direkt (NEM 651)
MX620R	"			8-pin Stecker am Draht (NEM 652)
MX620F	"			6-pin Stecker am Draht (NEM 651)
MX630 NEU	20 x 11 x 4 mm	1,2 A	6 Funktions-Ausgänge	9 Drähte
MX630R NEU	"			8-pin Stecker am Draht (NEM 652)
MX630F NEU	"			8-pin Stecker am Draht (NEM 652)
MX630P NEU	"			16-poliger PluX-Stecker (nach NMRA Norm)
MX630H NEU	20 x 11 x ? mm	1,8 A	Hochleistungsausführung !	
MX630V NEU	25 x 11 x 4 mm	1,2 A	mit einstellbarer Niederspannung für Funktionen	9 Drähte
MX64D	20,5 x 15,5 x 4,5 mm	1,2 A	6 Funktions-Ausgänge	21-poliger Direktstecker
MX64DM	"		Spezialausführung für C-Sinus, Softdrive-Sinus	
MX64DV1	25 x 15,5 x 4,5 mm		mit 1,2 V Niederspannung für Funktionen	9 Drähte
MX64DV5	"		mit 5 V Niederspannung für Funktionen	9 Drähte
MX640 SOUND	32 x 16 x 5 mm	1,2 A	6 Funktions-Ausgänge	11 Drähte
MX640R SOUND	"			8-pin Stecker am Draht (NEM 652)
MX640F SOUND	"			8-pin Stecker am Draht (NEM 652)
MX640D SOUND	"			21-poliger Direktstecker
MX640C SOUND	"			- " -, Spezialausführung für C-Sinus, Softdrive-Sinus
MX69L	55 x 29 x 10 mm	2 A	8 Funktions-Ausgänge	
MX69S	55 x 29 x 18 mm	3 A	8 Funktions-Ausgänge	
MX69V	"	5 A	14 Funktions-Ausgänge	mit einstellbarer Niederspannung für Funktionen
MX690S SOUND	55 x 29 x 18 mm	3 A	8 Funktions-Ausgänge	
MX690V SOUND	"	5 A	14 Funktions-Ausgänge	mit einstellbarer Niederspannung

Außerdem: 12 Spezialtypen für Großbahnen mit Enhancement-Platinen (10 W Audio, u.a.)

Bild: Der neue MX630 in PluX - Ausführung (MX630P, vormals MX64P)



Die wichtigsten Eigenschaften, die allen ZIMO Decodern gemeinsam sind:

Überstrom- und Übertemperaturschutz,

zusätzliche zu den eigentlichen Funktionsausgängen je nach Typ 2 bis 5 "Logikpegel-Ausgänge" oder LED-Ausgänge,

zusätzlich je nach Typ 2 oder 4 Servo-Steuerleitungs-Anschlüsse (programmierbare Endstellungen, usw.),

für alle DC-Motoren und Glockenanker-Motoren, ZIMO Motorregelung der neuesten Ausführung,

ZIMO Beschleunigungseinstellungen („normgemäß“ laut NMRA, zusätzlich „adaptiv“, „exponentiell“, ...),

Rangiertaten-Funktionen (Halbgeschwindigkeit, Reduktion oder Abschaltung Anfahr/Bremszeit),

zeitbegrenzte Kupplungsansteuerung und „Kuppel-Walzer“ (automatische Andrücken und Abrücken),

Volles NMRA function mapping, ZIMO Erweiterungen, amerikanische und andere Lichteffekte,

SUSI-Schnittstelle je nach Typ an Löt-Pads, mit SUSI-Stecker oder am PluX-Stecker,

Bremsstrecken DC, HLU, ABC, „Märklin“, ZIMO Zugnummernerkennung,

kam/h-Steuerung als Alternative, konstanter Bremsweg in zwei Verlaufsvarianten.

RailCom: km/h Rückmeldung, CV "on-the-main" auslesen, viele weitere RailCom-Anwendungen sind eingeplant in den zukünftigen Software-Versionen.

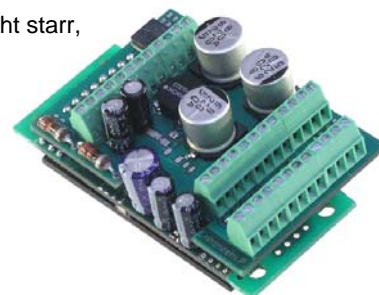
Update-fähige Software: Neue Software-Versionen werden ohne Öffnen der Lok geladen, wie bei allen ZIMO Decodern. Update mit Hilfe des ZIMO Decoder-Update-Gerätes MXDECUP oder des Zentral-Fahrpultes MX31ZL; vom Computer her über Decoder-Update-Programm oder (besonders komfortabel über MX331ZL) direkt aus dem USB-Stick.

Sound by ZIMO

Die Anforderungen an Sound Decoder und Sound-Projekte werden nicht nur immer größer, sondern auch immer vielfältiger. Manche Anwender legen hauptsächlich Wert auf die Einfachheit bei Vorbereitung und im Betrieb, manche auf ein wirklich authentisches Klangerlebnis, andere wiederum mehr auf den spektakulären Effekt.

ZIMO versucht, diese Wünsche in einem Konzept zu vereinheitlichen. Dieses Konzept ist nicht starr, sondern muss immer wieder den Gegebenheiten und Möglichkeiten angepasst werden.

Kern des Konzeptes sind natürlich die **ZIMO Sound Decoder** MX640, MX690, und MX690 mit Enhancement-Platine.



Die ZIMO Sound Datenbank (siehe auch unten) hat noch nicht mehrere Hundert Einträge (wie die Konkurrenz), aber sie wächst, wobei mehr Wert auf Qualität als auf die Geschwindigkeit des Wachstums gelegt wird.

Der **wirklich „gute Ton“** entsteht nicht in der ZIMO Entwicklungswerkstätte allein; auch externe Ressourcen werden dafür herangezogen. Das sind ZIMO Partner, die an der echten Bahn nahe dran sind, geographisch, beruflich oder hobby-mäßig. Aktuell besonders hervorzuheben in diesem Zusammenhang ist Heinz Däppen, ein Schweizer Modellbahner, der sich mit den Klängen der **Rhätischen Bahn** und außerdem mit Amerikanischen Eisenbahnen auseinandersetzt. Ansporn für sein Schaffen ist Echtheit und Authentizität. Die einzelnen Klänge sollen zu einem Ganzen verschmelzen, welches bestmöglich dem Vorbild entspricht. Für ZIMO Decoder bereits erhältlich sind die Elektroloks Ge 4/4 I, Ge 4/4 II, Ge 4/4 III, und die Heidi Dampflok G 3/4.

Ein ZIMO & Partner (in diesem Falle Herr Schild) - Projekt ist der **„Rote Brummer“ VT98**, vor allem in Form eines Umbau-Kits für den PIKO Triebwagen VT98 5081. In der einfacheren (von mehreren möglichen) Umbau-Varianten sind keine Lötarbeiten erforderlich! Das Kit enthält den ZIMO Großbahn Sound Decoder MX690S mit dem geladenen Sound-Projekt, den Lautsprecher FRS5, Lichtplatinen, Verbindungsmaterial.

Eine Besonderheit des Sound-Projektes ist die automatische Unterbrechung der Beschleunigungsfahrt während der Schaltvorgänge. Außerdem gibt es verschiedenen Klangvarianten zur Auswahl (Schaltgeräusche, Epochen bezüglich Türgeräusch)



Sound Datenbank, Sound-Projekte, Sound-Collections:

ZIMO Sound-Projekte stehen in zwei Ausführungen zum Download aus der ZIMO Datenbank (Sound Data Base) bereit . . .

1) . . . als **"Ready-to-use" - Projekt**: Es handelt sich dabei um ein .zpp-File, welches nach dem Download entweder durch ZSP (später ZIRC) über MXDECUP oder mittels MX31ZL (ZSP oder USB-Stick) unmittelbar in den ZIMO Sound Decoder geladen wird. Alle Zuordnungen, Parameter und CV-Werte, die im Projekt enthalten sind, werden unverändert mitgeladen.

Viele Zuordnungen und Einstellungen können jedoch auch beim "Ready-to-use"-Projekt durch die in den Decoder-Betriebsanleitungen beschriebenen Prozeduren und CV's den individuellen Wünschen angepasst werden.

2) . . . als **"Full-featured" - Projekt**: Hier wird ein .zip-File heruntergeladen, welches nicht direkt in den Decoder geladen wird, sondern von ZSP (dem ZIMO Sound Program) entpackt und verarbeitet werden kann. Innerhalb von ZSP können Zuordnungen und Einstellungen auf komfortable Weise bestimmt werden; es können auch Sound Samples zur externen Bearbeitung entnommen werden, ausgetauscht werden, eigene Sound-Projekte aus den vorhandenen Sound-Samples gebildet werden, usw.

Nach der Bearbeitung wird der Sound durch ZSP über MXDECUP oder MX31ZL in den Sound Decoder geladen. Im Decoder selbst können die in den Decoder-Betriebsanleitungen beschriebenen Prozeduren und CV's zur individuellen Anpassung verwendet werden, wobei auch ein Rückspeichern der neuen Werte durch ZSP möglich ist.

Es gibt . . .

- **ZIMO-eigene (kostenlose) Sound-Projekte** . . . diese werden von ZIMO selbst erstellt oder im Auftrag für ZIMO erstellt; sie stehen in der ZIMO Datenbank zum Download bereit. Das Angebot wird schrittweise ausgebaut. Auf Wunsch kann jedes dieser Projekte auch werksseitig gegen eine kleine "Lade-Gebühr" (in der Preisliste: PROJ-LAD) in neue Decoder geladen werden; ansonsten dient die "europäische Dampf Collection" als Auslieferungssound.

Die "Sound Collection" ist eine Sonderform des "Sound Projektes", welche Sound Samples für eine Mehrzahl von Fahrzeugen, beispielsweise verschiedene europäische Dampflokomotiven, enthält. Über ein Eingabegerät des Digitalsystems (vorteilhafter Weise eines ZIMO Systems) wird ausgewählt, welche Sound-Zusammenstellung nun tatsächlich wiedergegeben werden soll.

- **Externe (aufpreispflichtige) Projekte** . . . stammen hingegen von Partnern, die hierfür ihr Wissen und ihre Erfahrung einbringen. Die Kosten für Erstellung und Wartung solcher Sound-Projekte können jedoch nicht durch den Decoder-Kaufpreis abgedeckt werden. Solche Projekte können zwar aus der ZIMO Datenbank geladen werden; sie sind allerdings nur für entsprechend codierte ZIMO Decoder geeignet. Codierte, d.h. mit einem passenden „Lade-Code“ versehene Decoder, werden entweder bereits als solche gekauft (sie sind mit einem Aufpreis belegt) oder sie werden durch Nachkauf und Eingabe des Lade-Codes aus „normalen Decodern“ gebildet.

- **Händler-eigene Sound-Projekte** . . ., die für den jeweils eigenen Kundenkreis erstellt werden. Diese Sound-Projekte können nicht durch Download bezogen werden, sondern können nur zusammen mit dem entsprechenden ZIMO Decoder, also geladen in diesem, gekauft werden, im Allgemeinen beim Anbieter selbst.