

Newsletter - November 2012

Druckausgabe zur Modellbahn Köln 2012, teilweise übernommen aus Newsletter September 2012

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

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

INHALT

Das neue Basisgerät MX10, Fahrpult MX32, Rail Manager,
Ausbau der ZIMO Decoder Palette (MX633, MX618, MX658, MX820),
"Schweizer Mapping" und neue Features für Sound Decoder,
Miniatur-Lautsprecher LS8X12, Energiespeicher-Lösungen, Adapter-Platinen,
MXULF Fahrbetrieb, MX9AZN Verbesserte Version,
ZIRC, ZSP, ZCS, ZIMO Produktion und Mitarbeiter

Das neue Basisgerät MX10

Aufnahme der eigentlichen Fertigung ist für kurze Zeit danach vorgesehen, sowie auch die Bekanntgabe des Verkaufspreises.



Fahrpult MX32

Rail Manager für Smartphone





Als Bediengeräte innerhalb des neuen Systems (mit MX10 als Zentrale) dienen das bereits seit Längerem erhältliche ZIMO MX32 und (zukünftig) die Rail Manager App für Smartphones und Tablets von W. Marschmann.

Wie das Bild links zeigt, enthält diese App auch einen neuen Ansatz zur Steuerung: ein Fahrregler, der anstelle der Steuerung über die "klassischen" Fahrstufen auch das Fahren über Zug- und Bremskraft erlaubt, sowie eine Instrumentierung mit 2 Rundanzeigen und einem Balken für die Distanz zum Haltepunkt wie in vielen echten Elektround Dieselloks.

MX633 — mit mehr Funktionen als andere Decoder

lieferhar in Kürze

Ein Nicht-Sound-Decoder, der einige wichtige Anforderungen (die bisher nicht erfüllbar waren) abdeckt

- + 10 Funktions-Ausgänge (Summenbelastung 0,8 A, beliebig verteilt),
- + in PluX22-Ausführung: preisgünstiger Ersatz für Sound-Decoder MX645P22, wenn KEIN Sound gebraucht wird,
- + Energiespeicher-Anschluss 16 V, auch für 7-Goldcap-Packs (GOLMRUND, usw.) geeignet.

Typ **MX633:** 11 Drähte und Lötpads für weitere Fu's Typ **MX633R:** NEM652 (8-poliger Stecker) an Litzen Typ **MX633F:** NEM651 (6-poliger Stecker) an Litzen

Typ **MX633P16:** PluX-16 Typ **MX633P22:** PluX-22





DCC + RailCom, DC-analog, MM, AC-analog
22 x 15 x 3,5 mm

1,2 A Motor-, Gesamtstrom

10 Funktions-Ausgänge (Lv, Lr, FA1 ... FA8)
2 Servo-Steuerleitungen oder SUSI

Anschluss für externen Energiespeicher (Elko 16 V oder 7 Goldcaps in Serie)

Natürlich ausgestattet mit allen bekannten ZIMO Eigenschaften bezüglich Update-Fähigkeit, Sicherheit, Motorsteuerung und -regelung, Funktionen, Zugbeeinflussung und Rückmeldungen.

Preise: UVP 39,- (MX633P16) bis UVP 42,- (MX633 bedrahtet).

Die **drei ZIMO Decoder-Familien MX623, MX630, MX633** bilden jetzt eine Folge von bedrahteten oder PluX-Decodern mit aufsteigenden Kenndaten, aber funktionell identischen Figenschaften:

mit aufsteigenden Kenndaten, aber funktionell identischen Eigenschaften: MX623 → MX630 → MX633

12- \rightarrow 16- \rightarrow 22- poliger Stecker (PluX) 26,00 \rightarrow 31.00 \rightarrow 39,00 EUR (UVP, ab)

RailCom ist ein Warenzeichen der Lenz GmbH.





MX618 und MX658 — mit "Next-18" Schnittstelle

ca. November/Dezember 2012. Januar 2013

Diese beiden Typen – **MX618N18: Nicht-Sound** bzw. **MX658N18: Sound-Decoder –** entsprechen dem steigenden Bedarf an Decodern für die neue durch den VHDM ("RailCommunity") standardisierte Schnittstelle für kleine Spuren ("RCN-118"), die in Fahrzeugen der Nenngrößen **N** und **TT** Verbreitung findet.

Sowohl die Abmessungen $-15 \times 9.5 \times 2.8 \text{ mm}$ bzw. $25 \times 9.5 \times 4 \text{ mm}$ – als auch die Funktions-Ausgänge (4 "normale" und 4 Logikpegel") sind ebenfalls durch die Norm vorgegeben.

Trotzdem handelt es sich bei *MX618N18* um *MX658N18* um "echte ZIMO Decoder", denn die Technik stammt praktisch vollständig aus den seit ca. einem Jahr (modern, aber schon bewährt …) gebauten Typen MX622 bzw. MX648. Alle herausragenden Fahr-und (beim MX658 auch Sound-) Eigenschaften, sowie Update-Fähigkeit, Zugbeeinflussung, RailCom und ZIMO Rückmeldungen sind also gleichermaßen vorhanden.

Aus diesem Grund werden MX618 und MX658 auch ausschließlich mit der "Next"-Schnittstelle (.N18) gefertigt; da es ja die "bedrahteten Versionen" in Form der Typen MX622 und MX648 bereits gibt (sogar mit jeweils geringeren Abmessungen als die genormten Decoder).

Preise: UVP 26,- (MX618N18) bzw. UVP 86,- (MX658N18),

Insgesamt umfasst damit die Palette der ZIMO Lok-Decoder für "kleine Spuren" (N, H0e, TT, H0, 0 "klein") 13 Familien mit 53 Typen:

	Miniatu	r-Decoder	(0,7 A)	"Normalo	"Normalgroße" Nicht-Sound Decoder (1 - 1,6 A)			"Normalgroße" Sound- Miniatur-Sound-Decoder					
Familie	MX618	MX621	MX622	MX623	MX630	MX631	MX632	MX633	MX644	MX645	MX646	MX648	MX658
Abmessungen	15 x 9,5	12 x 8,5	14 x 9	20 x 8,5	20 x 11	21 x 15	28 x 15	22 x 15	30 x 15	30 x 15	28 x 11	20 x 11	25 x 10
Fu-Ausgänge	4	4	4	4	6	6	8	10 (9)	8	10 (9)	4	6	4
Fu-Niedersp.	-	ı	i	-	-	i	ja (1)	-	ı	-	ı	-	1
bedraht.Typen	-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	•	ja	ja	ja	ı
Direkt-6-pol	-	ja	ja	-	-	-	-	-	-	-	ja	-	-
PluX-xx	-		-	PluX-12	PluX-16	-	-	PluX-22	-	P-16, 22	-	PluX-16	-
MTC-21	-	-	-	-	-	MTC-21	MTC-21	-	MTC-21	-	-	-	-
Next-18	ja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ja
Energ-Anschl.	-	-	-	-	-	ja (25)	Ja (25)	Ja (16)	Ja (25)	ja (16)	-	-	-

Fu-Ausgänge = Anzahl der Funktions-Ausgänge einschließlich Stirnlampen vorne/hinten (z.B: 4 = Stirn vorne/hinten / FA1 / FA2), nicht eingerechnet sind hingegen: Logikpegel- bzw. Servo-Ausgänge (die meisten Decoder haben zusätzlich zwei davon), die Decoder mit 22-poliger PluX-Schnittstelle haben an sich 10 Fu-Ausgänge; davon sind jedoch nur 9 am Schnittstellen-Stecker verfügbar bedrahtete Typen "ja" heißt: jeweils 3 Typen zur Auswahl - freie Drähte, 8-polig an Litzen nach NEM652, 6-polig an Litzen nach NEM651. Energ.Anschl. "ja" heißt: Elkos bis 5000 µF (spannungsfest 25 V bzw. 16 V) können direkt am Decoder angeschlossen werden (MX633 auch Goldcap).

... sowie Funktions-Decoder mit 4 Familien mit 18 Typen:

Mehr Info auf www.zimo.at, Bereich "Decoder"!

	Miniatu	Miniatur- Funktions-Decoder					
Familie	MX681	MX685	MX686	MX687			
Fu-Ausgänge	6	8	8	8			
Fu-Niedersp.	ı	-	-	ja (1)			
bedraht.Typen	ja	ja	ja	ja			
Direkt-6-pol	ja	-	-	-			
PluX-xx	1	PluX-16	-	-			
MTC-21	-	-	MTC-21	MTC-21			
Next-18	-	-	-	-			
Energ-Ansch.	-	-	ja	ja			

... und Großbahn-Decoder derzeit 2 Familien mit 8 Typen:

	Großbahn-Sound-Decoder (4 - 6 A)						
Familie	MX695 MX696 MX697		MX698				
Fu-Ausgänge	bis 14	bis 14					
Fu-Niedersp.	bis 3	bis 3	in	geplant			
StiftlTypen	ja	ja	Kürze	gepiani			
Schraubtypen	ja	-					
Amerikanisch	-	-	ja	-			
PluG	-	-	-	PluG-16			
Energ-Ansch.	ja	ja	ja	ja			

Energ. Ansch "ja" heißt hier: Elkos und Goldcaps mit unbegrenzter Kapazität (spannungsfest 16 V) können direkt am Decoder angeschlossen werden.

Familie MX820 — neue Zubehör-Decoder in 6 Varianten

ca. Dezember 2012 oder Januar 2013

Der MX820 ist der lang erwartete Nachfolger der Familie MX82 (damals noch als "Magnetartikel-Decoder" bezeichnet), aber gleichzeitig bietet er um einiges mehr:

- + moderne, robustere Technik (höhere Spannungsfestigkeit 35 V),
- + Eingänge (vor allem zum Zwangs-Schalten) mit eingebauter Filterung (keine externen Kondensatoren mehr notwendig),
- + einfachere Konfigurierbarkeit, weil MX820 NICHT mehr gleichzeitig als Servo-Decoder dient *).
- *) Für Servo-Antriebe wird es kurze Zeit später einen spezialisierten Typ, mit 5 V Servo-Versorgung und ohne "Ballast" für andere Antriebsarten.
- Typ MX820E: für eine Weiche (Spulen-, Motor-, EPL-Antrieb) oder 2-begriffiges Signal
- Typ MX820D: wie MX820E, aber abgedichtet gegen Spritzwasser (geschlossener Schrumpfschlauch)
- Typ MX820V: für zwei Weichen (Antriebe wie oben) oder Signale
- Typ MX820X: wie MX820V, aber zusätzlich 8 Ausgänge (open-collector, 100 mA) für Signal-Lämpchen, -LEDs
- Typ **MX820Y**: wie MX820V, aber zusätzlich 16 Ausgänge (open-collector, 100 mA) für Signal-Lämpchen, -LEDs
- Typ MX820Z: ohne Ausgänge für Weichen, sondern "nur" 16 Ausgänge (open-collector) für Signal-Lämpchen, -LEDs

Die Ausgänge der Typen MX820V ... -Z bieten eine völlig neuartige, **äußerst preisgünstige** Art für den Anschluss von **Lichtsignalen**, beispielsweise 8 2-begriffige Signale an einem einzigen Decoder (MX820X oder MX820Z) oder 2 Signale mit je 8 Lichtern, oder jede andere Mischung. Allerdings: es gibt für diese "zusätzlichen Ausgänge" keine fertigen Drähte oder Schraubklemmen, sondern nur Lötpads zum Selbst-Verdrahten. Die niedrigen Kosten werden also durch einen Verzicht auf Komfort beim Verdrahten "erkauft".

Preise: ab UVP 25,- (MX820E) bis UVP 43,- (MX820Y), GNP ab 16,70 bis 28,70, abzügl. Staffel- und sonstige Rabatte.

"Schweizer Mapping" – das "Schweizer Messer" des Function Mapping

ab SW-Version32.0 in ZIMO Decodern (Nicht-Sound und Sound)

Die (vielleicht nur provisorische) Bezeichnung für diese neue Art des "Beleuchtungs-Mappings" beruht auf

- 1) der Assoziation zum "Schweizer Messer" als einem Tool mit bekanntermaßen besonderer Funktionsvielfalt, sowie
- 2) der Tatsache, dass die Entwicklung durch Anforderungen für ein Schweizer Roco-Modell (SBB Re442) angeregt wurde Aber natürlich kann das "Schweizer Mapping" auch für Beleuchtungssysteme anderer Länder eingesetzt werden.

Das "Function mapping" ist bekanntlich seit vielen Jahren eine Quelle der Unzufriedenheit, und zwar bei sämtlichen Lok-Decodern, die am Markt sind. Das längst nicht mehr ausreichende "NMRA function mapping" wird daher seit langem - auch von ZIMO - auf verschiedene Art erweitert und/oder ersetzt, ohne damit wirklich alle Wünsche abdecken zu können. Auch das jetzt neu eingeführte "Schweizer Mapping" ist eine solche Erweiterung: auch wird nicht Alles realisierbar, was denkbar wäre, aber es ist wieder ein großer Schritt in die richtige Richtung.

Das "Schweizer Mapping" und auch andere Erweiterungen der Decoder-Software (siehe nächste Seite) gehen natürlich weit über die Anforderungen an einen einfachen "Motor und Licht" - Decoder hinaus. ZIMO Decoder und Sound-Decoder sind für "höhere" Aufgaben prädestiniert, da die meisten Typen mit 6, 8, oder 10 Fu-Ausgängen angeboten werden. Der Anstoß für die konkrete Entwicklung erfolgte im Rahmen der Konfiguration von ZIMO Decodern (Erstellung von CV-Sets und Sound-Projekten) für Groß- und Kleinserienhersteller, vorrangig für ein Roco Modell der SBB Re442, das erstmalig sämtliche Schweizerische Beleuchtungsvarianten darstellen können sollte, was eben mit der bisherigen CV-Struktur nicht möglich gewesen wäre.

Daher wird dieser Fall hier auch zur Veranschaulichung herangezogen, was - beispielsweise - mit dem "Schweizer Mapping" erreicht werden kann: die linke Tabelle zeigt, welche Lämpchen an welchen Fu-Ausgängen des Decoders angeschlossen sind; die rechte Tabelle zeigt die verschiedenen Betriebssituationen, deren Beleuchtungszustände geschaltet werden sollen, und mit welcher Funktionstasten-Kombination dies vom Fahrregler her gemacht werden soll. F0 dient also als genereller Ein/Ausschalter für die Beleuchtung; mit einer der Tasten F15 ... F20 wird die Betriebssituation vorgegeben.

	١	orne	hin	iten	
Lvor	•	C	0		
	0	0	0	0	
Lrück	-)	0		
	0	0	0	0	
FA1	(0	()	
	0	0	0	0	
FA2	_)	0		
	0	0	0	0	
FA3	()	0		
	•	0	0	0	
FA4	0		0		
	0		0	0	
FA5	0		C)	
	0	0	•	0	
FA5	0		0		
	0	0	0	•	

Funktionen, Tasten	Ausgänge		vorne	hinten
F0, vorwärts (Führerstand 1 voran)	Lvor FA1 FA6	Alleinfahrt	0	0
F0, rückwärts (Führerstand 2 voran)	Lrück FA2 FA4	Alleinfahrt	0	• • •
F0 + F15, vorwärts (Führerst. 1 voran)	Lvor FA1 FA2	Zugfahrt, Wagen gekuppelt auf Seite des Führerstands 2, Standardzug ohne Steuerwagen	0	0 0
F0 + F15, rückwärts (Führerst. 2 voran)	Lrück FA1 FA2	Zugfahrt, Wagen gekuppelt auf Seite des Führerstands 1, Standardzug ohne Steuerwagen	0	• • •
F0 + F16, vorwärts (Führerst. 1 voran)	Lvor FA1	Zugfahrt, Wagen an Führerst. 2, Zug mit Steuerwagen oder erste Lok in Doppeltraktion	• • •	0 0
F0 + F16, rückwärts (Führerst. 2 voran)	FA3 FA4	Schiebe-Fahrt, Wagen Führerst. 2 Zug mit Steuerwagen (seit dem Jahr 2000)	•	0
F0 + F17, rückwärts (Führerst. 1 voran)	Lrück FA2	Zugfahrt, Wagen an Führerst. 1, Zug mit Steuerwagen oder erste Lok in Doppeltraktion	0 0	0
F0 + F17, vorwärts (Führerst. 1 voran)	FA5 FA6	Schiebe-Fahrt, Wagen Führerst. 1 Zug mit Steuerwagen (seit dem Jahr 2000)	0	O • •
F0 + F18, vorwärts (Führerst. 1 voran)	FA6	Schiebe-Fahrt, Wagen Führerst. 1 Zug mit Steuerwagen oder letzte Lok in Doppeltraktion (bis 2000)	0	0
F0 + F18, rückwärts (Führerst. 2 voran)	FA4	Schiebe-Fahrt, Wagen Führerst. 2 Zug mit Steuerwagen oder letzte Lok in Doppeltraktion (bis 2000)	0	0 0
F0 + F19, vorwärts (Führerst. 1 voran)	FA2	Zugfahrt als letzte Traktions-Lok, Wagen an Führerstand 2	0	0
F0 + F19, rückwärts (Führerst. 2 voran)	FA1	Zugfahrt als letzte Traktions-Lok, Wagen an Führerstand 1	0	0 0
F0 + F20, vor-/ rückwärts		Mittlere Lok in Mehrfachtraktion	0 0	0 0

In der Konfiguration werden die erforderlichen Beleuchtungszustände durch mehrere CV-Gruppen, die aus jeweils 6 CVs bestehen, abgebildet; insgesamt 10 solcher Gruppen (also 60 CVs) stellt die neue Decoder-SW zur Verfügung; 8 davon werden für das konkrete Projekt tatsächlich benötigt. Das Grundprinzip ist relativ einfach: die erste CV einer Gruppe enthält eine Funktions-Nummer (1 bis 28), also Funktionstaste F1 .. F28; in den weiteren CVs der Gruppe wird definiert, welche Funktions-Ausgänge bei Betätigung dieser Taste eingeschaltet werden sollen, jeweils abhängig von der Fahrtrichtung. Wenn zwei Ausgänge nicht ausreichen, wird einfach eine zweite CV-Gruppe für die gleiche Funktion verwendet (dann bis zu 4 Ausgänge pro Richtung).

	Inhalt	Wertebereich	Erklärung
# 430	F-Taste	1-28 für Taste F1-F28, 29 für F0	Mit der "F-Taste" sollen die unten (A1, A2) definierten Ausgänge eingeschaltet werden, beispielsweise für das Beispiel der Code für F15, also "15"
# 431	M-Taste	1-28 für Taste F1-F28, 29 für F0	Das "normale Function mapping" für die "M-Taste" wird durch die "F-Taste" deaktiviert, "normaler Weise" wird hier der Code für F0 eingetragen, sowie Bit 7 = 1, also "157".
		CV # 431, Bit 7 = 1:	Die unten definierten Ausgänge werden nur bei F- <u>und</u> M-Funktion eingeschaltet (die "M-Taste" soll also eine General Ein-/Ausschaltewirkung haben).
# 432	A1 Vw	1=FA1, 2=FA214=FA0v, 15=FA0r	1. Ausgang, der eingeschaltet werden soll bei Fahrtrichtung vorwärts
# 433	A2 Vw	1=FA1, 2=FA214=FA0v, 15=FA0r	2. Ausgang, der eingeschaltet werden soll bei Fahrtrichtung vorwärts
# 434	A1 Rw	1=FA1, 2=FA214=FA0v, 15=FA0r	1. Ausgang, der eingeschaltet werden soll bei Fahrtrichtung rückwärts
# 435	A2 Rw	1=FA1, 2=FA214=FA0v, 15=FA0r	2. Ausgang, der eingeschaltet werden soll bei Fahrtrichtung rückwärts
# 436	F-Taste	der zweiten CV-Gruppe	
usw.	(9 weitere C	CV-Gruppen mit ie 6 CVs)	

In der praktischen Ausführung bietet das "Schweizer Mapping" noch einige Optionen , wie Abhängigkeiten von Stillstand/Fahrt der Lok, schaltbares Blinken und Dimmen der Helligkeit. Das "normale NMRA Function mapping" ist übrigens weiter auch in Kombination verwendbar, beispielsweise um eine Rangierbeleuchtung zu schalten.

Für das oben beschriebene Beispiel des Roco Modells SBB Re422 ergibt sich folgende Konfiguration (detaillierte Erklärung dafür in Kürze in der Betriebsanleitung):

CV	# 33 = 133	# 34 = 42				
	# 430 = 15	# 431 = 157	# 432 = 14	# 433 = 1	# 434 = 15	# 435 = 1
	# 436 = 15	# 437 = 157	# 438 = 2	# 439 = 0	# 440 = 2	# 441 = 0
	# 442 = 16	# 443 = 157	# 444 = 14	# 445 = 1	# 446 = 3	# 447 = 4
	# 448 = 17	# 449 = 157	# 450 = 5	# 451 = 6	# 452 = 15	# 453 = 2
	# 454 = 18	# 455 = 157	# 456 = 6	# 457 = 0	# 458 = 4	# 459 = 0
	# 460 = 19	# 461 = 157	# 462 = 2	# 463 = 0	# 464 = 1	# 465 = 0
	# 466 = 20	# 467 = 157	# 468 = 0	# 4695 = 0	# 470 = 0	# 471 = 0

... und neue Features, speziell für Sound-Decoder

ebenfalls ab SW-Version 31.0 oder 32.0

ZIMO Sound-Decoder "können" schon sehr viel, aber es ergeben sich immer wieder Möglichkeiten, das Klangerlebnis noch eindrucksvoller zu gestalten. Die neue SW-Version verwirklicht drei davon:

Neuer Algorithmus für Schaltwerke

Das rasche Durchlaufen eines Fahrschalters konnte bisher nicht optimal wiedergegeben werden, da die einzelnen GeräuschSequenzen nicht überlappen konnten, wodurch ein Mindestintervall gegeben war, und außerdem zu gleichartig geklungen haben.
In der neuen Version gibt es bis zu **32 unterschiedliche Stufenschaltgeräusche** (stärker, schwächer, ... wie auch in der Realität),
die auch rasch aufeinander folgen dürfen. Außerdem kann auf Wunsch den "großen Stufen" ein **Lichtblitz** zugeordnet werden typischerweise mit einer blauen LED im Maschinenraum der Lok darzustellen..

Diesel-Fahrstufen durch Reglerstufen (+/- 1) beeinflussbar

Die Fahrstufen des Dieselmotors, die an sich automatisch je nach Fahrsituation zugeordnet werden, können nun zusätzlich durch geringe Änderungen der Fahrstufen (die man bei 128 Fahrstufen an der Geschwindigkeit kaum merkt) beeinflusst werden.

Reduktion der Dampfschlag-Häufigkeit beim Schnellfahren

Das ist nicht wirklich vorbildgemäß ..., aber trotzdem nützlich: Das Bit 4 in der CV # 158 bewirkt, dass ungefähr ab der halben Maximalgeschwindigkeit (laut EMK-Messung, nicht nach den Fahrstufen ausgewertet), die Schlagzahl nicht mehr proportional mit Geschwindigkeit mitwächst, sondern in geringerem Umfang. Dadurch klingt das Geräusch "besser", weil die einzelnen Dampfschläge stärker getrennt voneinander wahrgenommen werden, vielleicht besser als im Original

Neuer Miniatur-Lautsprecher LS8X12

Wenn der vielfach bewährte LS10X16 (10 x 15 x 8 mm mit integriertem Resonanzkörper) noch immer zu groß ist, gibt es nun zusätzlich den

Rechteck-Miniatur-Lautsprecher LS8X12 (8 x 12 x 8 mm mit integriertem Resonanzkörper, ebenfalls 8 Ohm (1 Watt). Gemessen an seiner Größe ist dieser Lautsprecher (stammend aus der Produktion für Mobiltelefone, aber mit speziellem ZIMO Resonanzkörper) verblüffend kräftig, natürlich etwas schwächer als der LS10X15, weswegen beide Typen nebeneinander im ZIMO Angebot enthalten bleiben.



ZIMO Miniatur-Lautsprecher können natürlich auch parallel geschaltet werden; 2 Stück ergeben eine Impedanz von 4 Ohm, was von den ZIMO Decodern MX644 und MX645 problemlos angetrieben werden kann, beim MX648 ist es nur bei reduzierter Lautstärke zu empfehlen (sonst Störungen durch Versorgungsengpass).

ACHTUNG: Die Miniatur-Lautsprecher (sowohl LS10X15 als auch LS8X12) sind NICHT für Großbahn-Decoder geeignet (diese haben eine zu hohe Ausgangsspannung am Audio-Ausgang).

Insgesamt umfasst das ZIMO Angebot an Lautsprechern damit

- 2 "ZIMO Spezial" Rechteck-Miniatur-Lautsprecher (eben der neue LS8X12 sowie der LS10X15),
- 3 Standard-Rund-Lautsprecher (20, 23, 28 mm),
- 4 "ZIMO Spezial" Rechteck-Bassreflex-Lautsprecher (wahlweise 8 Ohm oder 4 Ohm, 2 Watt), sowie
- 5 VISATON Lautsprecher für die Großbahn-Decoder









Energiespeicher-Lösungen für alle Fälle

ZIMO bietet eine Reihe von Sortimenten (Elkos und Goldcaps) und Speicher-Module (Goldcaps); siehe Produkt- und Preisliste bzw. Information auf www.zimo.at (Decoder, Energiespeicher). Es werden damit alle Decoder-Arten und -Größen abgedeckt, sowohl solche die eine spezielle Anschlusstechnik aufweisen, die externe Bauteile abgesehen von den Elkos selbst überflüssig macht ("kleine" Decoder ab MX631, die meisten Sound-Decoder und alle Großbahn-Decoder), als auch jene die ein solche nicht beinhalten (hauptsächlich Miniatur-Decoder).

Die oben erwähnte "spezielle Anschlusstechnik" sorgt dafür, dass die verwendeten Energiespeicher keine zu großen Ladeströme ("Inrush current") verursachen, und dass sie beim Decoder-Programmieren, bei HLU und ZIMO Zugnummernerkennung sowie bei RailCom nicht hinderlich sind.

Für die **"kleinen" Decoder** (also Spuren N, TT, H0, ...) können Energiespeicher-Lösungen auf Basis von **Elkos** oder **Tantalkon-densatoren** bis zu einer Gesamtkapazität von 5000 µF angewandt werden, wobei Tantal-Kondensatoren wesentlich weniger Platz verbrauchen (siehe Vergleichsbild unten links). Goldcaps hingegen würden für die kleinen Decoder zu große und zu langanhaltende Ladeströme verursachen würden. Ausnahme MX633: dieser Decoder kann auch ZIMO Goldcap-Module verkraften.

Als Energiespeicher für **Großbahnen** bietet ZIMO sowohl Lösungen mit **Elkos** als auch mit **Goldcaps** an. Für die meisten Fälle ist indes auch hier die Verwendung einfacher Elkos (etwa 10000 bis 50000 μF) ausreichend; die Kosten dieser Lösung sind sehr gering. Wenn doch eine größere Kapazität bzw. Speicherzeit benötigt wird, können an ZIMO Großbahn-Decoder Goldcaps in verschiedenen Varianten (jeweils 7 Stück in Serie geschaltet, Selbst-Zusammenbau oder Fertigmodule) direkt angeschlossen werden.. Typischerweise werden damit etwa um den Faktor 10 größere Kapazitäten und Entladezeiten als mit den großen Elkos erreicht; es kann damit also meistens mehrere Sekunden lang Strom geliefert werden.











lko 10000 μF Tantal-Paket 5000 μF Goldcap 1F - 2,5 V Goldcap-Module mit 7 Goldcaps (7 x 1F in Serie, also 0,14 F - 17,5 V)

Wichtige Nachricht für MX9-Anwender: Verbesserung für MX9AZN-Platinen



Es ist nun gelungen, eine (Hardware-) Modifikation für die MX9-Aufsteckplatinen zur Zugnummernerkennung zu entwickeln, welche gelegentlich Falschmeldungen von Fahrzeugadressen zu vermeiden hilft, die insbesondere in Anwendungen mit hohem Stromverbrauch (beisielsweise Spur 1 - Anlagen) aufgetreten sind.

MX9AZN-Platinen können zum Umbau an ZIMO eingesandt werden!

"Amerikanische" Adapter-Platinen ADAPUS

Speziell für den Einsatz in **US-Modellen (Athearn, Kato, etc.)** wurde die Adapter-Platine ADAPUS geschaffen; diese ist der Original-Decoderplatine, wie sie in vielen US-Modellen vorzufinden ist, nachempfunden, aber zum Unterschied von dieser sind alle Funktions-Ausgänge des aufgesteckten **ZIMO Sound-Decoders MX645P22** zugänglich (bis 10). Auch hier werden mit den Ausführungen ADAPUS15 und ADAPUS50 Versionen mit Spannungsregler für **Funktions-Niederspannungen** von **1,5 V** bzw. **5 V** angeboten.

Hinweis: Die Funktions-Niederspannung kann auch mittels Lötbrücke (siehe Bild weiter unten) zwischen 1,5 V und 5 V umgeschaltet werden (wenn gerade der falsche Typ vorrätig ...). Für viele Microlampen benötigt man 1,5 Volt, sollen Servos betrieben werden, sind 5 Volt notwendig. Auch beim Betrieb von LEDs sind 5 Volt als Versorgungsspannung mit entsprechenden Vorwiderständen die richtige Wahl.

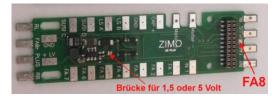




Im Bild: ADAPUS15 mit 1,5 V Niederspannung, 71 x 18 x 4 mm ADAPUS15 mit ZIMO Sound-Decoder MX645P22, 71 x 18 x 7,8 mm

Die Adapterplatine weist auch die entsprechenden "Finger" auf, damit (wenn wirklich unbedingt erwünscht), auch die original Kunststoffkappen zum Befestigen der Anschlussdrähte, darauf passen.





Vergleich zwischen einer Originalplatine aus einem Modell (links)) und ADAPUS (rechts)

Der Funktions-Ausgang FA8: an sich auf der genormten PluX-Schnittstelle nicht vorgesehen, vom ZIMO MX645 trotzdem angeboten, und zwar an der Stelle, an der beim "normalen" MX645P22 (laut PluX Standard als Schutz gegen falsches Einstecken) ein Pin abgeschnitten ist ("Index-Pin"). Nun kann man auf Wunsch auch Decoder mit Indexpin (also nicht abgezwickt) erhalten … und dann bietet die Adapter-Platine die Möglichkeit eben auch den FA8 abzugreifen (diese Ausführung des Decoders passt dann allerdings in keine Norm-Plux-Schnittstelle, wo die Stelle des Indexpins blockiert ist- er ist genau genommen kein "PluX-Decoder …).

Natürlich können alle Plux-Decoder in den Adapter gesteckt werden; bei **12- oder 16-poligen Plux-Typen** muss auf die korrekte Lage innerhalb der 22-poligen Buchse am Adapter geachtet werden, am Beispiel des MX630P16 (Plux-16):



Hinweis:

Im Gegensatz zum MX645P22 besitzt z.B. der MX630P16 keine Energiespeicher-Anschaltung! Daher sollte eine solche im Falle des Anschlusses von Elkos an die Adapter-Platine extern vorgesehen werden (Diode, Spule, Widerstand laut Betriebsanleitung).

Einfacher wäre die Verwendung eines MX633 (als Alternative zum MX630, aber ebenfalls ohne Sound)



Preise: ADAPUS: UVP 19,00 ADAPUS15 oder ADAPUS50: UVP 29,00

Kombination: ADAPUS + MX645P22: UVP 107,00 ADAPUS15 (oder ADAPUS50) + MX645P22: UVP 117,00

MXULF(A) im Fahrbetrieb: das "kleinste Digitalsystem"



MXULF - oder besser MXULFA, also die Ausführung mit Display -, das Decoder-Update- und Sound-Lade-Gerät, ist in der Software-Version 0.22 (für die **Ausbaustufe 2**) auch für den autonomen Fahrbetrieb (d.h. mit eigenen Bedienungselementen, ohne Computer) geeignet.

Die Funktionalität beim Fahren umfasst in diesem Stadium

- Einleitung des Fahrbetriebs durch Lang-Drücken der R-Taste (neben dem Scroll-Rad); auf die gleiche Art erfolgt auch die Beendigung des Fahrbetriebs.
- Feststellung und Anzeige der Fahrzeugadresse des am Gleis befindlichen Decoders im Service Mode, daneben auch des Decoder-Herstellers und der Software-Version (und Unterversion im Falle eines ZIMO Decoders)
 HINWEIS: Nur ein Decoder darf sich am Gleis befinden: das MXULF ist in dieser SW-Ausbaustufe ein "Ein-Lok-Digitalsystem"; erst für spätere SW-Ausbaustufen (3 .. 5) ist die Möglichkeit des Mehrzugbetriebs (hauptsächlich über Computer) geplant.
- Geschwindigkeit steuern mit dem Scroll-Rad, Fahrtrichtung umschalten mit der R-Taste (im Stillstand)
 Schnell-Stopp auslösen mit der R-Taste (während Fahrt), Funktionen F0 .. F8 schalten (jeweils 3 Funktionen liegen auf den Tasten 1, 2, 3; umschaltbar zwischen F0-2, F3-5, F6-8), Erweiterung auf F28 in späterer SW-Ausbaustufe.

Uon 57 Adr 3000 F0,F1,F2 = 1,1,0



Die Software-Entwicklung für das MXULF geht weiter, um die derzeit noch ausständigen Features zu realisieren, insbesondere ...

- # CV # 144 und CV # 29 werden jetzt bereits automatisch bearbeitet (ev. Updatesperre aufgehoben und Analogbetrieb deaktiviert), um das Software-Update oder Sound- Laden zu ermöglichen, aber dies erfolgt im SERVICE MODE, also nur mit Hilfe einer am Decoder angeschlossenen Last (Motor oder Stirnlampen). Erst nach Inbetriebnahme des im MXULF eingebauten RailCom-Detektors fällt diese Einschränkung weg.
- # Derzeit nur Funktionen F0 .. F8 schaltbar; Ausbau auf F0 .. F28 vorgesehen.
- # Schienenspannung wird im Betrieb nicht angezeigt (sondern nur nach Power on).
- # Decoder-Typ wird noch nicht erkannt, sondern nur der Hersteller; natürlich funktioniert Software-Update oder Sound-Laden nur mit geeigneten ZIMO Decodern.
- # Auswahl unter mehreren Dateien ist noch nicht möglich; am USB-Stick (Root) sollte sich daher vorläufig nur ein einziges Software-Sammelfile, und/oder ein einziges Sound-Projekt befinden; und eventuell eine einzige Software für das Selbst-Update (bin-File).
- # Wahlfreies CV's schreiben und lesen, insbesondere Lade-Code schreiben noch nicht möglich.
- # Sound-Nachladen (zu am Decoder vorhandenem Projekt dazu) noch nicht möglich, sondern nur komplette Projekte.

MXULF: UVP 148,00

MXULFA (mit Display): UVP 178,00

- # Schnelles Sound-Laden über SUSI-Stecker noch nicht möglich.
- # USB-Client-Interface (Steuerung des MXULF vom Computer her) noch nicht in Betrieb.

STOPP F3,F4,F5 = 0,1,0

ZIRC, ZSP, ZCS - Decoder-Konfigurieren am Computer

Als komplette Lösung ist das "ZIMO Rail Center" ZIRC vorgesehen. Eine solche Software, die "Alles" abdecken soll , also

- Betriebsarten "online" (direkt mit dem Decoder verbunden, um diesen in Echtzeit zu modifizieren) und "offline" (Bearbeitung von Konfigurations-Files, die später in Decoder geladen werden können),
- alle Programmier-Arten (Service mode, Operational mode samt RailCom CV-Lesen, CV-Files lesen/schreiben),
- Transferieren von Konfigurationen und Teil-Konfigurationen zwischen Loks bzw. Loks und Konfigurations-Files,
- Arbeiten mit der ZIMO Sound-Datenbank, Erstellung und Verwaltung eigener Lok-Datenbanken unter Einbeziehung von GUI-Daten für ZIMO und andere Bediengeräte (Fahrpult MX32, Smartphone Apps),

und neben der funktionellen Vielfalt auch eine hochwertige und bedienerfreundliche grafische Oberfläche bieten soll, macht einen umfangreichen Entwicklungsprozess notwendig, der auch Rückschläge mit sich bringen kann, was im Falle von ZIRC leider auch geschehen ist.

Aber auch ohne ZIRC, bzw. vor dessen Verfügbarkeit in endgültiger Form, hat der Anwender ausreichend Möglichkeiten zur Konfiguration, und zwar mit Hilfe der Tools, die eigentlich zur Erstellung von Sound-Projekten geschaffen wurde und ausgebaut wird. Bereits lange existiert der

"ZIMO Soundprogrammer" ZSP

zum Erstellen und Verändern von ZIMO Sound-Projekten, allerdings nur solchen im "full-featured" Format. Dieses enthält alle Sound-Dateien (.waf) und eben auch die Konfigurations-Daten. ZSP ist allerdings nicht geeignet zum Modifizieren von "Ready-to-use" - Projekten, also vor allem nicht für die "Coded" Projekte der ZIMO Sound-Provider (Däppen, Henning, usw.), die wegen des notwendigen Kopierschutzes nicht als "full-featured" zugänglich gemacht werden können. Außerdem legt ZSP als ursprünglich ausschließlich für professionelle Sound-Hersteller konzipierte Software wenig Wert auf die grafische Darstellung. Daher hat Her Oliver Zoffi als Privatinitiative das Tool

"ZIMO CV Setting" ZCS

geschaffen, mit dem man die Einstellungen aus einer ZPR Datei auslesen, bearbeiten und speichern kann. ZCS ist kein Ersatz zu ZIRC, sondern versteht sich als Ergänzung zu ZSP.

ZCS kann ab Version 20.0 (November 2012) auch ZPP Dateien, also Ready-to-use Sound-Projekte direkt bearbeiten, und stellt damit ein universelles Tool zur Bearbeitung von Decodern dar.

(allerdings auch in dieser Form nur zur Bearbeitung von Dateien zum nachträglichen Laden, NICHT als Echtzeit-Tool)

Im Folgenden soll aber trotzdem erläutert werden, wie die Tools ZSP und ZCS zum Verändern einer bestehenden "full-featured" Sounddatei benutzt werden. Zuerst müssen natürlich beide Tools installiert werden. ZSP gibt es derzeit nur in einer 32Bit Version, ZCS wird für 32Bit und 64Bit bereit gestellt. Der **Download der Tools** erfolgt über die jeweilige Webseite:

ZSP = http://www.zimo.at/web2010/products/zspdownload.htm

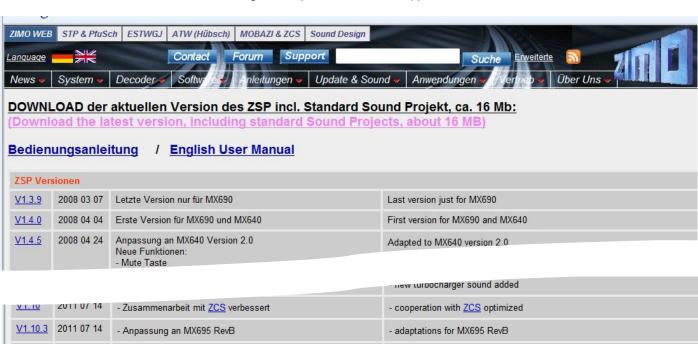
- Neue CVs hinzugefügt

V1.10.6 2012 04 12 - Anpassung an neue Decoder-SW 30.27

ZCS = http://mobazi.zoffi.net/tipps/zimotool/zimottol.htm

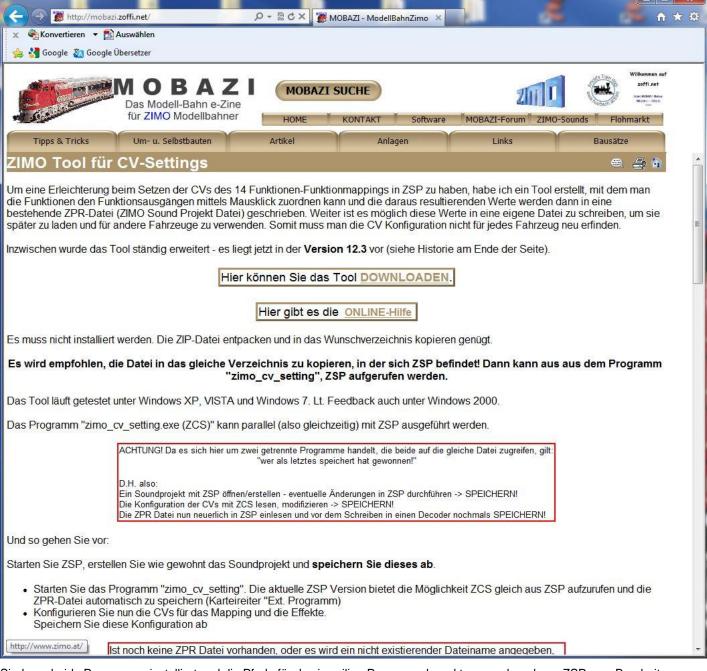
V1.10.5 2012 01 01

ZSP stellt die Bedienungsanleitung als PDF bereit: http://www.zimo.at/web2010/documents/ZSP Bedienungsanleitung V2.pdf ZCS hat eine ONLINE-Hilfe in Deutsch und Englisch: http://mobazi.zoffi.net/tipps/zimotool/hilfe10/hilfe.htm



- new CV

- adaption for Dec.Sw. 30.27



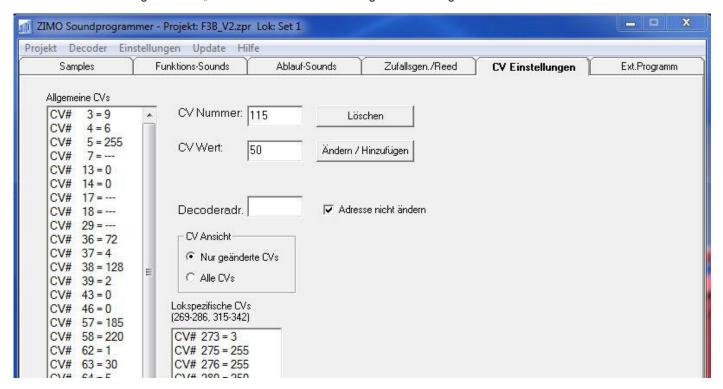
Sind nun beide Programme installiert und die Pfade für das jeweilige Programm korrekt angegeben, kann ZSP zum Bearbeiten eines Soundprojektes gestartet werden.

Ausgangspunkt - ZIMO Sound Database (http://www.zimo.at/web2010/sound/tableindex.htm); von dort wird zunächst das gewünschte Sound-Projekt als ZIP Datei heruntergeladen, entpackt, und lokal abgespeichert.



Dann kann die ZPR-Datei in ZSP geladen und zur Bearbeitung geöffnet werden. In ZSP können nun diverse Einstellungen vorgenommen werden, Soundsampels gelöscht, oder hinzugefügt werden, diese auf bestimmte Tasten gelegt werden, und natürlich auch die CVs verändert werden.

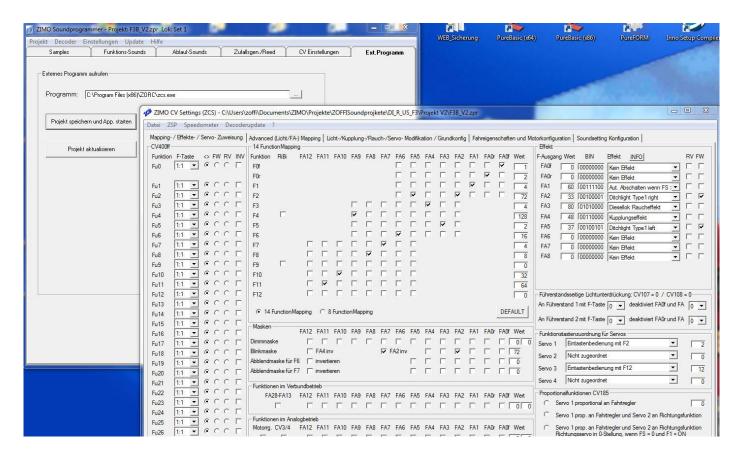
ZSP bietet dazu allerdings nur eine "sehr direkte Art" der Einstellung an: durch Angabe der CV-Nummer und deren Wert



In ZCS gibt es hingegen für das Mapping, die Effektzuweisung, die Motorkonfiguration und den Sound umfangreiche Einstellmöglichkeiten – siehe ONLINE zu ZCS nach.

Danach müssen die Einstellungen über das Menü "Datei - Setting speichern" in die bestehende ZPR Datei geschrieben werden.

Dann werden diese Änderungen in ZSP mit dem Button "Projekt aktualisieren" übernommen, als Soundprojekt gespeichert und entweder direkt in den Decoder übertragen (über MXDECUP oder MX31ZL), oder als ZPP ("Ready-to-use" Projekt) auf einen USB-Stick abgespeichert, der dann am MXULF angesteckt wird, um das Sound-Projekt in den Decoder zu laden.



ZIMO . . . made in Austria.

Alle **ZIMO Produkte** (sowohl Systemprodukte als auch Decoder) werden nicht nur bei ZIMO entwickelt, sondern auch **im eigenen Haus gefertigt**, also die komplette Leiterplatten-Bestückung (SMD- und Endbestückung), Programmierung, Test und Inbetriebnahme. Dies verschafft uns ein hohes Maß an Flexibilität und erlaubt unter anderem, auch Typen anzubieten, für welche der Bedarf stark schwankt, oder wo zwar nur kleine Stückzahlen abgesetzt werden können, die aber trotzdem wichtig für die Vollständigkeit des Produktspektrums sind ("ein passender ZIMO Decoder für jedes Fahrtzeug in jeder Baugröße, mit jeder Schnittstelle", usw.).

Die im **Jahr 2009 neu aufgebaute Produktionsanlage** mit leistungsfähiger SMD-Bestückungsmaschine, Schablonendruck-Automat und Reflow-Lötofen, ergänzt im Jahr 2012 durch ein neues "**AOI-System**" (AOI = Automatische optische Inspektion) ist die Grundlage für das in den letzten beiden Jahren erfolgte Wachstum der ZIMO ELEKTRONIK GmbH um mehr als den Faktor 2. Im Jahr 2013 ist ein weiterer Wachstumsschub durch die Einführung der neuen Systemprodukte (MX10, StEin-Module) zu erwarten.

Auch der Personalstand ist in den letzten Jahren deutlich gestiegen, sowohl im Bereich Produktion, als auch bei Kundendienst und Entwicklung (auf gesamt ca. 20). Unten eine kleine Übersicht; mehr darüber und mehr "ZIMO intern" in Kürze auf der Website (aus Platzmangel fehlen in diesem Newsletter beispielsweise die ebenfalls sehr wichtigen "ZIMO Partner").

Aktuelle Liste (November 2012) der angestellten Mitarbeiter:



BAUMGARTEN Markus Produktion seit Herbst 2012



BITTERMANN Judith Produktion seit 2009



BRÜCKNER Manfred Reparatur/Test seit 2009

HAUG Yasmin Produktion seit 2011



HLADIK Katharina Vertrieb seit Herbst 2012



HOLUB Oswald Entwicklungsleitung seit 2003





HUBINGER Stephan Vertriebsleitung seit 2008



HUYNH Tan Hung Produktion seit 2010



LAMPERT Stephan Entwicklung seit Sommer 2012





LJUBOJA Nada Produktion seit 2011



MADER Thomas Reparatur seit 2007





MARKOVIC Snezana Produktion seit 2010



MEDINA-TRAXLER Richard Produktion seit 2001



OBRIST Viktor Entwicklung seit 2008

OSTATNIK
Peter
Entwicklung
seit 2011



SCHWARZER Michael Entwicklung seit 2009



SIMON Sonja Verpackung, Produkt. seit 1991





WOHLMUTH Oliver Produktion seit 2012



ZIEGLER Peter Geschäftsführung Gründete ZIMO im Jahr 1980



ZOFFI Oliver Kundendienst seit 2011